

Formulierversie
2017.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2965251
Aanvraagnaam	Verbouw woonhuis Maaseikerweg 248 Weert
Uw referentiecode	-
Ingediend op	14-05-2017
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Verbouwing woonhuis. Uitbreiding woonruimte, uitbreiding berg ruimte en stallen.
Opmerking	Er is reeds gecorrespondeerd met gemeente Weert (2017/0016/VG) over de mogelijkheden van deze aanvraag.
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	2975639
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Indien het bevoegd gezag dit vereist: Asbestinventarisatierapport
Bijlagen n.v.t. of al bekend	tekening slopen: het nieuw te bouwen bouwwerk wordt gebouwd op de bestaande contouren van het huidige bouwwerk. Het huidige bouwwerk bevat een halfsteens gevel en een zadeldak. Welstand: vrij Installaties: aansluiting op bestaande installaties in bestaande woning Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening: e.e.a. in overleg met gemeente reeds besproken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid
Bevoegd gezag	
Naam:	Gemeente Weert
Bezoekadres:	Wilhelminasingel 101 6001 GS Weert
Postadres:	Postbus 950 6000 AZ Weert
Telefoonnummer:	(0495) 575 000

Faxnummer: (0495) 541 554
E-mailadres: gemeente@weert.nl
Website: www.weert.nl
Contactpersoon: Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving
Bereikbaar op: werkdagen van 09:00 tot 16:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Uitrit aanleggen of veranderen

- Uitrit aanleggen of veranderen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

- Bouwen
- Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen

Formulierversie
2017.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Weert
Kadastrale gemeente	☒ Weert
Kadastrale sectie	AD
Kadastraal perceelnummer	342
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	nummers 342 en 451

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?

- ☒ Ja
☐ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen
☒ Een bestaande in- of uitrit veranderen
☐ Anders

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

verleggen van een bestaande inrit

Aan welk erf ligt de in- of uitrit?

- ☒ Voorerf
☐ Zijerf
☐ Achtererf

Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.

Maaseikerweg 248

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de bestaande in- of uitrit?

3000 mm

Wat worden de afmetingen van de in- of uitrit in de nieuwe situatie?

3000 mm

Welk materiaal wordt gebruikt?

klinkers

Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?

- ☐ Ja
☒ Nee

10 Provinciespecifieke vragen

Provinciale weg

- ☒ Ja
☐ Nee

Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

1 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

Herbouw na sloop aanbouwdeel.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☐ Ja
☒ Nee

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

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

919

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

879

6 Oppervlakte bebouwd terrein

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

- ☐ Ja
☒ Nee

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk
bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

8 Gebruik

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

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor
gebruiken?

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

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

137

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

121

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	baksteen, gekeimd	wit, RAL 9010
- Plint gebouw	stucwerk	grijs, RAL 7045
- Gevelbekleding	rabat	zwart, RAL 9005
- Borstweringen	geen	geen
- Voegwerk	geen	geen
Kozijnen	hout	grijs, RAL 7021
- Ramen	hout	grijs, RAL 7021
- Deuren	hout	grijs, RAL 7021
- Luiken	hout	zwart, RAL 9005
Dakgoten en boeidelen	zink	naturel
Dakbedekking	keramische pan OVH	blauw gesmoord

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

10 Mondeling toelichten

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

☐ Ja
☒ Nee

Uitrit aanleggen of veranderen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?

- ☒ Ja
☐ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen
☒ Een bestaande in- of uitrit veranderen
☐ Anders

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

De huidige inrit zal enkele meters worden evrlegd

Aan welk erf ligt de in- of uitrit?

- ☒ Voorerf
☐ Zijerf
☐ Achtererf

Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.

Maaseikerweg 248

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de bestaande in- of uitrit?

3000 mm

Wat worden de afmetingen van de in- of uitrit in de nieuwe situatie?

3000 mm

Welk materiaal wordt gebruikt?

klinkers

Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?

- ☐ Ja
☒ Nee

5 Provinciespecifieke vragen

Provinciale weg

- ☒ Ja
☐ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
17-002 01_pdf	17-002 01.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	2017-05-14	In behandeling
17-002 02_pdf	17-002 02.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gezondheid Constructieve veiligheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	2017-05-14	In behandeling
17-002 03_pdf	17-002 03.pdf	Constructieve veiligheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	2017-05-14	In behandeling
17-002-CS 01_pdf	17-002-CS 01.pdf	Constructieve veiligheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	2017-05-14	In behandeling
inrit situatie_pdf	inrit situatie.pdf	Anders	2017-05-14	In behandeling

Algemeen:

Alle maten vlgs. tek. architect en in het werk na te meten,
Voor extra bouwkundige voorzieningen volgens tek. architect.
Puilen (0,004 L) vrijhouden van alle constructies i.v.m. door (uit)buigingen constructies

Breedplaatvloeren:

berekening en tekening vloer vlgs. fabr. / lev.

Deze ter controle te sturen naar B&W toezicht betreffende gemeente en constructeur

←-----→ overspanningsrichting (voorgespannen) breedplaat vloeren, dikte volgens bijschriften:
Indien rolluikbakken aanwezig (vlgs. principaal) dan de VS: 300 mm breder uit te rekenen als de dagmaat v/h raam

Alle niet doordragende (naar de fundering) op de verdieplings- of zoldervloer aan te zetten op DPC folie i.v.m. doorbuigingen van de onderliggende vloer.

VS = Versterkte vloerstrook (vloerraveling) vlgs. berek. en tek. vloer fabr. lev.

ND = niet vloerdragende wanden: lichte scheidings wanden op de vloer of gemetseld met lijnlast (5 kN/m¹) op de vloer te rekenen door de vloerfabr. / lev. – wanden vrij te houden van de bovenliggende vloer.

Leidingwerk groter dan 30 mm ➔ plaats en diameter door te geven aan vloer fabr. / lev.

Maximale dikte afwerklaag = zoldervloer = 50 mm / verdieplingsvloer = 70 mm (vloerverwarming)

Vloerdragende wanden (zie overzichten) uit te voeren als Porothersm Poriso stuc 100/120/140/190 mm (f'd = 2,9 N/mm²) of kalkzandsteen 100-150-200 mm of gelijkwaardig.

Wanden onderling en in de hoeken goed te koppelen / in verband te metselen

Metselwerk dilataties vlgs. fabr. / lev. 2 voud ter controle naar B&Wt en constructeur.

Staalconstructies:

constructiestaal: S235

$$f_{y;rep} = 235 \text{ N/mm}^2$$

Boutkwaliteit: 8.8

$$f_{y;rep} = 640 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t;b;rep} = 800 \text{ N/mm}^2$$

Ankerkwaliteit: 4.6

$$f_{y;rep} = 235 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t;b;rep} = 400 \text{ N/mm}^2$$

Lashoek minimaal 2 zijdig 0,5 * aan te sluiten plaatdeel - tenzij anders vermeld.

Staalwerkplaatstekeningen en detail berekeningen in 2 voud ter controle naar B&Wt en constructeur

Staalwerk in aanraking met buitenlucht (ook spouw): thermisch te verzinken o.g.

Staalwerk onder peil 2* extra te Innertollen: teerepoxy

Bescherming staalconstructie volgens architect / opdrachtgever,

Houtwerk uit te voeren als

Houtsoort: Europees naaldhout

Droogteklasse / klimaatklasse II

Standaard bouwhout ➔ C18

Bijschrift behorende bij het dakoverzicht:

Muurplaten en nokgordingen minimaal 3 cm. aanzagen voor oplegging dakplaten.

Dakplaten volgens fabr. / lev. (voorzien van oplegvild tpv alle houtwerk)

Gordingen / balklaag vast tegen de stalen spanten te zagen en door te koppelen middels aan te lassen stalen schoenen dik 4 mm + 2 houtdraadbouten M6

Gordingen / balklaag tpv dakdragende wanden door te koppelen middels koppelankers

--+ = gording- stormankers elke gording

--+1 = balklaag- haakankers elke 2^e balk

Rest volgens algemene omschrijving

- 1 = gordingen tot 4,0 m lang en maximaal 1,8 m hoh (1 gording per dakvlak): minimaal 71*221
– alternatief: maximaal 1,2 m hoh (2 gordingen per dakvlak): minimaal 71*196
- 2 = gordingen tot 3,5 m lang en maximaal 1,8 m hoh (1 gording per dakvlak): minimaal 71*196
– alternatief: maximaal 1,2 m hoh (2 gordingen per dakvlak): minimaal 71*171
- E = extra gordingen 59*156 op zijn kant tegen de gordingen 1 / 2 te verlijmen en te verschroeven:
hier afschuifverbinding dakplaten, volgens attest fabr. / lev. aan te brengen
- MP = muurplaat 59*156 + instort ankers M12-800 mm: hier afschuifverbinding dakplaten, volgens attest fabr. / lev. aan te brengen
- MP1 = muurplaat 44*171 (196) + muurplaat ankers M12-1000 mm lang 500 mm
- STR = stijl en regelwerk 46*121 (146) hoh 480 (600) mm tegen 150 mm dik binnenmetselwerk te verschroeven
- 3 = platdakbalklaag tot 3,7 m lang: minimaal 59*171 hoh 600 mm + 18 mm underlayment te verschroeven, geen grind, afschot 16 mm/m1 naar dakrand en dakrand < 100 mm hoog.
Tegen hellende dak dubbele balk te leggen
- GS = gevelsteun IPE160 in te metselen naast de deur
- K = koppel koker gevelsteun naar 1^e spant: koker 60-60-3 mm
- SP= stalen spant stal: zie schema / details
- SP1 = dakdragend stalen midden spant: IPE160: zie schema / details – gordingen vast tegen de stalen spant te zagen en door te koppelen middels aan te lassen stalen schoenen dik 4 mm + 2 houtdraadbouten M6
- HST = dakdragende houtenstijl en regelwerk 46*121 hoh 600 mm + eenzijdige 15 mm multiplex beplating te verschroeven ➔ Zie schema / details

Lateien dak:

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

A = 2*dakdragende hoeklijn 80-80-8 – geen stalton latei i.v.m. geringe metselwerk boven de latei

Bijchriften behorende bij de verdiepings- dakvloer:

←---320---→ overspanningsrichting breedplaatvloer dik 320 (260 / 220) mm, berekening en tekening vloer vlgs. fabr. / lev.: deze ter controle te sturen naar B&W toezicht betreffende gemeente en op afdruk naar de constructeur.

ND = niets dragende wanden (vrijhouden van de vloer)

Maximaal gerekende afwerklaag: 50 mm (alleen tpv de verdiepingsvloer (onder de spanten)

Afschot platte dak middels afschot isolatie - geen afschotlaag i.v.m. gewicht

200 / 150 = metselwerk / lijmwerk wanden minimaal 200 / 150 mm dik: kalkzandsteen CS12 en lijm mortel 5 N/mm² – buitenzijde te voorzien van stijl en regelwerk 46*71 (96/121) + betimmering.

STABW. = stabiliteitswanden 100 mm dik en dakdragend uit te voeren

Rest volgens algemene omschrijving

Lijnlasten / puntlasten op vloer:

LL = lijnlast dakdragende houten gevel op de vloer: perm. / v.b. = 4,5 / 2 kN/m¹

LL1 = lijnlast dak + afschuiflasten dak: perm. / v.b. = 3,5 / 2 kN/m¹

PL = puntlast spant kolommen: perm. v.b. = 8 / 7 kN

Let op sneeuwophoping / afglijding rondom hoge dak / tegen hogere gevels vlgs. NEN-EN

STR = stijl en regelwerk 46*71 (96 / 121) hoh 480 (600) mm tegen 150 / 200 mm dik binnenmetselwerk te verschroeven

1 = stalen vloer drager: UNP320: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail
Ligger 400 mm **centrisch** opleggen op oplegplaat O op de steense wanden

O = ondergelaste oplegplaat 400*200*10 mm centrisch opleggen op steense wand

2 = doorgaande UNP260: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail
Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K en K1

K = kolom koker 100-100-8 (S275) centrisch onder de stalen ligger 2

K1 = kolom koker 80-80-6 (S235 / 275) centrisch onder de stalen ligger 2/4

3 = stalen dakvloer drager: UNP260: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail
Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K2

K2 = kolom koker 80-80-6 (S235 / 275) centrisch onder de stalen ligger 3 (evt. in de spouw)

4 = doorgaande UNP180: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail
Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K1

DR = dakvloer op deze wandjes 100 mm (goed in verband te vermetselen wandjes tegen stabw) laten dragen i.v.m. tegengewicht voor de stabiliteits wand (STABW)

5 = indien een versterkte vloerstrook (vlgs. fabr./ lev.) niet haalbaar is hier een stalen dakvloer drager: UNP180 aan te brengen: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail

Ligger 300 mm opleggen op de steense wanden L/R

Lateien platte dak:

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

A = bi. = stalton latei + metselwerk + vloerraverling vlgs. fabr. / lev.
bui. = betimmering

BL = bestaande lateien handhaven

Boven binnendeuren: niet vloerdragende stalton latei + metselwerk + vloerraveling vlgs. fabr. / lev.

Bijschriften behorende bij de lateien stal / garage:

GS = gevelsteun IPE160 in te metselen naast de deur

Lateien: (buitenzijde = betimmering)

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

A = dak- geveldragende hoeklijn 150-150-10 (midels 4M12-8.8. tegen de gevelsteun te koppelen + 2 kopplaten 10 mm

B = stalton latei + metselwerk

C = betimmering tot het dak + dubbele dakbalk tegen elkaar te verschroeven of geveldragende hoeklijn 150-150-10

Bijschrift behorende bij de begane grondvloer / fundering:

Funderingsstroken minimaal 300 mm dik (tenzij anders vermeld), betonkwaliteit C20-25, wapening B500A (B), milieuklasse XC2: dekking funderingswapening 35 mm rondom, geen leidingen door fundering, laslengte wapening 40*diameter

Geen leidingen door fundering, laslengte wapening 40*diameter

Standaardwapening # rond 8-150 O/B (bovenwapening voor het storten op hoogte te stellen middels afstandhouders op de onderwapening) – tenzij anders vermeld

Aanlegniveau minimaal 800-Peil (vorstvrij) (700 mm – maaiveld)

Fundering op vaste grondslag + folie (of werkvloer 30 mm) te storten

- P = poer 900*900 mm centrisch onder de spantkolommen – voetplaat 12 mm dik + 4M16-4.6 haakankers 250 mm in de beton.
- P1 = poeren 1100*1100 mm centrisch onder de opleggin van de UNP320 dakvloerdrager aan te brengen
- P2 = poer 1350*1350***400** mm, centrisch onder kolom aan te brengen – voetplaat 220*220*15 mm + 4M16 - 4.6 haakankers 250 mm in de beton
- P3 = poeren 1000*1000 mm centrisch onder de kolom – voetplaten 200*200*15 mm + 4M16-4.6 haakankers 250 mm in de beton.
- P4 = poer 1000*1000 mm centrisch onder de oplegging verdiepingsvloer ligger.
- B = bestaande stroken ongewijzigd te handhaven
- E = 2*2 Edilon (o.g.) lijmankeers rond 12 mm in te lijmen in bestaande funderingsstroken en in te storten in aansluitende funderingsstrook.

Begane grond vloer op zand:

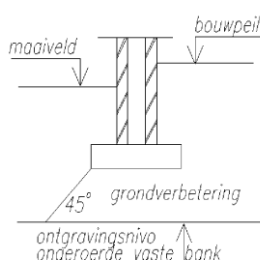
Uitvoeren als vloer op zand. dik ≥ 100 mm op folie + krimpnet rond 6-150 mm. Aan te brengen op verdicht zuiver zandpakket dik minimaal 400 mm, welke 2 x kruislings te verdichten met de daarvoor bestemde trilplaat (zie grondwerk)

Rondom 5 mm vrij te houden van alle bouwmuren / bestaande vloeren.

Algemeen grondverbetering / grondaanvulling:

Gerekend is met een grondspanning van 140 kN/m² onder de funderingen, dit door de aannemer / principaal evt. te verifiëren middels (hand) sonderingen + advies

- 1 De ontgraving voor de grondverbetering weer aanvullen met schoon zand in lagen van 30 cm. dikte, waarbij iedere laag verdicht dient te worden met een mechanische trilplaat met een slaggewicht van 2000 kg. Dit aantrillen dient te geschieden in 4 gangen per laag, welke om en om haaks op elkaar moeten worden uitgevoerd,
- 2 De aanvulling in den droge uit te voeren, zonodig de grondwaterstand te verlagen tot 50 cm onder het ontgravingniveau,
- 3 Het zandpakket onder de funderingsstroken dient een minimale sondeerwaarde te hebben van 4 Mn/m² vanaf aanlegniveau tot minimaal 1 meter minus aanlegniveau,
- 4 Indien geen grondverbetering hoeft te worden toegepast, de bouwput natrillen zodat aan bovenstaande eisen wordt voldaan,
- 5 Door het lostrillen van de bovenkant van het zandpakket dient ter plaatse van de funderingsstroken het lossen zand verwijderd te worden,



TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 4,1 m - 1800
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 4,1 m - 1800

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 221	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 4100	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1800			
Helling	:	40.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm]	: 4374.0
Ref. periode	[jaar]	: 50			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 25.00 x 8.00 x 5.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.03
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.60
Totaal [kN/m ²]	:	0.63

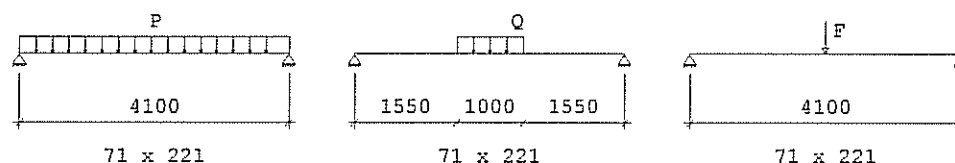
Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	0.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.54 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.54$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		0.53

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 4,1 m - 1800
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017



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

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

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

 $\gamma_M[-] : 1.30$ **Stabiliteit**

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

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

 $\kappa_{crit,y} [-] : 0.97$ frm(6.34)**Resultaten (maatgevende combinaties)**

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

 $k_m [-] : 0.70$ par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind	frm(6.13)	$\sigma_{v,d} = 0.39 < 2.35$	$[N/mm^2]$	0.16
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$		
		$= 0.65 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.43$		
Wind	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 8.20 < 12.46$	$[N/mm^2]$	0.66

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

Wind	u_{bij}	$= 10.70 < 16.40$	$[mm]$	0.65
Wind	$u_{net,fin}$	$= 16.29 < 16.40$	$[mm]$	0.99

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 4,1 m - 1200
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 4,1 m - 1200

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 196	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 4100	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1200			
Helling	:	40.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm]	: 4374.0
Ref. periode	[jaar]	: 50			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 25.00 x 8.00 x 5.00			

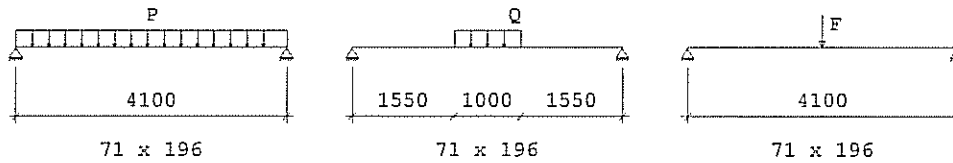
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.04
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.60
Totaal [kN/m ²]	:	0.64

Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	0.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.54 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.54$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		0.53

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 4,1 m - 1200
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)
 Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_G : 1.08$ $\gamma_Q : 1.35$
 Perm.bel. gunstig : 0.90

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
 $\gamma_M[-] : 1.30$

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):
 $\kappa_{crit,y} [-] : 1.00$ frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

$k_m [-] : 0.70$ par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind	frm(6.13)	$\sigma_{v,d} = 0.30 < 2.35$ [N/mm ²]		0.13
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.44 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.29$		0.29
Wind	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 7.00 < 12.46$ [N/mm ²]		0.56

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

Wind	u_{bij}	$= 10.30 < 16.40$	[mm]	0.63
Wind	$u_{net,fin}$	$= 15.73 < 16.40$	[mm]	0.96

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 3,6 m - 1800
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 3,6 m - 1800

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 196	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 3600	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1800			
Helling	:	40.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm]	: 4374.0
Ref. periode	[jaar]	: 50			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 25.00 x 8.00 x 5.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.03
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.60
Totaal [kN/m ²]	:	0.63

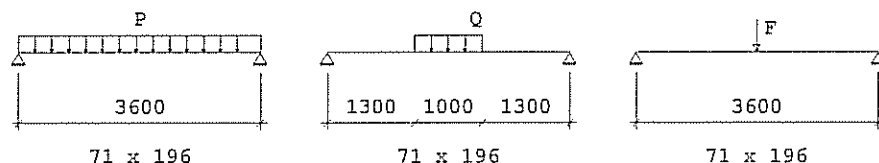
Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	0.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.54 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.54$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		0.53

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 3,6 m - 1800
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017



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

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

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

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

 $\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

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

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

 $k_m [-]$: 0.70 par(6.1.6)

		eis	u.c.
Wind	frm(6.13) $\sigma_{v,d}$	$= 0.38 < 2.35$ [N/mm ²]	0.16
Wind	frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	$= 0.57/1.52 + 0.00/2.28 = 0.37$	
Wind	frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	$= 8.02 < 12.46$ [N/mm ²]	0.64

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

Wind	u_{bij}	$= 9.09 < 14.40$	[mm]	0.63
Wind	$u_{net,fin}$	$= 13.83 < 14.40$	[mm]	0.96

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 3,6 m - 1200
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 3,6 m - 1200

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 3600	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1200			
Helling	:	40.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm]	: 4374.0
Ref. periode	[jaar]	: 50			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 25.00 x 8.00 x 5.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.04
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.60
Totaal [kN/m ²]	:	0.64

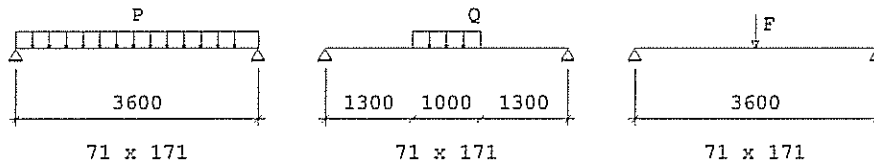
Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	0.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.54 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.54$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		0.53

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : Gordingen 3,6 m - 1200
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017



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

Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$

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

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

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

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

$k_m [-]$: 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind	frm(6.13)	$\sigma_{v,d} = 0.30 < 2.35$ [N/mm ²]		0.13
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.38 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.25$		0.25
Wind	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 7.07 < 12.46$ [N/mm ²]		0.57

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

Lijnlast	u_{bij}	$= 9.25 < 14.40$	[mm]	0.64
Lijnlast	$u_{net,fin}$	$= 14.07 < 14.40$	[mm]	0.98

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : afschuifgordingen 4,1 m
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

afschuifgordingen 4,1 m

Algemene gegevens

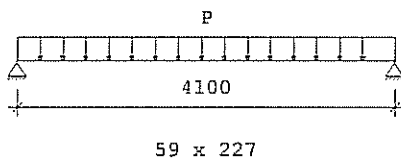
B x H	[mm] : 59 x 227	Sterkteklasse	: C18
Overspanning	[mm] : 4100	Klimaatklasse	: II
Opleglengte	[mm] : 100	Belastingsduur [jaar]	: 50
H.o.h. afstand	[mm] : 1000	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.00
Extra belasting	: 0.78
Totaal [kN/m ²]	: 0.78

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$	[kN/m ²] :	0.68 = 0.58 + 0.10
Ψ_0	[-] :	0.00
Ψ_2	[-] :	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

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

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

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + P_{rep}$)	0.60	59	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	59	1.00	

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : afschuifgordingen 4,1 m
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Resultaten (maatgevende combinaties)				eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b)	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	$= 7.30 < 11.08$	[N/mm ²]	0.66
Perm + qlast(6.10b)	frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	$= 0.35 < 2.09$	[N/mm ²]	0.17
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$					
				$= 0.61 / 1.35 + 0.00 / 1.35 = 0.45$	
Verdeelde belasting	u_{bij}	$= 9.27 < 16.40$	[mm]		0.57
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	$= 14.81 < 16.40$	[mm]		0.90
Resonantie : eerste eigen frequentie				$= 7.54 > 3.00$	[Hz] 0.40

TS/Construct

Rel: 5.27b 25 jul 2017

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : platdakbalklaag 3,75 m
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

platdakbalklaag 3,75 m

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 59 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 3750	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 600			
Helling	:	40.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm]	: 4374.0
Ref. periode	[jaar]	: 50			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 25.00 x 8.00 x 5.00			

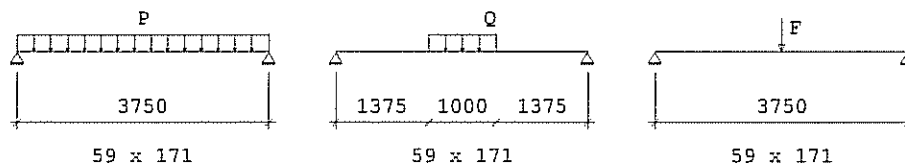
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.06
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.60
Totaal [kN/m ²]	:	0.66

Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	0.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	1.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:		0.76
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.54 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.54$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:		2.00

Project : Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel : platdakbalklaag 3,75 m
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 25/07/2017



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

Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$

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

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Stabiliteit

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

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

$\kappa_{crit,y} [-]$: 0.96 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

$k_m [-]$: 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Sneeuw	frm(6.13)	$\sigma_{v,d} = 0.25 < 2.35$ [N/mm ²]		0.11
Sneeuw	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} \cdot f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} \cdot f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.32 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.21$		0.21
Lijnlast	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 7.86 < 15.23$ [N/mm ²]		0.52

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

Lijnlast	u_{bij}	$= 10.20 < 15.00$	[mm]	0.68
Lijnlast	$u_{net,fin}$	$= 13.75 < 15.00$	[mm]	0.92

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 25/07/2017
 Bestand...: D:\aprojecten 2017\4714 noud te Riele nw uw Maaseikerweg 248
 Weert\stalen spant op de breedplaatvloer.rww

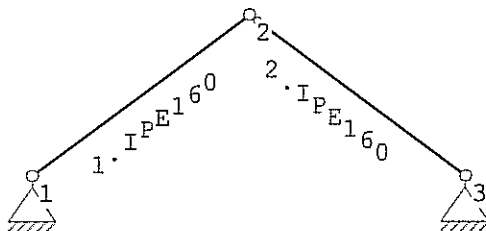
Belastingbreedte.: 3.300
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE160	1:S235	2.0090e+003	8.6900e+006	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	82	160	80.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE160



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.000
2	2.700	5.000
3	5.400	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:IPE160	NDM	NDM	3.360
2	2	3	1:IPE160	ND	NDM	3.360

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	3	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 6.00 Gebouwhoogte.....: 5.00
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....: 3.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

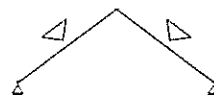
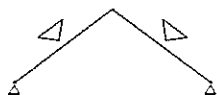
STAFTYPEN

Type staven
7:Dak. : 1,2

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

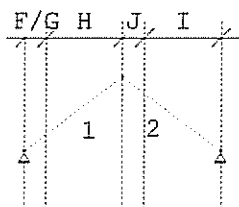
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.600	F/G
2	1	0.600	2.100	H
3	2	0.000	0.600	J
4	2	0.600	2.100	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.539	3.300		-0.534		
Qw2	1.00	0.700	0.539	0.300		-0.113	F	36.5
Qw3	1.00	0.700	0.539	3.000		-1.132	G	36.5
Qw4	1.00	0.487	0.539	3.300		-0.866	H	36.5
Qw5	1.00	-0.413	0.539	3.300		0.735	J	36.5
Qw6	1.00	-0.313	0.539	3.300		0.557	I	36.5
Qw7		-0.200	0.539	3.300		0.356		
Qw8	1.00	-0.283	0.539	0.300		0.046	F	36.5
Qw9	1.00	-0.283	0.539	3.000		0.458	G	36.5
Qw10	1.00	-0.113	0.539	3.300		0.202	H	36.5

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.626	0.70	1.00		3.300	1.446	36.5
Qs2	5.3.3	0.313	0.70	1.00		3.300	0.723	36.5

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 perm. bel.	EGZ=-1.00
1	Perm. bel.	1 Permanente belasting
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGGEVALLEN

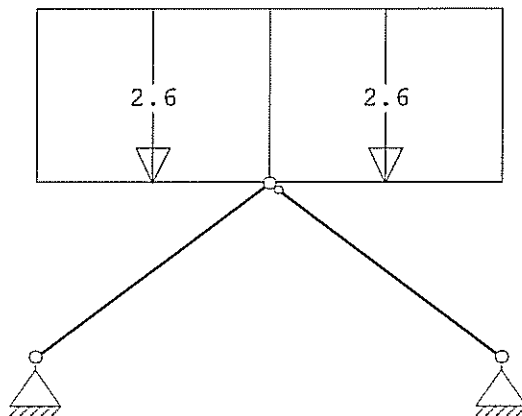
B.G.	Omschrijving	Type
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Sneeuw A	22
g	11 Sneeuw B	23
g	12 Sneeuw C	33
	13 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 perm. bel.

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



STAAFBELASTINGEN

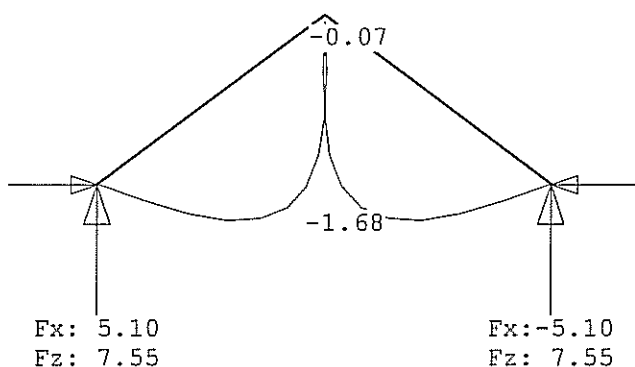
B.G:1 perm. bel.

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-2.60	-2.60	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-2.60	-2.60	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 perm. bel.



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

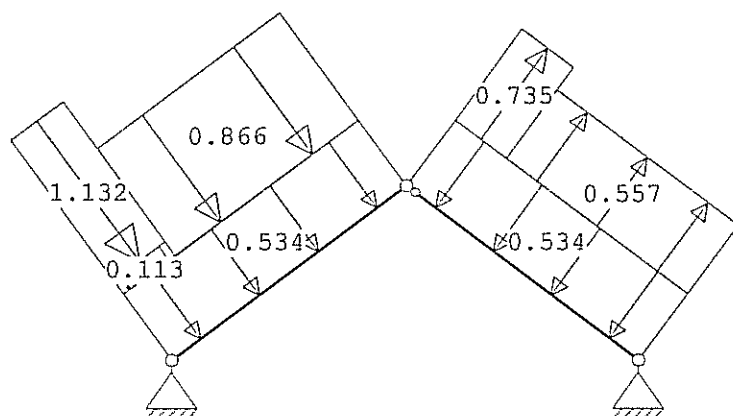
REACTIES

B.G:1 perm. bel.

Kn.	X	Z	M
1	5.10	7.55	
3	-5.10	7.55	
	0.00	15.10	: Som van de reacties
	0.00	-15.10	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

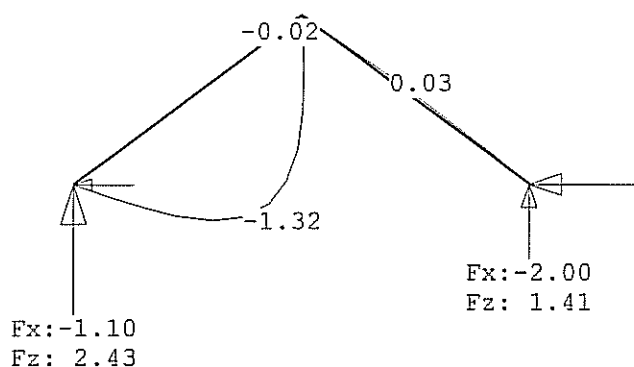
B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.11	-0.11	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.87	-0.87	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.74	0.74	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.56	0.56	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:2 Wind van links onderdruk A



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

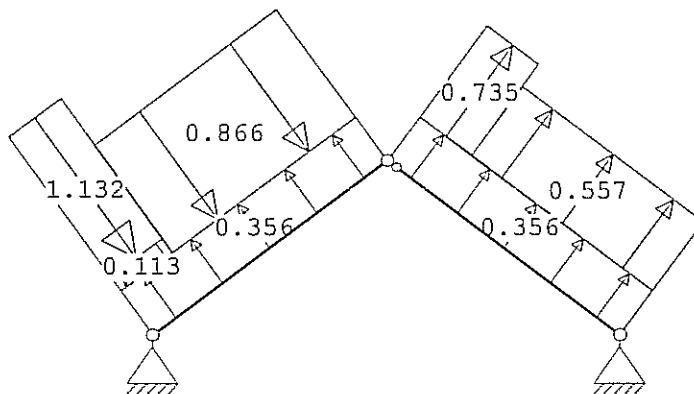
REACTIES

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-1.10	2.43	
3	-2.00	1.41	
	-3.09	3.84	: Som van de reacties
	3.09	-3.84	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

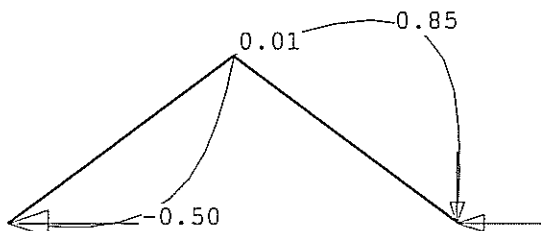
B.G:3 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.11	-0.11	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.87	-0.87	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.74	0.74	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.56	0.56	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:3 Wind van links overdruk A



Fx:-1.83
Fz: 0.02

Fx:-1.26
Fz:-0.99

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

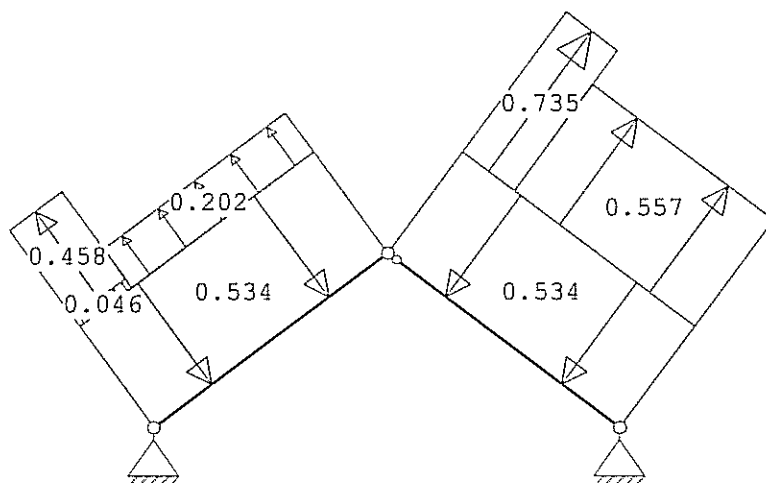
REACTIES

B.G:3 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-1.83	0.02	
3	-1.26	-0.99	
	-3.09	-0.97	: Som van de reacties
	3.09	0.97	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

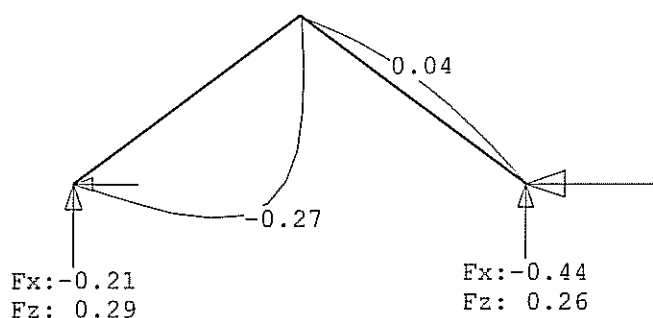
B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.05	0.05	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.20	0.20	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.74	0.74	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.56	0.56	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk B



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

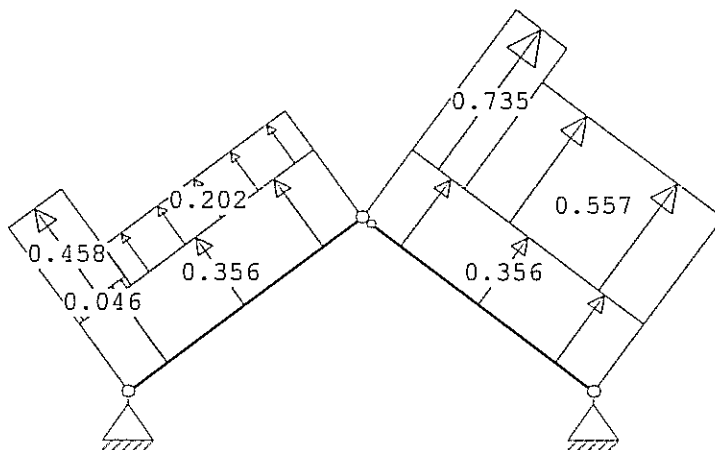
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-0.21	0.29	
3	-0.44	0.26	
	-0.66	0.54	: Som van de reacties
	0.66	-0.54	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

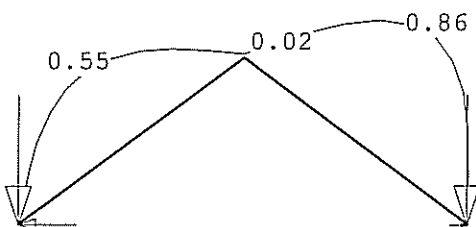
B.G:5 Wind van links overdruk B

Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.05	0.05	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.20	0.20	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.74	0.74	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.56	0.56	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk B



Fx:-0.95
Fz:-2.12

Fx: 0.29
Fz:-2.14

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

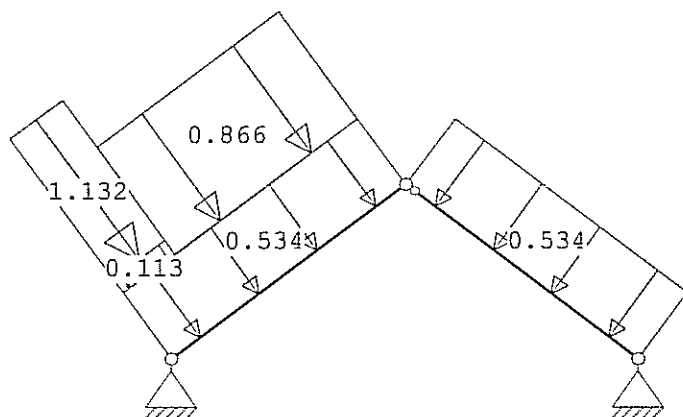
REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-0.95	-2.12	
3	0.29	-2.14	
	-0.66	-4.26	: Som van de reacties
	0.66	4.26	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

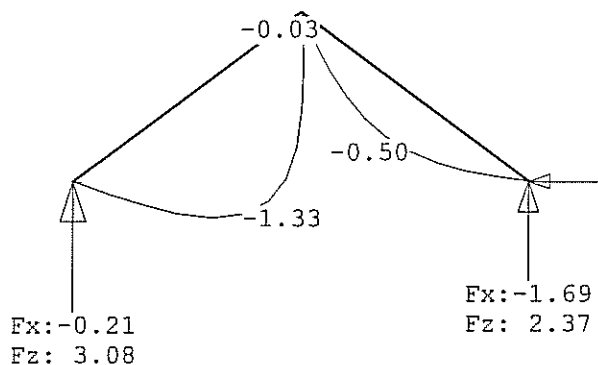
B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.11	-0.11	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.87	-0.87	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk C



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

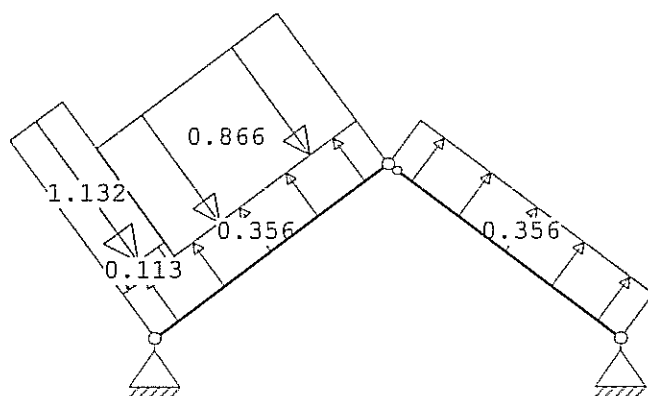
REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-0.21	3.08	
3	-1.69	2.37	
	-1.90	5.45	: Som van de reacties
	1.90	-5.45	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

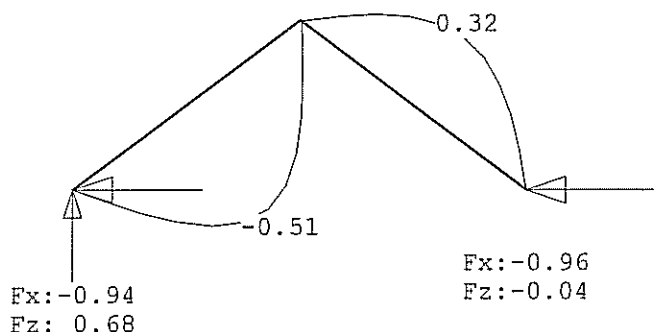
B.G:7 Wind van links overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.11	-0.11	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.87	-0.87	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk C



REACTIES

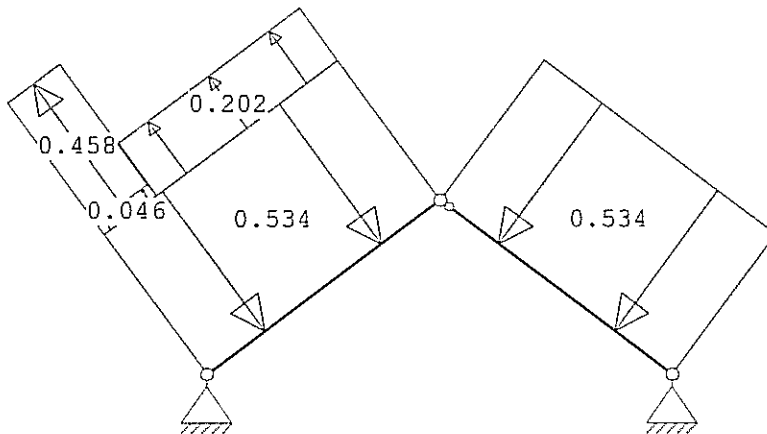
B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-0.94	0.68	
3	-0.96	-0.04	
	-1.90	0.64	: Som van de reacties
	1.90	-0.64	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

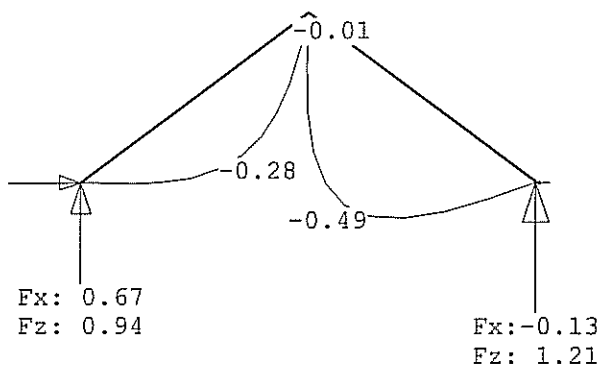
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.05	0.05	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.20	0.20	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van links onderdruk D



REACTIES

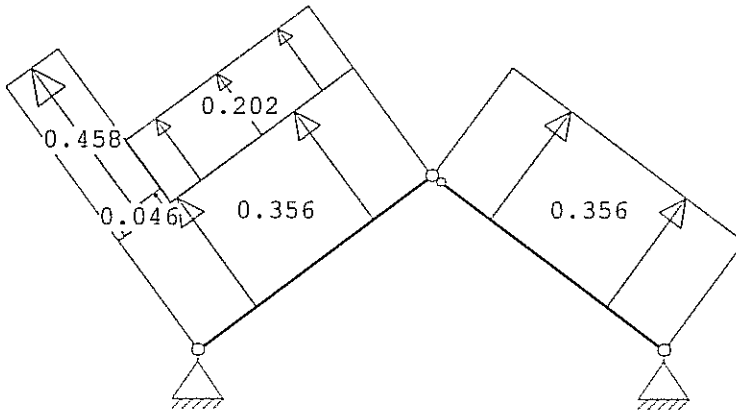
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	0.67	0.94	
3	-0.13	1.21	
	0.54	2.16	: Som van de reacties
	-0.54	-2.16	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

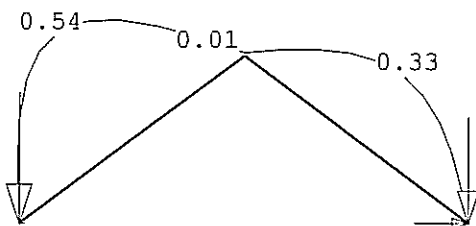
B.G:9 Wind van links overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.05	0.05	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw10	0.20	0.20	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van links overdruk D



Fx:-0.06
Fz:-1.46

Fx: 0.60
Fz:-1.19

REACTIES

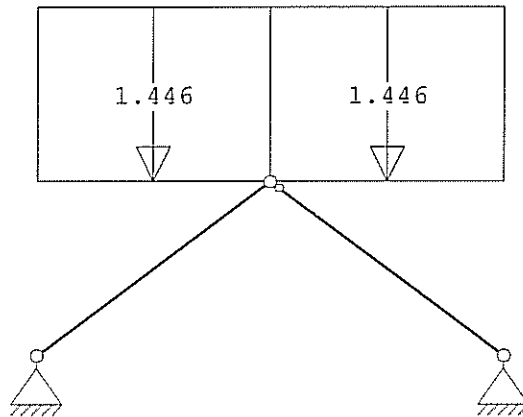
B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-0.06	-1.46	
3	0.60	-1.19	
	0.54	-2.65	: Som van de reacties
	-0.54	2.65	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:10 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

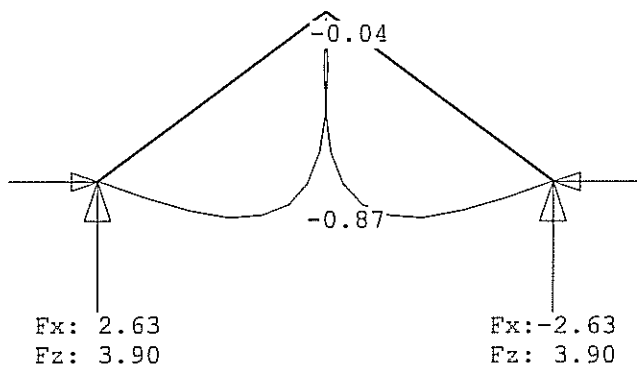
B.G:10 Sneeuw A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 3:QZgeProj.	Qs1	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Sneeuw A



REACTIES

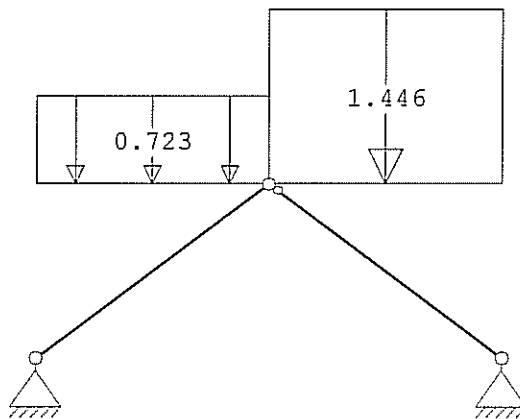
B.G:10 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	2.63	3.90	
3	-2.63	3.90	
	0.00	7.81	: Som van de reacties
	0.00	-7.81	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:11 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

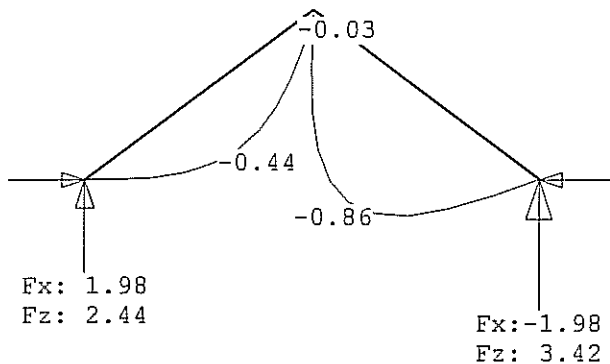
B.G:11 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs2	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Sneeuw B



REACTIES

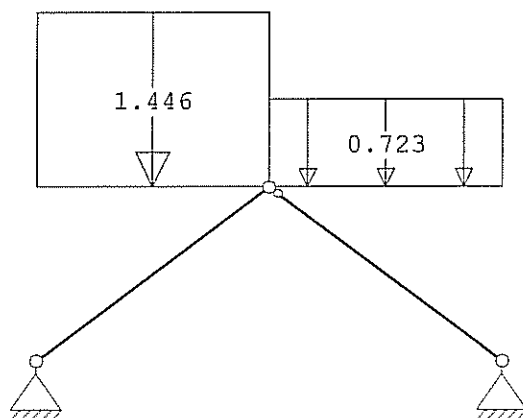
B.G:11 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	1.98	2.44	
3	-1.98	3.42	
	0.00	5.86	: Som van de reacties
	0.00	-5.86	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:12 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

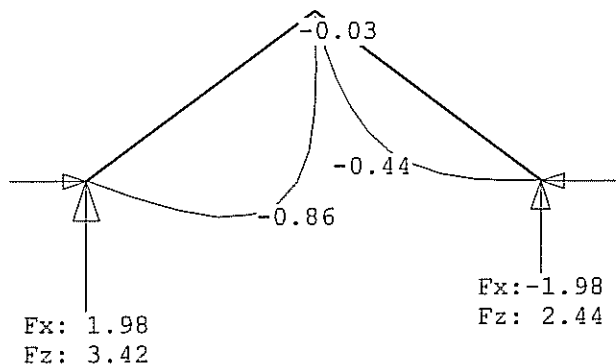
B.G:12 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.45	-1.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Sneeuw C



REACTIES

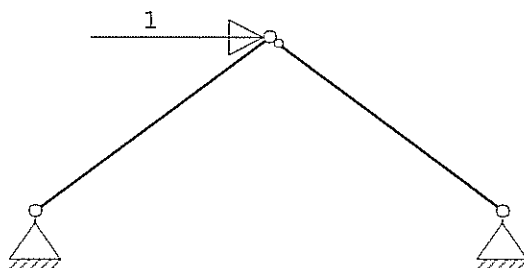
B.G:12 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	1.98	3.42	
3	-1.98	2.44	
	0.00	5.86	: Som van de reacties
	0.00	-5.86	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGEN

B.G:13 Knik



KNOOPBELASTINGEN

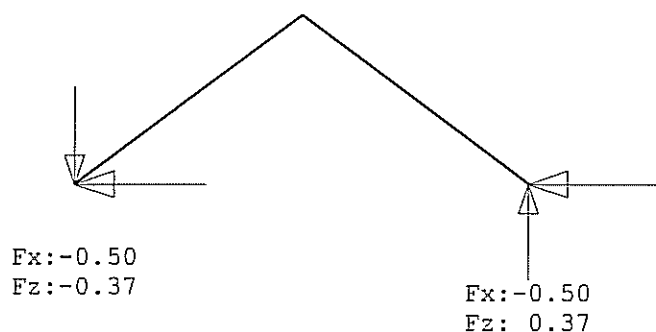
B.G:13 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Knik



REACTIES

B.G:13 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-0.50	-0.37	
3	-0.50	0.37	
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$

Project.: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
14 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
15 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
16 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
17 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
18 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
19 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
20 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
21 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
22 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
23 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
25 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
26 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
27 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
28 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
29 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
30 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
31 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
32 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
33 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
34 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
35 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
36 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
37 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		
38 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Alle staven de factor:0.90
15	Alle staven de factor:0.90
16	Alle staven de factor:0.90
17	Alle staven de factor:0.90
18	Alle staven de factor:0.90
19	Alle staven de factor:0.90
20	Alle staven de factor:0.90

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

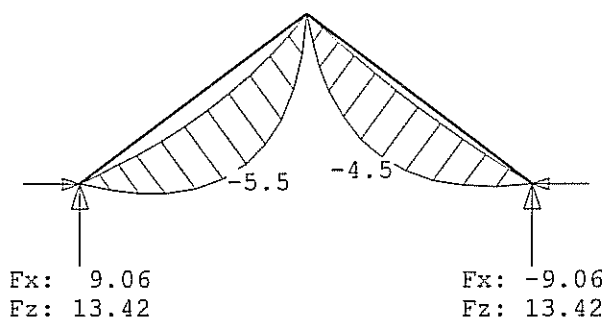
BC Staven met gunstige werking

- 21 Alle staven de factor:0.90
- 22 Alle staven de factor:0.90
- 23 Alle staven de factor:0.90
- 24 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

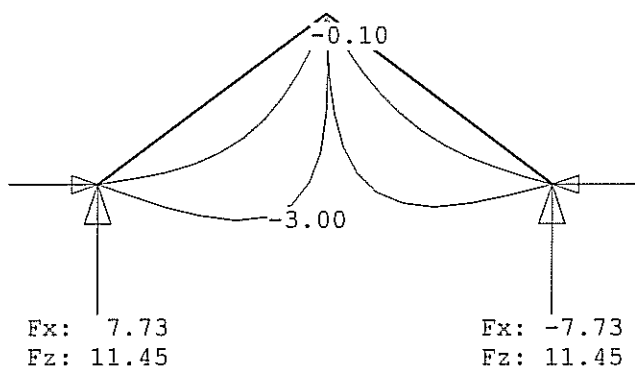
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	2.12	9.06	3.94	13.42		
3	-9.06	-3.78	3.90	13.42		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	3.360	Geschoord	3.360	0.0	Geschoord	3.360	0.0	
2	3.360	Geschoord	3.360	0.0	Geschoord	3.360	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.36	3.360
		onder:	3.36	3.360
2	1.0*h	boven:	3.36	3.360
		onder:	3.36	3.360

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]		
1	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.432	102	47
2	1	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.411	96	47

Opmerkingen:

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

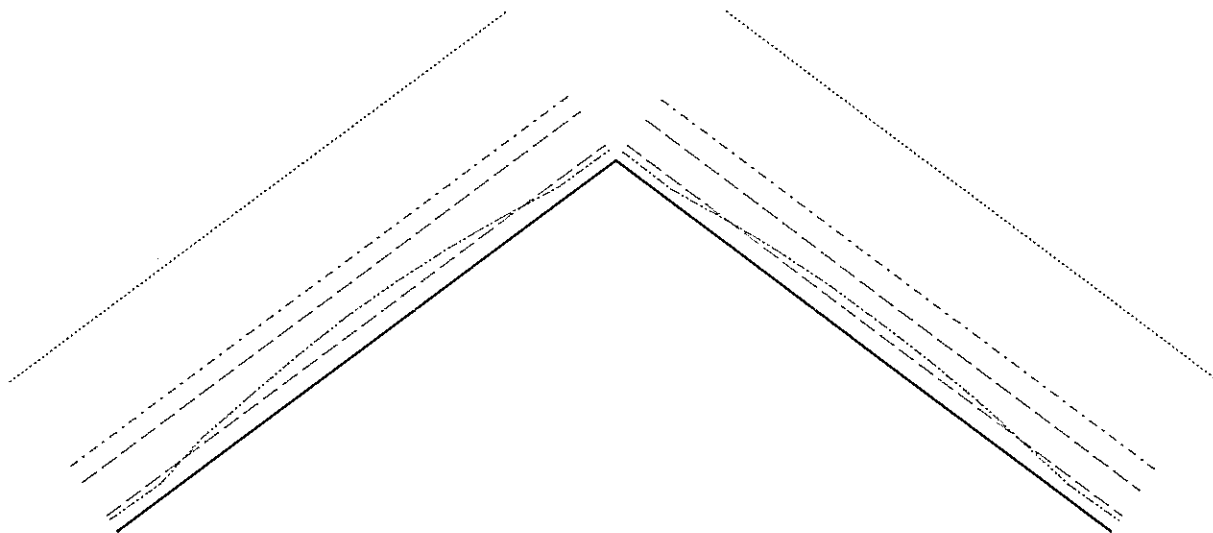
TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar	
				I	J						[mm]	*1
1	Dak	db	3.36	N	N	0.0	-3.0	25	1 Eind	-3.0	-13.4	0.004
		db						25	1 Bijk	-1.3	-13.4	0.004
2	Dak	db	3.36	N	N	0.0	-2.5	33	1 Eind	-2.5	-13.4	0.004
		db						33	1 Bijk	-0.8	-13.4	0.004

Project..: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES

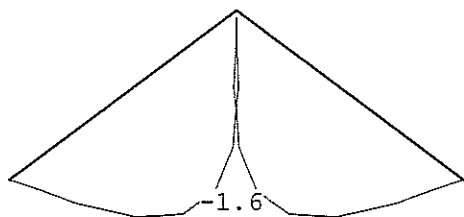


- Toelaatbare unity-check (1.0)
- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

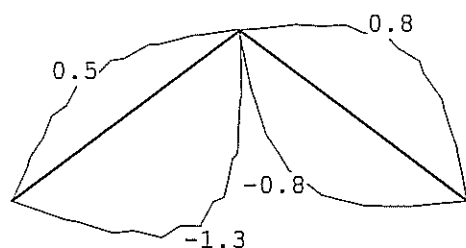
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



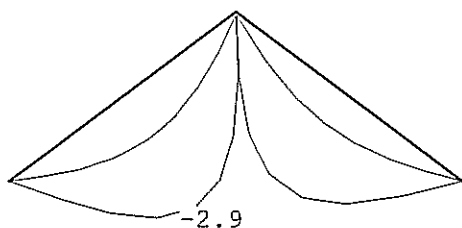
VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel: stalen spant op de breedplaatvloer

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm][$l_{rep}/$]	[mm]	[mm]	[mm][$l_{rep}/$]
1	1	Neg.	1.618	3360	-1.6	-1.3	2493	-2.9	-2.9	1139
1	1	Pos.	1.440	3360	-1.6	0.5	6136	-1.1	-1.1	3187
2	2	Neg.	1.440	3360	-1.6	-0.8	4056	-2.4	-2.4	1383
2	2	Pos.	1.440	3360	-1.6	0.8	3981	-0.8	-0.8	4433

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 25/07/2017

Bestand...: D:\aprojecten 2017\4714 noud te Riele nw uw Maaseikerweg 248

Weert\stalen spant stal.rww

Belastingbreedte.: 3.900

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

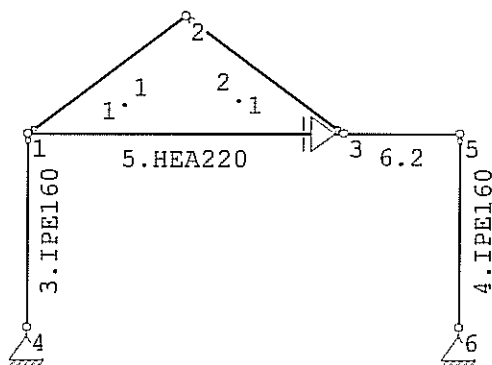
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE160	1:S235	2.0090e+003	8.6900e+006	0.00
2	HEA220	1:S235	6.4300e+003	5.4100e+007	0.00
3	IPE160	1:S235	2.0090e+003	8.6900e+006	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	82	160	80.0					
2	0:Normaal	220	210	105.0					
3	0:Normaal	82	160	80.0					

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE160



2 HEA220



3 IPE160



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	3.000	6	7.400	-0.300
2	2.700	5.000			
3	5.400	3.000			
4	0.000	-0.300			
5	7.400	3.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE160	ND	NDM	3.360	
2	2	3	1:IPE160	ND	ND	3.360	
3	4	1	3:IPE160	NDm	ND	3.300	
4	6	5	3:IPE160	NDm	ND	3.300	
5	1	3	2:HEA220	NDm	NDM	5.400	
6	3	5	2:HEA220	NDm	NDM	2.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	3	100		0.00
2	4	110		0.00
3	6	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	6.00	Gebouwhoogte.....:	5.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....:	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw.....:	3.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

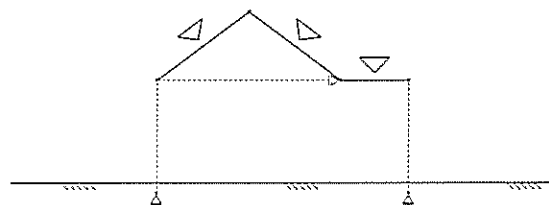
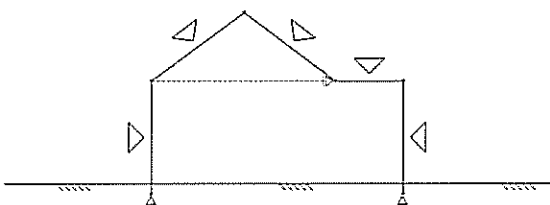
STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 3
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 1,2,6
9:Open.	: 5

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

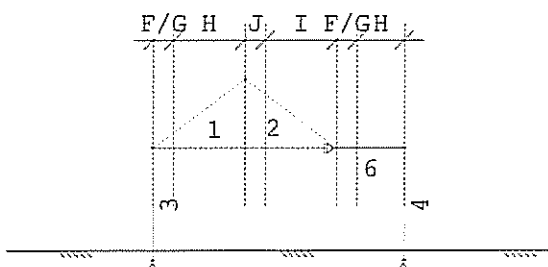


WIND DAKTYPES

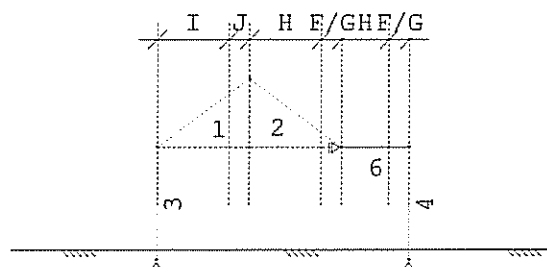
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	6 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
5	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



Project.: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	3.300	D
2	1	0.000	0.600	F/G
3	1	0.600	2.100	H
4	2	0.000	0.600	J
5	2	0.600	2.100	I
6	6	0.000	0.600	F/G
7	6	0.600	1.400	H
8	4	0.000	3.300	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	3.300	D
2	6	0.000	0.600	F/G
3	6	0.600	1.400	H
4	2	0.000	0.600	F/G
5	2	0.600	2.100	H
6	1	0.000	0.600	J
7	1	0.600	2.100	I
8	3	0.000	3.300	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.539	3.900		-0.631		
Qw2		-0.300	0.539	3.900		0.631		
Qw3	1.00	0.800	0.539	3.900		-1.682	D	
Qw4	1.00	0.700	0.539	0.900		-0.340	F	36.5
Qw5	1.00	0.700	0.539	3.000		-1.132	G	36.5
Qw6	1.00	0.487	0.539	3.900		-1.023	H	36.5
Qw7	1.00	-0.413	0.539	3.900		0.869	J	36.5
Qw8	1.00	-0.313	0.539	3.900		0.659	I	36.5
Qw9	1.00	-1.800	0.539	0.900		0.873	F	0.0
Qw10	1.00	-1.200	0.539	3.000		1.941	G	0.0
Qw11	1.00	-0.700	0.539	3.900		1.472	H	0.0
Qw12	1.00	0.500	0.539	3.900		-1.051	E	
Qw13		-0.200	0.539	3.900		0.420		
Qw14		0.200	0.539	3.900		-0.420		
Qw15	1.00	-0.283	0.539	0.900		0.137	F	36.5
Qw16	1.00	-0.283	0.539	3.000		0.458	G	36.5
Qw17	1.00	-0.113	0.539	3.900		0.238	H	36.5
Qw18	1.00	-0.800	0.539	3.900		1.682	D	
Qw19	1.00	-0.500	0.539	3.900		1.051	E	

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.626	0.70	1.00		3.900	1.709	36.5
Qs2	5.3.4	0.626	0.70	1.00		3.900	1.709	18.3
Qs3	5.3.6	0.800	0.70	1.00		3.900	2.184	0.0
Qs4	5.3.4	1.287	0.70	1.00		3.900	3.514	18.3
Qs5	5.3.6	0.644	0.70	1.00		3.900	1.757	0.0
Qs6	5.3.6	0.386	0.70	1.00		3.900	1.054	0.0

Sneeuw indexen art. 5.3.6

Index	b_1	b_2	h	l_s	α	μ_2	μ_s	μ_w
Qs5	5.400	2.000	0.000	5.000	-36.5	1.444	0.644	0.800

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGGEVALLEN

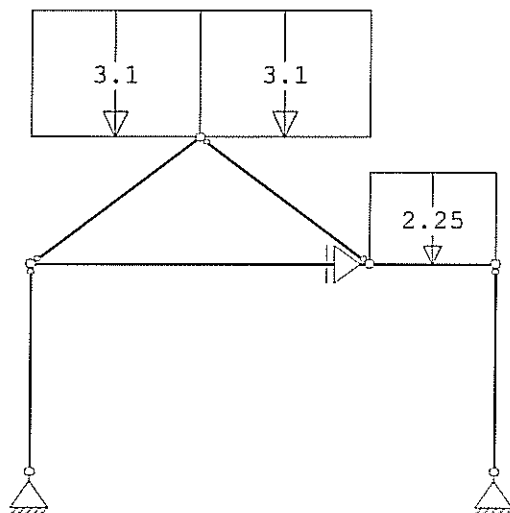
B.G.	Omschrijving	Type
	1 perm. bel. EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Sneeuw A	22
g	19 Sneeuw B	23
	20 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 perm. bel.

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 perm. bel.

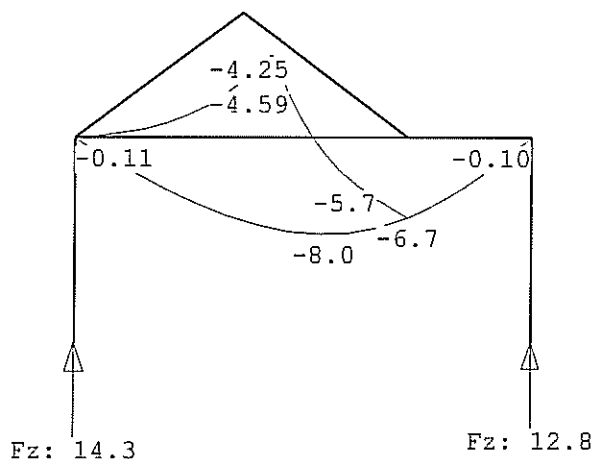
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-2.25	-2.25	0.000	0.000			

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 perm. bel.



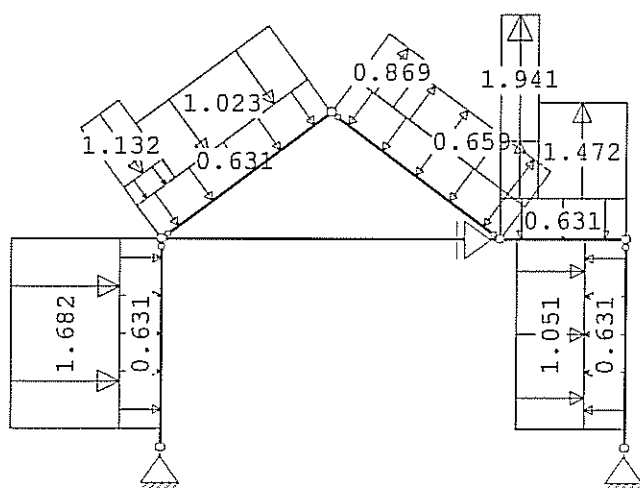
REACTIES

B.G:1 perm. bel.

Kn.	X	Z	M
3	0.00		
4	0.00	14.30	
6	0.00	12.77	
	0.00	27.08	: Som van de reacties
	0.00	-27.08	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0

Project.: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

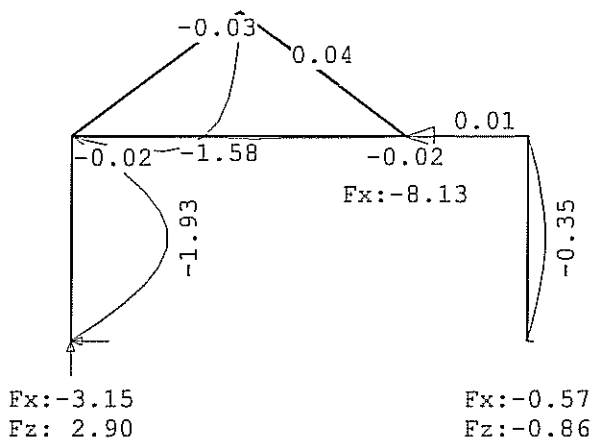
B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:2 Wind van links onderdruk A

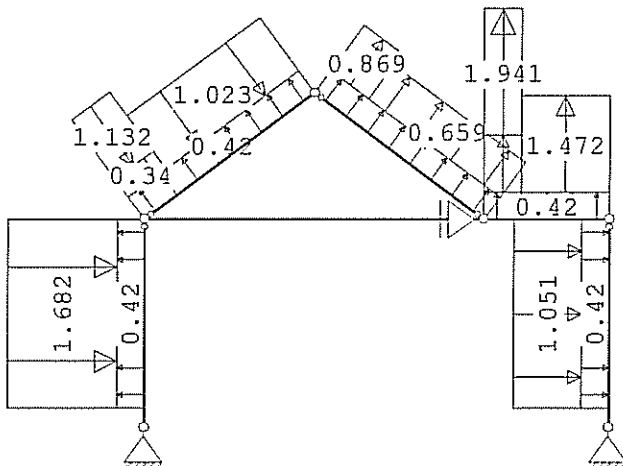

REACTIES

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
3	-8.13		
4	-3.15	2.90	
6	-0.57	-0.86	
	-11.85	2.05	: Som van de reacties
	11.85	-2.05	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

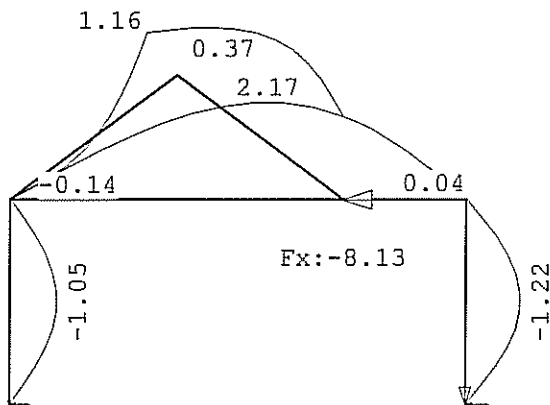
B.G:3 Wind van links overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:3 Wind van links overdruk A



Fx:-1.72
Fz:-0.98

Fx:-2.01
Fz:-4.75

REACTIES

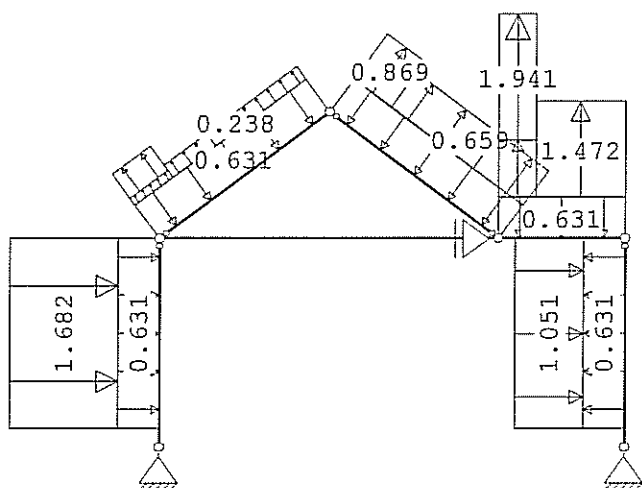
B.G:3 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
3	-8.13		
4	-1.72	-0.98	
6	-2.01	-4.75	
	-11.85	-5.73	: Som van de reacties
	11.85	5.73	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

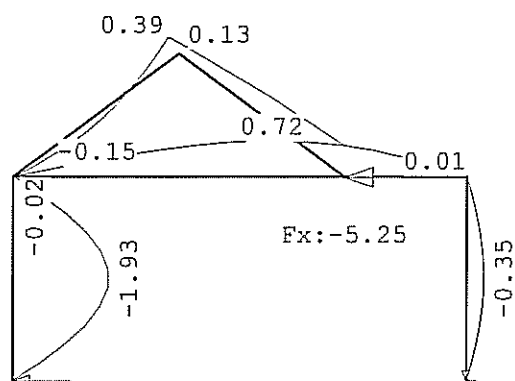
B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk B



Fx:-3.15

Fx:-0.57

Fz:-1.85

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

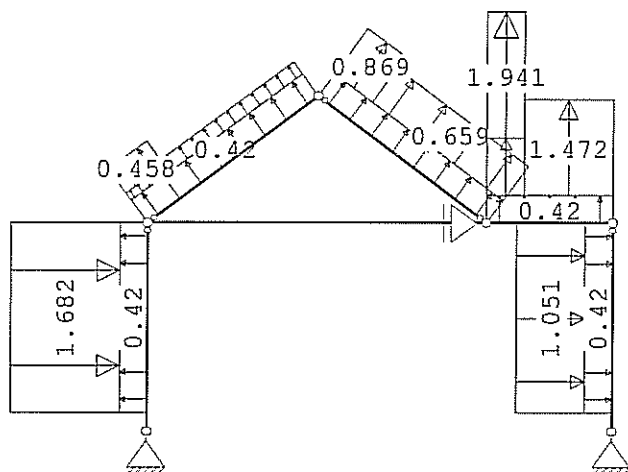
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
3	-5.25		
4	-3.15	0.01	
6	-0.57	-1.85	
	-8.97	-1.84	: Som van de reacties
	8.97	1.84	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

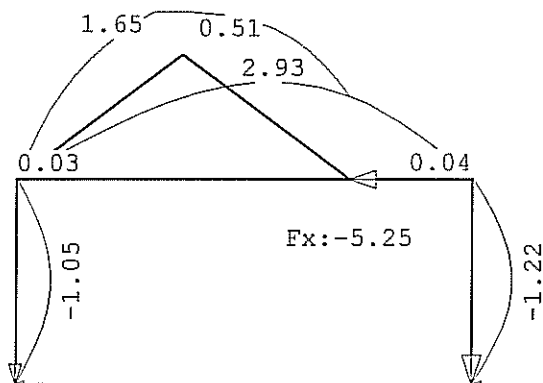
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk B



Fx:-1.72
Fz:-3.88

Fx:-2.01
Fz:-5.74

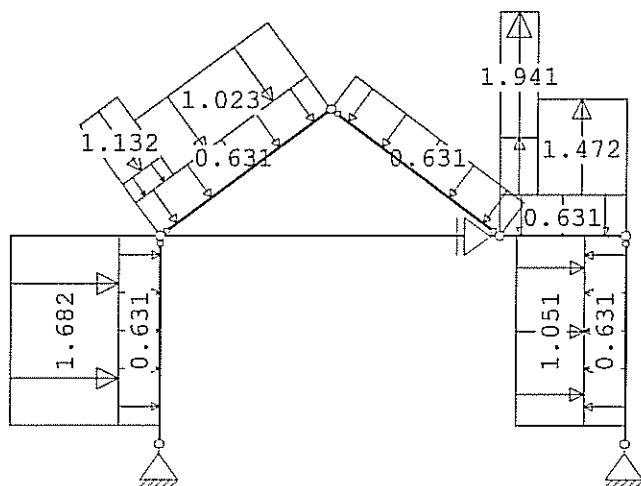
REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
3	-5.25		
4	-1.72	-3.88	
6	-2.01	-5.74	
	-8.97	-9.62	: Som van de reacties
	8.97	9.62	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

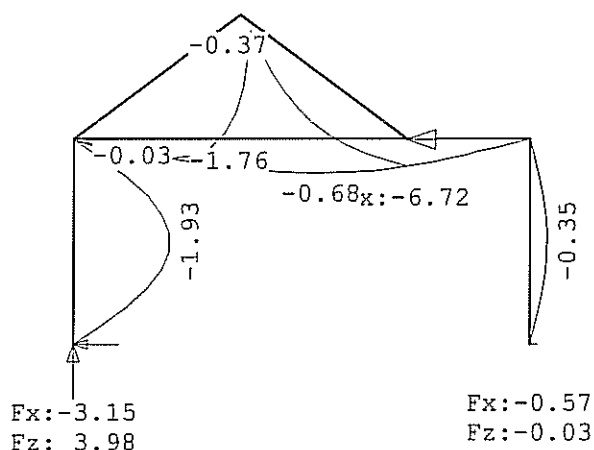
B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk C



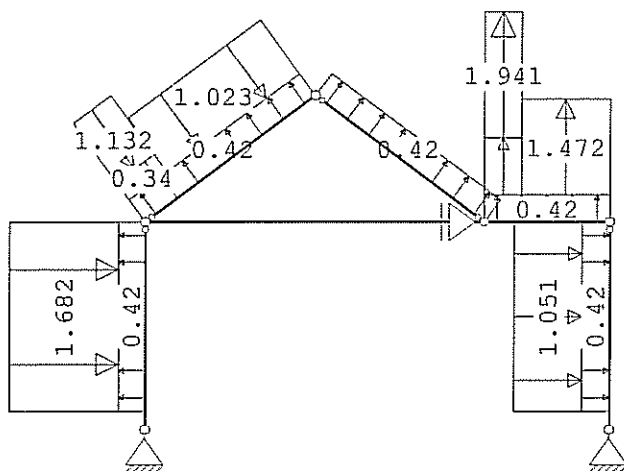
REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
3	-6.72		
4	-3.15	3.98	
6	-0.57	-0.03	
	-10.44	3.95	: Som van de reacties
	10.44	-3.95	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



Project.: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

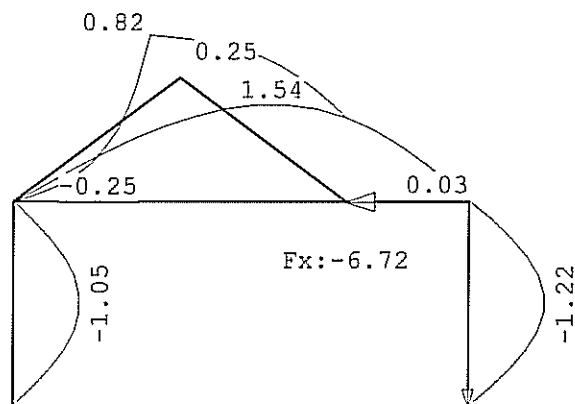
B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk C



Fx: -1.72
Fz: 0.10

Fx: -2.01
Fz: -3.92

REACTIES

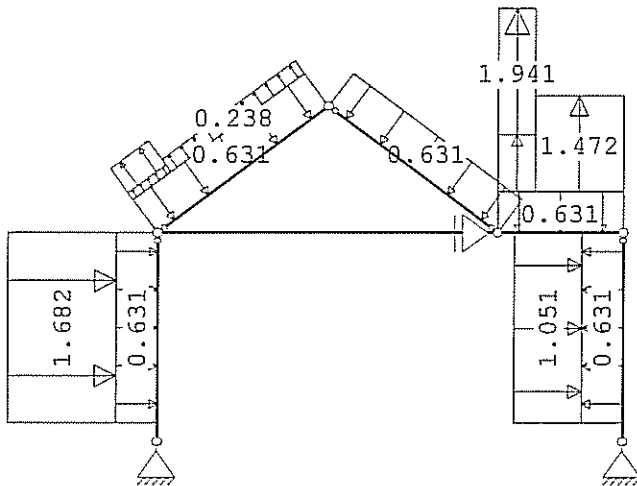
B.G:7 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
3	-6.72		
4	-1.72	0.10	
6	-2.01	-3.92	
	-10.44	-3.83	: Som van de reacties
	10.44	3.83	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

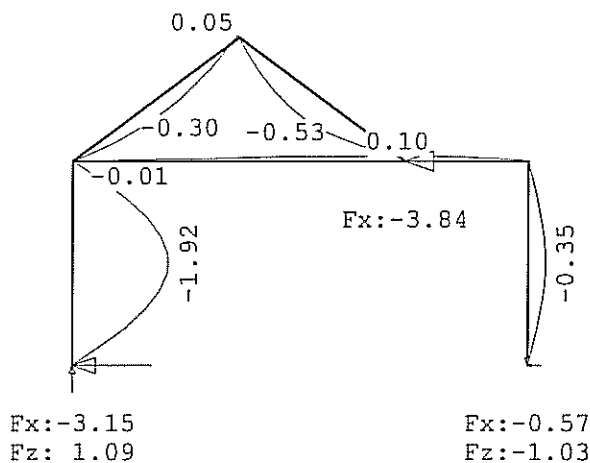
B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van links onderdruk D



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

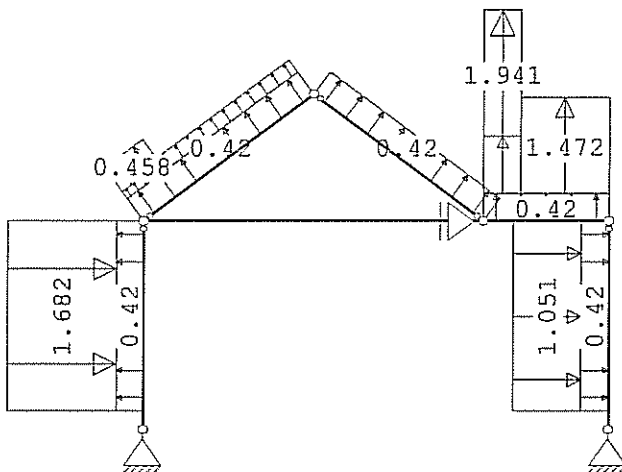
REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
3	-3.84		
4	-3.15	1.09	
6	-0.57	-1.03	
	-7.56	0.06	: Som van de reacties
	7.56	-0.06	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D


STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.68	-1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	0.000	2.613	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.747	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.600	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	-1.05	-1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

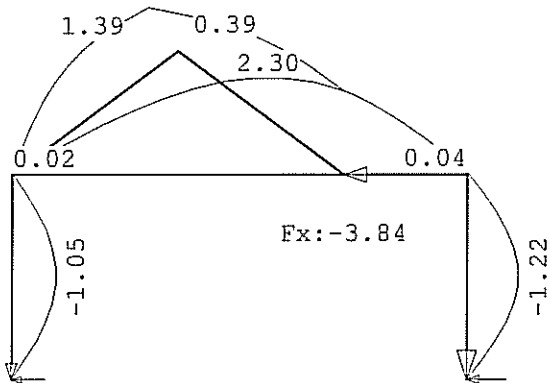
Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van links overdruk D



Ex:-1.72
Fz:-2.80

Ex:-2.01
Fz:-4.92

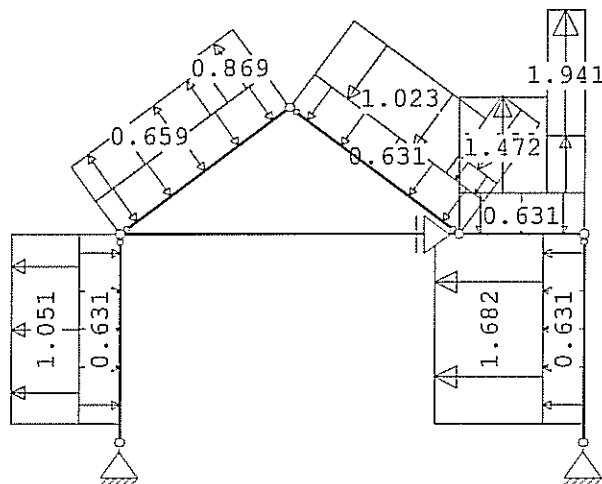
REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
3	-3.84		
4	-1.72	-2.80	
6	-2.01	-4.92	
	-7.56	-7.72	: Som van de reacties
	7.56	7.72	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

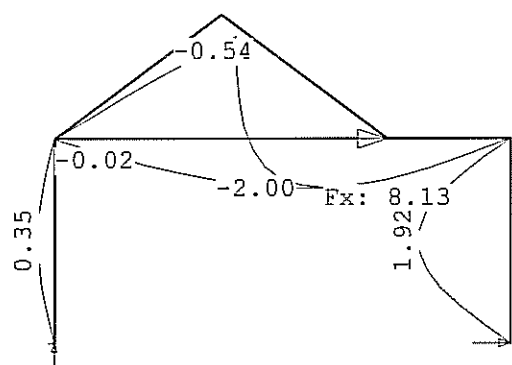
B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



Fx: 0.57
Fz: 2.18

Fx: 3.15
Fz: -0.14

REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

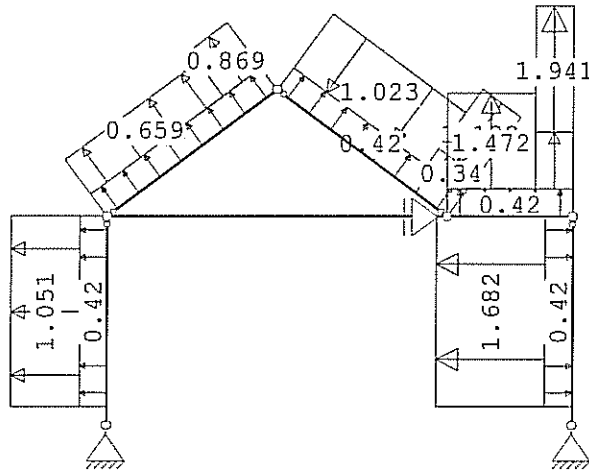
Kn.	X	Z	M
3	8.13		
4	0.57	2.18	
6	3.15	-0.14	
	11.85	2.05	: Som van de reacties
	-11.85	-2.05	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

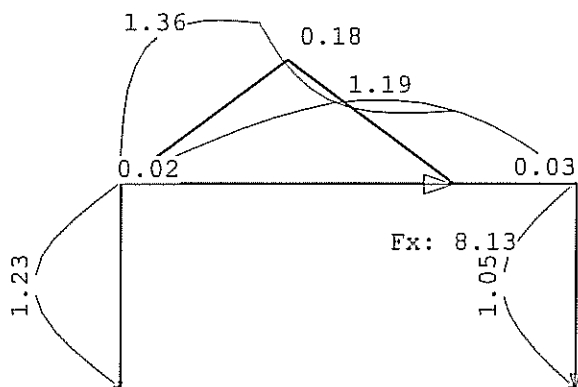
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



Fx: 2.01
Fz: -1.71

Fx: 1.72
Fz: -4.02

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

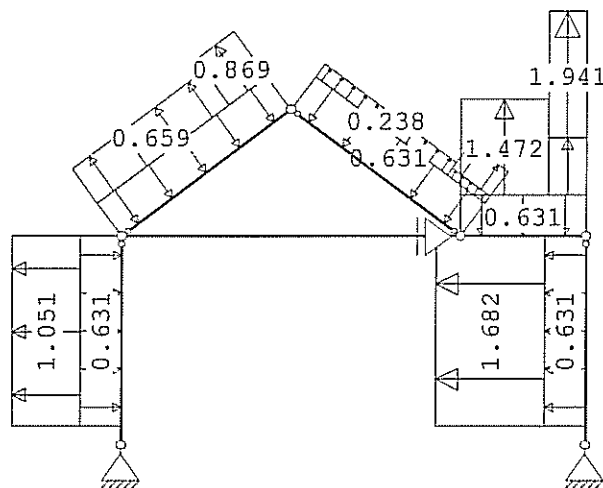
REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
3	8.13		
4	2.01	-1.71	
6	1.72	-4.02	
	11.85	-5.73	: Som van de reacties
	-11.85	5.73	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

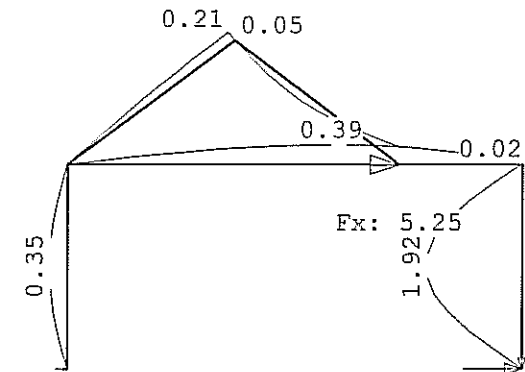
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



Fx: 0.57
Fz: 0.14

Fx: 3.15
Fz: -1.98

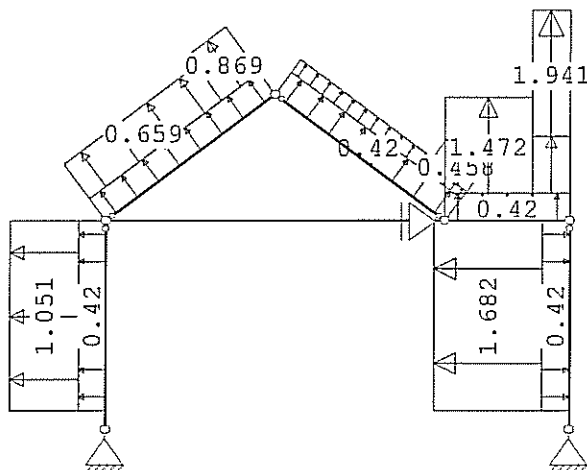
REACTIES

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
3	5.25		
4	0.57	0.14	
6	3.15	-1.98	
	8.97	-1.84	: Som van de reacties
	-8.97	1.84	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

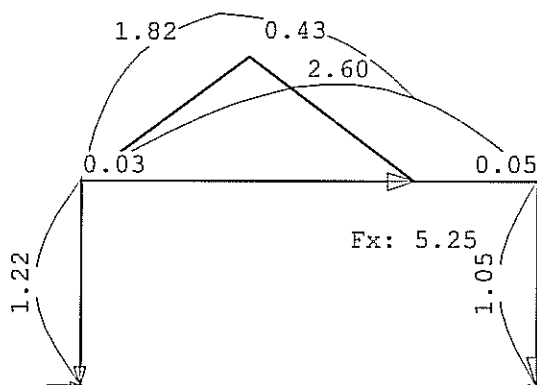
B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw7	0.87	0.87	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.66	0.66	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



Fx: 2.01
Fz: -3.75

Fx: 1.72
Fz: -5.87

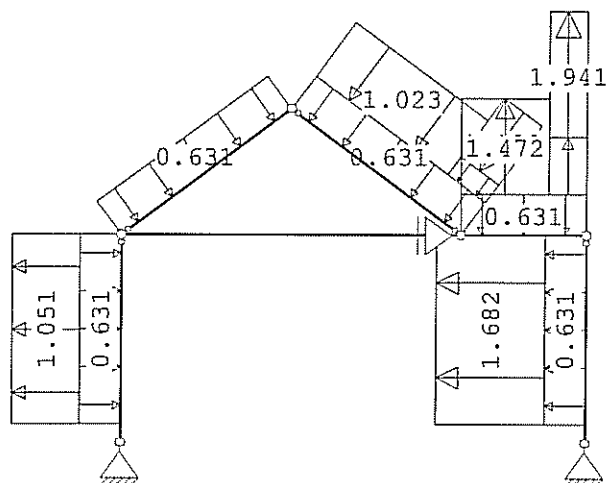
REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
3	5.25		
4	2.01	-3.75	
6	1.72	-5.87	
	8.97	-9.62	: Som van de reacties
	-8.97	9.62	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

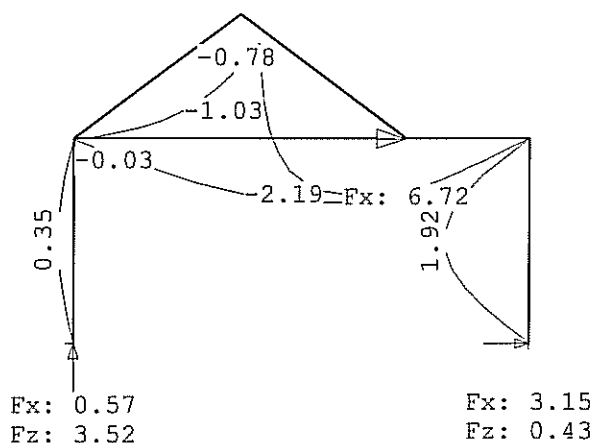
B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

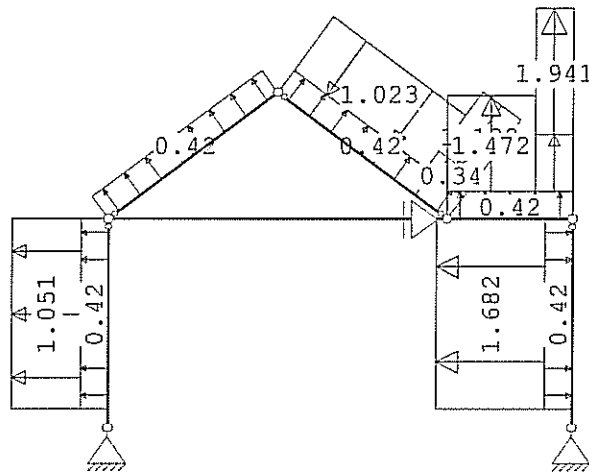
Kn.	X	Z	M
3	6.72		
4	0.57	3.52	
6	3.15	0.43	
	10.44	3.95	: Som van de reacties
	-10.44	-3.95	: Som van de belastingen

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

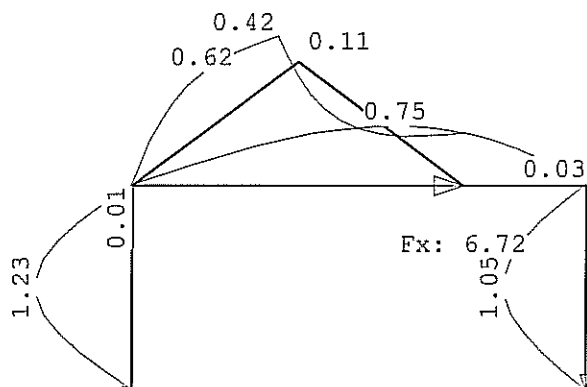
B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.34	-0.34	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-1.13	-1.13	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.02	-1.02	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



Fx: 2.01
Fz: -0.37

Fx: 1.72
Fz: -3.46

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

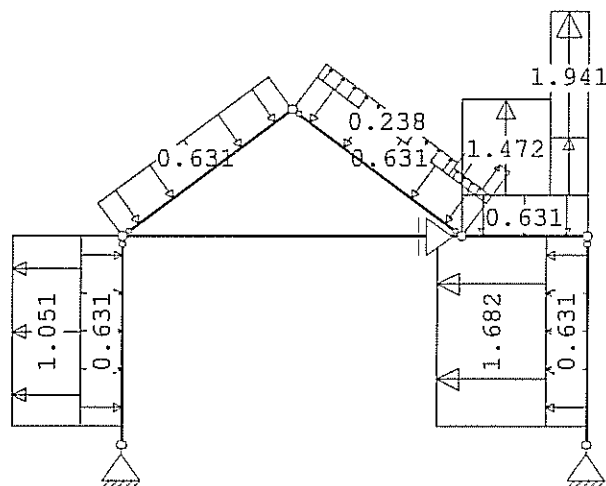
REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
3	6.72		
4	2.01	-0.37	
6	1.72	-3.46	
	10.44	-3.83	: Som van de reacties
	-10.44	3.83	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

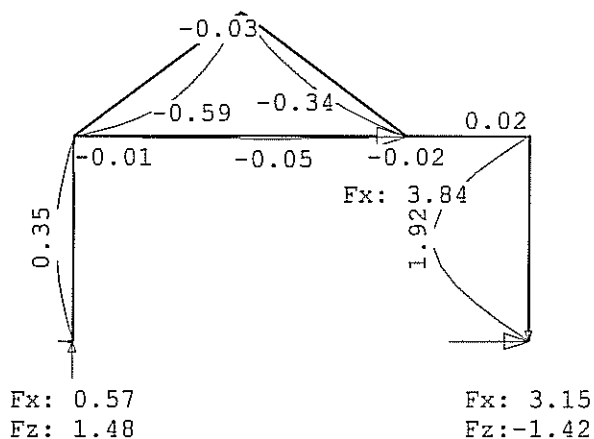
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



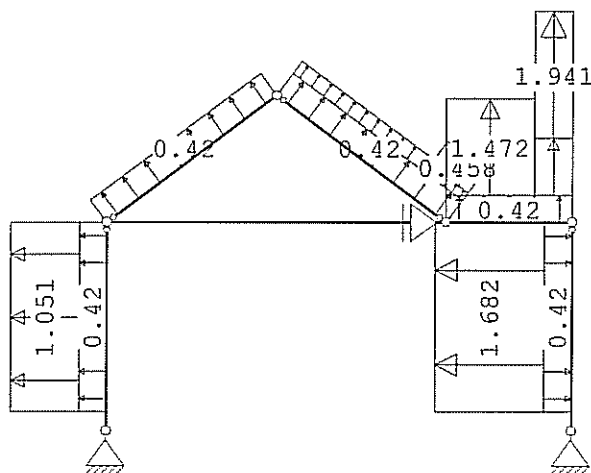
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
3	3.84		
4	0.57	1.48	
6	3.15	-1.42	
	7.56	0.06	: Som van de reacties
	-7.56	-0.06	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.42	0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.42	-0.42	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw18	1.68	1.68	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.87	0.87	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	1.94	1.94	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw11	1.47	1.47	0.000	0.600	0.0	0.2	0.0

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

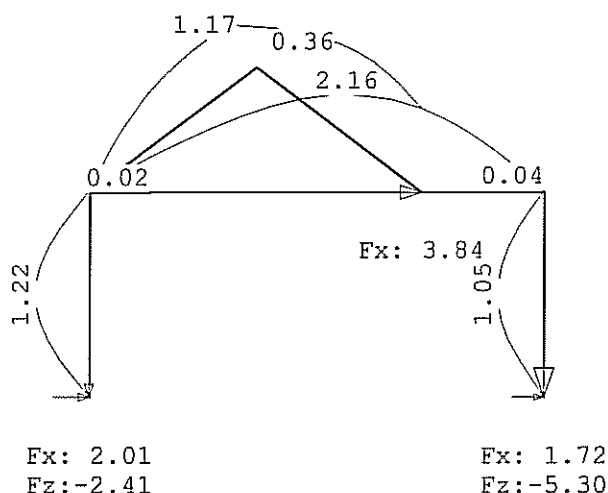
B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw15	0.14	0.14	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw16	0.46	0.46	2.613	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.747	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	1.05	1.05	0.300	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



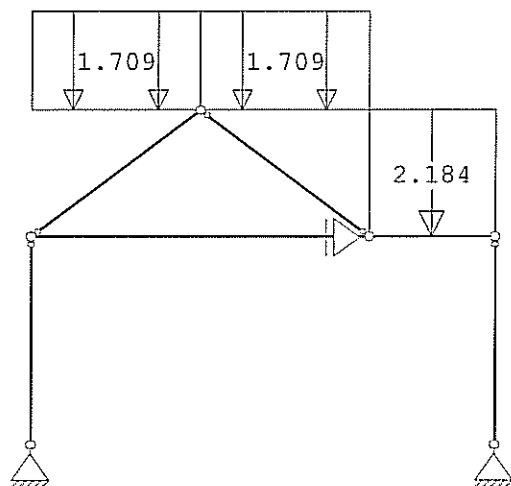
REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
3	3.84		
4	2.01	-2.41	
6	1.72	-5.30	
	7.56	-7.72	: Som van de reacties
	-7.56	7.72	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

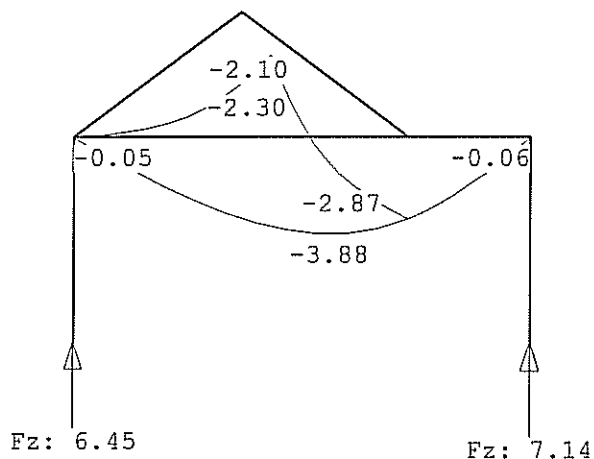
B.G:18 Sneeuw A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.71	-1.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.71	-1.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:18 Sneeuw A



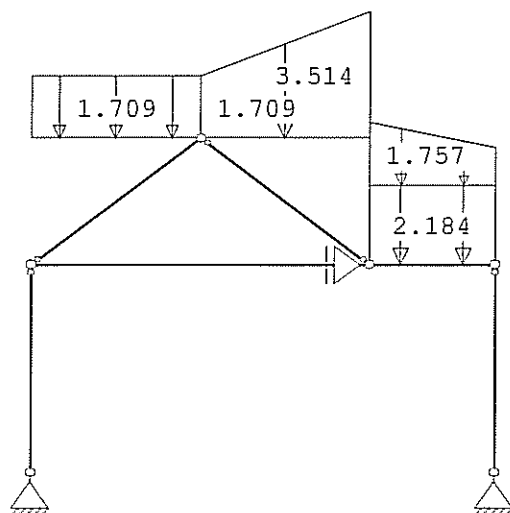
REACTIES

B.G:18 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
3	0.00		
4	0.00	6.45	
6	0.00	7.14	
	0.00	13.59	: Som van de reacties
	0.00	-13.59	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

STAAFBELASTINGEN

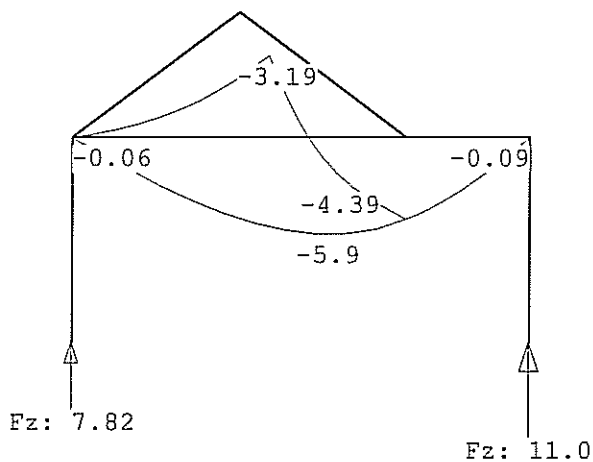
B.G:19 Sneeuw B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.71	-1.71	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.71	-3.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-2.18	-2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs5	-1.76	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:19 Sneeuw B



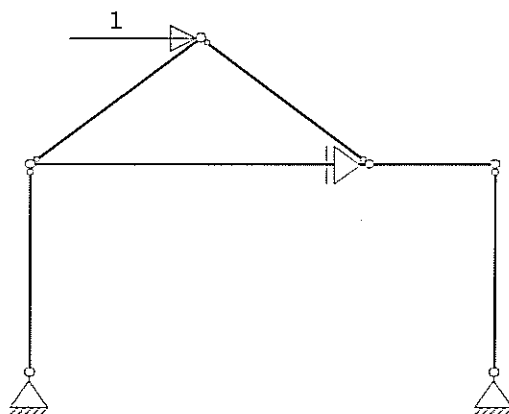
REACTIES

B.G:19 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
3	0.00		
4	0.00	7.82	
6	0.00	11.03	
	0.00	18.84	: Som van de reacties
	0.00	-18.84	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:20 Knik



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

KNOOPBELASTINGEN

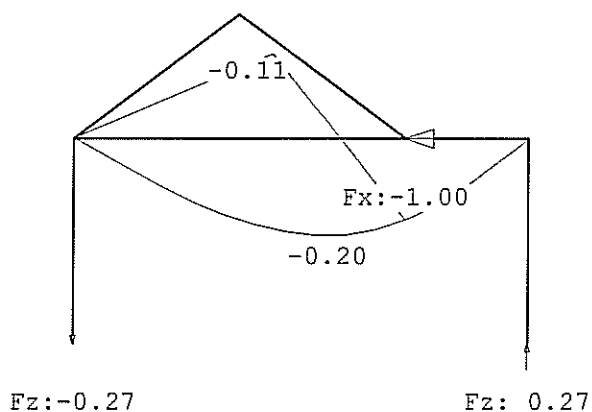
B.G:20 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:20 Knik



REACTIES

B.G:20 Knik

Kn.	X	Z	M
3	-1.00		
4	0.00	-0.27	
6	0.00	0.27	
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
19	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
20	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
21 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
22 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
23 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
39 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
40 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
42 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
43 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
44 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
57 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
58 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
59 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

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90

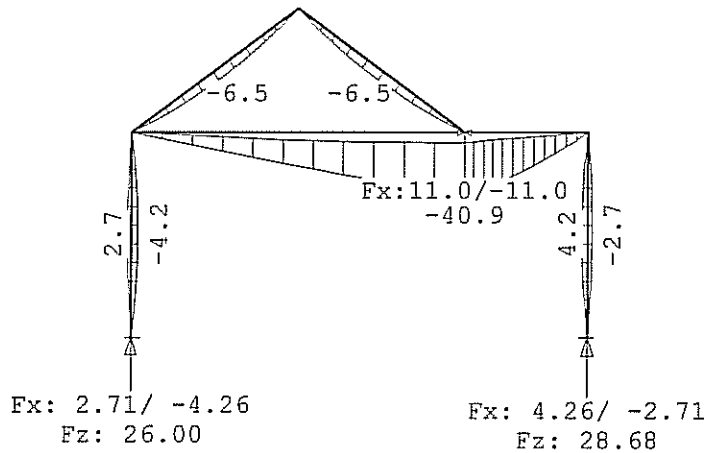
Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel: stalen spant stal

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

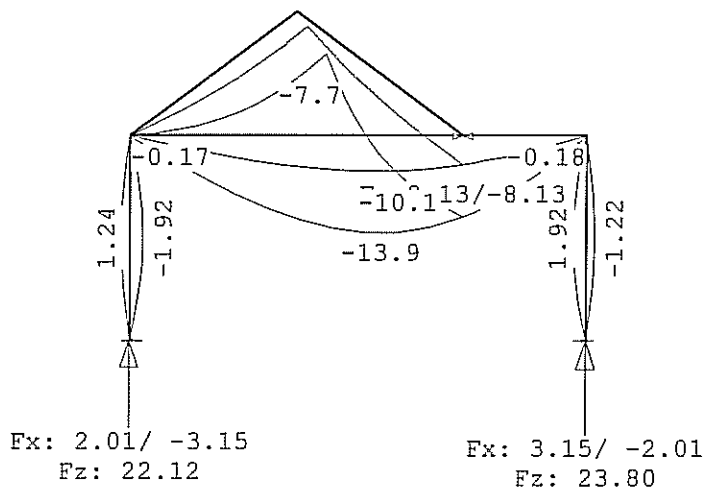
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	-10.97	10.97				
4	-4.26	2.71	7.63	26.00		
6	-2.71	4.26	3.57	28.68		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE160	235	Gewalst	1
2	HEA220	235	Gewalst	1
3	IPE160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	3.360	Geschoord	3.360	0.0	Geschoord	3.360	0.0	
2	3.360	Geschoord	3.360	0.0	Geschoord	3.360	0.0	
3	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
4	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
5	5.400	Geschoord	5.400	0.0	Geschoord	5.400	0.0	
6	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.36	3.360
		onder:	3.36	3.360
2	1.0*h	boven:	3.36	3.360
		onder:	3.36	3.360
3	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
4	0.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
5	1.0*h	boven:	5.40	5.400
		onder:	5.40	5.400
6	1.0*h	boven:	2.00	2.000
		onder:	2.00	2.000

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]		
1	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.509	120	47
2	1	20	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.565	133	47
3	3	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.431	101	47
4	3	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.374	88	47
5	2	20	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.306	72	
6	2	20	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.306	72	46

Opmerkingen:

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

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar	
				I	J						[mm]	*1
1	Dak	db	3.36	N	N	0.0	-4.9	51	1 Eind	-4.9	-13.4	0.004
							-7.3	56	1 Eind	-7.3		
		ss						56	1 Bijk	-3.1	-26.9	2*0.004
2	Dak	db	3.36	N	N	0.0	-4.7	51	1 Eind	-4.7	-13.4	0.004
							-7.0	56	1 Eind	-7.0		
		db						51	1 Bijk	-1.6	-13.4	0.004
5	Vloer	db	5.40	N	N	0.0	-11.5	56	1 Eind	-11.5	±21.6	0.004
		db						56	1 Bijk	-5.0	±16.2	0.003
6	Dak	ss	2.00	N	N	0.0	-11.5	56	1 Eind	-11.5	-16.0	2*0.004
		ss						56	1 Bijk	-4.9	-16.0	2*0.004

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

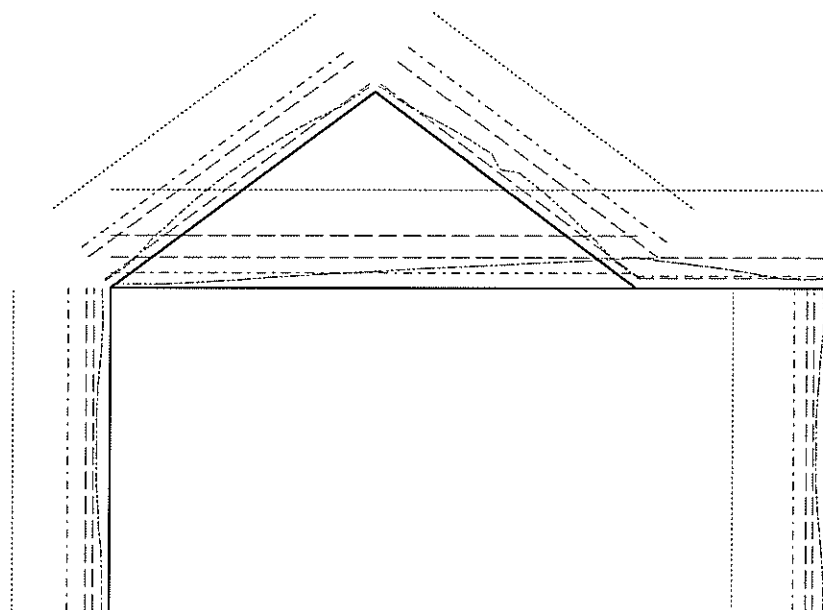
Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
3	39	1	3.300	-1.9	11.0	300
4	47	1	3.300	1.9	11.0	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0042 [m] gevonden
bij knoop 2 en combinatie 56; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 5.300 [m] levert dit $h/1248$ (toel.: $h/300$).

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES

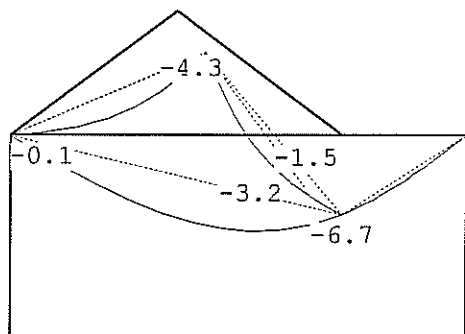


- Toelaatbare unity-check (1.0)
- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel: stalen spant stal

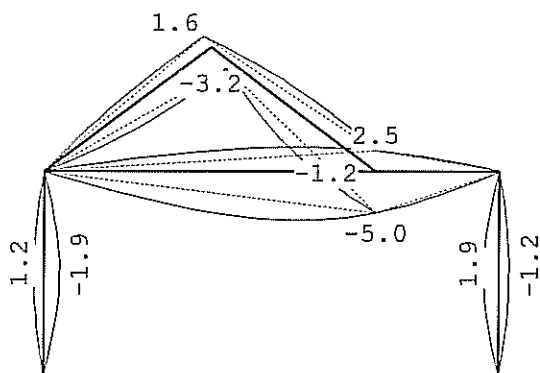
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



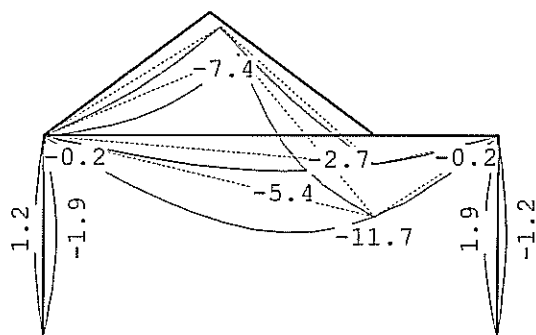
VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel: stalen spant stal

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	W_{bij} [mm]	W_{tot} [mm]	w_c [mm]	W_{max} [mm]
							[lrep/]			[lrep/]
1	1	Neg.	/	6720	-4.2	-3.1	2135	-7.3	-7.3	917
1	1	Pos.	/	6720	-4.2	1.6	4288	-2.6	-2.6	2573
2	2	Neg.	/	6720	-4.0	-3.0	2222	-7.0	-7.0	960
2	2	Pos.	1.680	3360	-1.9	1.0	3481	-0.9	-0.9	3639
5	5	Neg.	/	10800	-6.6	-5.0	2178	-11.5	-11.5	938
5	5	Pos.	/	10800	-6.6	2.5	4374	-4.1	-4.1	2643
6	6	Neg.	/	4000	6.6	-2.5	1630	4.1	4.1	973
6	6	Pos.	/	4000	6.6	4.9	811	11.5	11.5	348

TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

Constructeur.: Gebruiker

Opdrachtgever:

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

Datum.....: 25/07/2017

Bestand.....: d:\aprojecten 2017\4714 noud te riele nw uw maaseikerweg 248 weert\stalen liggers puien l-r gevel grootste vloeroverspanning.dlw

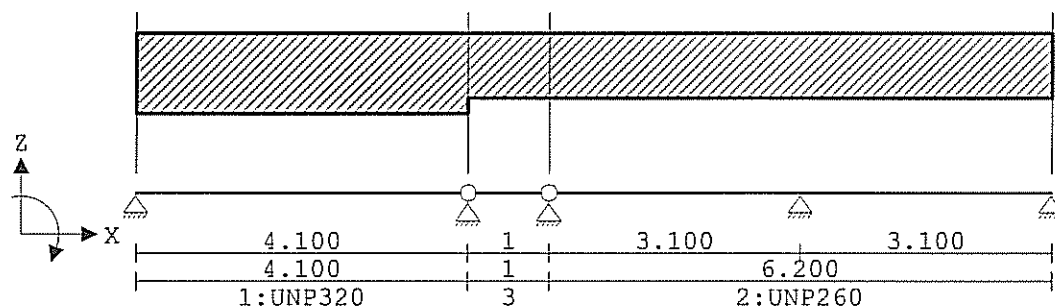
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.100	4.100
2	4.100	5.100	1.000
3	5.100	8.200	3.100
4	8.200	11.300	3.100

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm2]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	S235		210000		78.5		0.30

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	UNP320	1:S235	7.5800e+003	1.0870e+008
2	UNP260	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007
3	FICTIEF	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007
4	FICTIEF	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	100	320	160.0					
2	0.00	90	260	130.0					
3	0.00	90	260	130.0					
4	0.00	90	260	130.0					

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	4.100	4.100	1:UNP320	0.000	1:UNP320	0.000
2	4.100	5.100	1.000	3:FICTIEF	0.000	3:FICTIEF	0.000
3	5.100	11.300	6.200	2:UNP260	0.000	2:UNP260	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]	
1	0.000	4.100	4.100	0:Scharnier			
2	4.100	5.100	1.000	0:Scharnier			
3	5.100	11.300	6.200	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP320

[

2 UNP260

[

3 FICTIEF

4 FICTIEF

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	0:Alles tegelijk				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

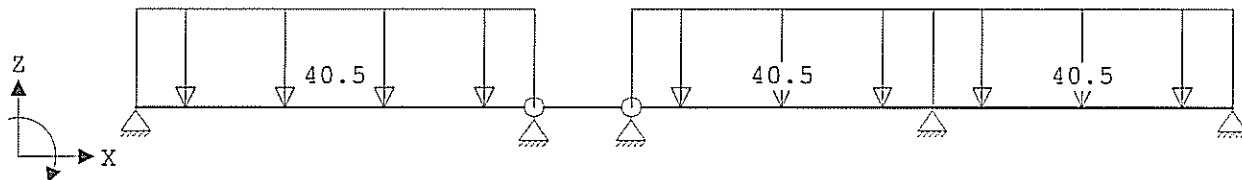
BELASTINGGEVALLEN

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

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



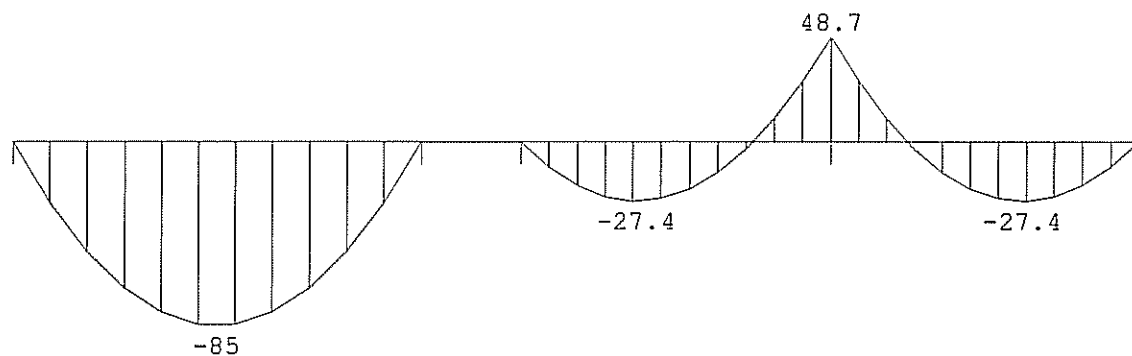
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-40.500 -40.500			0.000	4.100
2	1:q-last		-40.500 -40.500			5.100	3.100
3	1:q-last		-40.500 -40.500			8.200	3.100

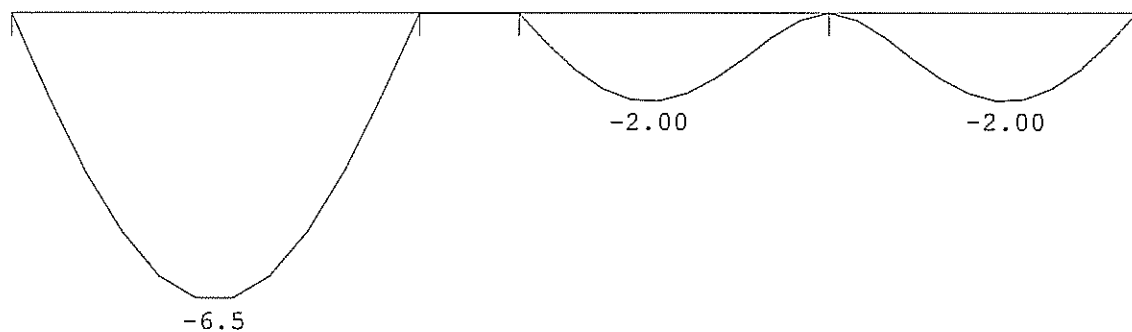
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

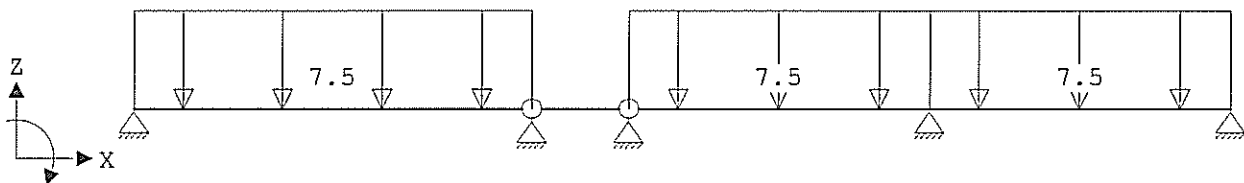
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	83.03	0.00
2	83.02	0.00
3	47.08	0.00
4	156.94	0.00
5	47.08	0.00
	417.15 :	(absoluut) grootste som reacties
	-417.15 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



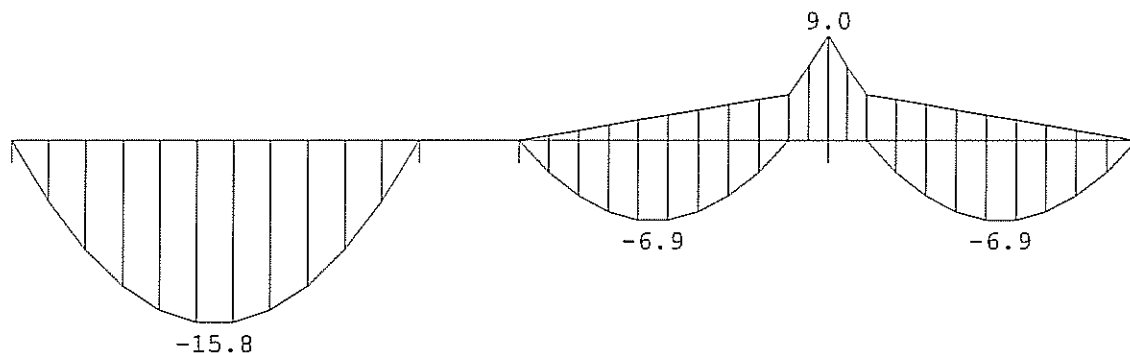
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-7.500	-7.500		0.000	4.100
2	1:q-last		-7.500	-7.500		5.100	3.100
3	1:q-last		-7.500	-7.500		8.200	3.100

MOMENTEN

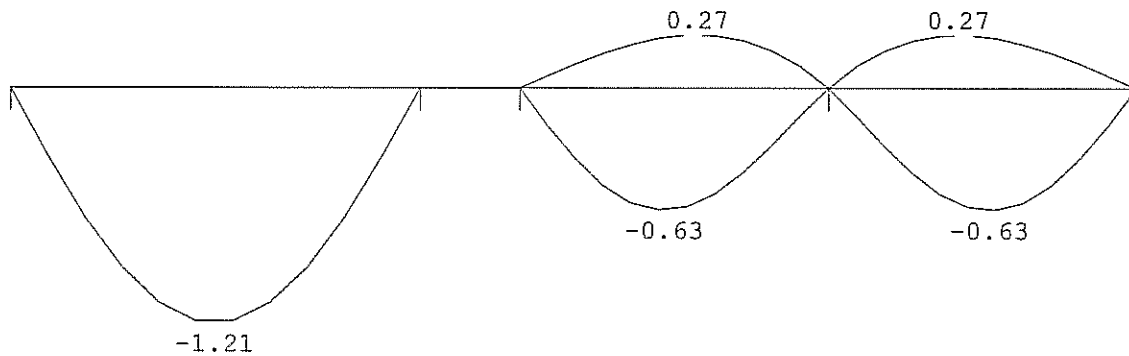
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk


REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	15.37	0.00	0.00
2	0.00	15.38	0.00	0.00
3	-1.45	10.17	0.00	0.00
4	0.00	29.06	0.00	0.00
5	-1.45	10.17	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22	2 Extr	0.56				
2 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
3 Fund.	1 Perm	1.08	2 psi0	1.35				
4 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
5 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
6 Quas.	1 Perm	1.00						
7 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

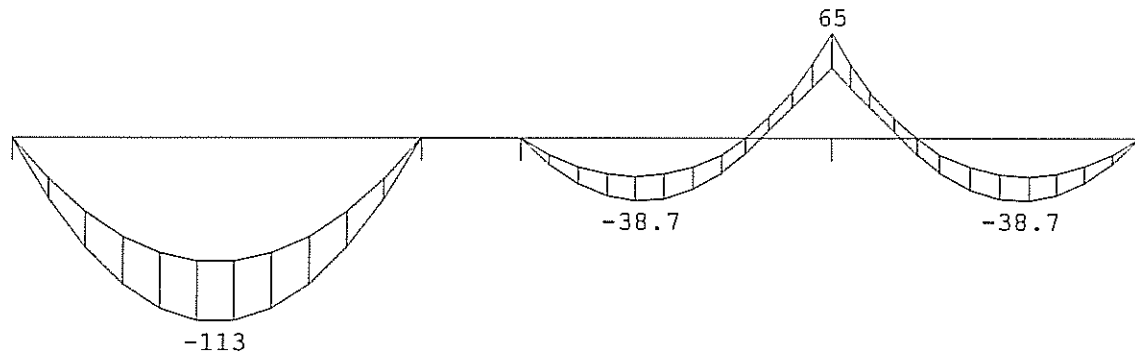
BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen
3 Geen
4 Alle velden de factor:0.90

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

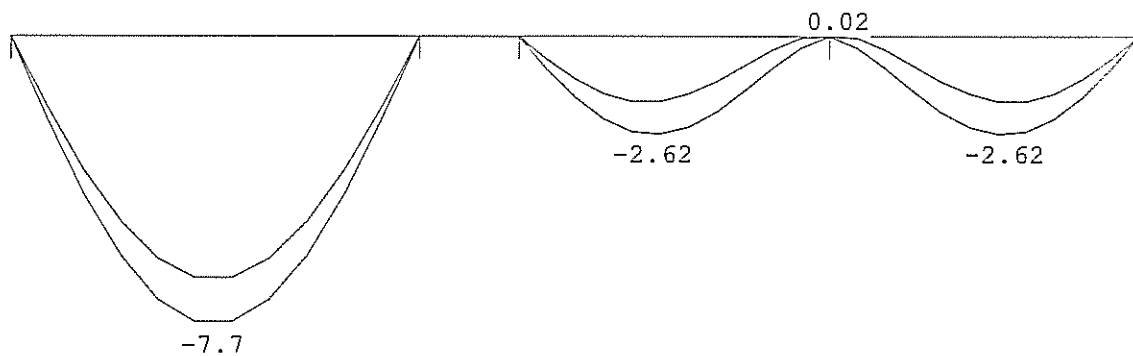
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	74.72	110.42	0.00	0.00
2	74.72	110.42	0.00	0.00
3	41.59	64.58	0.00	0.00
4	141.24	208.73	0.00	0.00
5	41.59	64.58	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven: 4.10	4.100
		onder: 4.10	4.100
3	1.0*h	boven: 3.10	3.100
		onder: 3.10	3.100
4	1.0*h	boven: 3.10	3.100
		onder: 3.10	3.100

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	1	2	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.583	137
2	3				Staalberekening niet mogelijk					76
3	2	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.622	146
4	2	2	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.622	146

Opmerkingen:

[44] Het profiel komt niet voor in het profielenbestand.

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

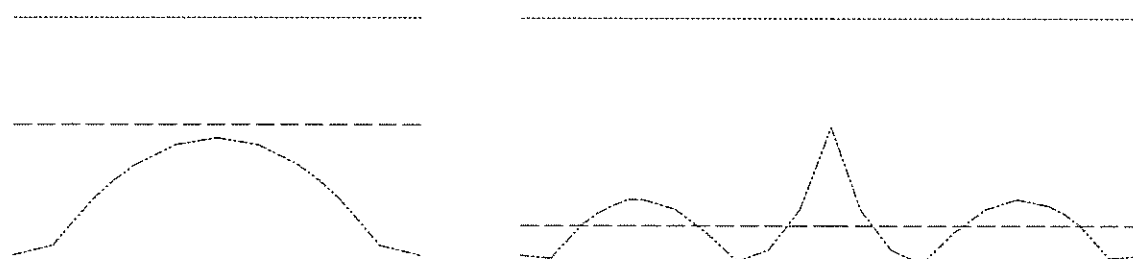
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
1	Vloer	db	4.10	N	N	0.0	-7.7	5 1 Eind	-7.7	±16.4
		db						5 1 Bijk	-7.7	±12.3
3	Vloer	db	3.10	N	N	0.0	-2.6	5 2 Eind	-2.6	±12.4
		db						5 2 Bijk	-2.6	±9.3
4	Vloer	db	3.10	N	N	0.0	-2.6	5 3 Eind	-2.6	±12.4
		db						5 3 Bijk	-2.6	±9.3

UNITY-CHECK'S

Ligger:1 OMHULLENDE VAN ALLES



Toelaatbare unity-check (1.0)

Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole

Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

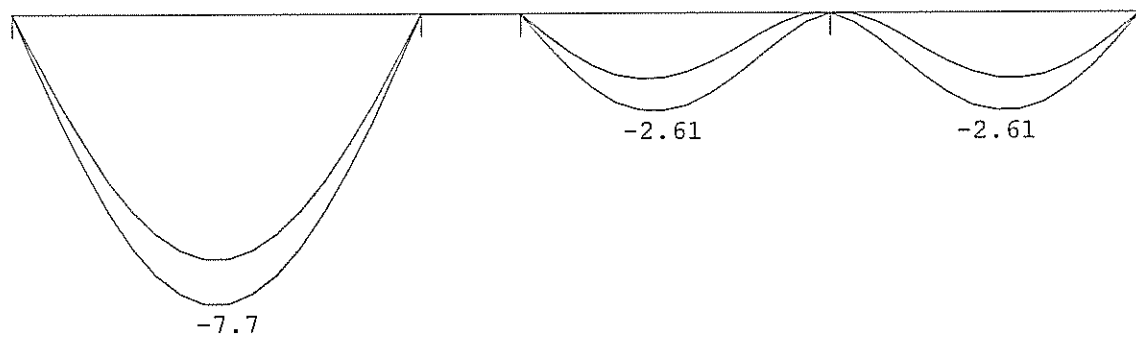
DOORBUIGINGEN w_1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie



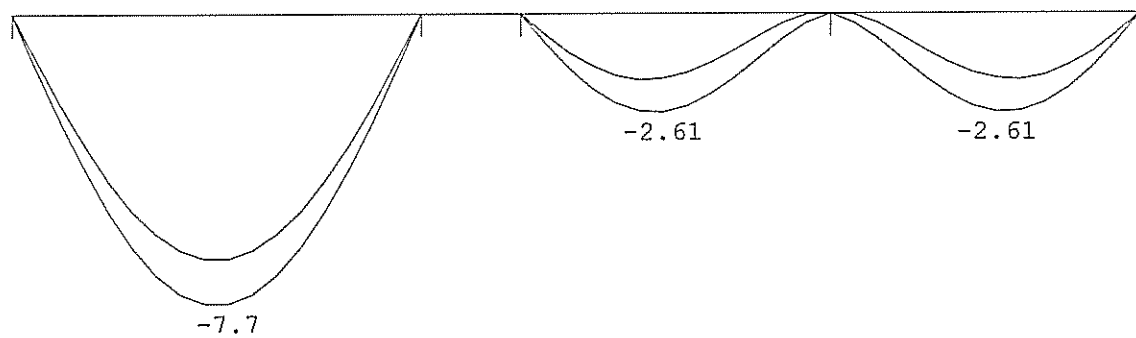
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

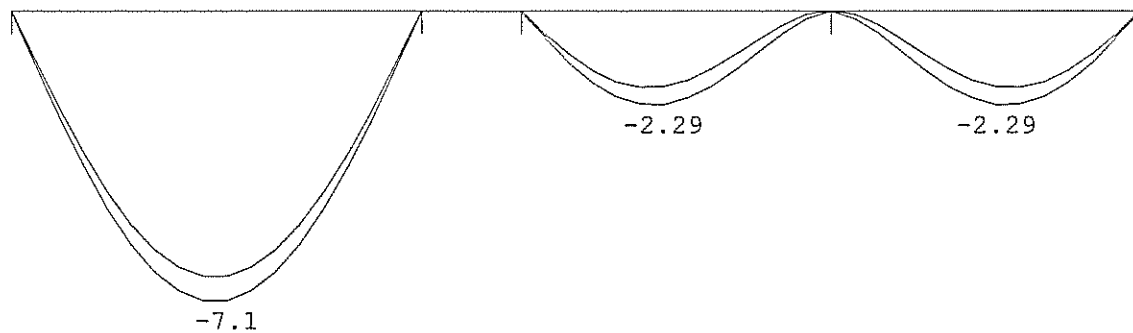
Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	Neg.	2.171	4100			-7.7	532	-7.7	532
3	Neg.	1.431	3100			-2.6	1190	-2.6	1190
4	Neg.	1.669	3100			-2.6	1190	-2.6	1190

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

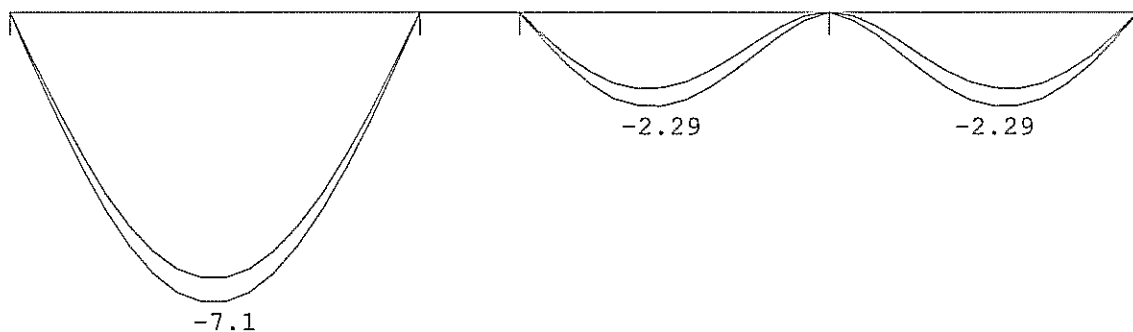
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Frequentie combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Frequentie combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

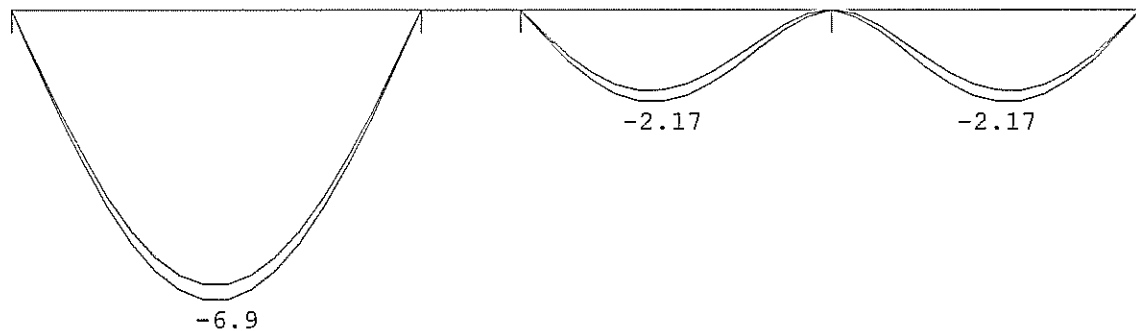
Frequente combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	2.171	4100		-7.1	577	-7.1	-7.1	577
3	Neg.	1.431	3100		-2.3	1352	-2.3	-2.3	1352
4	Neg.	1.669	3100		-2.3	1352	-2.3	-2.3	1352

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

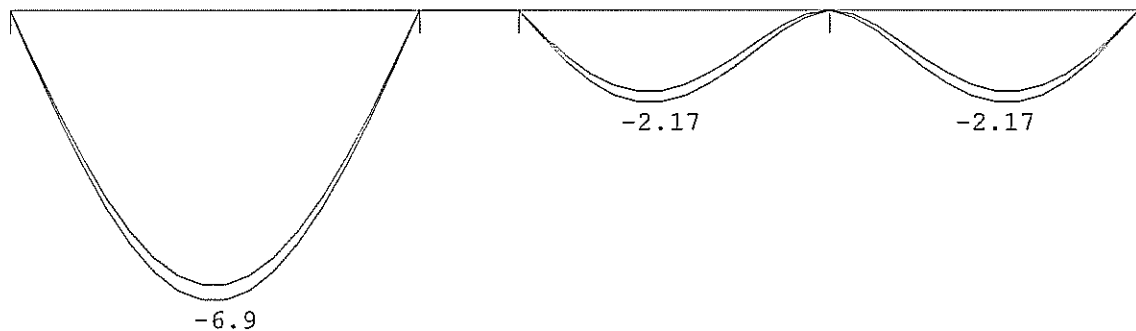
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel grootste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	2.171	4100			-6.9 597	-6.9		-6.9 597
3	Neg.	1.431	3100			-2.2 1430	-2.2		-2.2 1430
4	Neg.	1.669	3100			-2.2 1430	-2.2		-2.2 1430

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

Bestand : document1.vnks

131

Module 3 - Oplegspanning bij een puntlast

INVOERGEGEVENS

ONDERDEEL : oplegging UNP320 op steense wand

Materiaaleigenschappen:

gevolgklasse: CC2

genormaliseerde gemiddelde druksterkte kalkzandsteen (CS 12)

mortelkwaliteit: morteltype: Metselmortel

$$f_b = 12 \text{ N/mm}^2$$

$$f_m = 5 \text{ N/mm}^2$$

Geometrie van de wand:

dikte

$$t = 200 \text{ mm}$$

de totale lengte van de wand

$$L = 3000 \text{ mm}$$

hoogte van de wand tot aan het niveau van de last

$$h_c = 3000 \text{ mm}$$

afstand van einde wand tot belast oppervlak

$$a_1 = 0 \text{ mm}$$

lengte van het belaste oppervlak evenwijdig aan L

$$a_L = 400 \text{ mm}$$

breedte van het belaste oppervlak

$$a_t = 100 \text{ mm}$$

Belastingen:

geconcentreerde last

$$N_{Ed,c} = 110,000 \text{ kN}$$

De excentriciteit van het lastvlak et moet kleiner of gelijk zijn aan t/4.

BEREKENING

Bepaling capaciteit volgens art. 6.3.1 van NEN-EN 1996-1-1 (nl):

Resultaten

$$f_k = K (f_b)^{\alpha} (f_m)^{\beta} = 0,6 \times 12^{0,65} \times 5^{0,25} = 4,51 \text{ N/mm}^2 \quad \dots(3.1)$$

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_M} = \frac{4,51}{1,7} = 2,65 \text{ N/mm}^2$$

artikel 6.1.3 (1)

$$L_{efm} = \min \left(a_L + 2 \times 0,577 \frac{h_c}{2} ; a_L + 0,577 \frac{h_c}{2} + a_1 ; L \right) = 1265,5 \text{ mm}$$

$$A_{ef} = L_{efm} t = 253100 \text{ mm}^2$$

$$A_b = a_L a_t = 40000 \text{ mm}^2$$

$$A_{ef} = \max \left(A_{ef} ; \frac{A_b}{0,45} \right) = 253100 \text{ mm}^2$$

$$\beta = \max \left(1 ; (1 + 0,3 \frac{a_1}{h_c})(1,50 - 1,1 \frac{A_b}{A_{ef}}) \right) = 1,326 \quad \dots(6.11)$$

$$\beta = \min \left(\beta ; (1,25 + \frac{a_1}{2 h_c}) ; 1,50 \right) = 1,25$$

$$N_{Rdc} = \beta A_b f_d = 1,25 \times 40000 \times 2,65 = 132,7 \text{ kN} \quad \dots(6.10)$$

$$N_{Ed,c} = 110 \text{ kN} < N_{Rdc} = 132,7 \text{ kN} \quad \text{u.c.} = 0,83 \text{ De capaciteit van de oplegging voldoet.} \quad \dots(6.9)$$

Conclusie : De capaciteit van de oplegging voldoet.

TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

Constructeur.: Gebruiker

Opdrachtgever:

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 25/07/2017

Bestand.....: d:\aprojecten 2017\4714 noud te riele nw uw maaseikerweg 248 weert\stalen liggers puien l-r gevel middelste vloeroverspanning.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 2

Referentieperiode

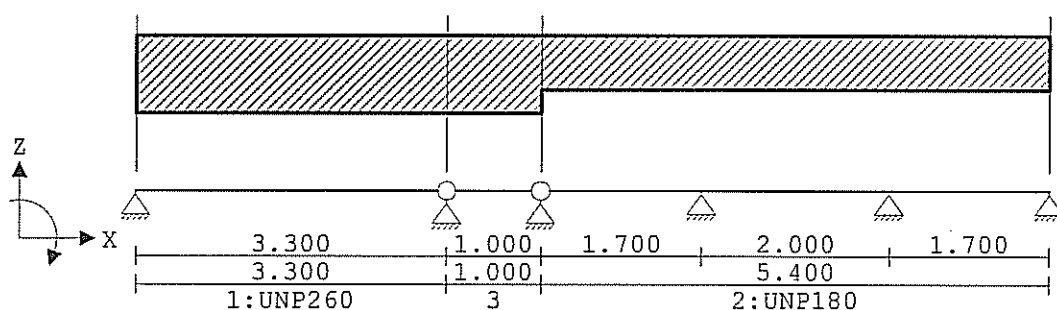
: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	3.300	3.300
2	3.300	4.300	1.000
3	4.300	6.000	1.700
4	6.000	8.000	2.000
5	8.000	9.700	1.700

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm ²]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	S235		210000		78.5		0.30

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	UNP260	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007
2	UNP180	1:S235	2.7960e+003	1.3540e+007
3	FICTIEF	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007
4	FICTIEF	1:S235	4.8300e+003	4.8230e+007

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel....: stalen liggers puilen L-R gevel middelste vloeroverspanning

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	90	260	130.0					
2	0.00	70	180	90.0					
3	0.00	90	260	130.0					
4	0.00	90	260	130.0					

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.300	3.300	1:UNP260	0.000	1:UNP260	0.000
2	3.300	4.300	1.000	3:FICTIEF	0.000	3:FICTIEF	0.000
3	4.300	9.700	5.400	2:UNP180	0.000	2:UNP180	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	3.300	3.300	0:Scharnier		
2	3.300	4.300	1.000	0:Scharnier		
3	4.300	9.700	5.400	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP260



2 UNP180



3 FICTIEF

4 FICTIEF

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	0:Alles tegelijk				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

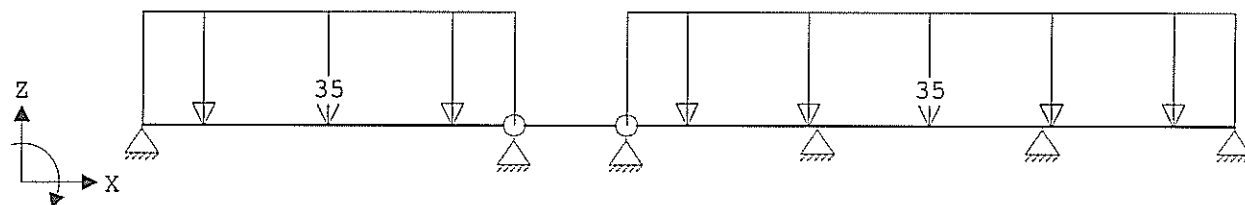
BELASTINGGEVALLEN

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

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



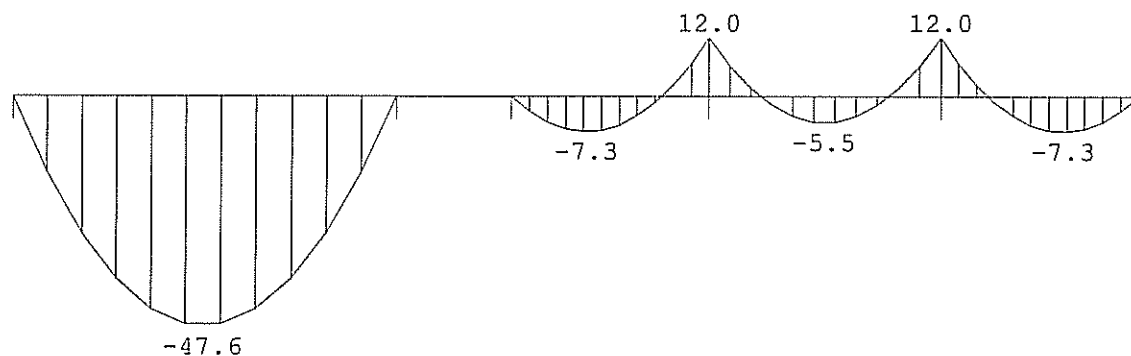
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-35.000	-35.000		0.000	3.300
2	1:q-last		-35.000	-35.000		4.300	5.400

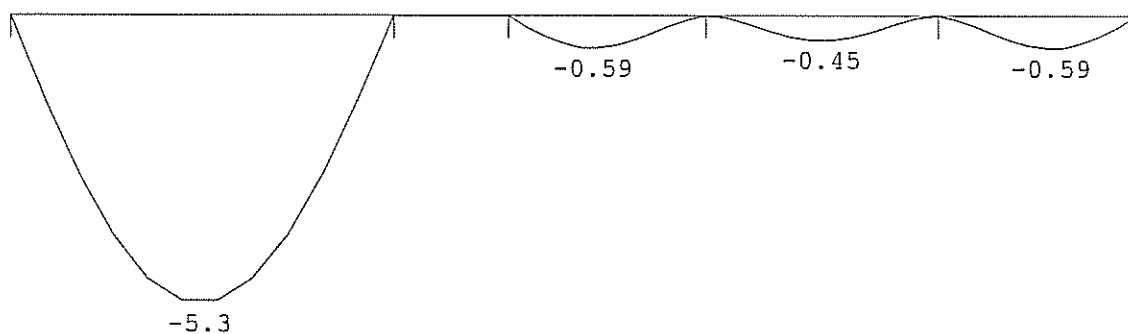
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

REACTIES

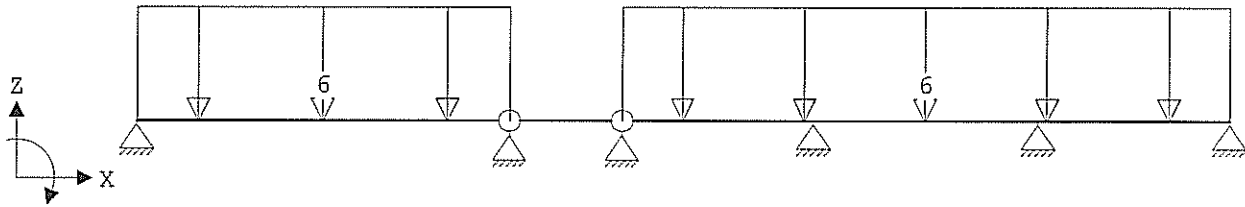
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	57.75	0.00
2	57.75	0.00
3	22.68	0.00
4	71.82	0.00
5	71.82	0.00
6	22.68	0.00

304.50 : (absoluut) grootste som reacties
-304.50 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



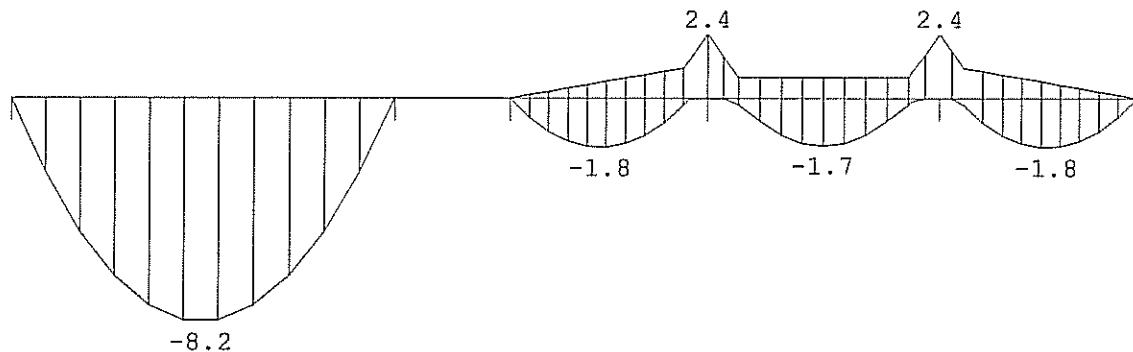
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-6.000	-6.000		0.000	3.300
2	1:q-last		-6.000	-6.000		4.300	5.400

MOMENTEN

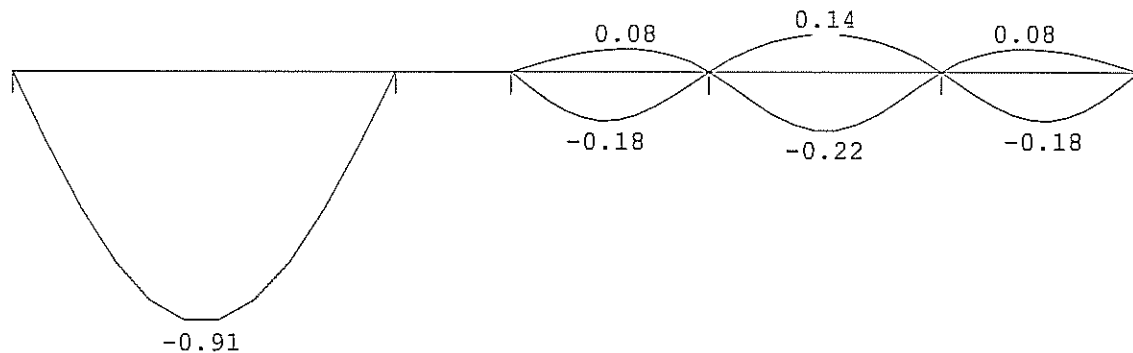
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk


REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	9.90	0.00	0.00
2	0.00	9.90	0.00	0.00
3	-0.75	4.64	0.00	0.00
4	0.00	13.17	0.00	0.00
5	0.00	13.17	0.00	0.00
6	-0.75	4.64	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22	2	Extr	0.56						
2	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
5	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
6	Quas.	1	Perm	1.00									
7	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

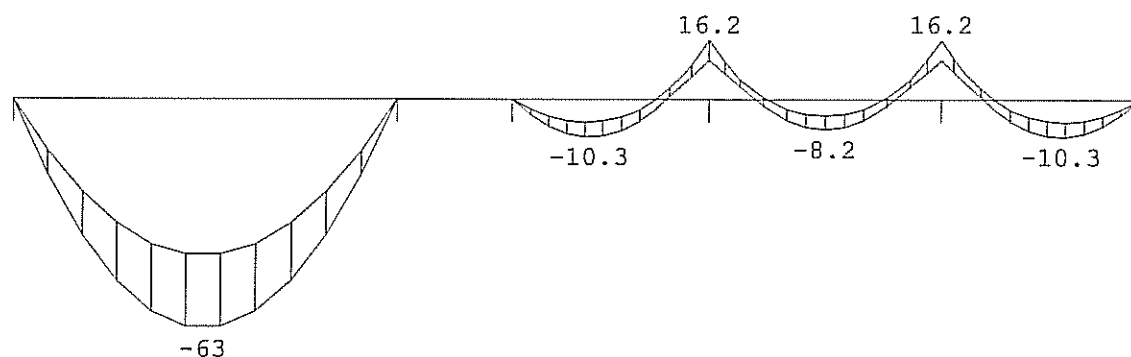
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

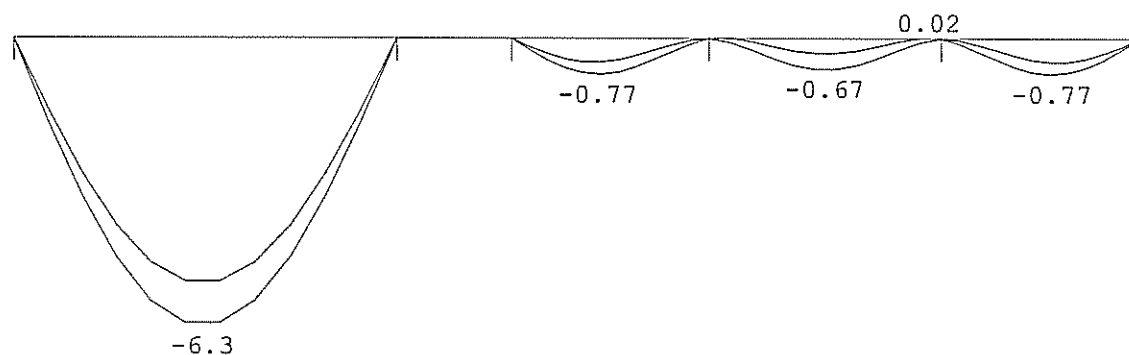
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	51.97	76.00	0.00	0.00
2	51.97	76.00	0.00	0.00
3	20.01	30.76	0.00	0.00
4	64.64	95.34	0.00	0.00
5	64.64	95.34	0.00	0.00
6	20.01	30.76	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 3.30 onder: 3.30	3.300 3.300
3	1.0*h	boven: 1.70 onder: 1.70	1.700 1.700
4	1.0*h	boven: 2.00 onder: 2.00	2.000 2.000
5	1.0*h	boven: 1.70 onder: 1.70	1.700 1.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.603	142
2	3				Staalberekening niet mogelijk					44
3	2	2	6	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.384	90
4	2	2	6	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.384	90
5	2	2	7	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.384	90

Opmerkingen:

[44] Het profiel komt niet voor in het profielenbestand.

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

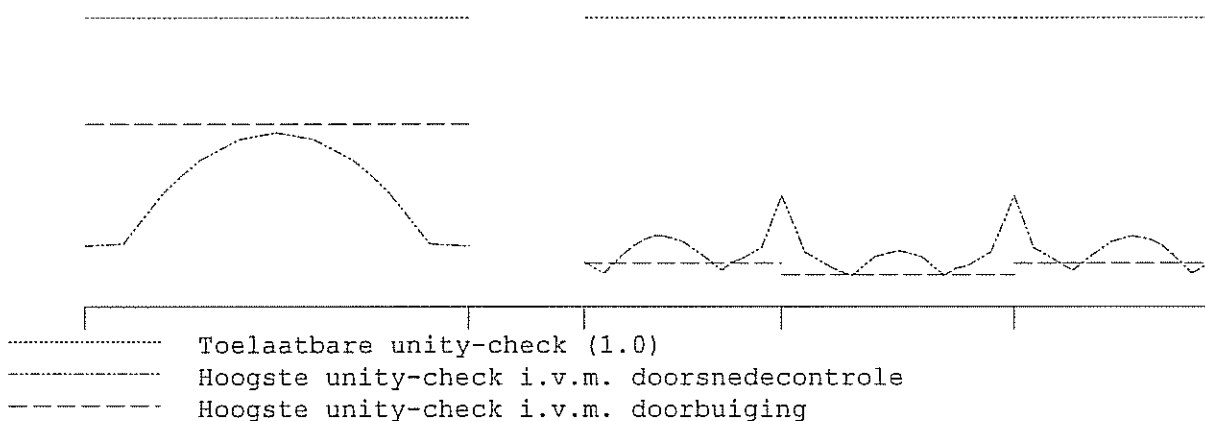
Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	3.30	N N	0.0	-6.3	5	1 Eind	-6.3	±13.2	0.004
		db					5	1 Bijk	-6.3	±9.9	0.003
3	Vloer	db	1.70	N N	0.0	-0.8	5	2 Eind	-0.8	±6.8	0.004
		db					5	2 Bijk	-0.8	±5.1	0.003
4	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-0.7	5	3 Eind	-0.7	±8.0	0.004
		db					5	3 Bijk	-0.7	±6.0	0.003
5	Vloer	db	1.70	N N	0.0	-0.8	5	2 Eind	-0.8	±6.8	0.004
		db					5	2 Bijk	-0.8	±5.1	0.003

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

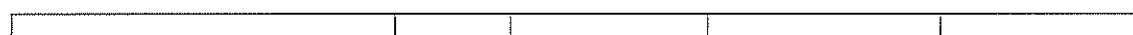
UNITY-CHECK'S

Ligger:1 OMHULLENDE VAN ALLES



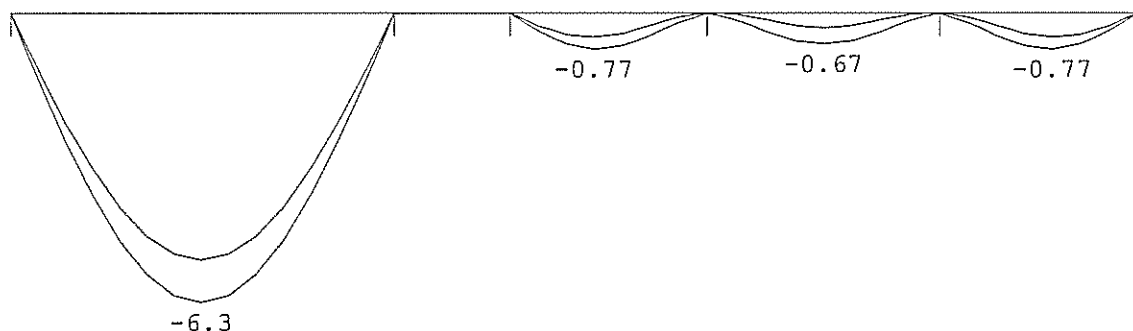
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie



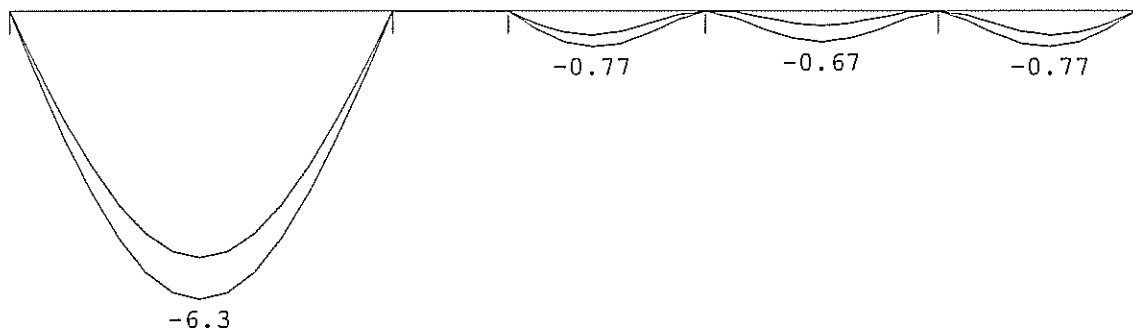
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

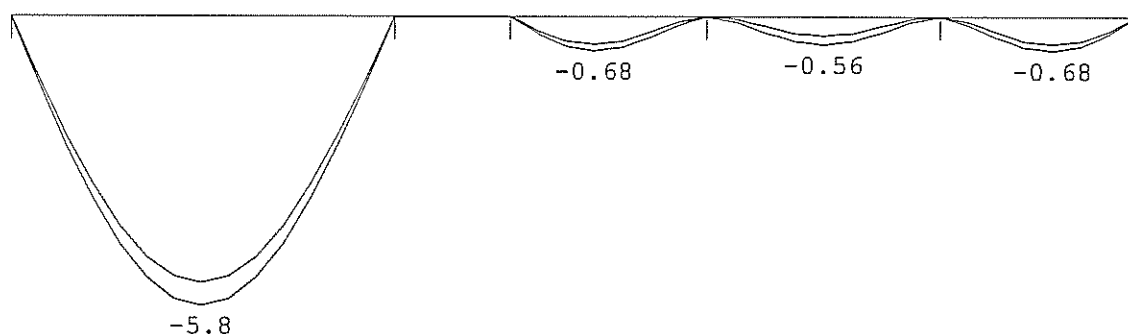
Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
1	Neg.	1.650	3300			-6.3 528	-6.3		-6.3 528
3	Neg.	0.729	1700			-0.8 2205	-0.8		-0.8 2205
4	Neg.	1.000	2000			-0.7 3004	-0.7		-0.7 3004
5	Neg.	0.971	1700			-0.8 2205	-0.8		-0.8 2205

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

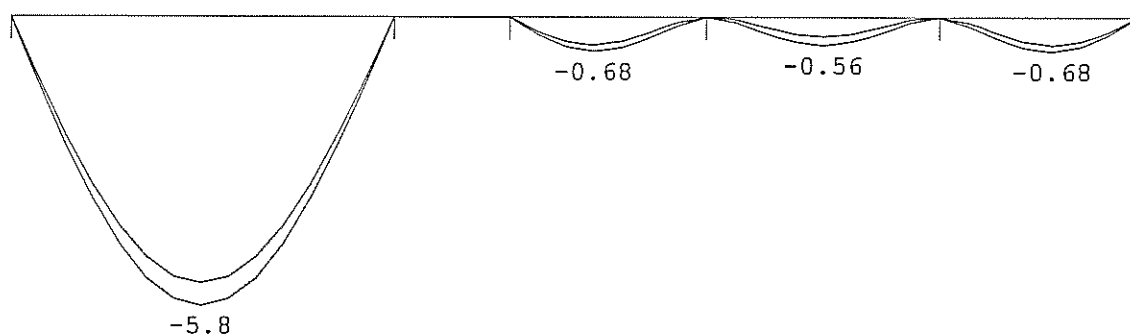
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

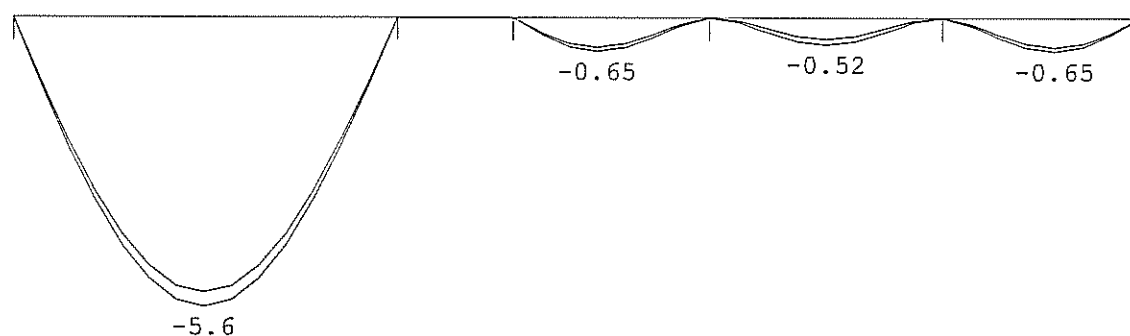
Frequente combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	1.650	3300			-5.8 570	-5.8		-5.8 570
3	Neg.	0.729	1700			-0.7 2492	-0.7		-0.7 2492
4	Neg.	1.000	2000			-0.6 3582	-0.6		-0.6 3582
5	Neg.	0.971	1700			-0.7 2492	-0.7		-0.7 2492

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

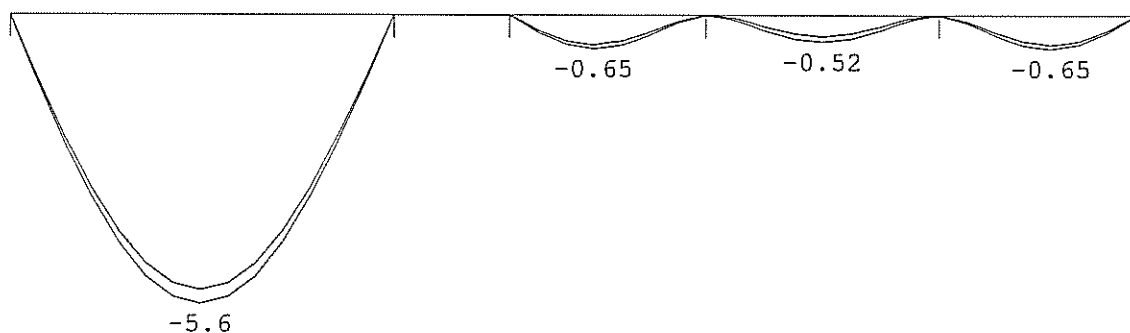
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen liggers puien L-R gevel middelste vloeroverspanning

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	1.650	3300			-5.6 588	-5.6		-5.6 588
3	Neg.	0.729	1700			-0.6 2628	-0.6		-0.6 2628
4	Neg.	1.000	2000			-0.5 3881	-0.5		-0.5 3881
5	Neg.	0.971	1700			-0.6 2628	-0.6		-0.6 2628

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt

TS/Liggers Rel: 6.00 25 jul 2017
 Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel.....: stalen ligger entree
 Constructeur.: Gebruiker
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 25/07/2017
 Bestand.....: d:\aprojecten 2017\4714 noud te riele nw uw maaseikerweg 248 weert\stalen ligger entree.dlw

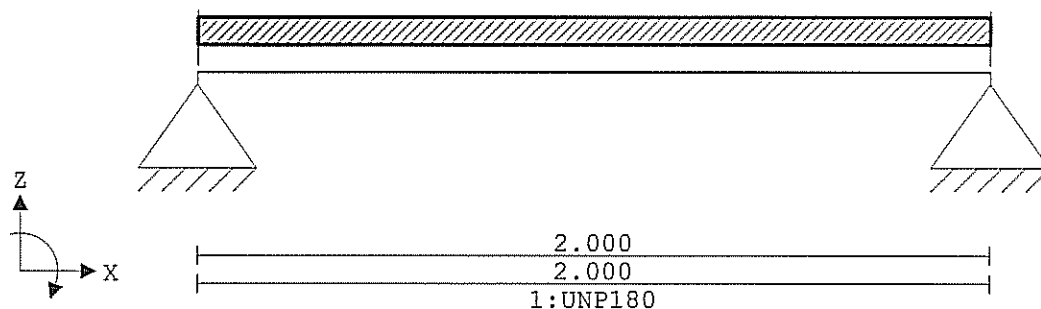
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.000	2.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm ²]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	S235	210000		78.5			0.30

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	UNP180	1:S235	2.7960e+003	1.3540e+007

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	70	180	90.0					

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen ligger entree

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP180



BELASTINGGEVALLEN

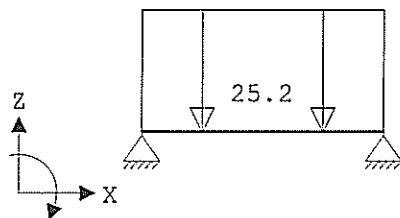
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	0:Alles tegelijk				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



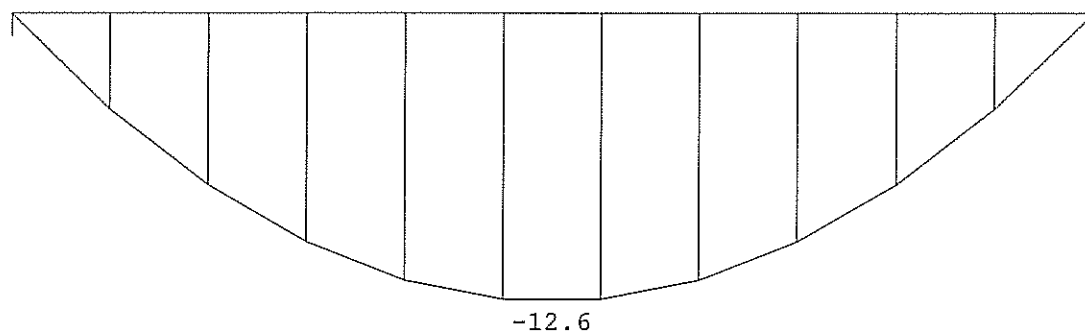
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-25.200	-25.200	0.000	2.000

MOMENTEN

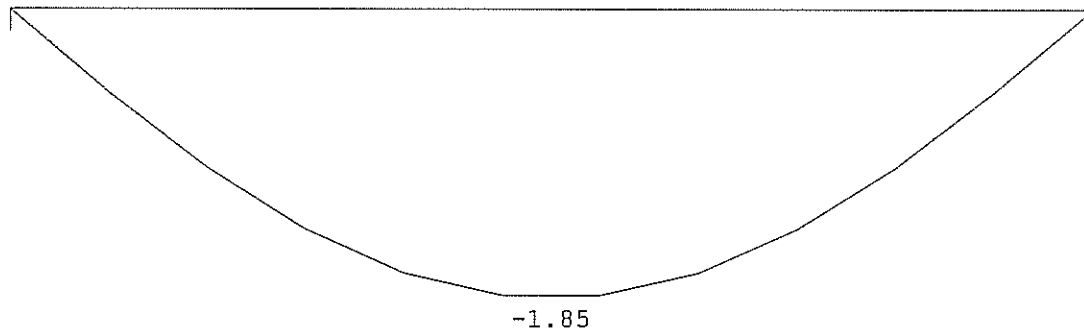
Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen ligger entree

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



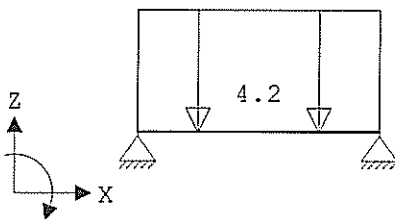
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	25.20	0.00
2	25.20	0.00
50.40 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-50.40 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



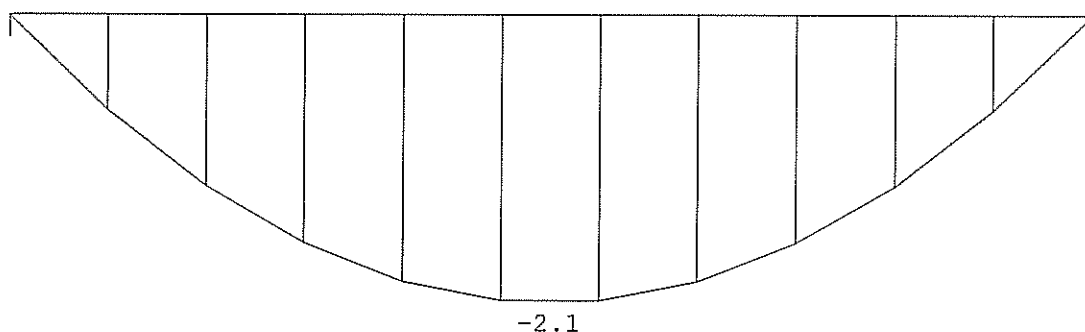
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-4.200	-4.200		0.000	2.000

MOMENTEN

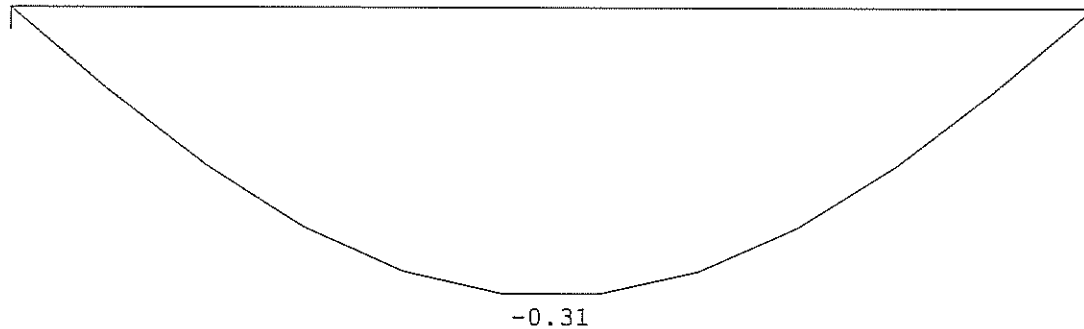
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel....: stalen ligger entree

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	4.20	0.00	0.00
2	0.00	4.20	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22	2	Extr	0.56						
2	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
5	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
6	Quas.	1	Perm	1.00									
7	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

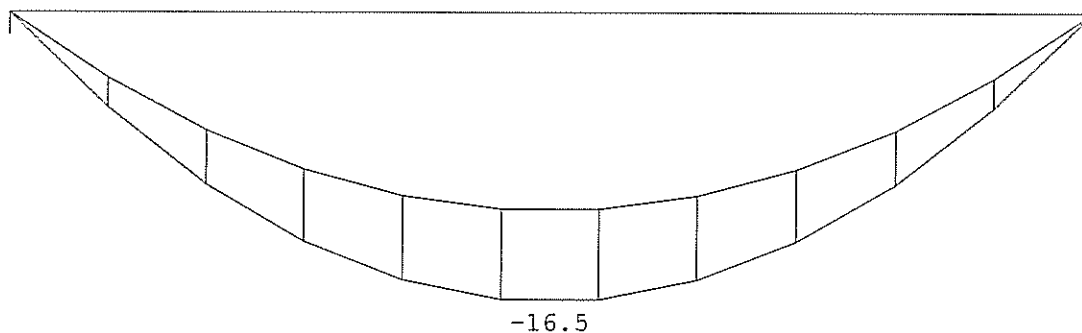
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel.....: stalen ligger entree

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

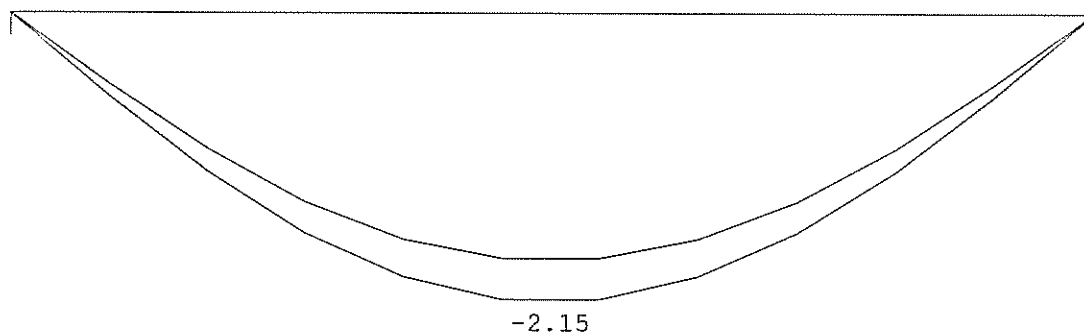
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	22.68	33.10	0.00	0.00
2	22.68	33.10	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen ligger entree

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.00	2.000
		onder: 2.00	2.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

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

1	1	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.393	92	76
---	---	---	---	---	--------	---------	-------	---------	-------	----	----

Opmerkingen:

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

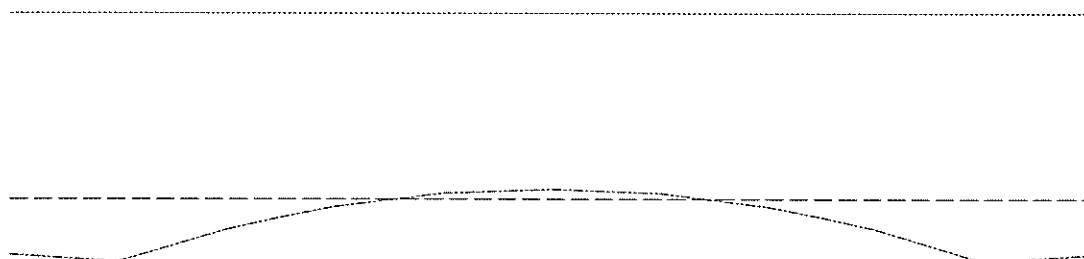
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-2.2	5	1 Eind	-2.2	±8.0	0.004
		db					5	1 Bijk	-2.2	±6.0	0.003

UNITY-CHECK 'S

Ligger:1 OMHULLENDE VAN ALLES



Toelaatbare unity-check (1.0)

Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole

Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

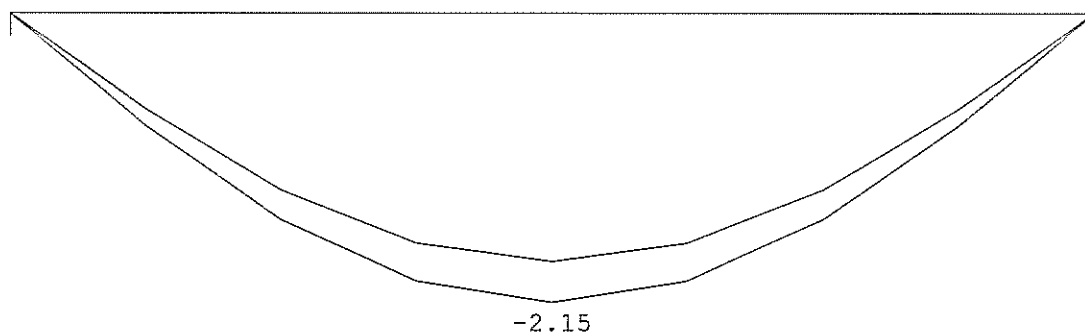
Ligger:1 Blijvende combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen ligger entree

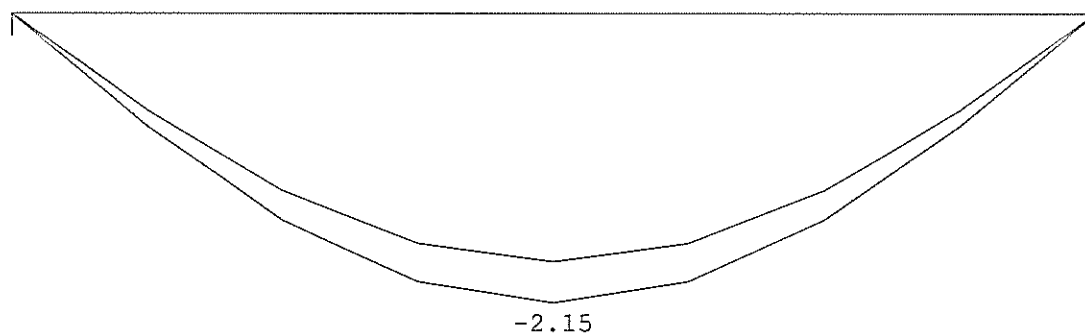
DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
 Onderdeel....: stalen ligger entree

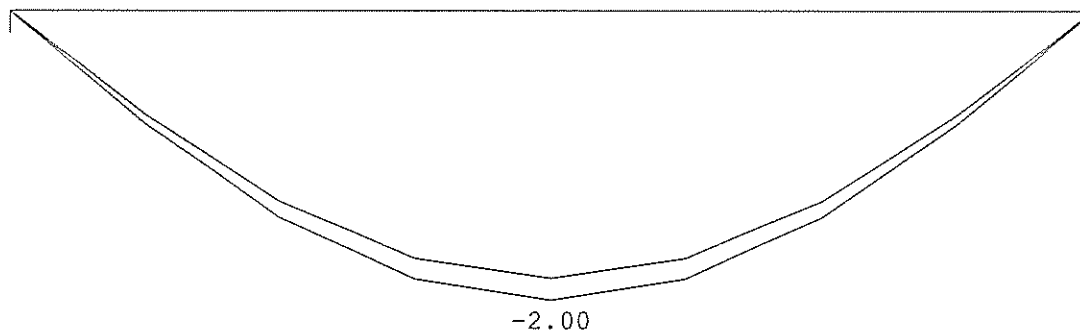
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

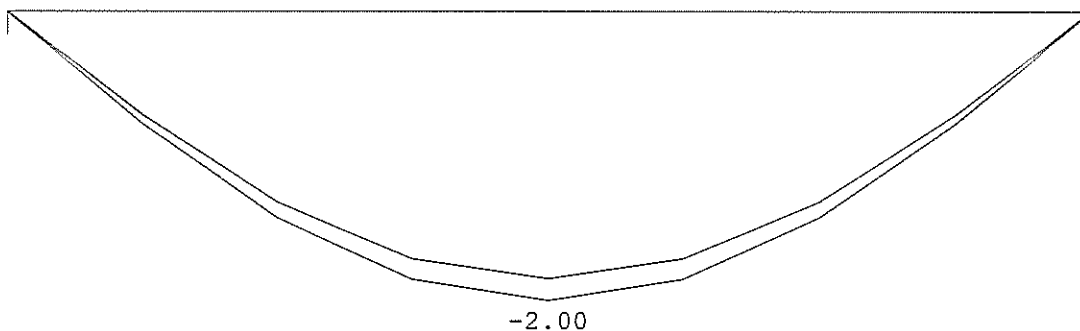
Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	1.000	2000			-2.2 928	-2.2		-2.2 928

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]**

Ligger:1 Frequente combinatie



Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen ligger entree

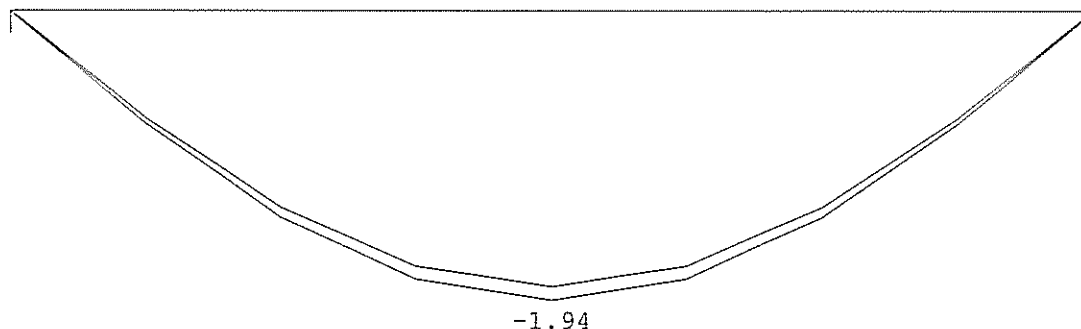
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	1.000	2000			-2.0 1000	-2.0		-2.0 1000

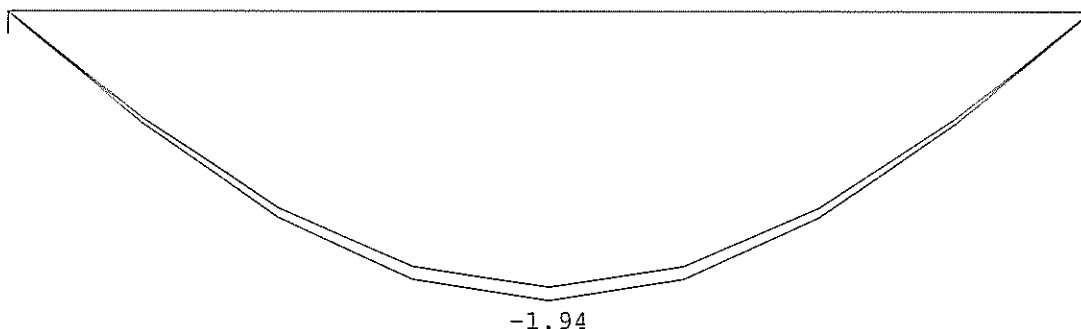
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.00 25 jul 2017

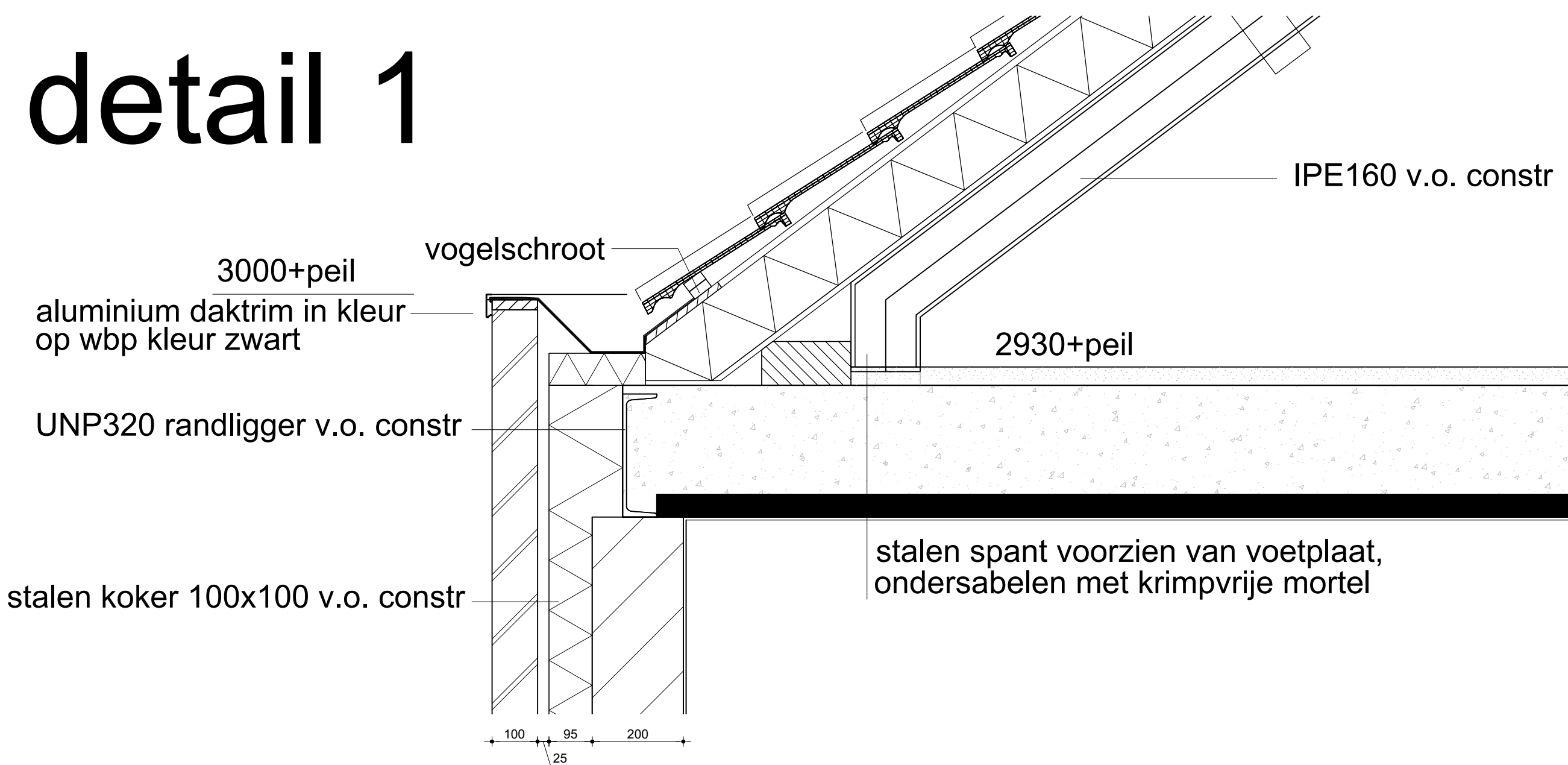
Project.....: - Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.
Onderdeel....: stalen ligger entree

DOORBUIGINGEN

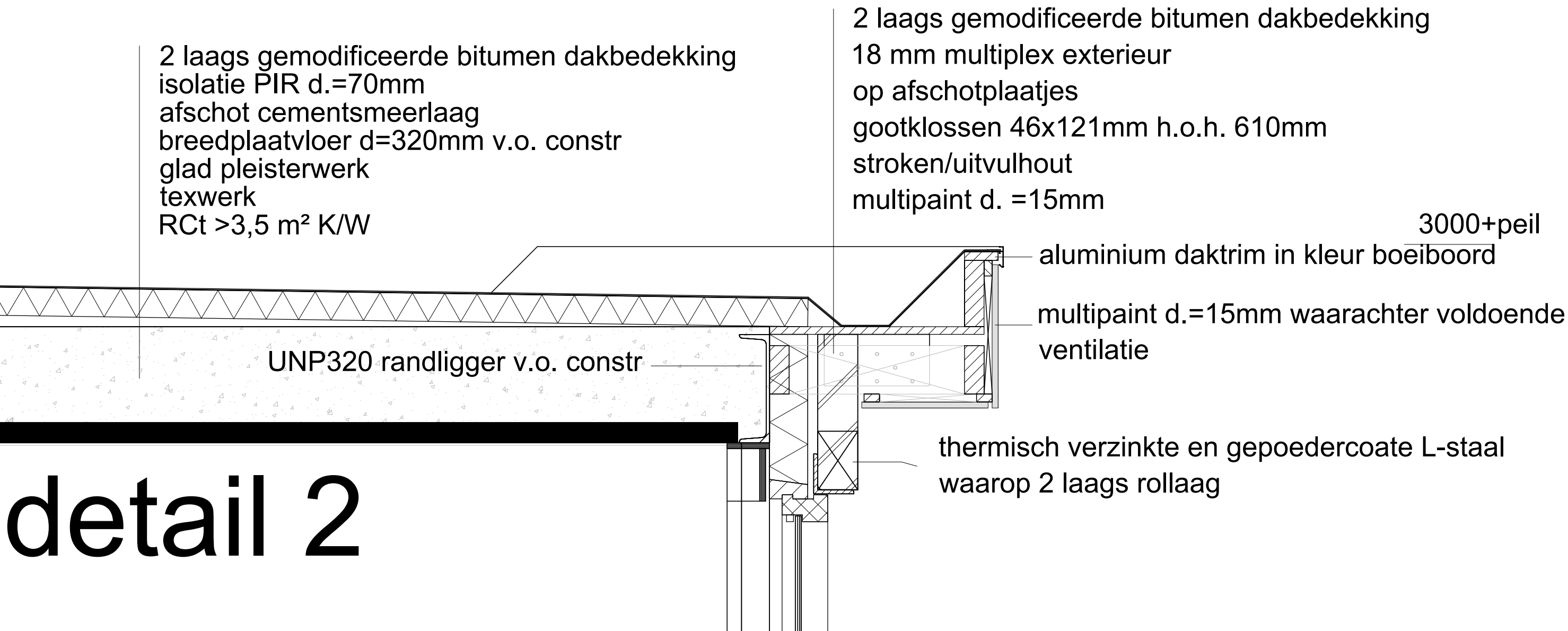
Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	Neg.	1.000	2000			-1.9 1032	-1.9		-1.9 1032

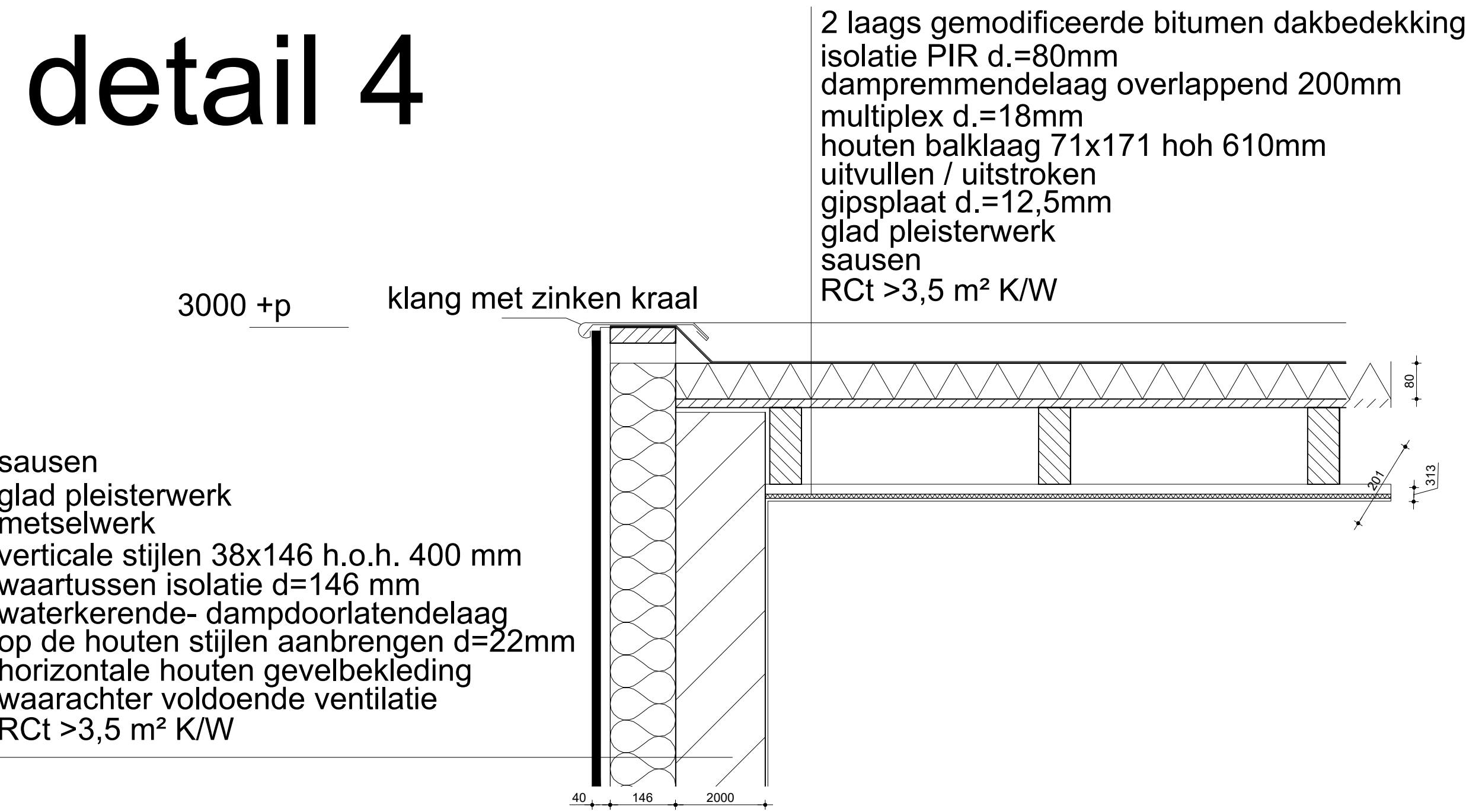
detail 1



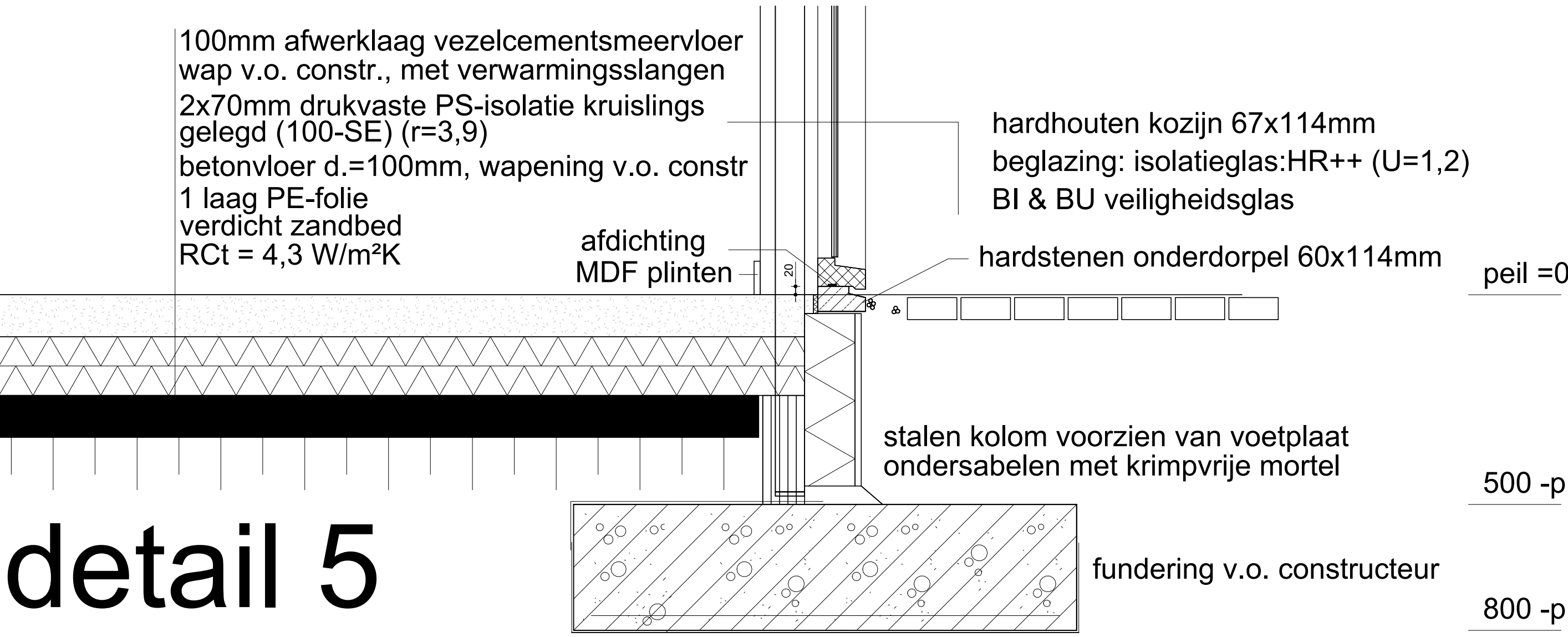
detail 2



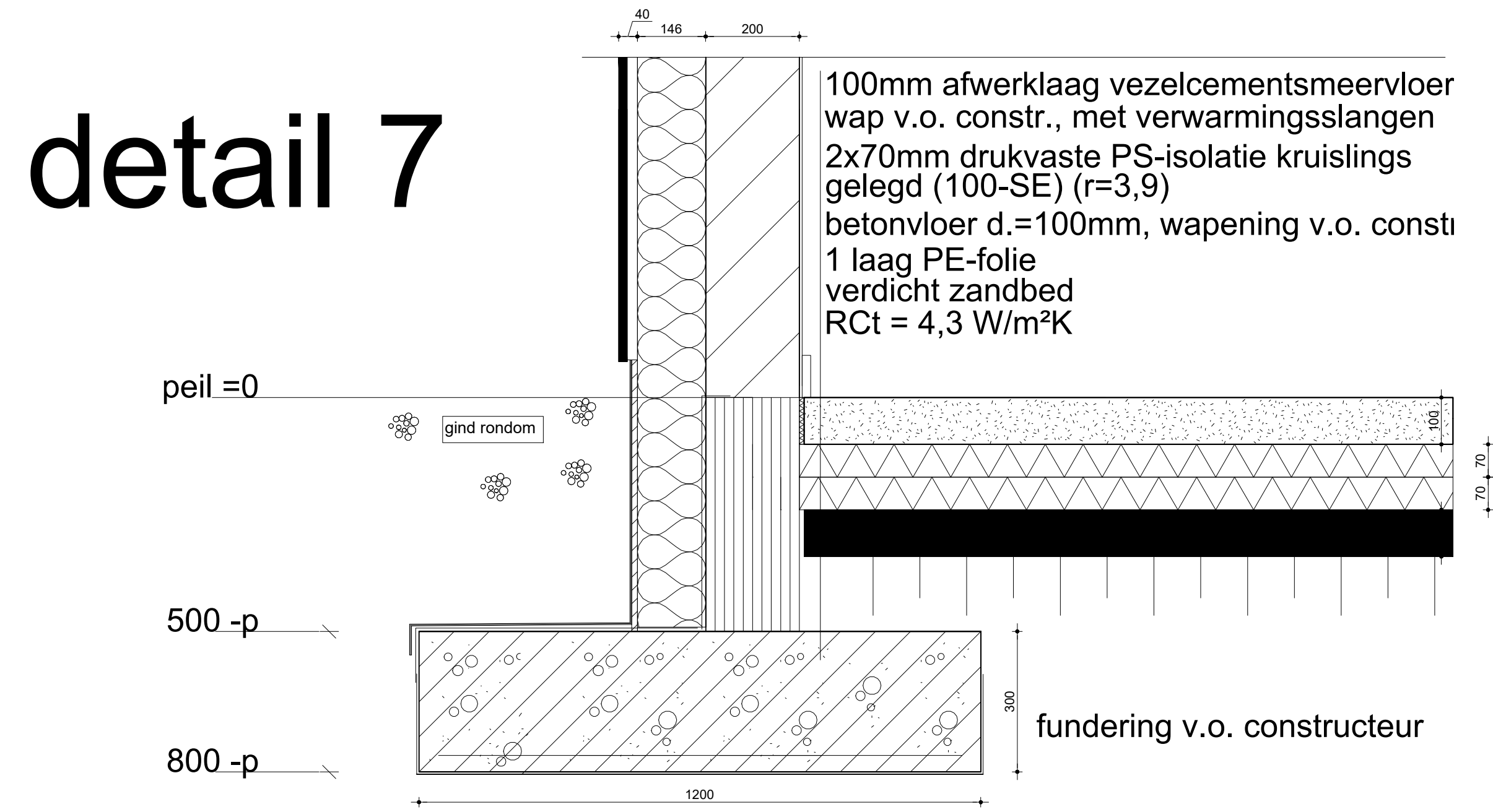
detail 4



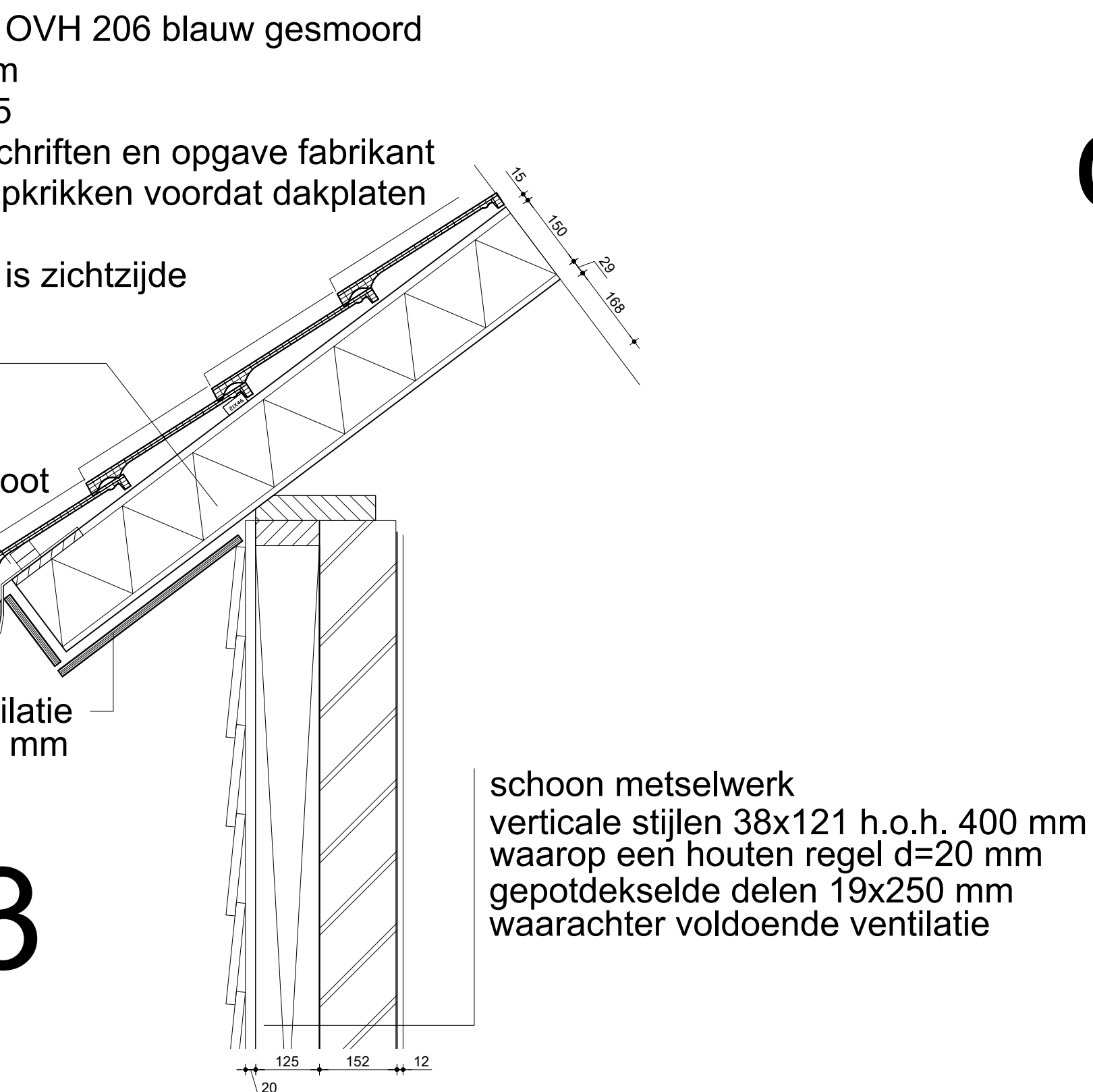
detail 5



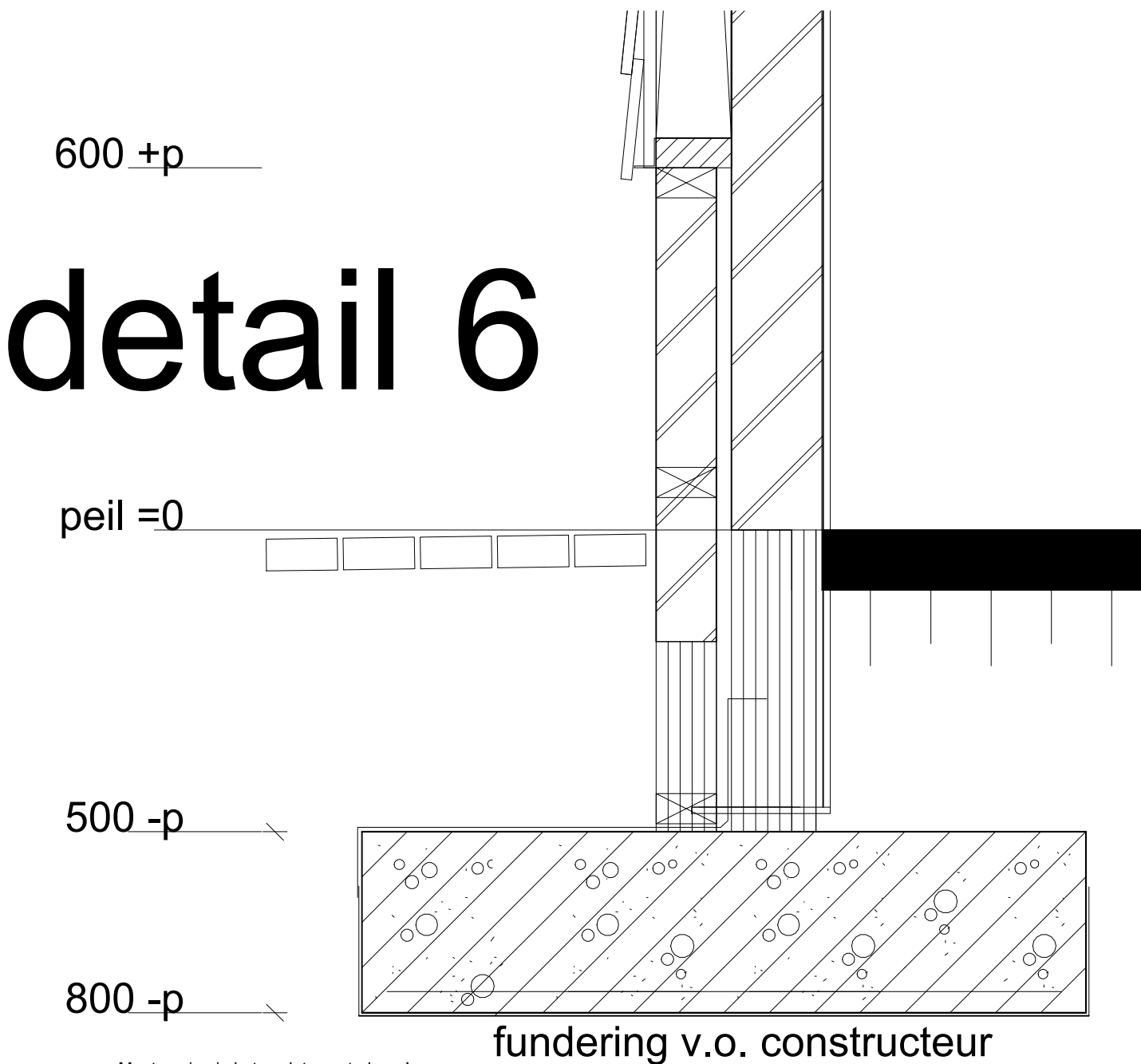
detail 7



detail 3



detail 6



Maatvoering in het werk te controleren!

Verbouwing woonhuis, fam. Te Riele

Maaseikerweg 248 te Weert

3-8-2017

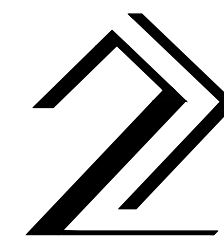
Details

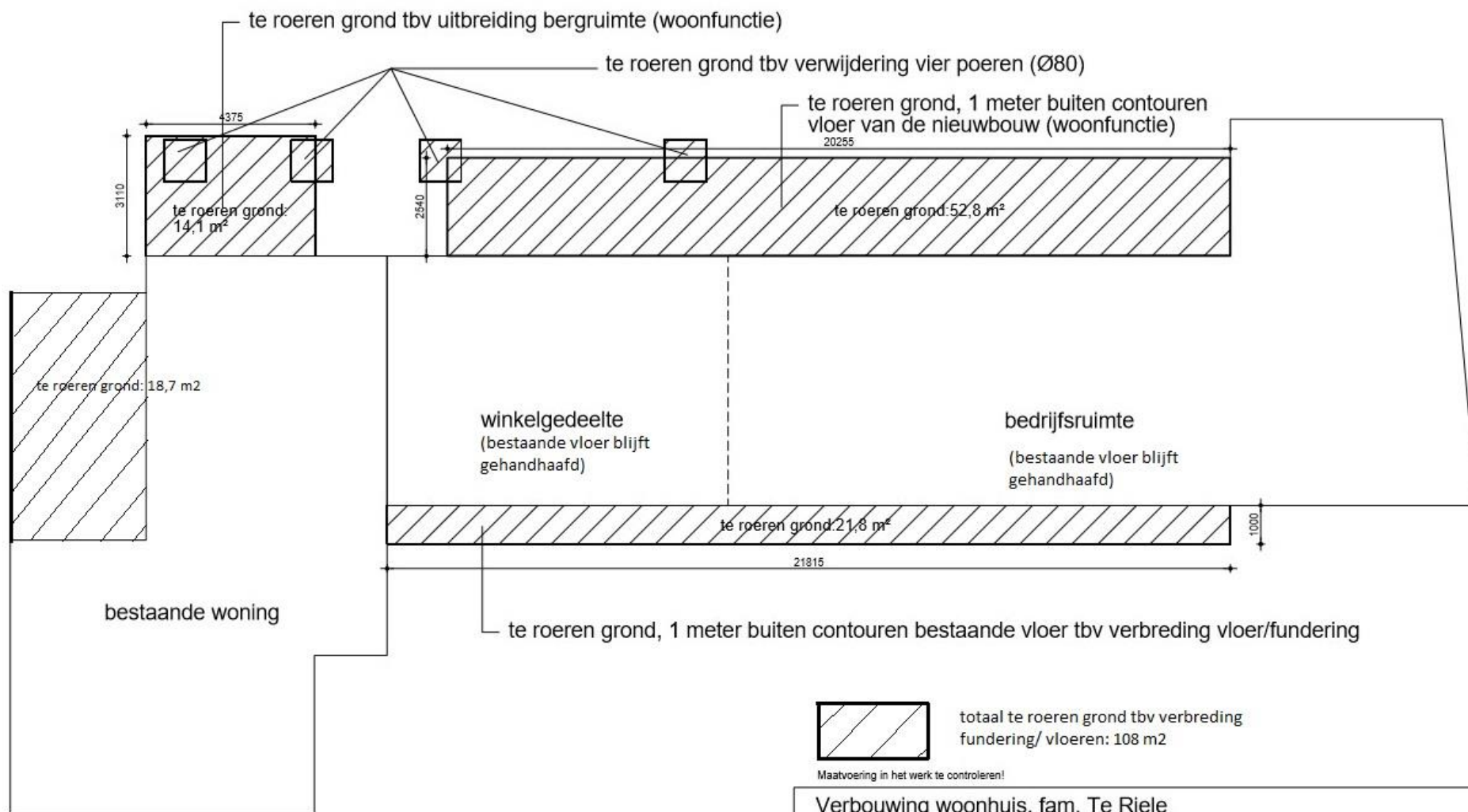
fase	Bouwvergunning		
schaal	1:10	formaat	A1
getekend	Peter Pes		
projectnr	17.002	versie	C
bestand	17.002-03.c		



2STROOM teken-en ontwerp bureau V.O.F. 06 10385532 | 06 37468509

2STROOM





totaal te roeren grond tbv verbreding
fundering/ vloeren: 108 m²

Maatvoering in het werk te controleren!

Verbouwing woonhuis, fam. Te Riele

Maaseikerweg 248 te Weert

3-8-2017

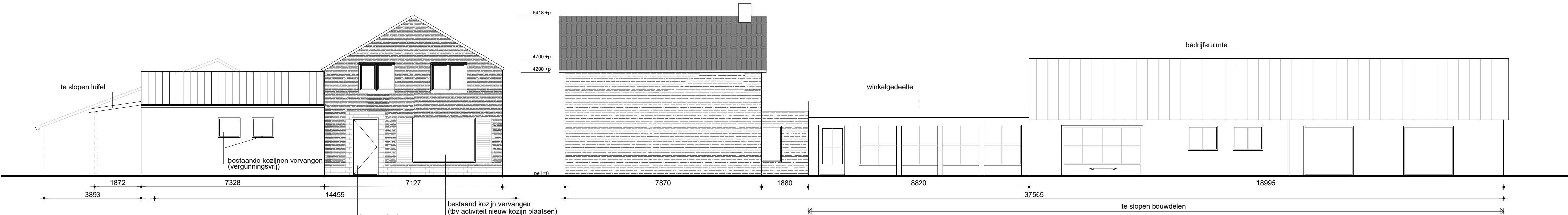
Gegevens tbv archeologie, te roeren grond

fase	Bouwvergunning		
schaal	1:100	formaat	A3
projectnr	17.002	versie	C
		bestand	17.002-05.c



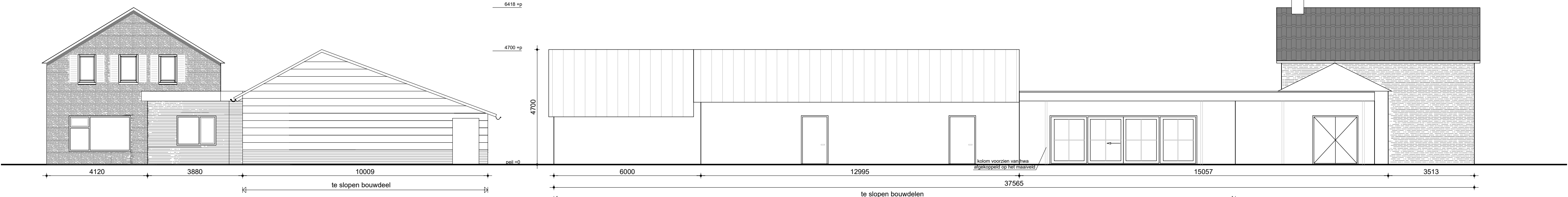
2STROOM teken-en ontwerp bureau V.O.F. 06 10385532 | 06 37468509

2STROOM



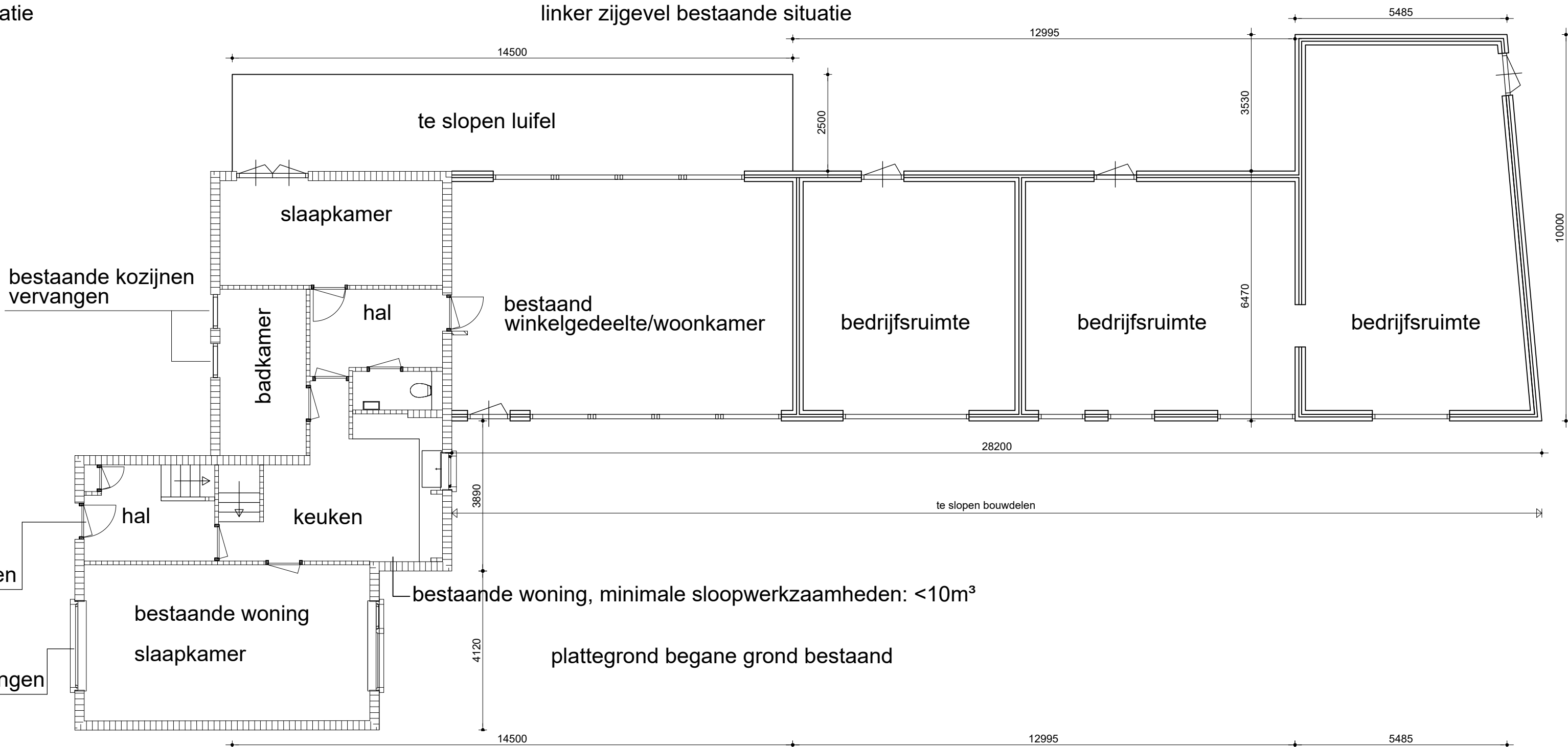
voorgevel bestaande situatie

rechtter zijgevel bestaande situatie



achtergevel bestaande situatie

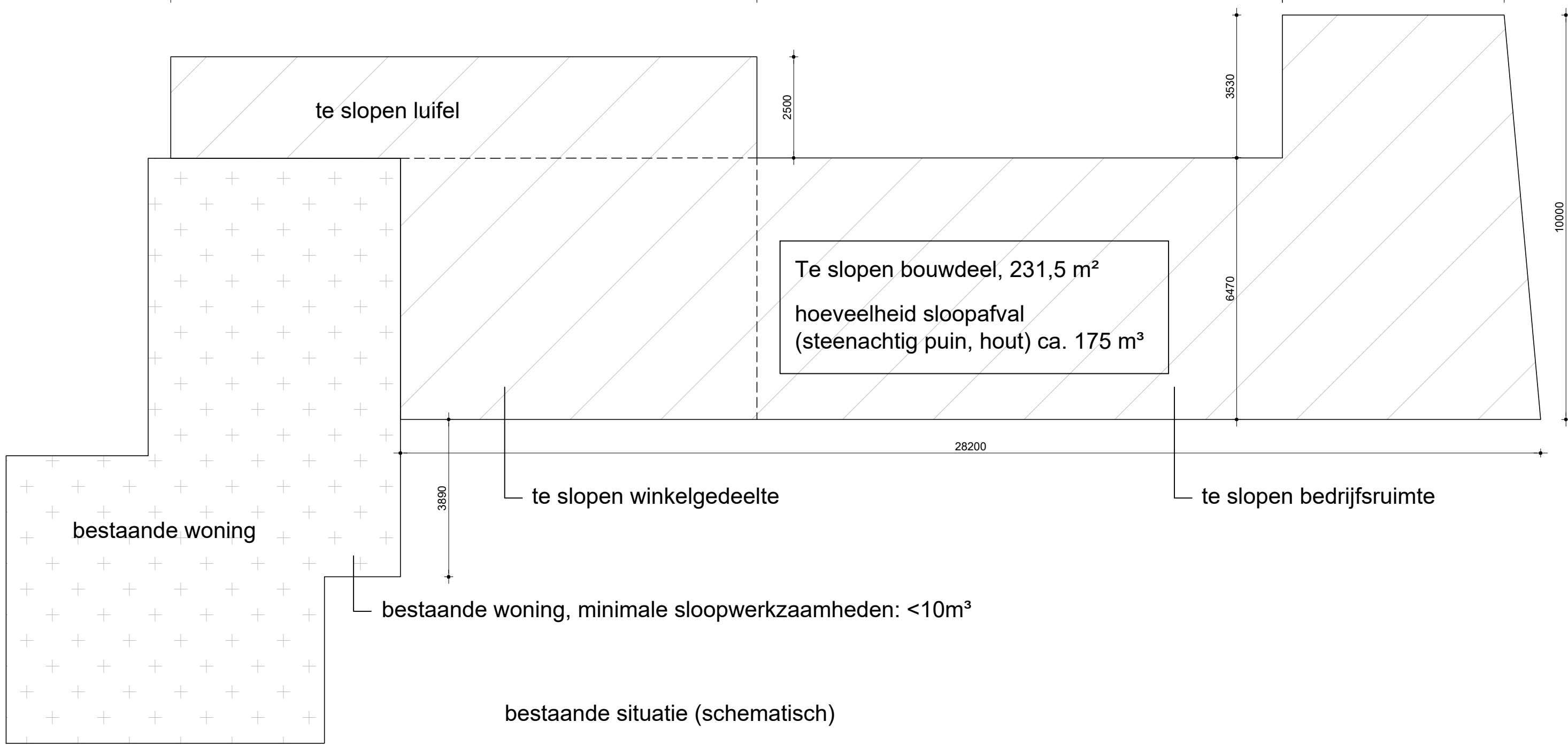
linker zijgevel bestaande situatie



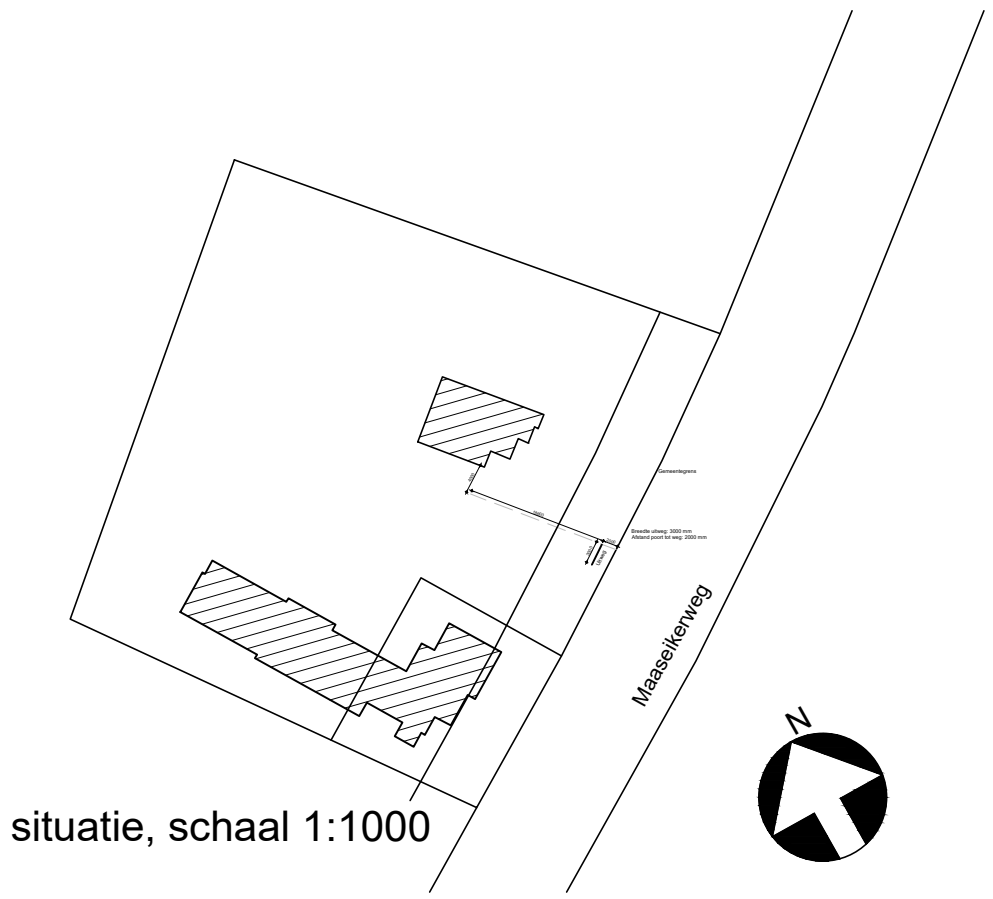
bestaande deur vervangen

bestaand kozijn vervangen

plattegrond begane grond bestaand



bestaande situatie (schematisch)



situatie, schaal 1:1000

Renvooi

De hoofdconstructie heeft een brandwerendheid van 30 minuten, gebaseerd op het criterium van bezwijken, bepaald volgens het gestelde in norm NEN 6071 en NEN 6072

De toegepaste materialen van wanden en plafonds, waardoor een vluchtweg voert, met uitzondering van de vloeren bovenzijde trap, voldoen ten minste aan klasse 2 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgens de norm NEN 6055. De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid van ten minste 2,2m1, bepaald volgens de norm NEN 6066

De toegepaste materialen van een constructie-onderdeel, met uitzondering van een dak, vloer en bovenzijde trap, voldoen ten minste aan klasse 4 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgens de norm NEN 6065

De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid niet groter dan 10m-1, bepaald volgens de norm NEN 6066

De installatietechnische uitvoeringen door brandscheidingen voldoen aan het gestelde in hoofdstuk 13 en 15 van de uitgave 'Brandbeveiligingsinstallaties', 1e druk, 2e oplage, uitgave december 2002

Vloeren en trappen, waarover een rookvrije vluchtruimte voert, bezitten een brandwerendheid op bezwijken van ten minste 30 minuten

De toegepaste trappen met woonfunctie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, eerste kolom. De toegepaste trappen met overige functie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, tweede kolom

De toegepaste noodtrappen dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, derde kolom

Vloerafscheidingen dienen te voldoen aan BB art. 2.15 t/m 2.18

Deuren, ramen kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in een uitwendige scheidsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2. Dit geldt ook voor een inwendige scheidsconstructie tussen een niet-gemeenschappelijke ruimte en een aangrenzende gebruiksfunctie of een aangrenzende gemeenschappelijke ruimte

De binnenriolering dient te voldoen aan NEN 3215:2002/A1:2004. Het verblifgebied is minimaal 55% van het gebruiksoppervlakte. GBO = 191 m² VG = 124,10 m² (65%) BVO aan te bouwen buiten vergunning vrij vlak: 185 m²

rm: niet-ioniserende rookmelder, aangesloten op elektranet vlg. NEN 2555
Alle kozijnen ramen en deuren van nieuw te bouwen delen voorzien van HR++ beglazing
Veiligheidsglas toepassen voor alle puien en deuren met beglazing vanaf peil
S: panieksluiting (voordeur)
30: brandwerende scheiding, WBDBO 30 min
hwa: hemelwaterafvoer
V1: BUVA Topstream 14-ZR, debiet 14,3 dm³/s per m1
V2: BUVA Topstream 21-ZR, debiet 21,1 dm³/s per m1
dm 900x2300 (deurmaat)

Versie C: aanvulling ruimteaanduiding, te vervangen kozijnen voorgevel

Maatvoering in het werk te controleren!

Verbouwing woonhuis, fam. Te Riele

Maaseikerweg 248 te Weert

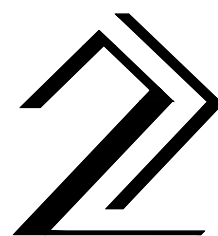
3-8-2017

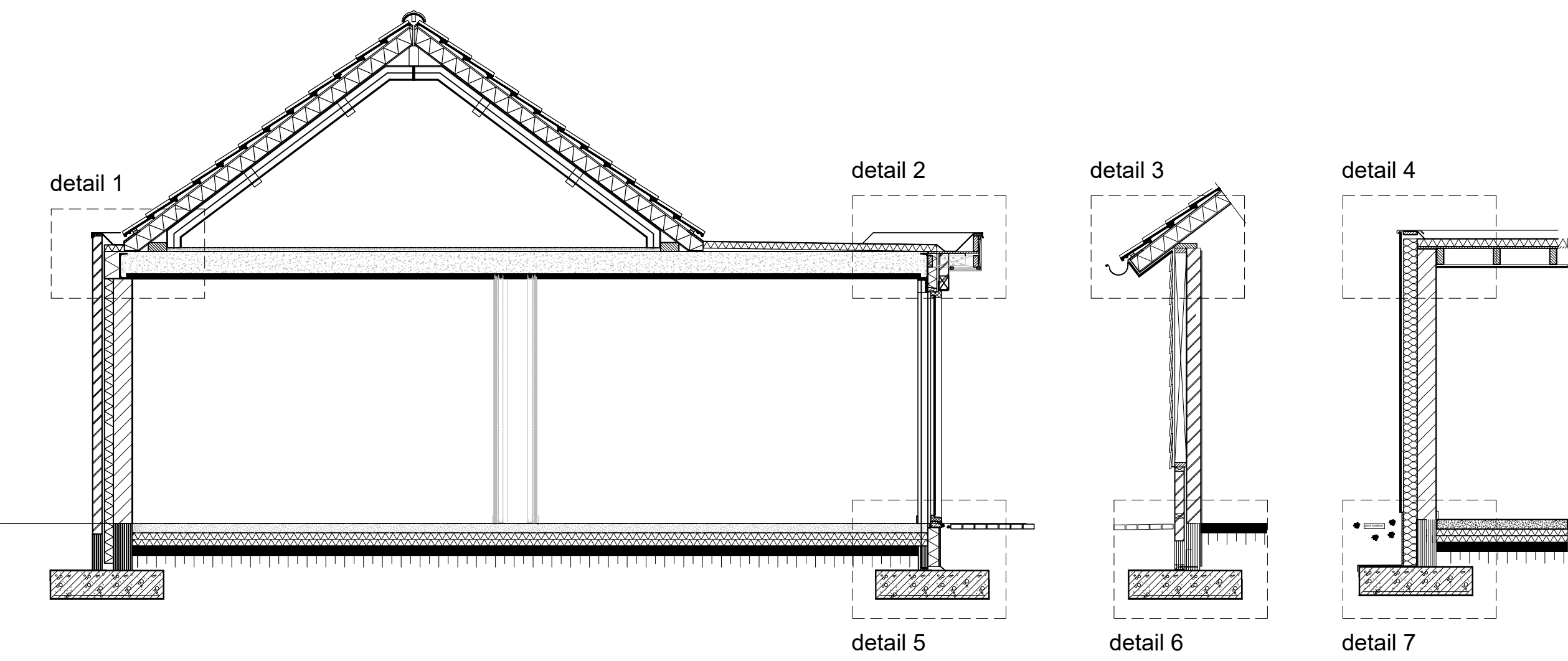
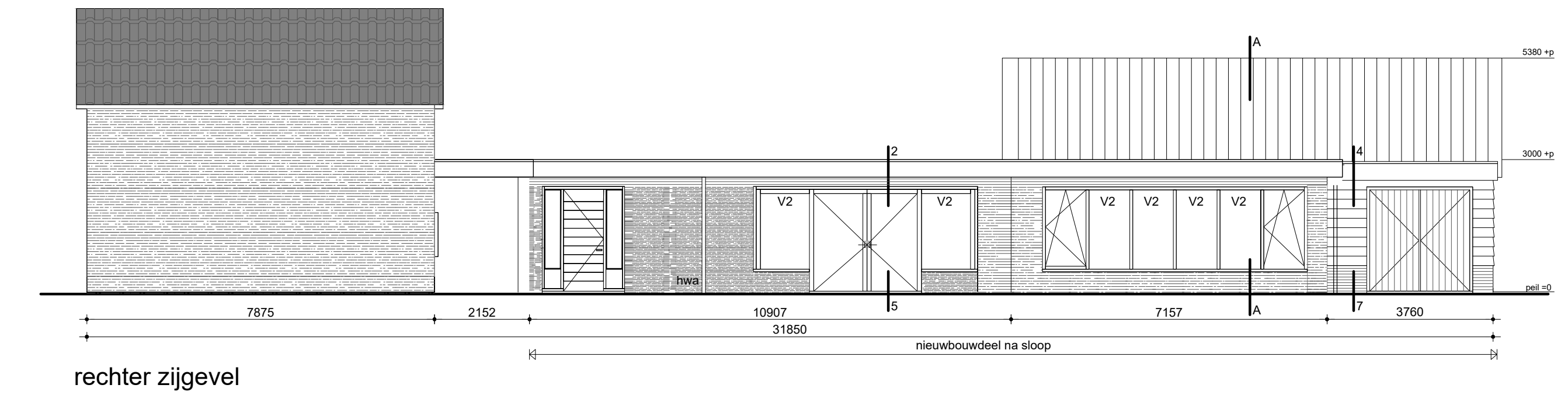
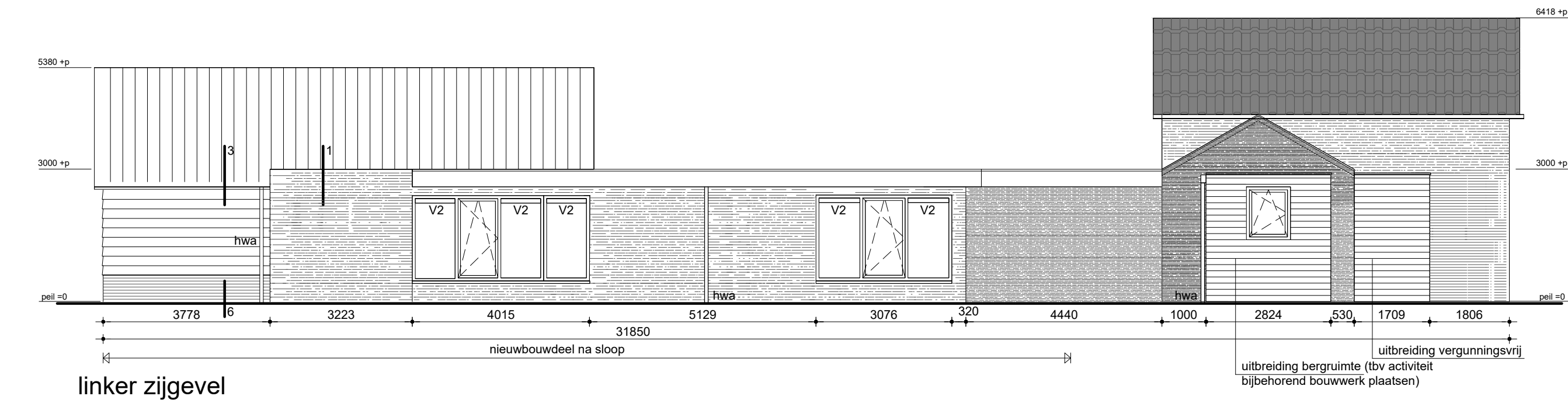
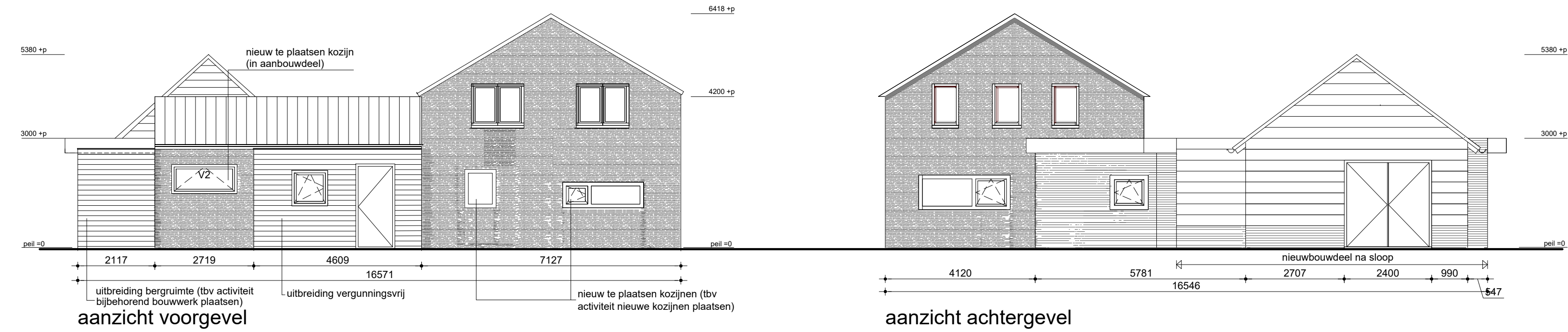
Gevelaanzichten en situatie bestaand

fase	Bouwvergunning			
schaal	1:100	formaat	A1	getekend Peter Pes
projectnr	17.002	versie	C	bestand 17.002-04.c

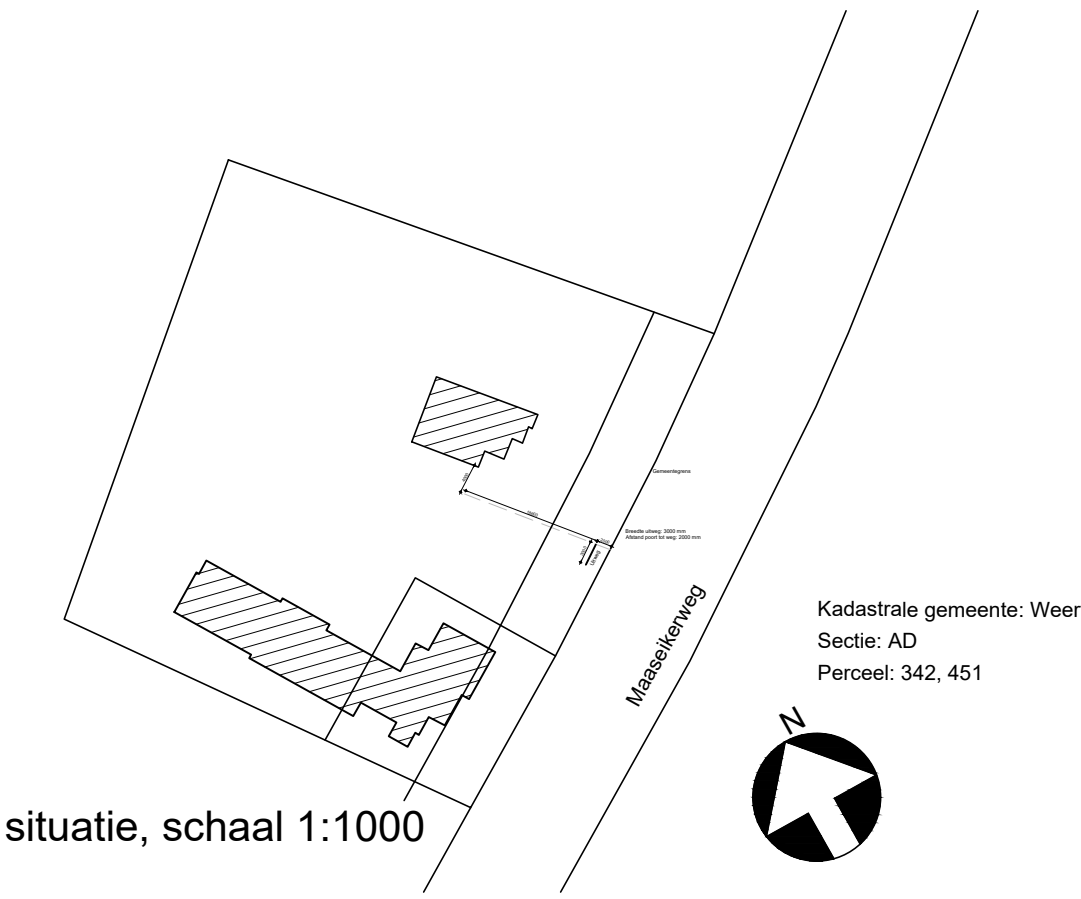
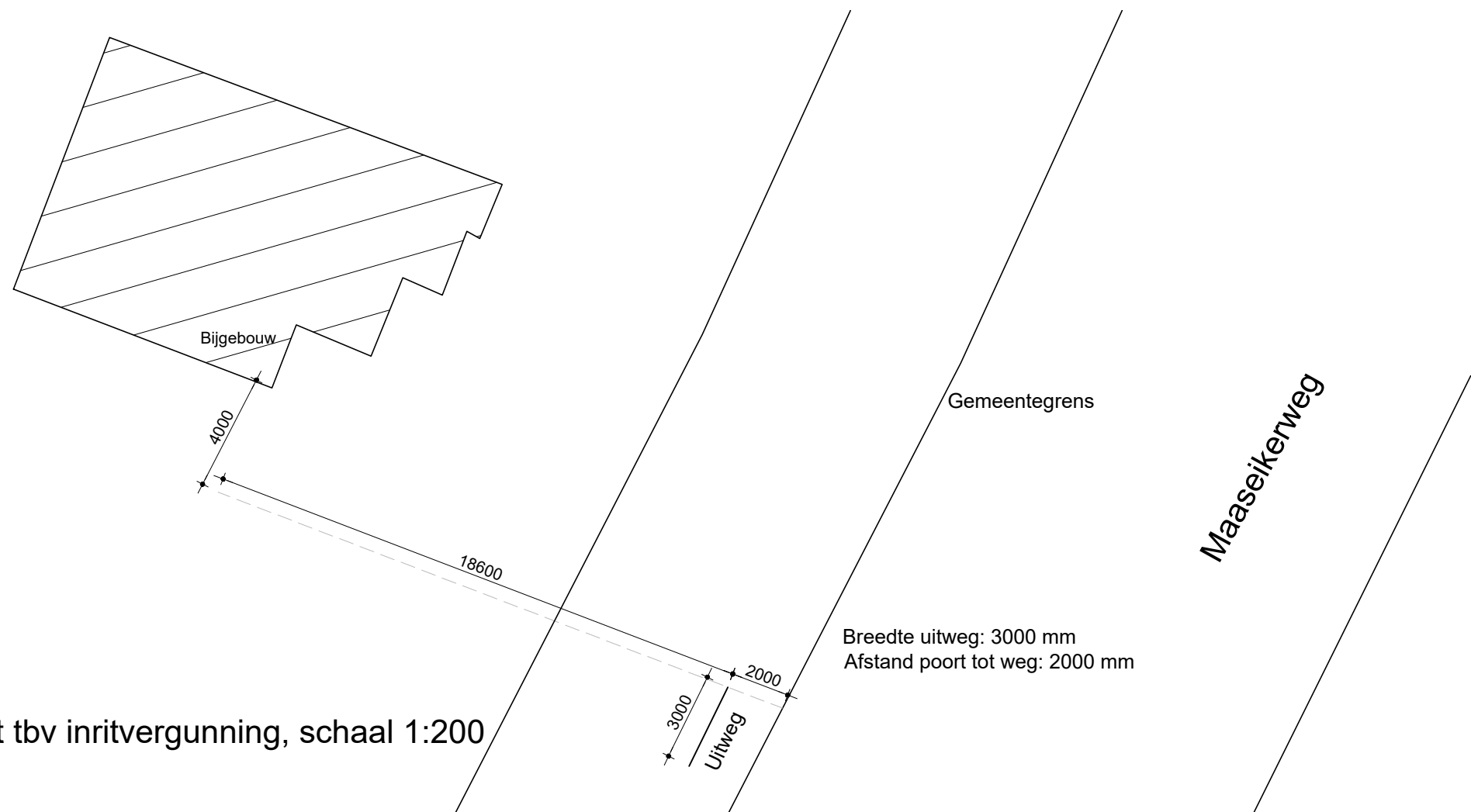
2STROOM teken-en ontwerp bureau V.O.F. 06 10385532 | 06 37468509

2STROOM





Overzicht tbv inritvergunning, schaal 1:200



Renvooi

De hoofd draagconstructie heeft een brandwerendheid van 30 minuten, gebaseerd op het criterium van bezwijken, bepaald volgens het gestelde in norm NEN 6071 en NEN 6072

De toegepaste materialen van wanden en plafonds, waardoor een vluchtweg voert, met uitzondering van de vloeren bovenzijde trap, voldoen ten minste aan klasse 2 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgende de norm NEN 6055. De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid van tenminste 2,2m¹, bepaald volgens de norm NEN 6066

De toegepaste materialen van een constructie-onderdeel, met uitzondering van een dak, vloer en bovenzijde trap, voldoen tenminste aan klasse 4 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgens de norm NEN 6065.

De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid niet groter dan 10m⁻¹, bepaald volgens de norm NEN 6066.

De installatietechnische doorvoeringen door brandscheidingen voldoen aan het gestelde in hoofdstuk 13 en 15 van de uitgave 'Brandbeveiligingsinstallaties', 1e druk, 2e oplage, uitgave december 2002.

Vloeren en trappen, waarover een rookvrije vluchtruimte voert, bezitten een brandwerendheid op bezwijken van ten minste 30 minuten.

De toegepaste trappen met woonfunctie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, eerste kolom. De toegepaste trappen met overige functie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, tweede kolom.

De toegepaste noodtrappen dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, derde kolom.

Vloerafscheidingen dienen te voldoen aan BB art. 2.15 t/m 2.18.

Deuren, ramen kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in een uitwendige scheidsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandsklasse 2. Dit geldt ook voor een inwendige scheidsconstructie tussen een niet-gemeenschappelijke ruimte en een aangrenzende gebruiksfunctie of een aangrenzende gemeenschappelijke ruimte.

De binnenriolering dient te voldoen aan NEN 3215:2002/A1:2004.

Het verblijfsgebied is minimaal 55% van het gebruiksoppervlakte. GBO = 191 m² VG = 124,10 m² (65%)

BVO aan te bouwen buiten vergunning vrij vlak: 185 m²

rm: niet-ioniserende rookmelder, aangesloten op elektranet vlg. NEN 2555

Alle kozijnen ramen en deuren van nieuw te bouwen delen voorzien van HR++ beglazing

Veiligheids glas toepassen voor alle puien en deuren met beglazing vanaf peil

S: panieksluiting (voordeur)

30: brandwerende scheiding, WBDBO 30 min

hwa: hemelwaterafvoer

V1: BUVA Topstream 14-ZR, debiet 14,3 dm³/s per m¹

V2: BUVA Topstream 21-ZR, debiet 21,1 dm³/s per m¹

dm 900x2300 (deurmaat)

Versie C: aanvulling ruimteaanduiding, te vervangen kozijnen voorgevel

Maatvoering in het werk te controleren!

Verbouwing woonhuis, fam. Te Riele

Maaseikerweg 248 te Weert

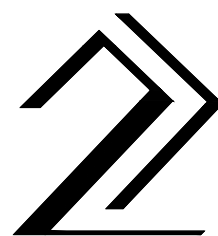
3-8-2017

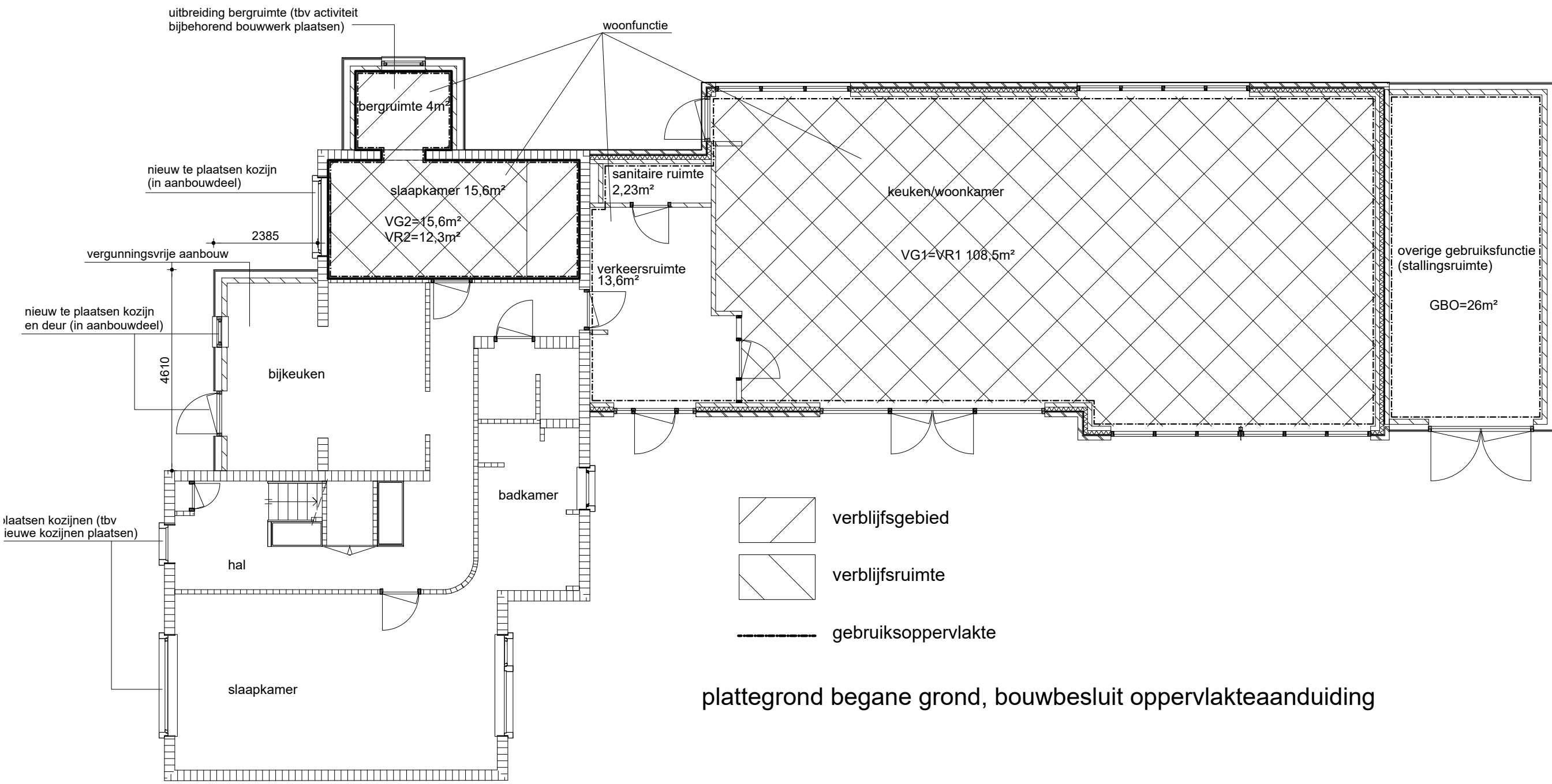
Gevels, doorsneden, gewijzigde situatie

fase	Bouwvergunning			
schaal	1:100	formaat	A1	getekend Peter Pes
projectnr	17.002	versie	C	bestand 17.002-01.c

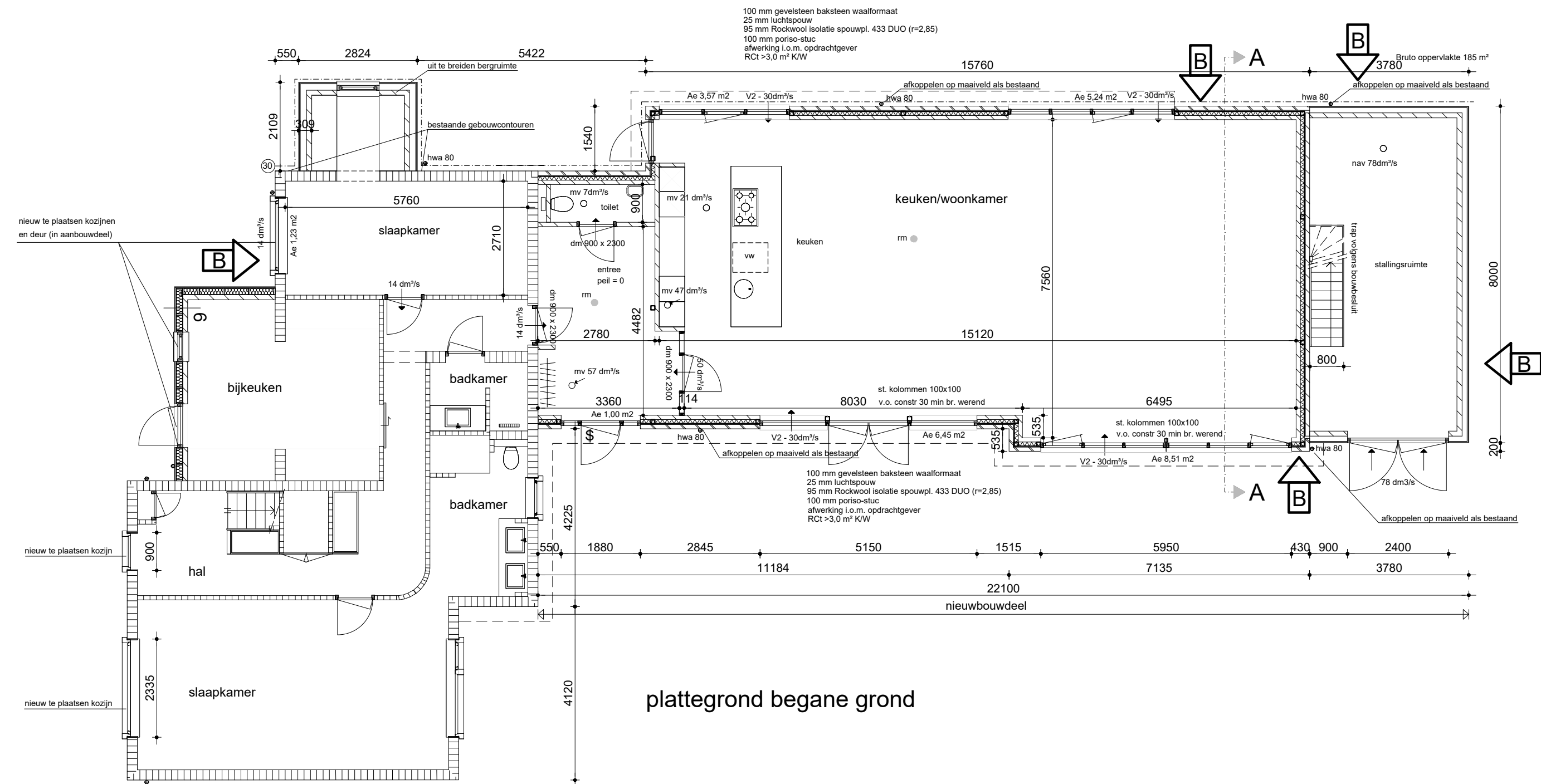
2STROOM teken-en ontwerp bureau V.O.F. 06 10385532 | 06 37468509

2STROOM

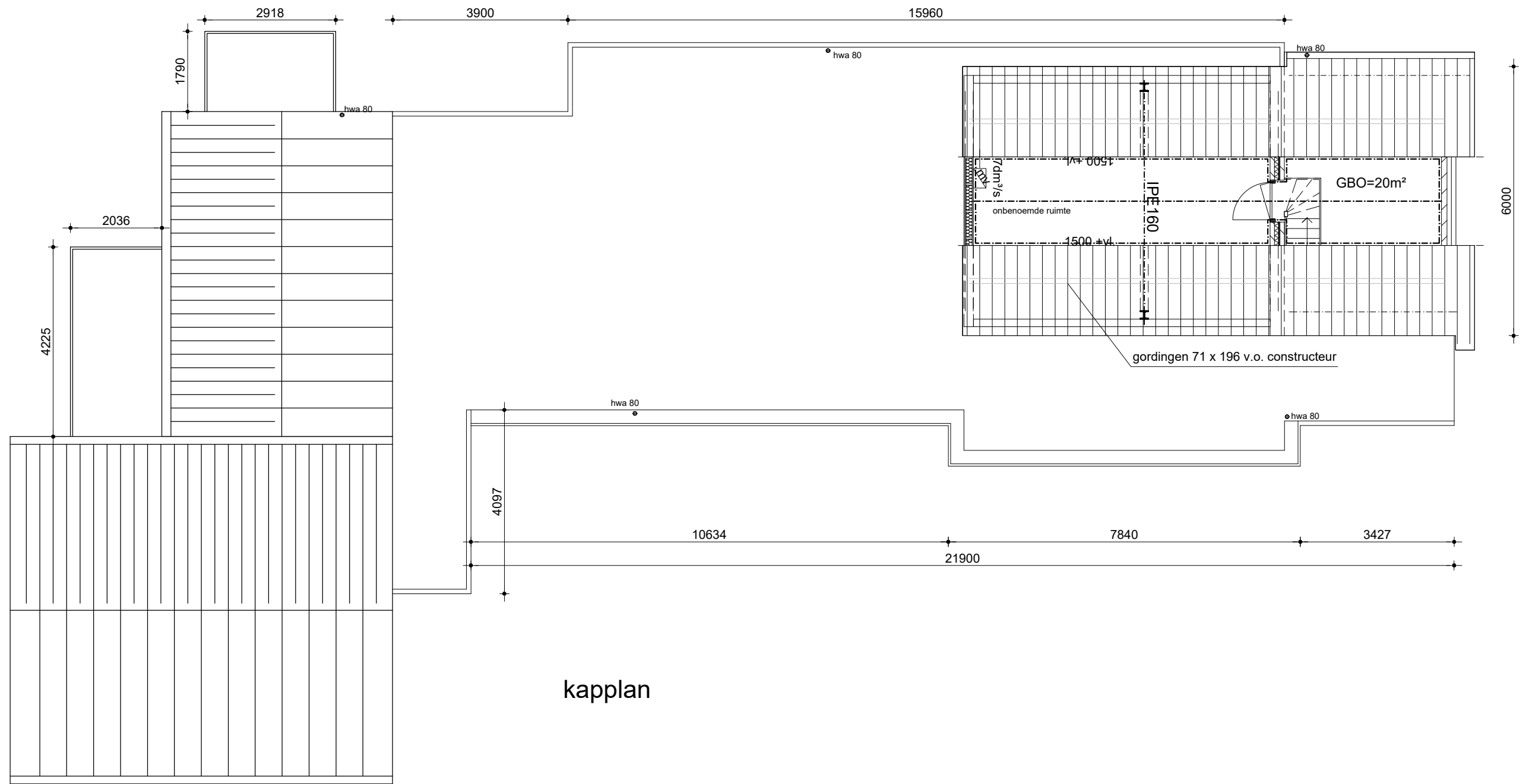




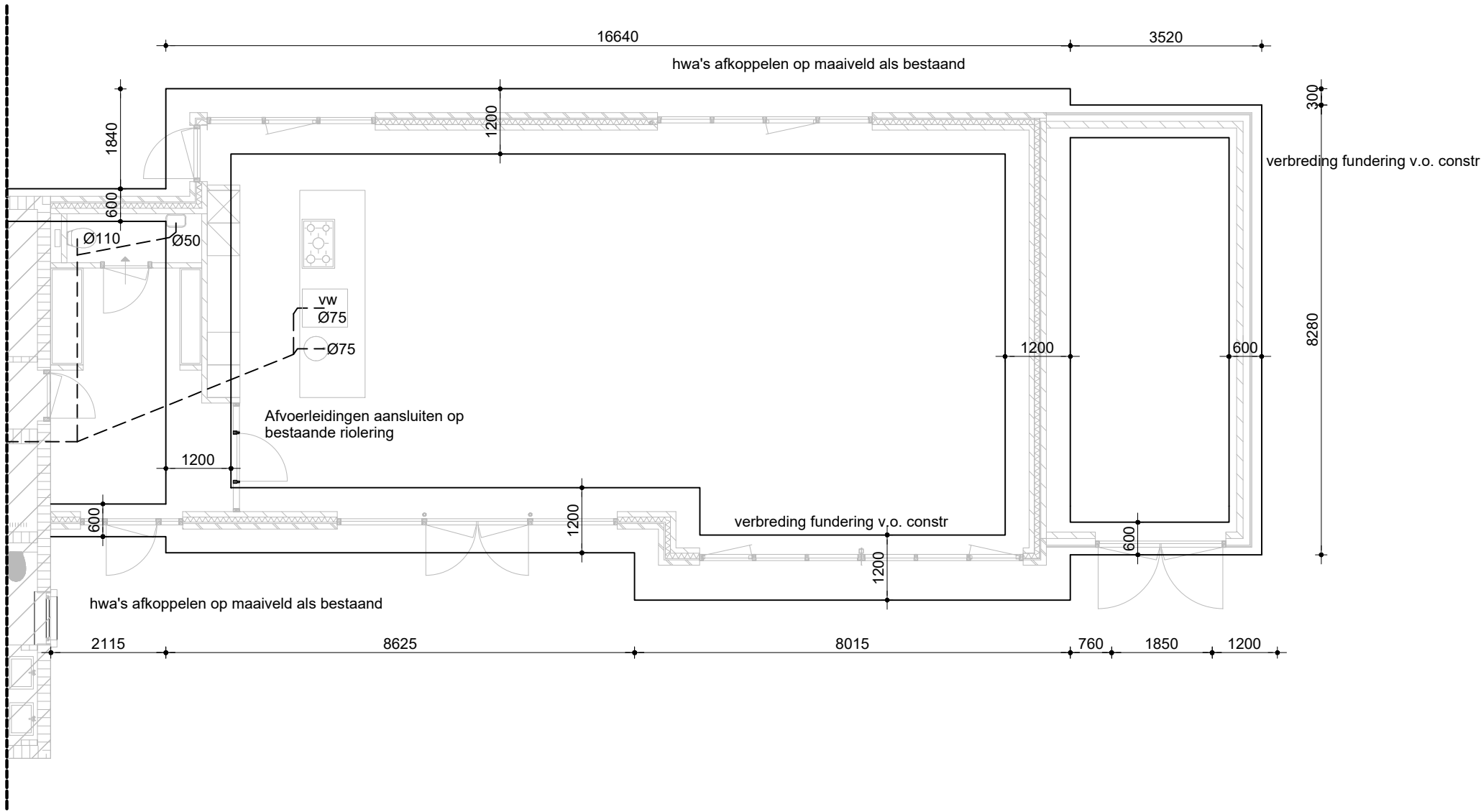
plattegrond begane grond, bouwbesluit oppervlakteaanduiding



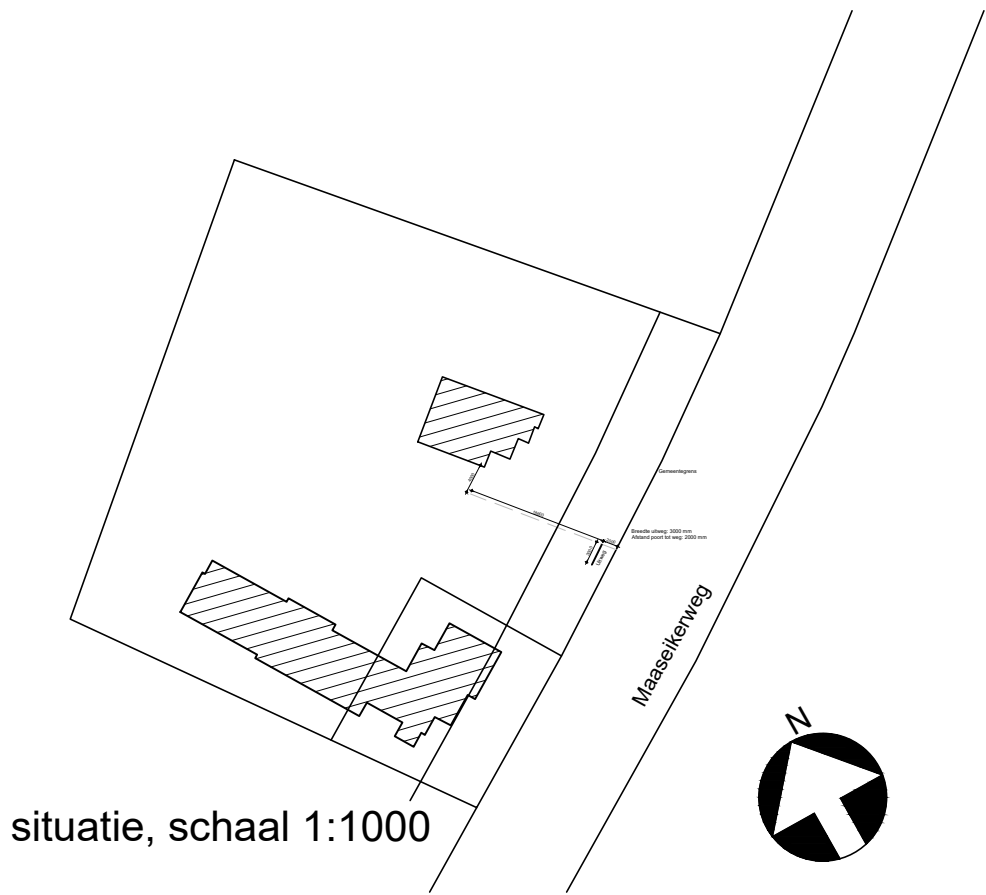
plattegrond begane grond



kapplan



fundering- en rioleringsplan



situatie, schaal 1:1000

Renvooi

De hoofd draagconstructie heeft een brandwerendheid van 30 minuten, gebaseerd op het criterium van bezwijken, bepaald volgens het gestelde in norm NEN 6071 en NEN 6072

De toegepaste materialen van wanden en plafonds, waardoor een vluchtweg voert, met uitzondering van de vloeren bovenzijde trap, voldoen ten minste aan klasse 2 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgende de norm NEN 6055. De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid van tenminste 2,2m1, bepaald volgens de norm NEN 6066

De toegepaste materialen van een constructie-onderdeel, met uitzondering van een dak, vloer en bovenzijde trap, voldoen tenminste aan klasse 4 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald volgens de norm NEN 6065.

De rookproductie van de toegepaste materialen heeft een rookdichtheid niet groter dan 10m-1, bepaald volgens de norm NEN 6066.

De installatietechnische doorvoeringen door brandscheidingen voldoen aan het gestelde in hoofdstuk 13 en 15 van de uitgave 'Brandbeveiligingsinstallaties', 1e druk, 2e oplage, uitgave december 2002.

Vloeren en trappen, waarover een rookvrije vluchtruimte voert, bezitten een brandwerendheid op bezwijken van ten minste 30 minuten.

De toegepaste trappen met woonfunctie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, eerste kolom. De toegepaste trappen met overige functie dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, tweede kolom.

De toegepaste noodtrappen dienen te voldoen aan BB art. 2.27 tabel 2.33, derde kolom.

Vloerafscheidingen dienen te voldoen aan BB art. 2.15 t/m 2.18.

Deuren, ramen kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen in een uitwendige scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in de norm aangegeven weerstandsklasse 2. Dit geldt ook voor een inwendige scheidingsconstructie tussen een niet-gemeenschappelijke ruimte en een aangrenzende gebruiksfunctie of een aangrenzende gemeenschappelijke ruimte.

De binnenriolering dient te voldoen aan NEN 3215:2002/A1:2004.

Het verblijfsgebied is minimaal 55% van het gebruiksoppervlakte. GBO = 191 m² VG = 124,10 m² (65%) BVO aan te bouwen buiten vergunning vrij vlak: 185 m²

rm: niet-ioniserende rookmelder, aangesloten op elektranet vlg.s. NEN 2555
Alle kozijnen ramen en deuren van nieuw te bouwen delen voorzien van HR++ beglazing
Veiligheidsglas toepassen voor alle puien en deuren met beglazing vanaf peil
S: panieksluiting (voordeur)
30: brandwerende scheiding, WBDBO 30 min
hwa: hemelwaterafvoer
V1: BUVA Topstream 14-ZR, debiet 14,3 dm³/s per m1
V2: BUVA Topstream 21-ZR, debiet 21,1 dm³/s per m1
dm 900x2300 (deurmaat)

Woonfunctie nieuwbouw/uitbreiding: VG1, VG2, VKR, bergruimte, sanitaire ruimte en onbenoemde ruimte
Overige gebruiksfunctie: stallingsruimte

Versie C: aanvulling ruimteaanduiding, te vervangen kozijnen voorgevel
Maatvoering in het werk te controleren!

Verbouwing woonhuis, fam. Te Riele
Maaseikerweg 248 te Weert

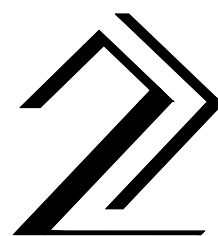
3-8-2017

Plattegronden, kapplan en funderingsplan

fase	Bouwvergunning			
schaal	1:100	formaat	A1	getekend Peter Pes
projectnr	17.002	versie	C	bestand 17.002-02.c

2STROOM teken-en ontwerp bureau V.O.F. 06 10385532 | 06 37468509

2STROOM



Duisters constructie adviesburo



Jeroen Boschlaan 5
6021 KP Budel
tel: (0495) 499943 / 06-12814040
e-mail: info@jduisters.nl
website: www.jduisters.nl
Rabobank Budel 179538020
BTW nummer NL 812136627 B01
IBAN: NL87 RABO 0179 6380 20
KVK nummer 51995484

Werknummer: → 4714 ←

Adviesburo voor Beton-, Staal-, Hout- en Steenconstructies

**** schetsmatige tekeningen ****

Evt ter intekening in de tekening v/d architect:

Project:

Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Principaal:

fam. Ter Riele
Maaseikerweg 248
Weert

Architect:

ROBC bouwkundig ontwerp- & adviesbureau
Steenakker 17
5671 LM Nuenen

Datum:

woensdag 26 juli 2017

ir. J.A.P.M. Duisters.

Adviesburo voor beton-, staal-, hout- en Steenconstructies.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de nieuwe regeling tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau: DNR 2011, indien niet bekend dan is deze door ons bureau te verstrekken

Algemeen:

Alle maten vlgs. tek. architect en in het werk na te meten,
Voor extra bouwkundige voorzieningen volgens tek. architect.
Puilen (0,004 L) vrijhouden van alle constructies i.v.m. door (uit)buigingen constructies

Breedplaatvloeren:

berekening en tekening vloer vlgs. fabr. / lev.

Deze ter controle te sturen naar B&W toezicht betreffende gemeente en constructeur

←-----→ overspanningsrichting (voorgespannen) breedplaat vloeren, dikte volgens bijschriften:

Indien rolluikbakken aanwezig (vlgs. principaal) dan de VS: 300 mm breder uit te rekenen als de dagmaat v/h raam

Alle niet doordragende (naar de fundering) op de verdiepings- of zoldervloer aan te zetten op DPC folie i.v.m. doorbuigingen van de onderliggende vloer.

VS = Versterkte vloerstrook (vloerraveling) vlgs. berek. en tek. vloer fabr. lev.

ND = niet vloerdragende wanden: lichte scheidings wanden op de vloer of gemetseld met lijnlast (5 kN/m1) op de vloer te rekenen door de vloerfabr. / lev. – wanden vrij te houden van de bovenliggende vloer.

Leidingwerk groter dan 30 mm → plaats en diameter door te geven aan vloer fabr. / lev.

Maximale dikte afwerklaag = zoldervloer = 50 mm / verdiepingsvloer = 70 mm (vloerverwarming)

Vloerdragende wanden (zie overzichten) uit te voeren als Porotherm Poriso stuc 100/120/140/190 mm ($f'd = 2,9 \text{ N/mm}^2$) of kalkzandsteen 100-150-200 mm of gelijkwaardig.

Wanden onderling en in de hoeken goed te koppelen / in verband te metselen

Metselwerk dilataties vlgs. fabr. / lev. 2 vout ter controle naar B&Wt en constructeur.

Staalconstructies:

constructiestaal: S235

$$f_{y,rep} = 235 \text{ N/mm}^2$$

Boutkwaliteit: 8.8

$$f_{y,rep} = 640 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t,b,rep} = 800 \text{ N/mm}^2$$

Ankerkwaliteit: 4.6

$$f_{y,rep} = 235 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t,b,rep} = 400 \text{ N/mm}^2$$

Lashoek minimaal 2 zijdig 0,5 * aan te sluiten plaatdeel - tenzij anders vermeld.

Staalwerkplaattekeningen en detail berekeningen in 2 vout ter controle naar B&Wt en constructeur

Staalwerk in aanraking met buitenlucht (ook spouw): thermisch te verzinken o.g.

Staalwerk onder peil 2* extra te Innertollen: tecepoxy

Bescherming staalconstructie volgens architect / opdrachtgever,

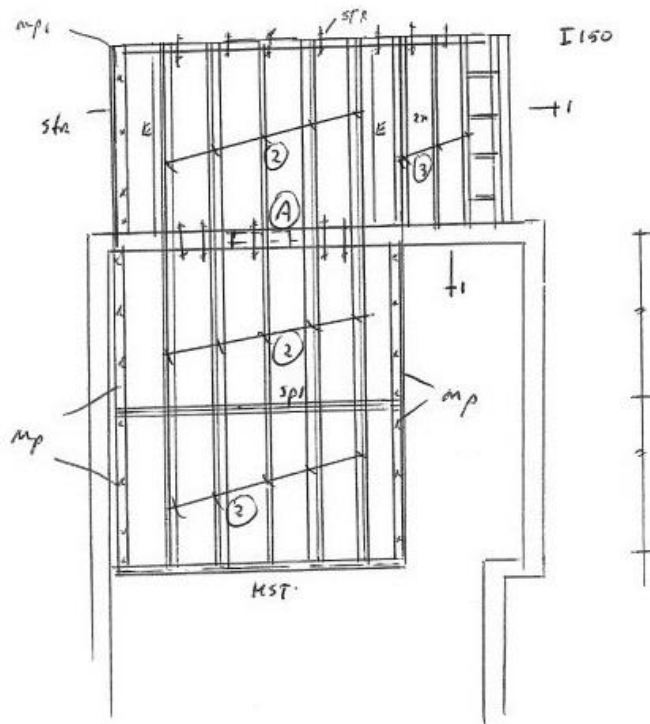
Houtwerk uit te voeren als

Houtsoort: Europees naaldhout

Droogteklasse / klimaatklasse II

Standaard bouw hout → C18

Dakoverzicht: A:



Bijschrift behorende bij het dakoverzicht:

Muurplaten en nokgordingen minimaal 3 cm. aanzagen voor oplegging dakplaten.

Dakplaten volgens fabr. / lev. (voorzien van oplegvild tpv alle houtwerk)

Gordingen / balklaag vast tegen de stalen spanten te zagen en door te koppelen middels aan te lassen stalen schoenen dik 4 mm + 2 houtdraadbouten M6

Gordingen / balklaag tpv dakdragende wanden door te koppelen middels koppelankers

--+ = gording- stormankers elke gording

--+1 = balklaag- haakankers elke 2° balk

Rest volgens algemene omschrijving

- ~~1 = gordingen tot 4,0 m lang en maximaal 1,8 m hoh (1 gording per dakvlak): minimaal 71*221~~
~~alternatief: maximaal 1,2 m hoh (2 gordingen per dakvlak): minimaal 71*196~~
- 2 = gordingen tot 3,5 m lang en maximaal 1,8 m hoh (1 gording per dakvlak): minimaal 71*196
 - alternatief: maximaal 1,2 m hoh (2 gordingen per dakvlak): minimaal 71*171
- E = extra gordingen 59*156 op zijn kant tegen de gordingen 1 / 2 te verlijken en te verschroeven: hier afschuifverbinding dakplaten, volgens attest fabr. / lev. aan te brengen
- MP = muurplaat 59*156 + instort ankers M12-800 mm: hier afschuifverbinding dakplaten, volgens attest fabr. / lev. aan te brengen
- MP1 = muurplaat 44*171 (196) + muurplaat ankers M12-1000 mm lang 500 mm
- STR = stijl en regelwerk 46*121 (146) hoh 480 (600) mm tegen 150 mm dik binnenmetselwerk te verschroeven
- 3 = platdakbalklaag tot 3,7 m lang: minimaal 59*171 hoh 600 mm + 18 mm underlayment te verschroeven, geen grind, afschot 16 mm/m1 naar dakrand en dakrand < 100 mm hoog. Tegen hellende dak dubbele balk te leggen
- ~~GS = gevelsteun IPE160 in te metselen naast de deur~~
- ~~K = koppel koker gevelsteun naar 1° spant: koker 60-60-3 mm~~
- ~~SP = stalen spant stal: zie schema / details~~
- SP1 = dakdragend stalen midden spant: IPE160: zie schema / details - gordingen vast tegen de stalen spant te zagen en door te koppelen middels aan te lassen stalen schoenen dik 4 mm + 2 houtdraadbouten M6
- HST = dakdragende houtenstijl en regelwerk 46*121 hoh 600 mm + eenzijdige 15 mm multiplex beplating te verschroeven → Zie schema / details

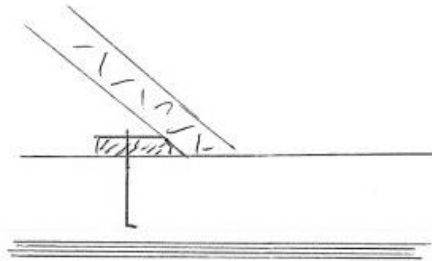
Lateien dak:

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

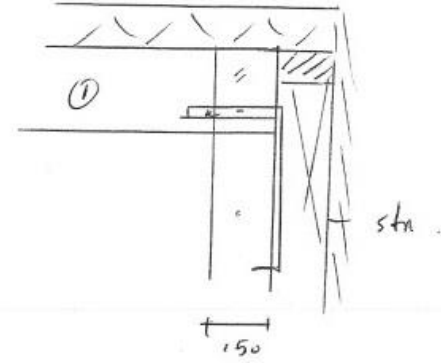
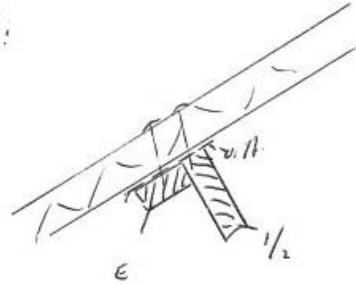
A = 2°dakdragende hoeklijn 80-80-8 - geen stalten latei i.v.m. geringe metselwerk boven de latei

A:

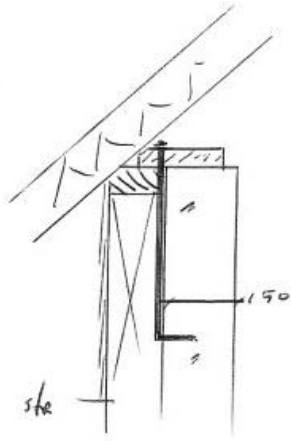
mp:



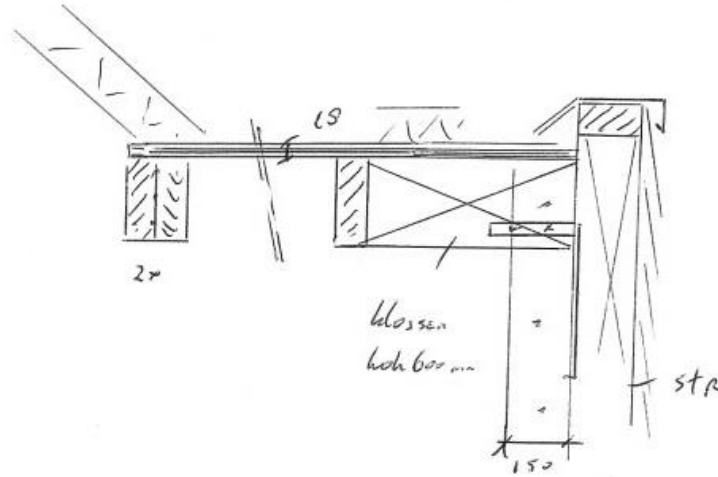
E:



mp:

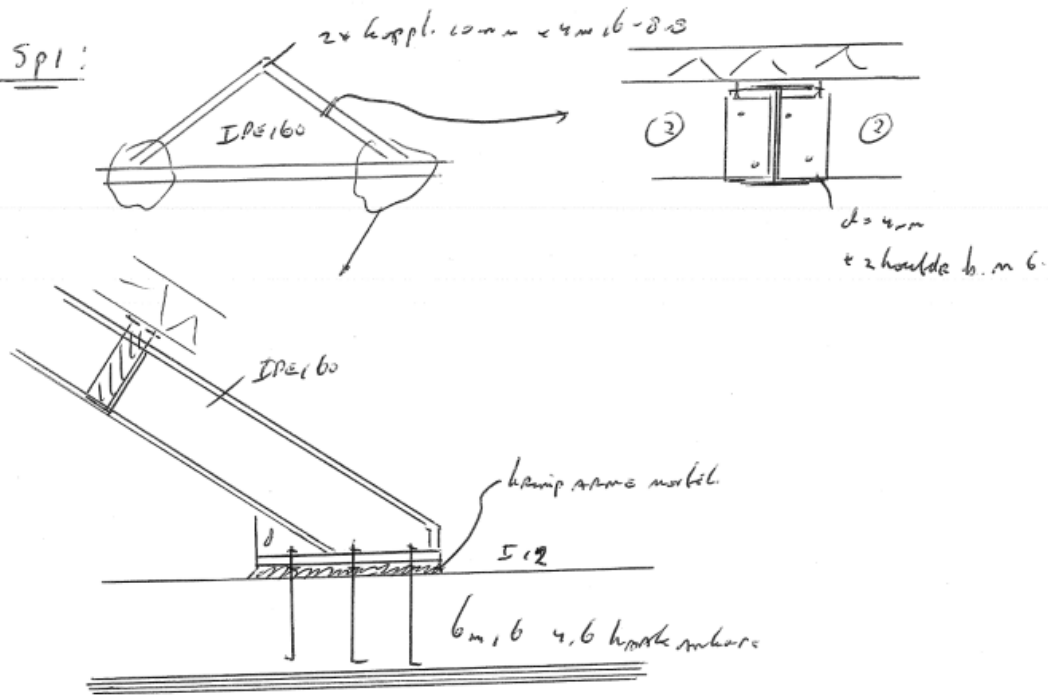


2x:

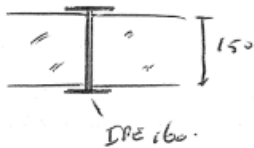


A3:

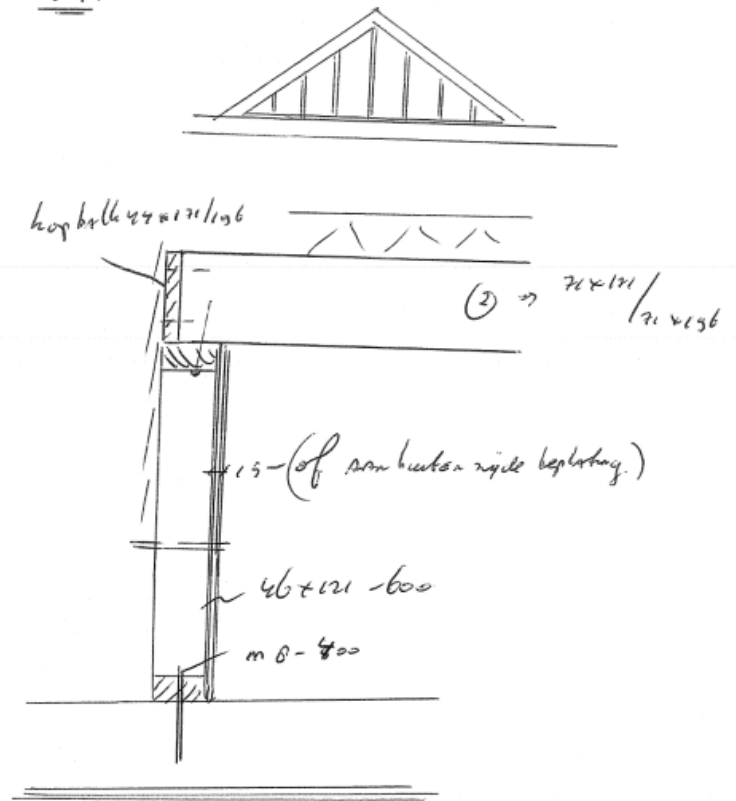
Spl:



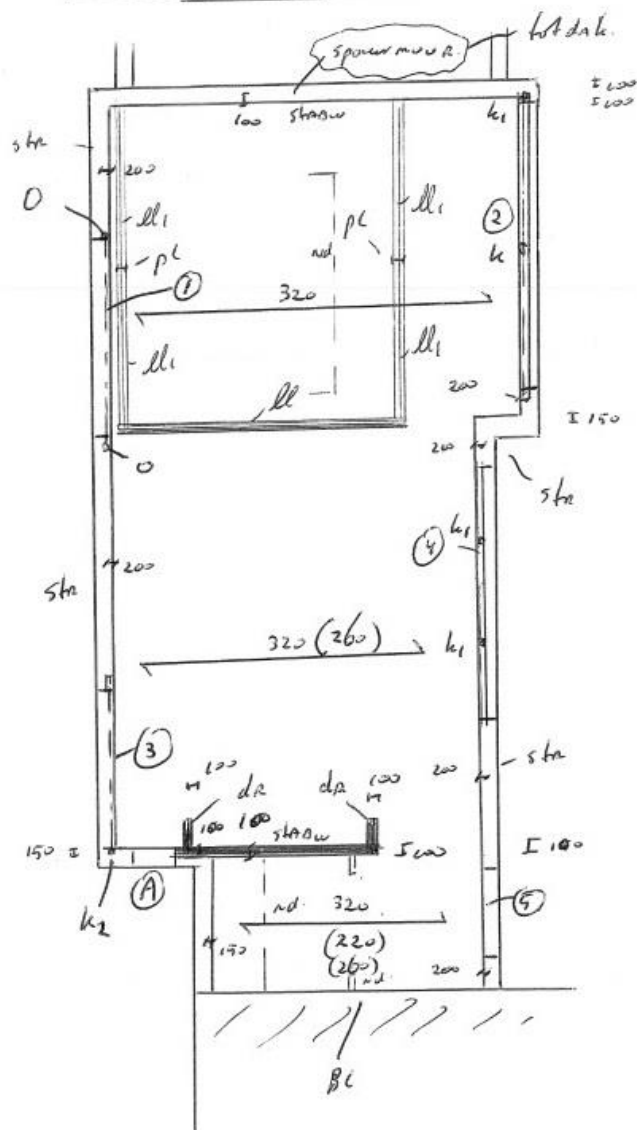
gs:



HST:



Dak vloer 3 m: B.



Bijschriften behorende bij de verdiepings- dakvloer:

←---320---→ overspanningsrichting breedplaatvloer dik 320 (260 / 220) mm, berekening en tekening vloer vlgs. fabr. / lev.: deze ter controle te sturen naar B&W toezicht betreffende gemeente en op afdruk naar de constructeur.

ND = niets dragende wanden (vrijhouden van de vloer)

Maximaal gerekende afwerklaag: 50 mm (alleen tpv de verdiepingsvloer (onder de spanten)

Afschot platte dak middels afschot isolatie - geen afschotlaag i.v.m. gewicht

200 / 150 = metselwerk / lijmwerk wanden minimaal 200 / 150 mm dik: kalkzandsteen CS12 en lijm mortel 5 N/mm² - buitenzijde te voorzien van stijl en regelwerk 46*71 (96/121) + betimmering.

STABW. = stabiliteitswanden 100 mm dik en dakdragend uit te voeren

Rest volgens algemene omschrijving

Lijnlasten / puntlasten op vloer:

LL = lijnlast dakdragende houten gevel op de vloer: perm. / v.b. = 4,5 / 2 kN/m¹

LL1 = lijnlast dak + afschuiflasten dak: perm. / v.b. = 3,5 / 2 kN/m¹

PL = puntlast spant kolommen: perm. v.b. = 8 / 7 kN

Let op sneeuwophoping / afglijding rondom hoge dak / tegen hogere gevels vlgs. NEN-EN

STR = stijl en regelwerk 46*71 (96 / 121) hoh 480 (600) mm tegen 150 / 200 mm dik binnenmetselwerk te verschroeven

1 = stalen vloer drager: UNP320: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail

Ligger 400 mm **centrisch** opleggen op oplegplaat O op de steense wanden

O = ondergelaste oplegplaat 400*200*10 mm centrisch opleggen op steense wand

2 = doorgaande UNP260: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K en K1

K = kolom koker 100-100-8 (S275) centrisch onder de stalen ligger 2

K1 = kolom koker 80-80-6 (S235 / 275) centrisch onder de stalen ligger 2/4

3 = stalen dakvloer drager: UNP260: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K2

K2 = kolom koker 80-80-6 (S235 / 275) centrisch onder de stalen ligger 3 (evt. in de spouw)

4 = doorgaande UNP180: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail Ligger 300 mm opleggen op de steense wand en op kolom K1

DR = dakvloer op deze wandjes 100 mm (goed in verband te vermettelen wandjes tegen stabw) laten dragen i.v.m. tegengewicht voor de stabiliteits wand (STABW)

5 = indien een versterkte vloerstrook (vlgs. fabr. / lev.) niet haalbaar is hier een stalen dakvloer drager: UNP180 aan te brengen: met aangelaste haarspelden rond 8- 250 mm - zie detail Ligger 300 mm opleggen op de steense wanden L/R

Lateien platte dak:

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

A = bi. = stalton latei + metselwerk + vloerravelling vlgs. fabr. / lev.

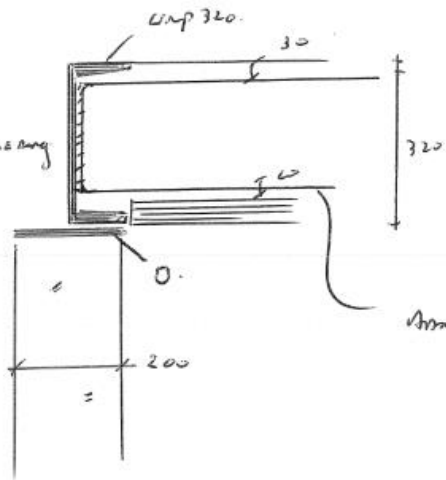
bui. = betimmering

BL = bestaande lateien handhaven

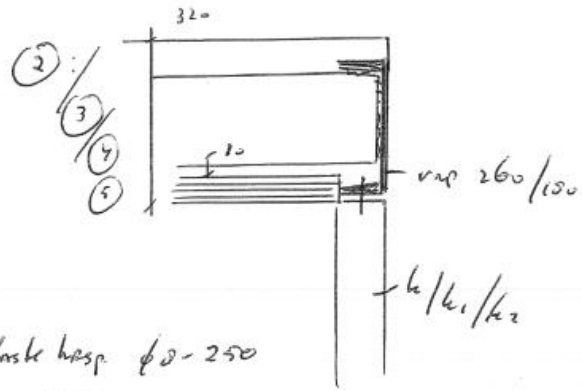
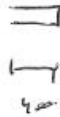
Boven binnendeuren: niet vloerdragende stalton latei + metselwerk + vloerravelling vlgs. fabr. / lev.

B₁

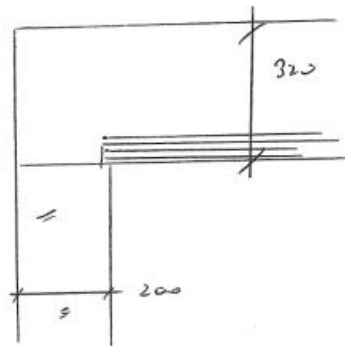
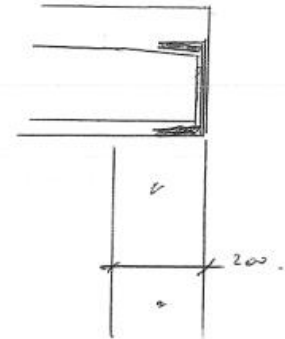
①:
beim betonsprung



Stangeflaske hasep Ø 250



3/4/2:
s



lateien garage: C:

Bijschriften behorende bij de lateien stal / garage:

~~GS = gevelsteun IPE160 in te metselen naast de deur~~

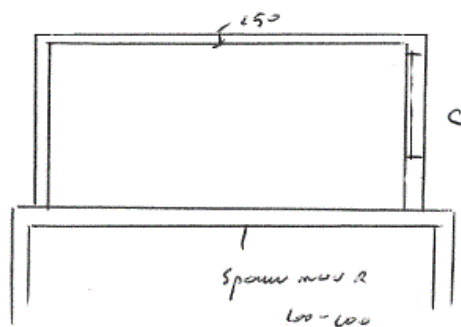
Lateien: (buitenzijde = betimmering)

Opleglengte lateien = 1*hoogte latei en minimaal 100 mm

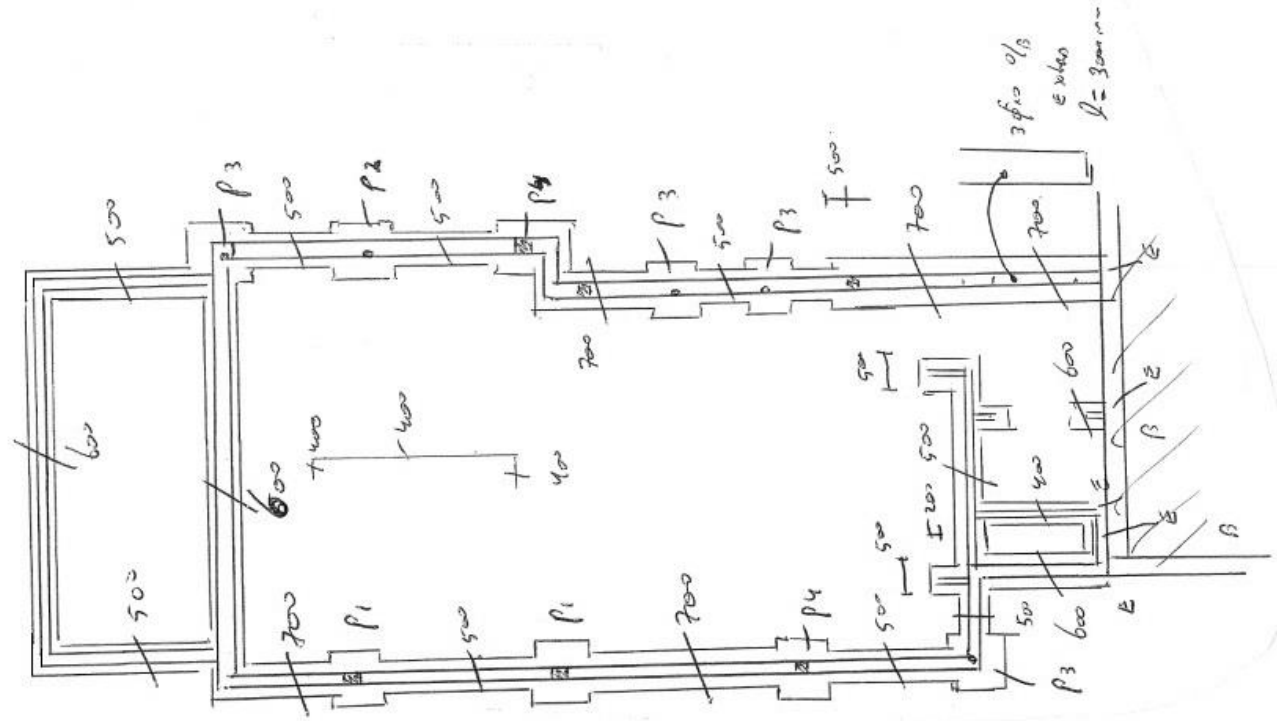
~~A = dak-geveldragende hoeklijn 150-150-10 (midels 4M12-8.8 tegen de gevelsteun te koppelen + 2 kopplaten 10 mm)~~

~~B = stalen latei + metselwerk~~

C = betimmering tot het dak + dubbele dakbalk tegen elkaar te verschroeven of geveldragende hoeklijn 150-150-10



Fundering D:



Bijschrift behorende bij de begane grondvloer / fundering:

Funderingsstroken minimaal 300 mm dik (tenzij anders vermeld), betonkwaliteit C20-25, wapening B500A (B), milieuklasse XC2: dekking funderingswapening 35 mm rondom, geen leidingen door fundering, laslengte wapening 40*diameter

Geen leidingen door fundering, laslengte wapening 40*diameter

Standaardwapening # rond 8-150 O/B (bovenwapening voor het storten op hoogte te stellen middels afstandhouders op de onderwapening) – tenzij anders vermeld

Aanlegniveau minimaal 800-Peil (vorstvrij) (700 mm – maaiveld)

Fundering op vaste grondslag + folie (of werkvloer 30 mm) te storten

- P = poer 900*900 mm centrisch onder de spantkolommen – voetplaat 12 mm dik + 4M16-4.6 haakankers 250 mm in de beton.
 P1= poeren 1100*1100 mm centrisch onder de opleggin van de UNP320 dakvloerdrager aan te brengen
 P2= poer 1350*1350*400 mm, centrisch onder kolom aan te brengen – voetplaat 220*220*15 mm + 4M16 - 4.6 haakankers 250 mm in de beton
 P3= poeren 1000*1000 mm centrisch onder de kolom – voetplaten 200*200*15 mm + 4M16-4.6 haakankers 250 mm in de beton.
 P4= poer 1000*1000 mm centrisch onder de oplegging verdiepingsvloer ligger.
 B = bestaande stroken ongewijzigd te handhaven
 E = 2*2 Edilon (o.g.) lijmmankers rond 12 mm in te lijmen in bestaande funderingsstroken en in te storten in aansluitende funderingsstrook.

Begane grond vloer op zand:

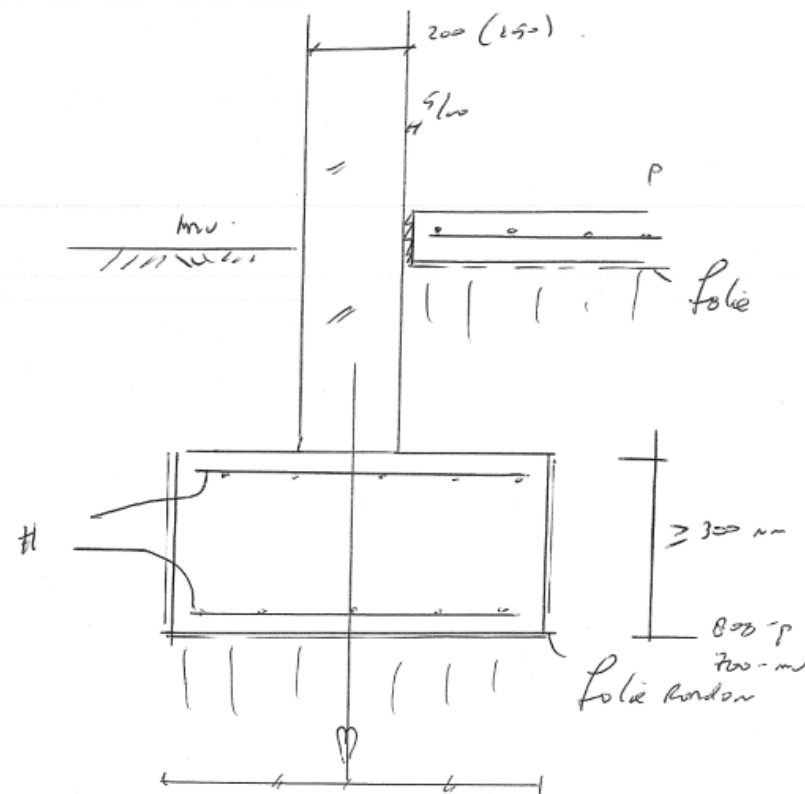
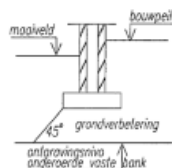
Uitvoeren als vloer op zand. dik ≥ 100 mm op folie + krimpnet rond 6-150 mm. Aan te brengen op verdicht zuiver zandpakket dik minimaal 400 mm, welke 2 x kruislings te verdichten met de daarvoor bestemde trilplaat (zie grondwerk)

Rondom 5 mm vrij te houden van alle bouwmuren / bestaande vloeren.

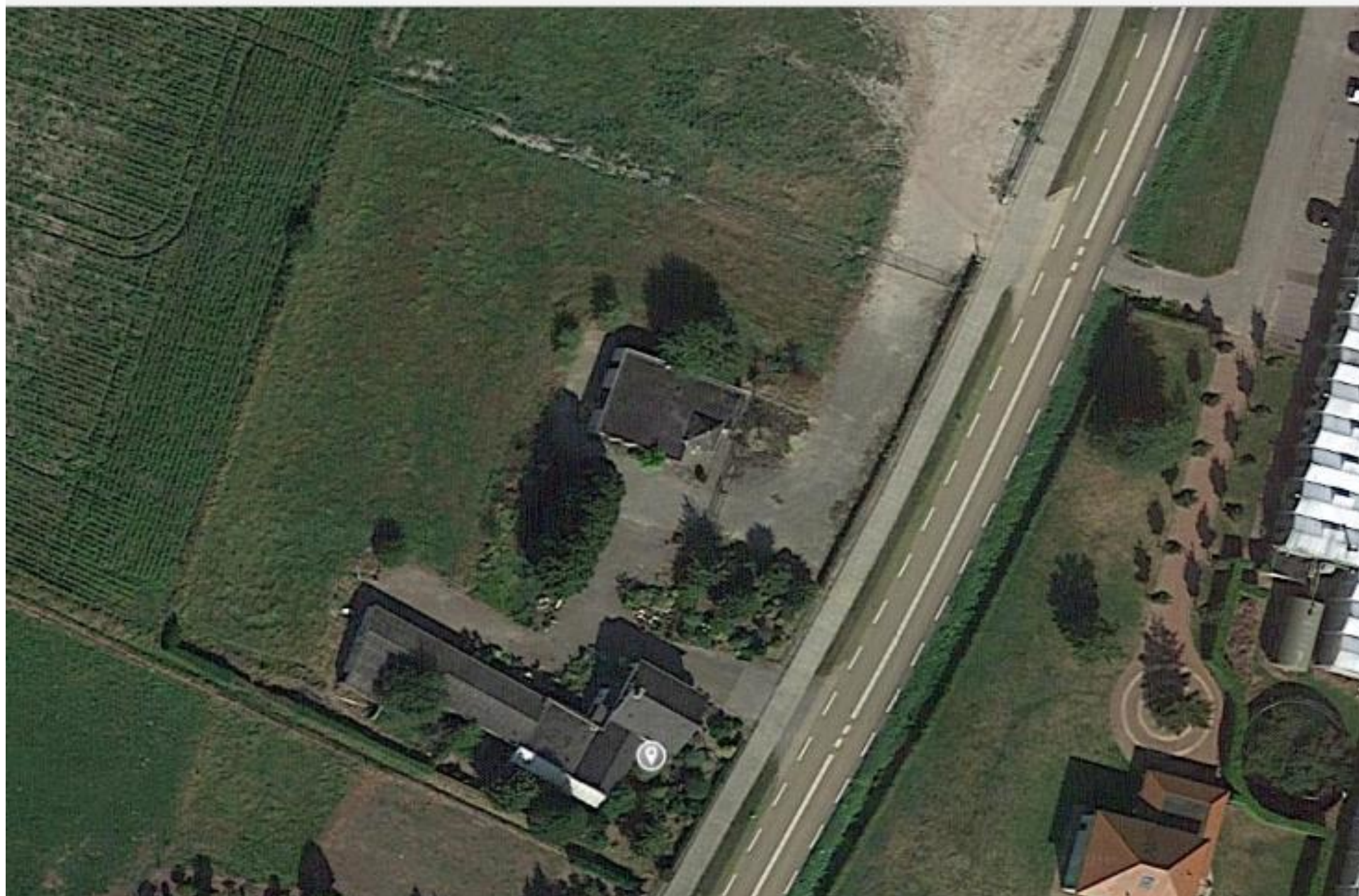
Algemeen grondverbetering / grondaanvulling:

Gerekend is met een grondspanning van 140 kN/m² onder de funderingen, dit door de aannemer / principaal evt. te verifiëren middels (hand) sonderingen + advies

- 1 De ontgraving voor de grondverbetering weer aanvullen met schoon zand in lagen van 30 cm. dikte, waarbij iedere laag verdicht dient te worden met een mechanische trilplaat met een slaggewicht van 2000 kg. Dit aantrillen dient te geschieden in 4 gangen per laag, welke om en om haaks op elkaar moeten worden uitgevoerd,
- 2 De aanvulling in den droge uit te voeren, zonodig de grondwaterstand te verlagen tot 50 cm onder het ontgravingniveau,
- 3 Het zandpakket onder de funderingsstroken dient een minimale sondeerwaarde te hebben van 4 Mn/m² vanaf aanlegniveau tot minimaal 1 meter minus aanlegniveau,
- 4 Indien geen grondverbetering hoeft te worden toegepast, de bouwput natrillen zodat aan bovenstaande eisen wordt voldaan,
- 5 Door het lostrillen van de bovenkant van het zandpakket dient ter plaatse van de funderingsstroken het lossen zand verwijderd te worden,



eikerweg+248,+6006+AD+Weert/@51.2288433,5.7197648,142m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47c7329618ac6329:0x1

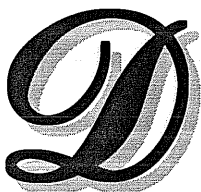


ogele.nl/maps/@51.2287174,5.7203169,3a,75y,297.09h,81.14t/data=!3m6!1e1!3m4!1s8Zu1SGK_dPAHG207SVZopw!2e0!7i13312!8i6656





Duisters constructie adviesburo



Jeroen Boschlaan 5
6021 KP Budel
tel: (0495)-499943 / 06-12814040
e-mail: info@jduisters.nl
website: www.jduisters.nl
Rabobank Budel 179538020
BTW nummer NL 812136627 B01
IBAN: NL87 RABO 0179 5380 20
KVK nummer 51995484

Werknummer: → 4714 ←

Adviesburo voor Beton-, Staal-, Hout- en Steenconstructies

****** statische berekening ******

**+ schetsmatige constructie tekeningen:
Evt ter intekening in de tekening v/d architect:**

Project:

Uitbreiding woonhuis fam. Ter Riele a/d Maaseikerweg 248 te Weert.

Principaal:

fam. Ter Riele
Maaseikerweg 248
Weert

Architect:

ROBC bouwkundig ontwerp- & adviesbureau
Steenakker 17
5671 LM Nuenen

Datum:

dinsdag 25 juli 2017

ir. J.A.P.M. Duisters.

Adviesburo voor beton-, staal-, hout-, en Steenconstructies.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de nieuwe regeling tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau: DNR 2011, indien niet bekend dan is deze door ons bureau te verstrekken

1. Inhoudsopgave:

1. INHOUDSOPGAVE:	2
2. TER KENNISNAME VOOR DE AANNEMER / OPDRACHTGEVER:	3
3. GEBRUIKTE VOORSCHRIFTEN:	3
4. GEBRUIKTE MATERIALEN:	4
4.1. BETONCONSTRUCTIES:	4
4.2. STAALCONSTRUCTIES:	4
4.3. HOUTCONSTRUCTIES:	4
4.4. METSELWERK CONSTRUCTIES:	4
5. ALGEMENE UITGANGSPUNTEN:	4
5.1. EIGEN GEWICHTEN:	4
5.2. WINDBELASTING:	4
5.3. ONTWERPLEVENSDUUR:	4
5.4. GEVOLGKLASSEN:	5
5.5. WAARDEN VOOR Ψ FACTOREN VOOR GEBOUWEN	5
6. AANGEHOUDEN BELASTINGEN:	5
6.1. HELLENDE DAKEN $\alpha \cong 40^\circ$:	5
6.2. PLATTE DAK / VERDIEPINGSVLOER:	5
7. WERKOMSCHRIJVINGEN :	5
7.1. ALGEMEEN:	5
7.2. GRONDWERK:	6
7.3. FUNDERING:	6
7.4. BEGANE GROND VLOER:	6
7.5. VLOEREN:	6
7.5.1. Controle vloerberekeningen en tekeningen cq. Intekenen lijn- en puntlasten:	6
7.6. METSELWERK:	6
7.7. HOUTEN DAKEN / VLOEREN (PLAT / SCHUIN):	7
7.8. METAALWERK:	7
8. Berekeningen	8 e.v.
+ schetsmatige tekeningen	

2. Ter kennisname voor de aannemer / opdrachtgever:

De in deze berekening omschreven voorwaarden dienen door de aannemer uitgevoerd en geverifieerd te worden. Afwijkende materialen mogen toegepast worden mits gelijkwaardig of in overleg met adviesburo. Bij afwijkingen van de in deze berekening omschreven aannamen direct adviesburo te contacteren.

Aangezien de opdracht is beperkt tot de constructieve berekeningen, zonder toezichthoudende en controlerende activiteiten, is het wenselijk U van het volgende op de hoogte te stellen:

In de nieuwe wetgeving Bouwbesluit is de constructeur voor het gehele werk verantwoordelijk. Dit betekent dat de controle van alle constructieve elementen die in de bouw worden verwerkt onder mijn verantwoordelijkheid vallen. Doordat de bouwcontrole door de constructeur buiten de opdracht is gehouden ligt de verantwoordelijkheid bij de opdrachtgever en de aannemer. Uiteraard blijft de verantwoordelijkheid met betrekking tot de berekening wel bij de constructeur liggen. Indien U hierover met mij wenst te overleggen neem dan contact op met mijn buro.

3. Gebruikte voorschriften:

NEN-EN 1990	Eurocode 0: Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1: Belastingen op constructies: deel 1-1: algemene belastingen – volumieke gewichten, eigen gewichten en opgelegde vervormingen voor gebouwen. deel 1-3: algemene belastingen - sneeuwbelastingen. deel 1-4: algemene belastingen - windbelastingen
NEN-EN 1992	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies: deel 1-1: algemene regels en regels voor gebouwen.
NEN-EN 1993	Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies: deel 1-1: algemene gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen deel 1-8: Ontwerp en berekening van verbindingen
NEN-EN 1995	Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies: deel 1-1: algemene gemeenschappelijke regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1996	Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk: Deel 1-1: algemene regels voor constructies van (on) gewapend metselwerk.
NEN-EN 1997	Eurocode 7: Geotechniek:

4. Gebruikte materialen:

4.1. Betonconstructies:

Betonkwaliteit / sterkteklasse C20-25
Milieuklasse XC2
Consistentiegebied 3
Samenstelling volgens zeefanalyse betoncentrale
Portland- of hoogovencement klasse A (CEM III / A)
Wapening: FeB 500 HWL voor staven en netten
Dekking volgens tekeningen

4.2. Staalconstructies:

constructiestaal: S 235	$f_{y,rep} = 235 \text{ N/mm}^2$	
Boutkwaliteit: 8.8	$f_{y,rep} = 640 \text{ N/mm}^2$	$f_{t,b,rep} = 800 \text{ N/mm}^2$
Ankerkwaliteit: 4.6	$f_{y,rep} = 235 \text{ N/mm}^2$	$f_{t,b,rep} = 400 \text{ N/mm}^2$
Lashoek minimaal $a=5 \text{ mm}$ mits anders vermeld		

4.3. Houtconstructies:

Houtsoort: Europees naaldhout
Droogteklasse / klimaatklasse II
Standaard bouwhout → C18 (gezaagd hout – CLS (Structural light framing))

4.4. Metselwerk constructies:

metselmortel M7.5	
Baksteen	$f'_{rep} = 4.5 \text{ N/mm}^2$
Kalkzandsteen	$f'_{rep} = 4.0 \text{ N/mm}^2$
Poriso	$f'_{rep} = 5.5 \text{ N/mm}^2$

5. Algemene uitgangspunten

5.1. Eigen gewichten

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| • Constructie beton (i.h.w.g. beton) | $\gamma_{cb} = 24 \text{ kN/m}^3$ |
| • Metselwerk: | $\gamma_{mw,kz} = 20 \text{ kN/m}^3$ |

5.2. Windbelasting:

Volgens NEN- EN 1991-1-4

5.3. Ontwerplevensduur:

Klasse 2	15 jaar	landbouw – tuinbouw industriegebouwen tot 2 verdiepingen
Klasse 3	50 jaar	gebouwen en andere gewone constructies

5.4. Gevol klassen:

CC2	middelmatige gevolgen:	woongebouwen, kantoren, openbare gebouwen
CC1	geringe gevolgen:	landbouw – bedrijfsgebouwen, eengezinswoningen, industriegebouwen e.d.

5.5. Waarden voor Ψ factoren voor gebouwen

	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Categorie A: woon- en verblijfsruimtes	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoor ruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	0,25	0,7	0,6
Categorie D: Winkelruimtes	0,4	0,7	0,6
Categorie E: Opslagruimtes	1,0	0,9	0,8
Categorie H: Daken	0,0	0,2	0,0
Sneeuwbelasting / windbelasting	0,0	0,2	0,0

6. Aangehouden belastingen:

6.1. Hellende daken $\alpha \cong 40^\circ$:

- Permanent: eigen gewicht pannendak ($g_k = 0.60 \text{ kN/m}^2 \text{ dakvlak}$) = $0.60 / \cos \alpha = 0.78 \text{ kN/m}^2$
- Veranderlijk:
- Personen: * gelijkmatig verdeeld ($\alpha > 20^\circ$) $q_k = 0 \text{ kN/m}^2$
- sneeuw: $S_k = 0.7 \text{ kN/m}^2$

6.2. Platte dak / verdiepingsvloer:

- Permanent: e.g. breedplaatvloer dik 320 mm $7,70 \text{ kN/m}^2$
 isolatie / dakbedekking / geen grind / leidingen $1,30 \text{ kN/m}^2 +$
- Veranderlijk: $P_g = 9,00 \text{ kN/m}^2$
 $P_{rep} = 1,75 / 1,00 \text{ kN/m}^2$

7. Werkomschrijvingen :

7.1. Algemeen:

Met de uitvoering van de werkzaamheden mag pas begonnen worden nadat Bouw & Woningtoezicht goedkeuring heeft gegeven over de constructieve berekeningen en tekeningen.

De Maatvoering (in het werk) goed te controleren in relatie tot de bouwkundige tekeningen en eventuele bestaande bouwelementen.

Indien er afwijkingen optreden tussen de op de tekening staande constructieve gegevens en de zich in de praktijk voordoende situatie meteen constructie buro te contacteren.

Brandwerendheidsmaatregelen draagconstructie volgens omschrijving en ter verantwoording van architect.

7.2. Grondwerk:

Ontgraven tot vaste bank volgens funderingsadvies / sondering.

Indien dit niet is overlegd: aanname grondspanning = 140/160 kN/m² voor stroken en 160/180 kN/m² voor poeren. Dit door aannemer / opdrachtgever in het werk te controleren (het zandpakket dient een minimale sondeerwaarde te hebben van 5 MN/m² en een minimale dikte van 1 meter onder aanlegniveau). Zonodig aanvulling / grondverbetering met schoon zand toepassen vanaf ontgravingsvlak tot onderzijde fundering in lagen van maximaal 200 / 300 mm, welke evenals de "geroerde" grond, 2 X kruislings te verdichten met de daarvoor bestemde trilplaat. Talud / funderingsdrukspreiding 1:1 = 45 graden. (Trilplaat: G=2 kN. Bij 200 mm en G=5kN bij 300 mm). Sloten e.d. voorzien van een gestabiliseerd zandpakket tot grondverbetering.

De grondwaterstand dient tijdens de uitvoering van het grondwerk minimaal 500 mm onder het ontgravingniveau te staan.

7.3. Fundering:

Uitvoering als fundering op "staal" dik 300 mm tenzij anders vermeld op tekening. Aanzetten op vaste grondslag, e.e.a. in overleg met gemeentelijke instanties in het werk te controleren. Indien nodig grondverbetering toepassen (zie grondwerk).

Betonkwaliteit C20-25, met certificaat, milieuklasse XC

Wapeningsstaal (losse staven en gepuntlaste netten) FeB 500, met certificaat. Fundering op folie te storten.

Betondekking: onder 40 mm (i.v.m. folie 10 mm extra dekking)

Boven en zijkant 35 mm.

7.4. Begane grond vloer:

Uitvoeren als vloer op zand. Dik ≥ 100 mm op folie + krimpnet rond 6-150 mm. Aan te brengen op verdicht zuiver zandpakket dik minimaal 400 mm, welke 2 x kruislings te verdichten met de daarvoor bestemde trilplaat (zie grondwerk)

7.5. Vloeren:

Breedplaatvloeren: dikte, overspanningsrichtingen volgens tekening.

Lijnlasten volgens architecten tekening.

Bij toepassing van **mechanische ventilatie** kokers in breedplaatvloeren:

Niet in de zoldervloer.

➔ altijd leidingschema en diameters te overleggen aan vloerleverancier zodat ze hier met de berekening van de vloer rekening kunnen houden.

Algemeen geldt:

Elektra enkel onder de koker aan te brengen en deze onder de koker niet laten kruisen,

Betondekking boven de koker minimaal 50 mm,

Wanneer betondekking boven koker < 60 mm dan $\# \varnothing 8 - 150$ aan te brengen,

Kokers nagenoeg alleen mogelijk in het midden tussen de dragende elementen, dus niet dichtbij de opleggingen.

7.5.1. Controle vloerberekeningen en tekeningen cq. Intekenen lijn- en puntlasten:

De constructieve berekeningen en tekeningen van de verdiepingsvloeren dienen ter controle in 2voud overlegt worden bij de constructeur en Bouw & woningtoezicht.

7.6. Metselwerk:

Dragend metselwerk uit te voeren in (klinkerkwaliteit) kalkzandsteen $d \geq 100$ mm of gelijkwaardig tenzij anders vermeld op de tekening (steensterkte $\sigma = 15$ N/mm² en mortelsterkte $\sigma = 7,5$ N/mm²). KL = Klinkerkwaliteit = steensterkte $\sigma = 25$ N/mm² en mortelsterkte $\sigma = 7,5$ N/mm²).

Dilataties: uit te voeren volgens voorschrift van metselwerkfabrikant / leverancier.

7.7. houten daken / vloeren (plat / schuin):

Houten vloerbalklagen: balken bij stalen opleggingen elke 2^e balk voorzien van schotjes en 3 houtdraadbouten M8.

Bevestiging gordingen aan houten spanten d.m.v. bad schoenen, verwerking vlgs. voorschrift fabr. / lev.

Nokgording en muurplaten 3 cm. aanzagen voor oplegging dakplaten.

7.8. Metaalwerk:

Staalwerk in aanraking met buitenlucht (dus ook in spouw) thermisch verzinkt uit voeren of gelijkwaardig volgens architect.

Verbindingen vlgs. aanvullende berekening fabrikant / leverancier.

Lateien tijdens verharding metselwerk voldoende te ondersteunen.

Opleglengte lateien minimaal 1*de hoogte van de latei tenzij anders op tekening aangegeven.

Staalwerk onder peil 2* innertollen of galvaniseren.

gordungen:

$$\alpha = 40^\circ \quad \text{hoch} = 36 / 2 = 1,8 \text{ m} \quad / \quad 36 / 3 = 1,2 \text{ m}$$

$$* \quad \text{Lth} = 4,1 \text{ m} \Rightarrow \text{hoch } 1,8 \text{ m} \Rightarrow \text{see bh } 100 \\ \pi \approx 221$$

$$* \quad \text{hoch } 1,2 \text{ m} \Rightarrow \text{see bh } 102 \Rightarrow \pi \approx 196$$

$$* \quad \text{Lth} = 3,75 \text{ m} \Rightarrow \text{see bh } 100 \Rightarrow \text{idem.} \quad \uparrow$$

$$* \quad \text{Lth} = 3,5 \text{ m} \Rightarrow \text{see bh } 104 \text{ ev} \Rightarrow \pi \approx 196$$

$$* \quad \text{hoch } 1,2 \text{ m} \Rightarrow \text{see bh } 106 \text{ ev} \Rightarrow \pi \approx 171$$

Aufschaugleichung:

$$l_{th} = 4,1 \text{ m}$$

$$4,12 \text{ m} = 0,6 \text{ m} + 4,2 \text{ m} + 3,1/4,1 = 0,78 \text{ m}$$

$$U_A = (2,53 \cdot 0,7) \cdot \text{m} \cdot \cos 4,2 \text{ m} + 3,1/4,1 = 0,58 \text{ L}$$

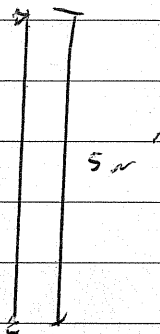
$$\text{ne 66 1600} \Rightarrow 55 \pm 0,56 (2,71)$$

plattendak bekisting:

$$l_k = 375 \text{ m}$$

$$20 \text{ kN/m} \Rightarrow 59 \times 171$$

gewelsteen schotter:

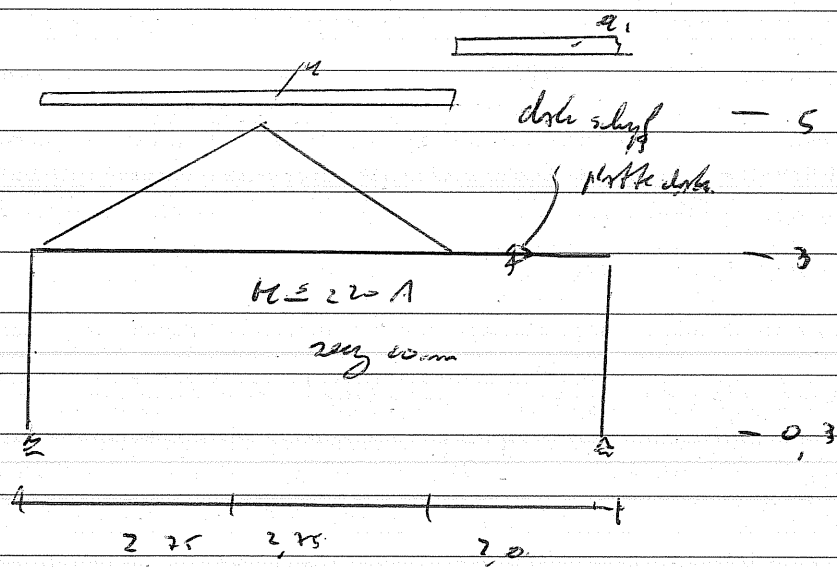


$$I_{kr} = 5 \cdot 0,58 \cdot 30 \cdot (0,8 + 0,3) \cdot 500 \sqrt[4]{384 \cdot 21 \cdot 10^9 \cdot 0,002 \cdot 1000} \cdot 0,003$$

$$= 741 \cdot 10^4 \text{ m}^4$$

$$I_{PE} = 160$$

stalen spant stalling:



$$I_{\text{dak}} = 3.9 \text{ m}^4$$

$$1. \text{ span } 2.4 = 0.6 / 0.5 \times 3.9 = 3.6 \text{ m}^4$$

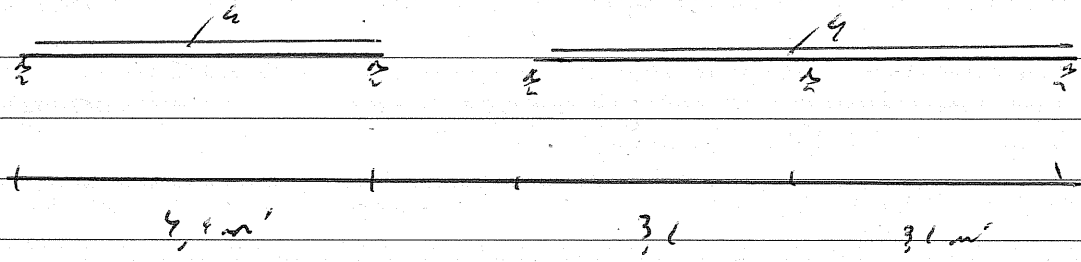
$$2.1 = 0.6 \cdot 3.95 = 2.25 \text{ m}^4$$

$$\text{net h.t. } 13.4 \text{ m}^4$$

$$R_{\text{h}} \text{ max} = 20.2 \text{ t}$$

per profiel

stalen draagcr voor rechthoek / lichte gewel

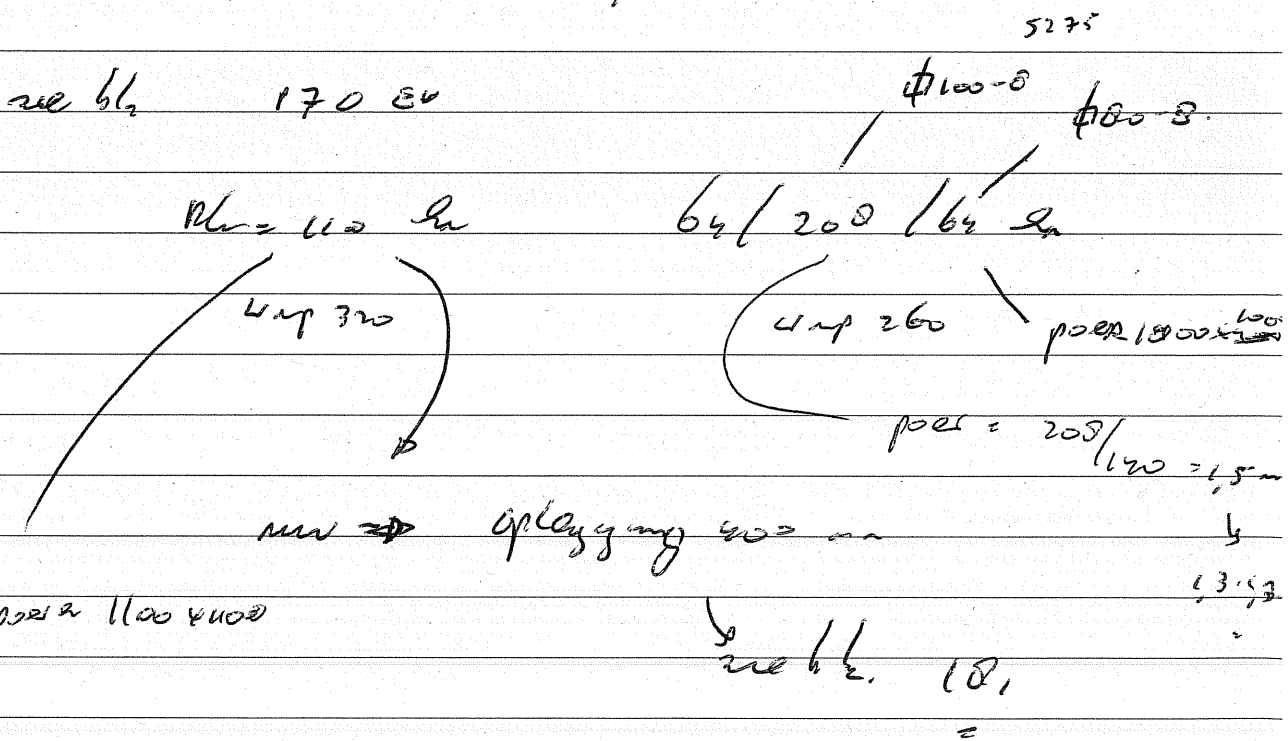


$$q_{per} = q \cdot 0,6/2 = 33 \frac{q}{m^2}$$

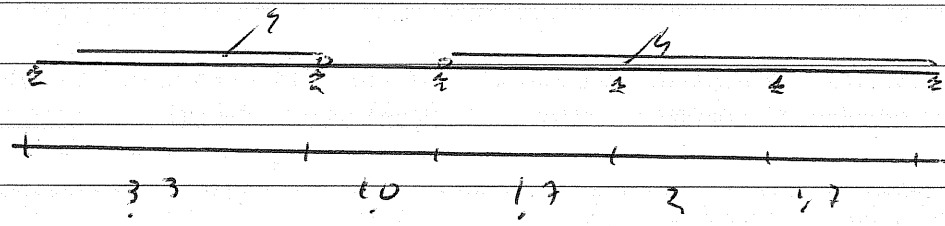
3 punt lokaal

$$\frac{1,5}{20,5}$$

$$q_{va} = 1,75 \cdot 21 \cdot 7,3 = 275 \frac{q}{m^2}$$



Luggers method 1/a



$\gamma_{\text{max}} = 9 \cdot 7,5 \frac{1}{2}$

$35, \frac{1}{2} \text{ g}$

$\gamma_{\text{min}} = 7,50 \cdot 3,9$

6 g

wie 6. 12. 1. ev. umf 260 / 130

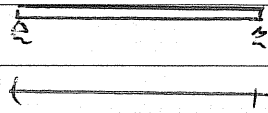
$R_L = 26 / 76$

$31 / 96 / 96 / 31 \text{ g}$

ϕ_{00-0}
 $\downarrow$
 perch. in^2

$\checkmark$
 stark
 80-8
 perch. in^2
 stark

stroken ligger antallet rechts



$$l_k = 2 \text{ m}$$

$$I_{\text{perm}} = 9 \cdot 1,3 =$$

$$25,2 \text{ Nm}$$

$$I_{\text{B}} = 15 \cdot 1,3 =$$

$$19,5 \text{ Nm}$$

med 65 692 $\rightarrow$ 4,47 100

$$M_k = 33 \text{ kNm}$$

1

