

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 3008137

1. Inleiding

Op 27 november 2022 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het uitbreiden van de woning, het wijzigen van de dakbedekking, het bouwen van een erker en het bouwen van een bijgebouw op het perceel Dorpsweide 22 in Valkenburg bestaande uit de volgende onderdelen:

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

2. Procedureel

2.1 Bevoegd gezag

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

2.2 Ontvankelijkheid

Wij hebben de aanvraag getoetst aan de indieningsvereisten van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Daarbij bleek dat de verstrekte gegevens en bescheiden onvoldoende waren om de aanvraag in behandeling te nemen. De aanvraag en de latere aanvulling bevatten wel voldoende informatie voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is daarom ontvankelijk.

2.3 Voorbereidingsprocedure

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

3 Besluit

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

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

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

1. Aanvraagformulier;
2. Stukken.

Wij verlenen de omgevingsvergunning onder de voorwaarde dat uiterlijk 3 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden de volgende gegevens en bescheiden worden ingediend:

1. Constructieberekeningen (zie bijlage).

In de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlage I zijn de op de activiteiten betrekking hebbende overwegingen én voorschriften opgenomen. Deze bijlage maakt deel uit van de omgevingsvergunning.

Eigen risico

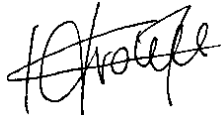


Voor de goede orde wijzen wij u erop dat gebruik maken van de omgevingsvergunning voordat deze in rechte onaanastbaar is geworden voor eigen risico komt. Belanghebbenden kunnen immers binnen zes weken na de verzenddatum van dit besluit daartegen bezwaar maken. Vervolgens hebben zij na behandeling van hun bezwaarschrift nog de mogelijkheid om in beroep en daarna nog in hoger beroep te gaan.

Katwijk, 8 februari 2023

Hoogachtend,

Namens burgemeester en wethouders van Katwijk,



Mr Drs C.M.C Vrolijk
Clustermanager VTH

Verweermogelijkheden

Het besluit treedt in werking met ingang van de dag na verzending.

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na de verzenddatum bezwaar worden gemaakt bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk, postbus 589, 2220 AN Katwijk.

Het bezwaarschrift dient te voldoen aan een aantal voorschriften: het dient te worden ondertekend en bevat ten minste de naam en adres van de indiener, een dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar.

Een bezwaarschrift kan ook digitaal worden ingediend. Kijk hiervoor op www.katwijk.nl.

Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Ingeval van onverwijlde spoed kan een verzoek om voorlopige voorziening worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de rechtbank Den Haag, postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Een dergelijk verzoek dient vergezeld te gaan van een kopie van het bezwaarschrift.

Voor het indienen van een verzoek om voorlopige voorziening wordt een griffierecht geheven.

Digitaal indienen van een verzoek om voorlopige voorziening is ook mogelijk via

<http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. De indiener moet wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

BIJLAGE I

De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 3008137, voor het uitbreiden van de woning, het wijzigen van de dakbedekking, het bouwen van een erker en het bouwen van een bijgebouw op het perceel Dorpsweide 22 in Valkenburg.

Het bouwen van een bouwwerk**1. Toetsingsgronden**

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

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

2. Overwegingen**2.1 Bouwbesluit**

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

2.2 Bouwverordening

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

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

De aangevraagde activiteit is in strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “t Duyfrak 2015”:

Wonen

Artikel 14.2.1 onder d: dakkapellen passen niet binnen de bestemming

Artikel 14.2.2 onder f: goothoogte wordt overschreden

Tuin

Artikel 8.2.1: gebouw wordt in de bestemming tuin gebouwd, waar geen gebouwen passend zijn

Artikel 8.2.2: erker is niet passend

Op grond van artikel 2.10 lid 2 van de Wabo wordt de aanvraag in dat geval mede aangemerkt als een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder c, en wordt de omgevingsvergunning slechts geweigerd indien vergunningverlening met toepassing van artikel 2.12 niet mogelijk is.

Op grond van artikel 2.12 lid 1, onderdeel a, onder 2°, van de Wabo kan voor de aangevraagde activiteit omgevingsvergunning worden verleend met toepassing van artikel 4, aanhef, onderdeel 1 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht.

Motivering

Het is akkoord om een dergelijke uitbreiding van de woning toe te staan. Gezien de grootte van het perceel, ligging in de open ruimte, afstand tot en zicht vanaf de openbare weg vinden we de ruimtelijke impact aanvaardbaar om te bouwen op de bestemming tuin ten behoeve van de aanbouw van de woning en de gevraagde erker.

Reeds stond er al een fors bouwwerk in de tuin welke groter is dan het nieuw voorgestelde bouwwerk. Hierdoor zal de ruimtelijke impact minder zijn in de nieuwe situatie. Mede hierdoor en bovenstaande gaan we stedenbouwkundig akkoord.

Aangaande de goothoogte welke afwijkt van de maximaal toelaatbare goothoogte en het gegeven dat de dakkpellen geen platte daken hebben gaan we alsnog akkoord. De gewenste afwijkingen komen de architectonische uitstraling en het bebouwingsbeeld ten goede.

Het plan is voorts getoetst aan de aspecten bedrijven en milieuzonering, geluidhinder, luchtkwaliteit, externe veiligheid, natuur- en gebiedsbescherming en besluit milieueffectrapportage. Gelet op de genoemde milieuaspecten kan medewerking worden verleend aan het plan onder **de volgende voorschriften**:

- Er moet rekening worden gehouden met het de zorgplicht in de Wet natuurbescherming en
- de aanbevelingen zoals beschreven in het uitgevoerde flora- en faunaonderzoek met projectnummer DJ-2022-83 (rapportage 22 december 2022).

Gelet hierop kan voor deze activiteit met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onderdeel a, onder 2°, van de Wabo omgevingsvergunning worden verleend.

Beheersverordening

Op het perceel is geen beheersverordening van kracht, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Exploitatieplan

Omtrent de aangevraagde activiteit zijn geen regels gesteld in een exploitatieplan, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Regels gesteld door provincie of Rijk

Er gelden ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Vorbereidingsbesluit

Er geldt ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen voorbereidingsbesluit.

2.4 Welstand

De aangevraagde activiteit is op 13-12-2022 voor advies voorgelegd aan de Stadsbouwmeester.

De Stadsbouwmeester heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in haar welstandsnota. Betreffende aanvraag is gelegen in welstandsgebied 10. Modern.

Motivering

Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik van de woning zijn voldoende hoogwaardig en verzorgd en afgestemd op de bestaande woning en de omgeving. Riet heeft een warm en natuurlijk patina. Het gevelbeeld zal grotendeels worden bepaald door de rieten kap.

Conclusie

Akkoord, niet strijdig met redelijke eisen van welstand.

Gelet op de positieve beoordeling van de aangevraagde activiteit volgt dat voldaan wordt aan redelijke eisen van welstand als bedoeld in artikel 12 van de Woningwet.

2.5 Tunnelveiligheid

De aangevraagde activiteit betreft geen wegtunnel.

Het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit

Toetsingsgronden

Op grond van artikel 2.12 lid 1 van de Wabo kan de omgevingsvergunning voor deze activiteit slechts worden verleend:

- a. indien de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan of de beheersverordening:
 - 1. met toepassing van de in het bestemmingsplan of de beheersverordening opgenomen regels inzake afwijking,
 - 2. in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, of
 - 3. indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat;
- b. indien de activiteit in strijd is met het exploitatieplan: met toepassing van de daarin opgenomen regels inzake afwijking;
- c. indien de activiteit in strijd is met de regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk: voor zover de betrokken regels afwijking daarvan toestaan;
- d. indien de activiteit in strijd is met een voorbereidingsbesluit: met toepassing van de in het voorbereidingsbesluit opgenomen regels inzake afwijking.

Bestemmingsplan

De aangevraagde activiteit is in strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “t Duyfrak 2015”. Zie verder paragraaf 2.3. Gelet hierop kan voor deze activiteit met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onderdeel a, onder 2°, van de Wabo omgevingsvergunning worden verleend.

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7425061
Aanvraagnaam	Uitbreiden en wijzigen dakbedekking Dorpsweide 22
Uw referentiecode	-

Ingediend op	27-11-2022
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Het uitbreiden van de woning en wijzigen van de dakbedekking
Opmerking	De plannen zijn reeds besproken in het vooroverleg, de adviezen zijn opgevolgd en als bijlage toegevoegd
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	7425085
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	constructie gegevens
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

Bevoegd gezag

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

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Dakkapel plaatsen

- Bouwen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	2235EX
Huisnummer	22
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Dorpsweide
Plaatsnaam	Valkenburg
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee



Bouwen

Dakkapel plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

vervanging van de huidige en plaatsen nieuw

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

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

0

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

0

5 Oppervlakte bebouwd terrein

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

- ☐ Ja
☒ Nee

6 Gebruik

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

- ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

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

0

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

7 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
Kozijnen	hardhout	zwart
- Ramen	hardhout	zwart
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	riet	naturel

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in. -

8 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee



Bouwen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	hardhout	zwart
- Ramen	hardhout	zwart
- Deuren	hardhout	zwart
- Luiken	-	-

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

-

4 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee



Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object? ☐ Ja ☒ Nee

2 Woning

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

3 De bouwwerkzaamheden

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

Eventuele toelichting uitbouw

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

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

6 Gebruik

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

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 245

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 210

7 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	stucwerk glad	wit
- Plint gebouw	hardsteen	grijs
- Gevelbekleding	zweedsrabat	Zwart
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	hardhout	zwart
- Ramen	hardhout	zwart
- Deuren	hardhout	zwart
- Luiken	-	-
Balkonhekken	-	-
Dakgoten en boeidelen	hardhout	wit
Dakbedekking	riet	natuur

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

8 Mondeling toelichten

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

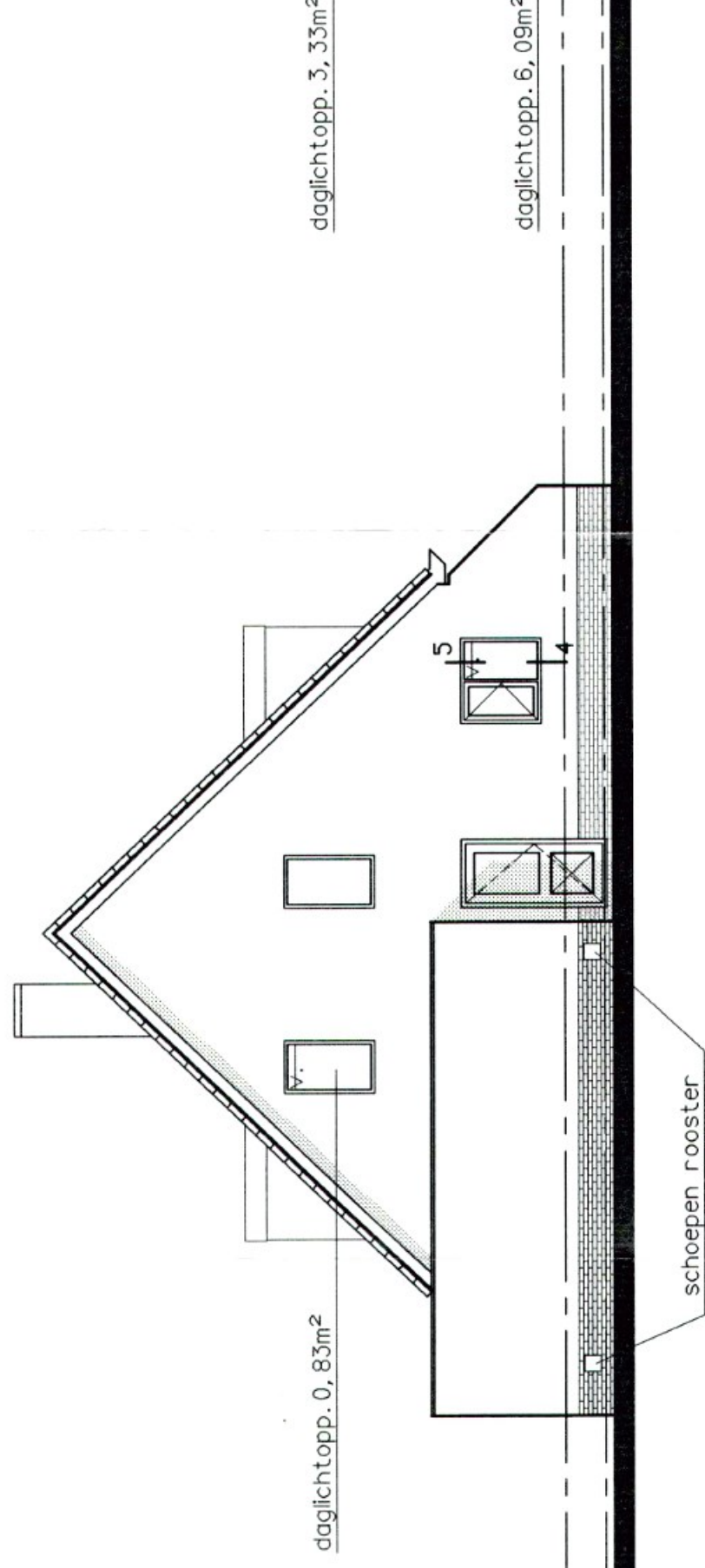
- ☐ Ja
☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

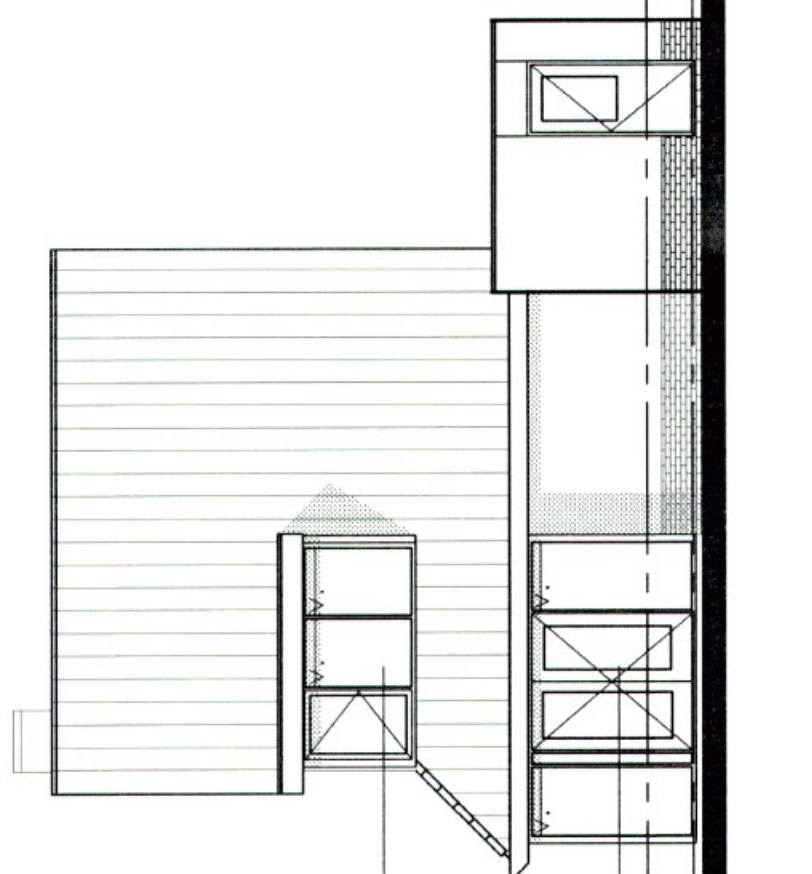
Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Informatiebrief_uitkomst_vooroverleg_pdf	18777 Informatiebrief_uitkomst_vooroverleg.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-B01-best_pdf	DW22-B01-best.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-BB-ALG01_pdf	DW22-BB-ALG01.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-C01-best_pdf	DW22-C01-best.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-C02-pr_pdf	DW22-C02-pr.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-D01-def_pdf	DW22-D01-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-F01-def_pdf	DW22-F01-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
DW22-F02-def_pdf	DW22-F02-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-N01-def_pdf	DW22-N01-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-N02-def_pdf	DW22-N02-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-N03-def_pdf	DW22-N03-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-S01-def_pdf	DW22-S01-def.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling
DW22-UIT01-def_pdf	DW22-UIT01-def-.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	27-11-2022	In behandeling



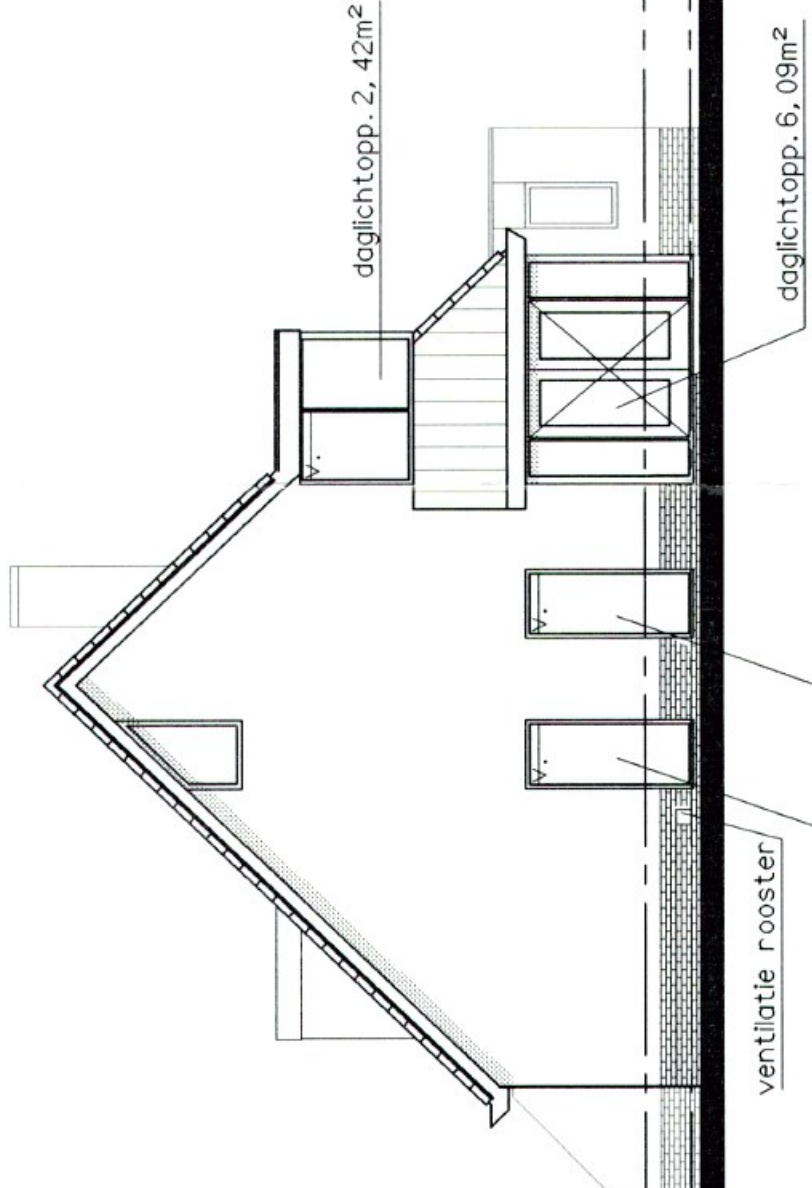
voorgevel

V. = ventilatierooster



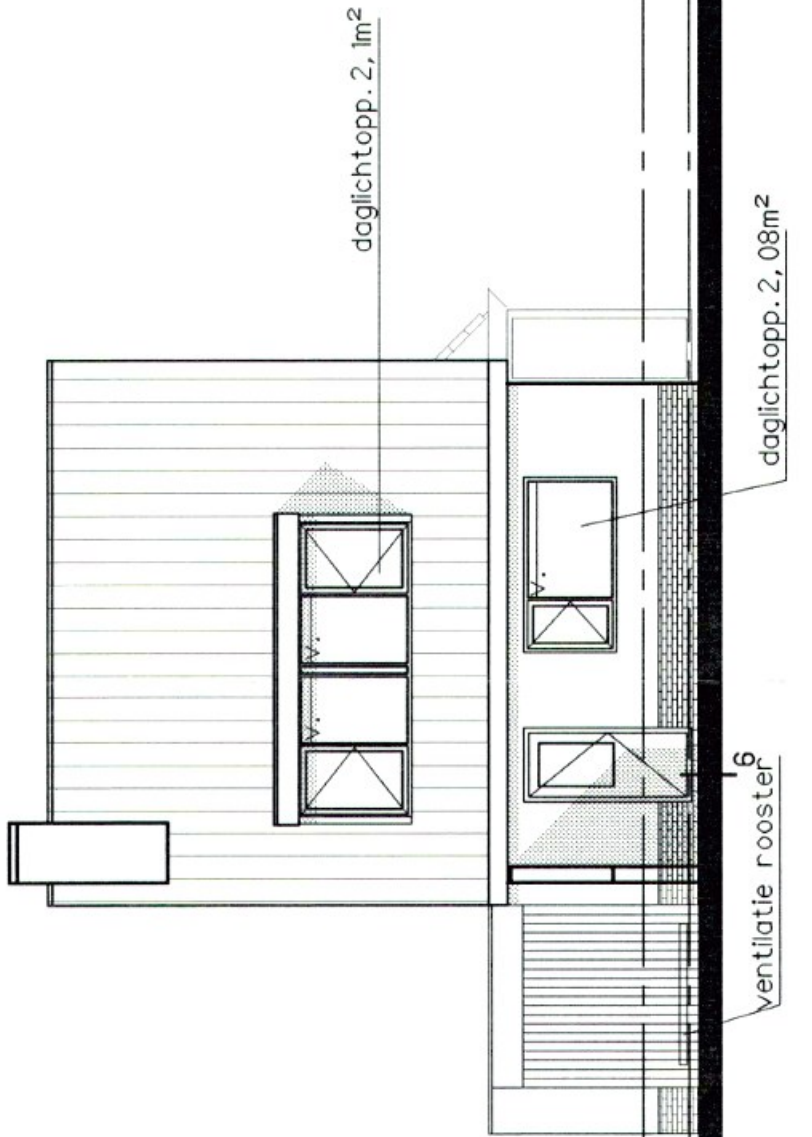
linkerzijgevel

V. = ventilatierooster



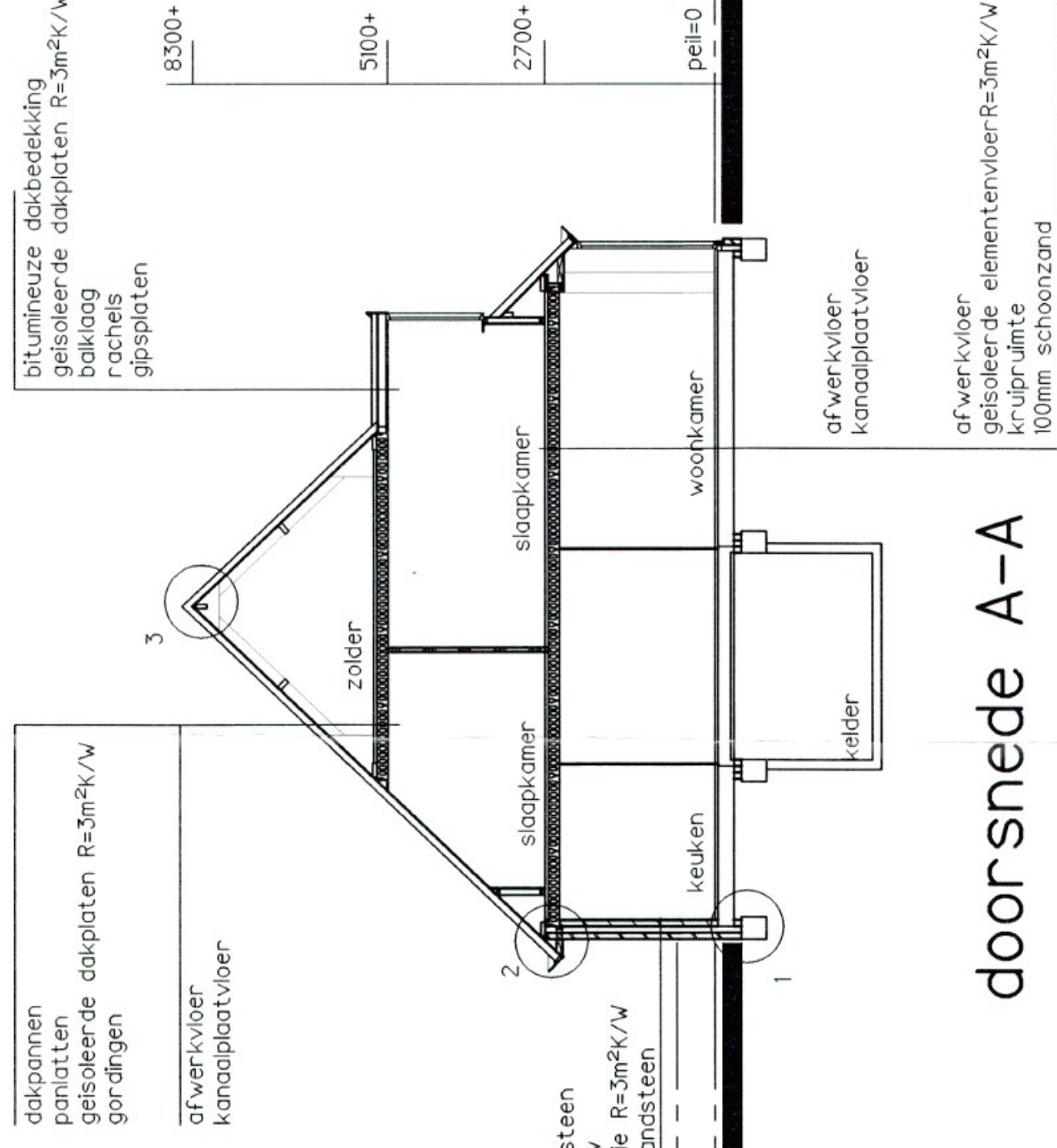
achtergevel

V. = ventilatierooster



rechterzijgevel

V. = ventilatierooster



doorsnede A-A

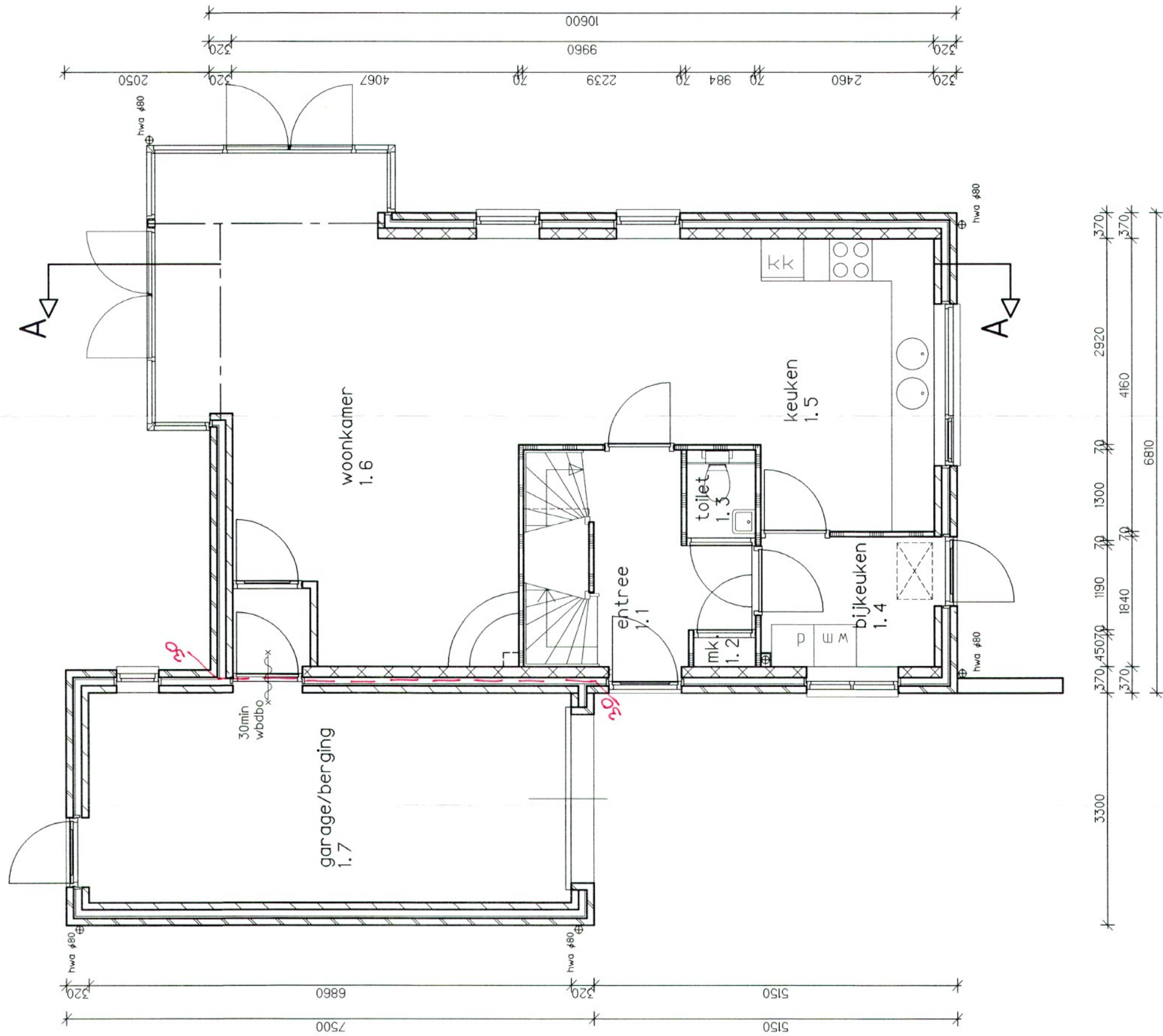
materiafen en kleuren

plint
beelden
kozijnen
dakpannen
plat dak
morgaan
red cedar
hardhout
o.v.h. pan
blumen
geel (donker gevogel)
gebraken wit
gebraken wit
donker gezaagd
zwart

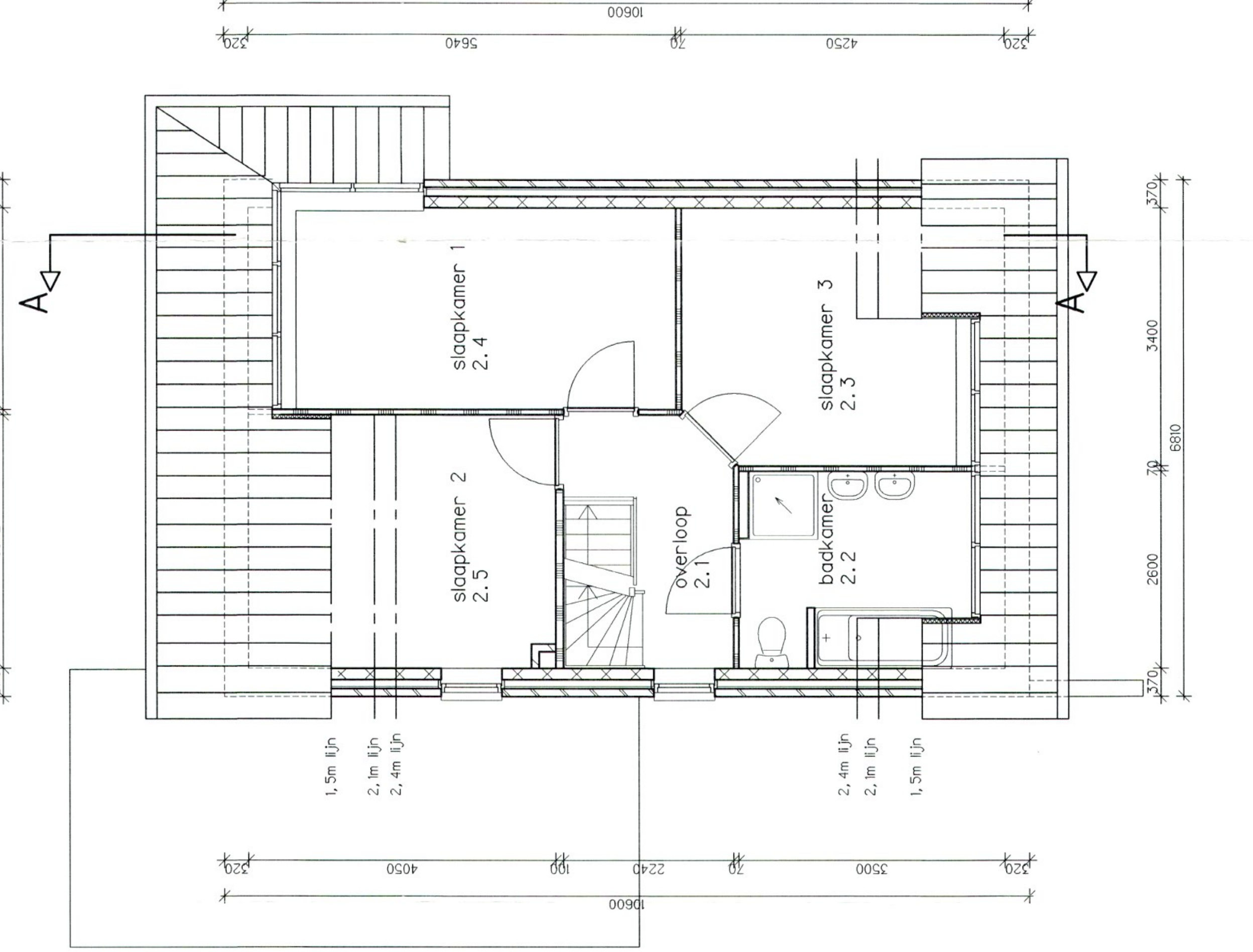
renvooi

10mm gevlesten
10mm kalkzandsteen
150mm kalkzandsteen
100mm ylong

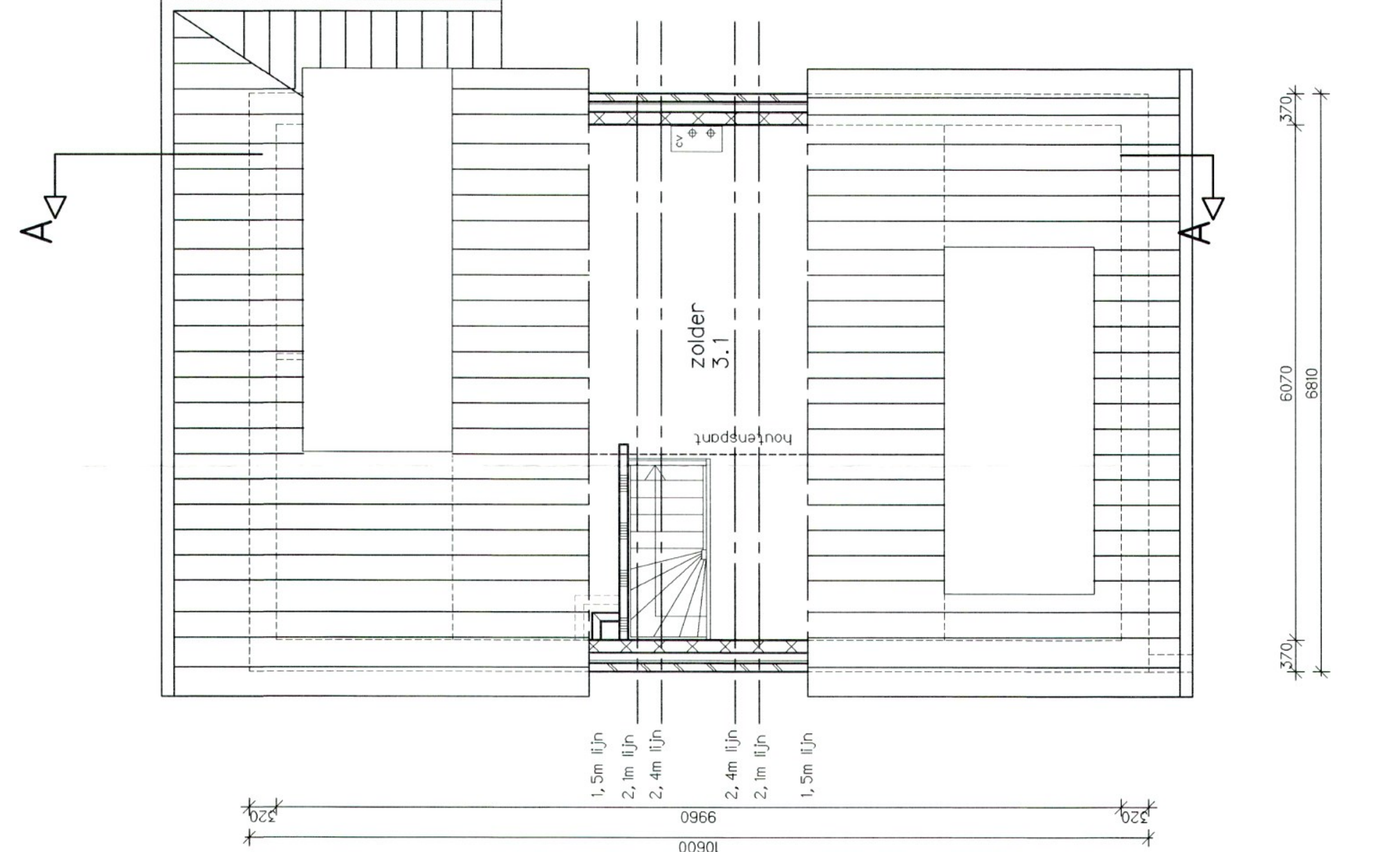
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 8-2-2023
no. 3008137
Mij bekend, clustermanager
Vergunning, Technische &
Handhaving



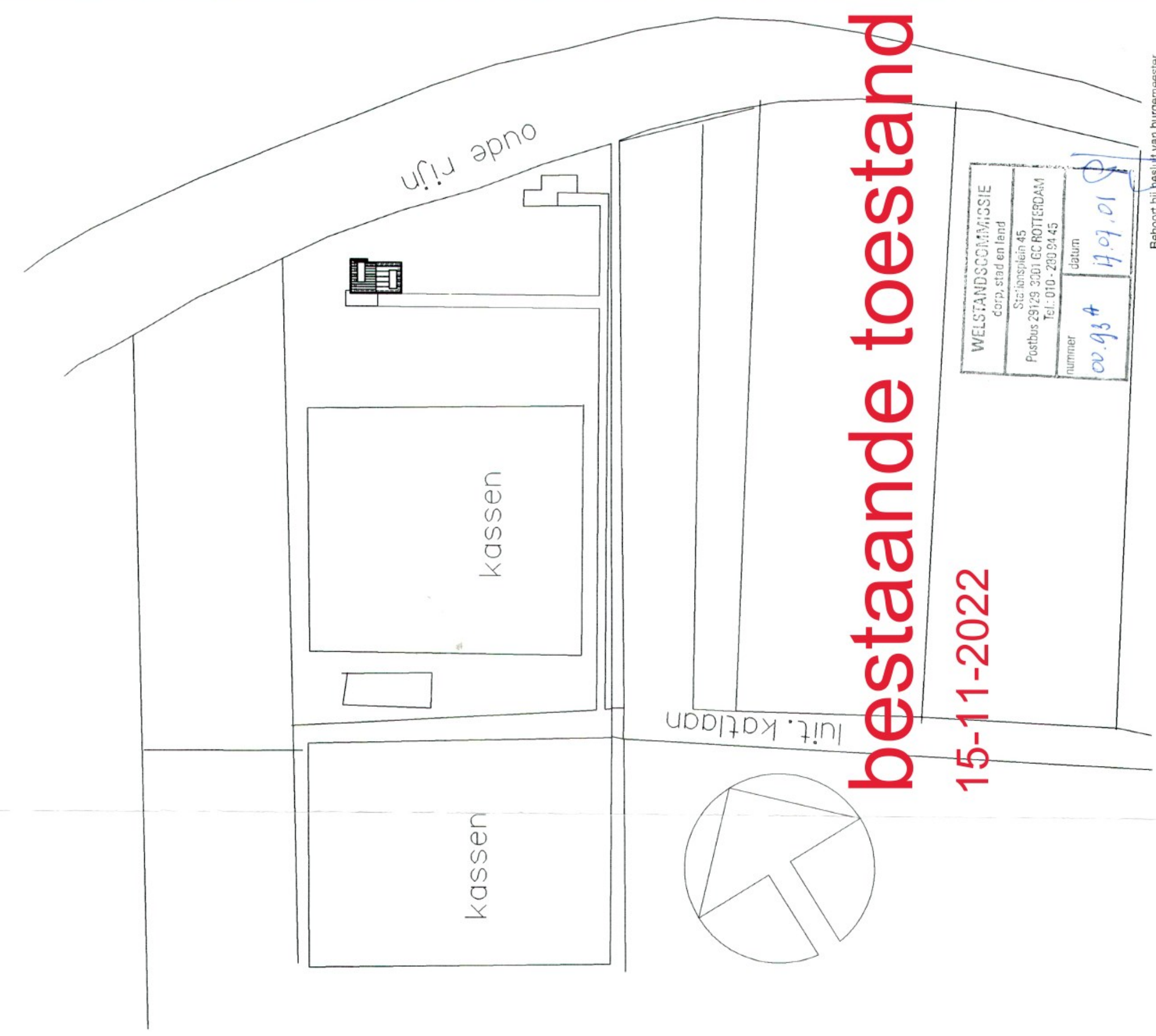
begane grond



verdieping



zolder



bestaande toestand
15-11-2022

situatie school 1:1000 gemeente Valkenburg

nieuwbouw woning aan de luit. katlaan 1 te Valkenburg

school 1:150/1:100
datum 15-11-2022
getekend 15-11-2022

bestektekening
bestektekening
bestektekening

aanvrager:
dhr. P. Ravensbergen
burg. meijboomstraat 25
2231 LA Rijnsburg

v.o.f. ommersbedrijf g. ooms en zn
Hoofstraat 46
Valkenburg
tel. 071-40 73 460
fax. 071 40 77 378

Gemeente Katwijk
Afdeling Verkeers
Team Vergunningen
Gedrukt d.d. 08-02-2023

blad 1

Foto bestaande woning



Bestaande woning gezien vanaf de Dorpsweide

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



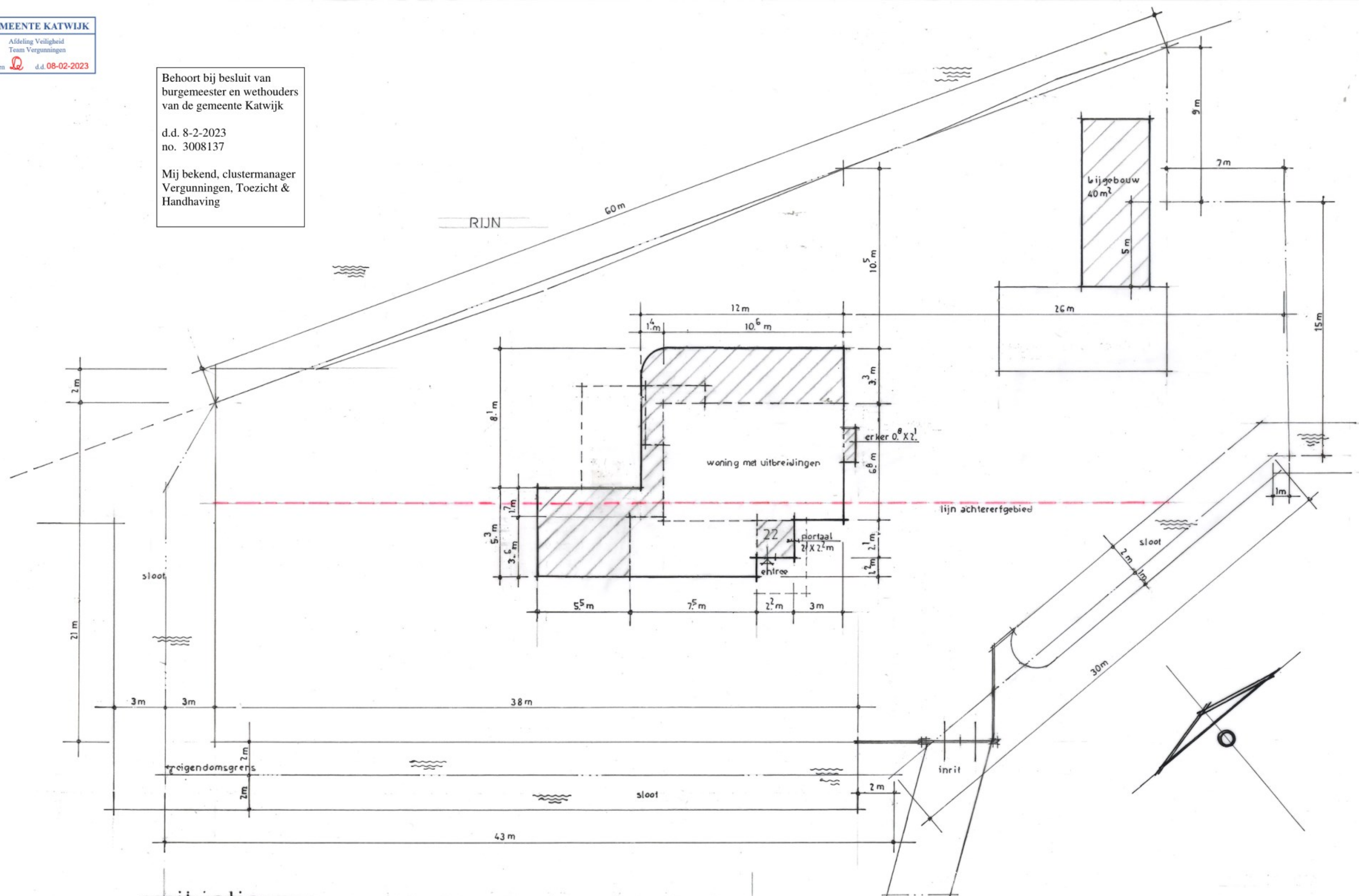
Zicht vanaf de Rijn



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



situatie

schaal: 1A200

bebouwingsgebied 942 m² (max. 150 m² bij te bouwen)

uitbouwen 110 m² (best. en nieuw) bijgebouw 40 m²

uitbreiden en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A200 datum: 15-11-2022

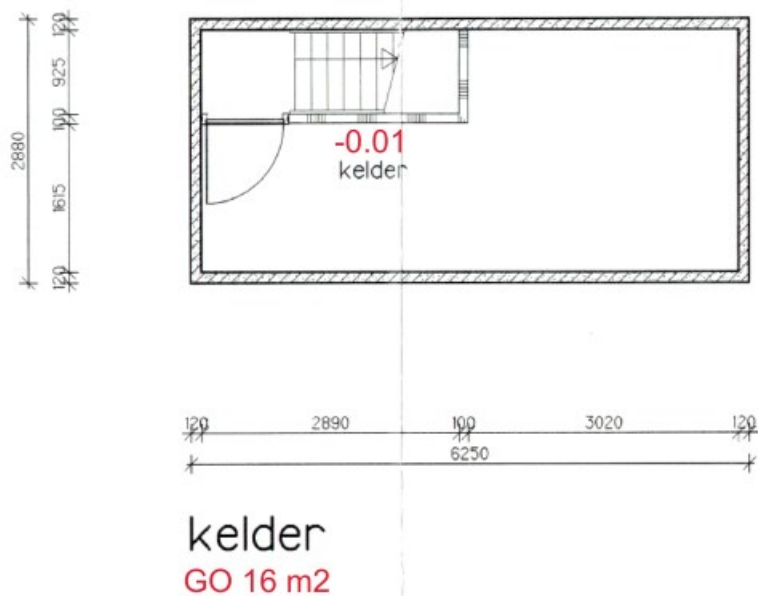
DW22-S01

Bestaande plattegronden

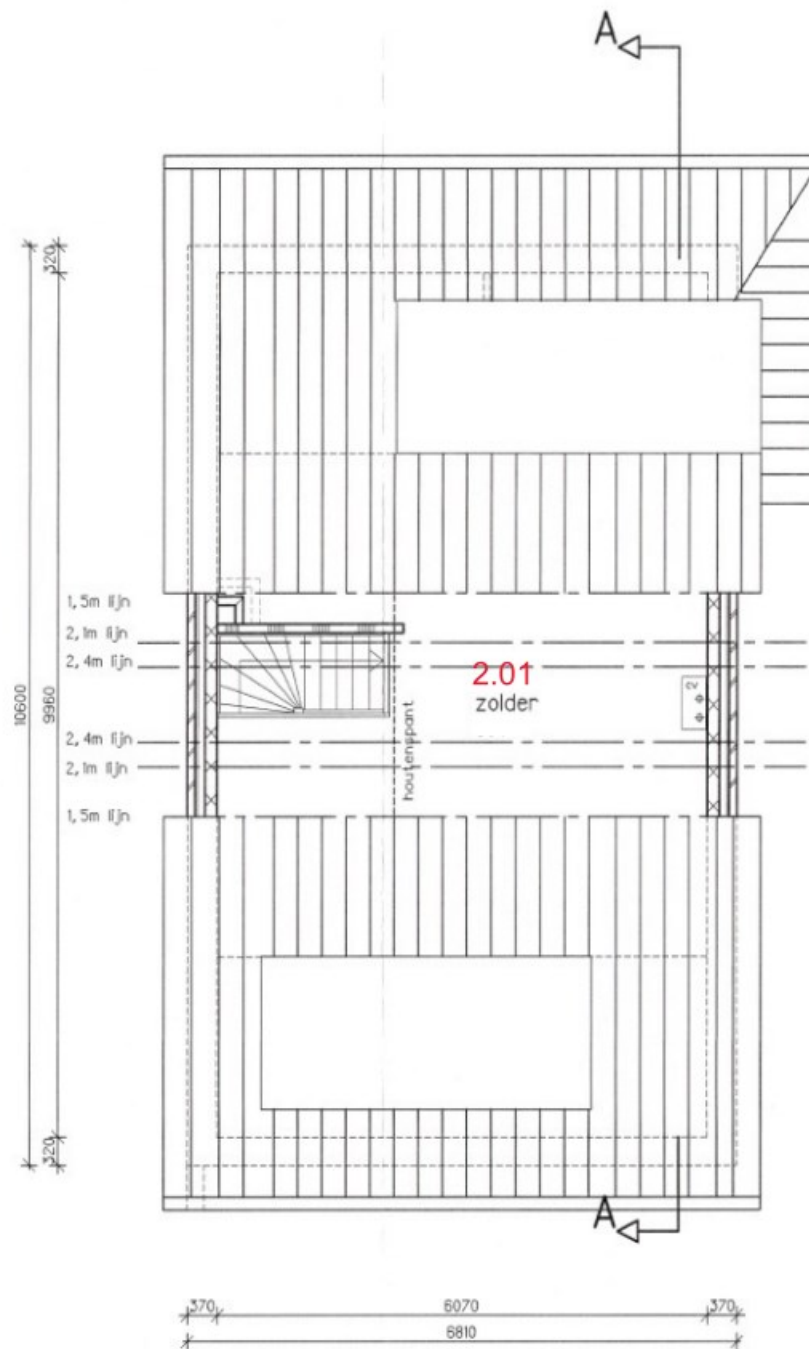
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

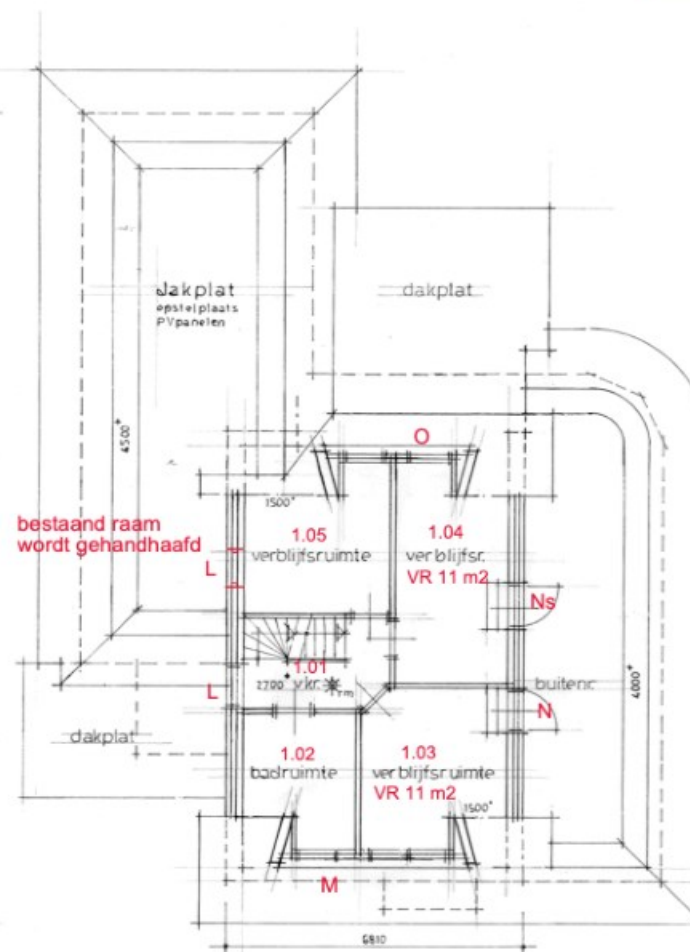
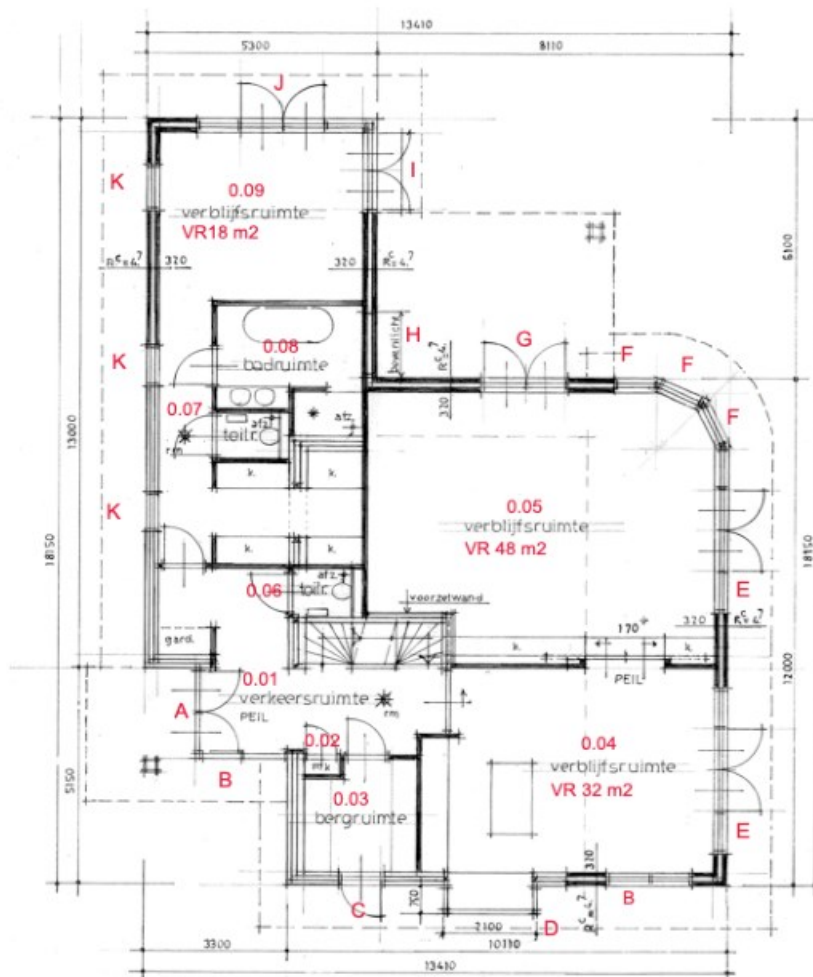
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



DW22-OPP02



GO 15 m2
zolder



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

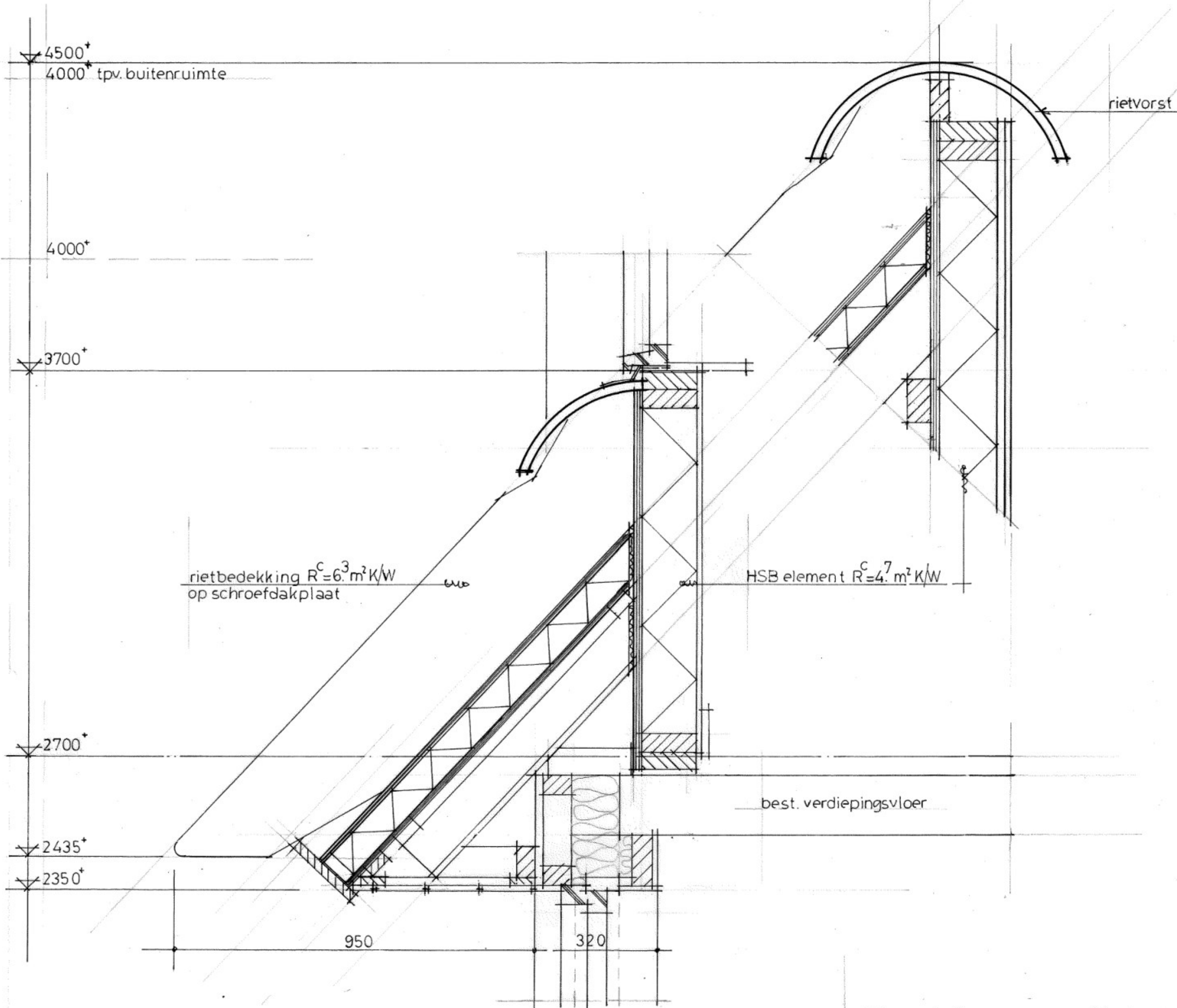
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

gewijzigd: 06-02-2023

uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A100 datum: 15-11-2022

DW22-DB01



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A10 — datum: 15-11-2022

DW22 - D01

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

achtergevel

linker zijgevel

voorgevel

rechter zijgevel

zweeds rabat, zwart
geveloverstek wbp, wit

rietvorst, zwart
rietbedekking, naturel

zinken kraal
boeldeel red cedar, wit

hardsteen plint
glad stucwerk, wit

hardhouten kozijn, zwart

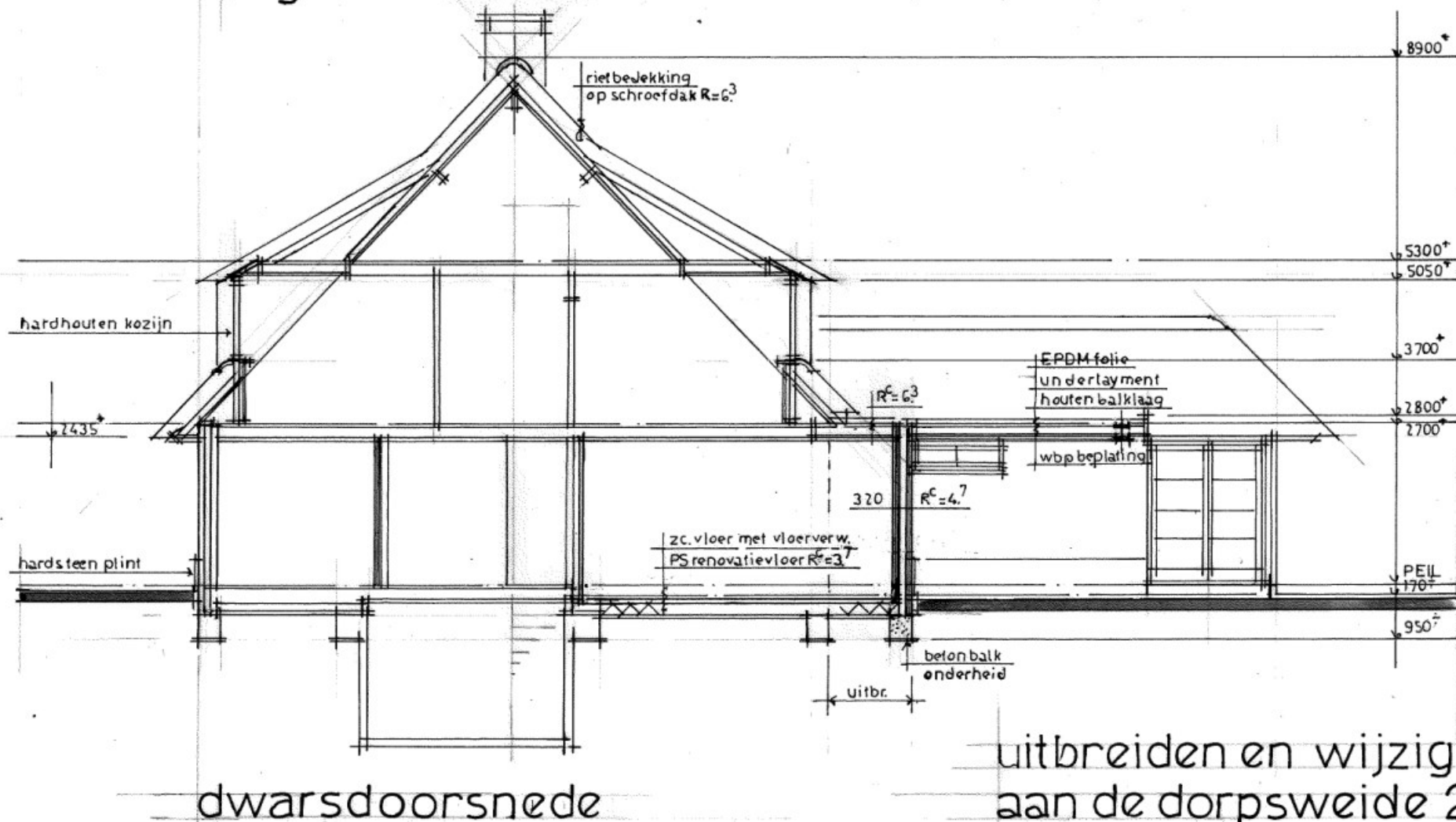
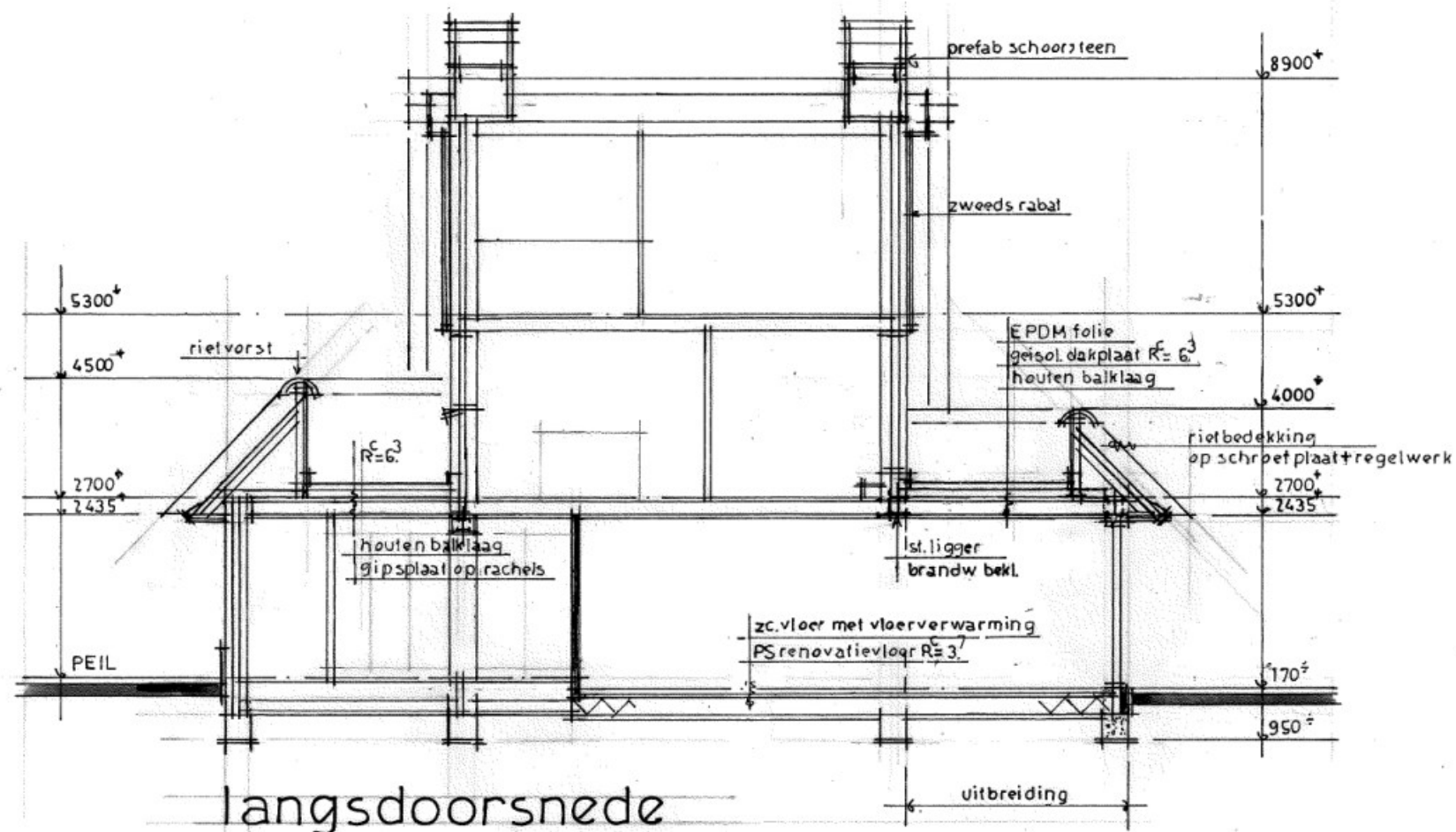
rietvorst, zwart
rietbedekking, naturel

prefab schoorsteen, wit
afdekker metaal, zwart

uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1 A100 — datum: 15-11-2022

DW22-N02



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

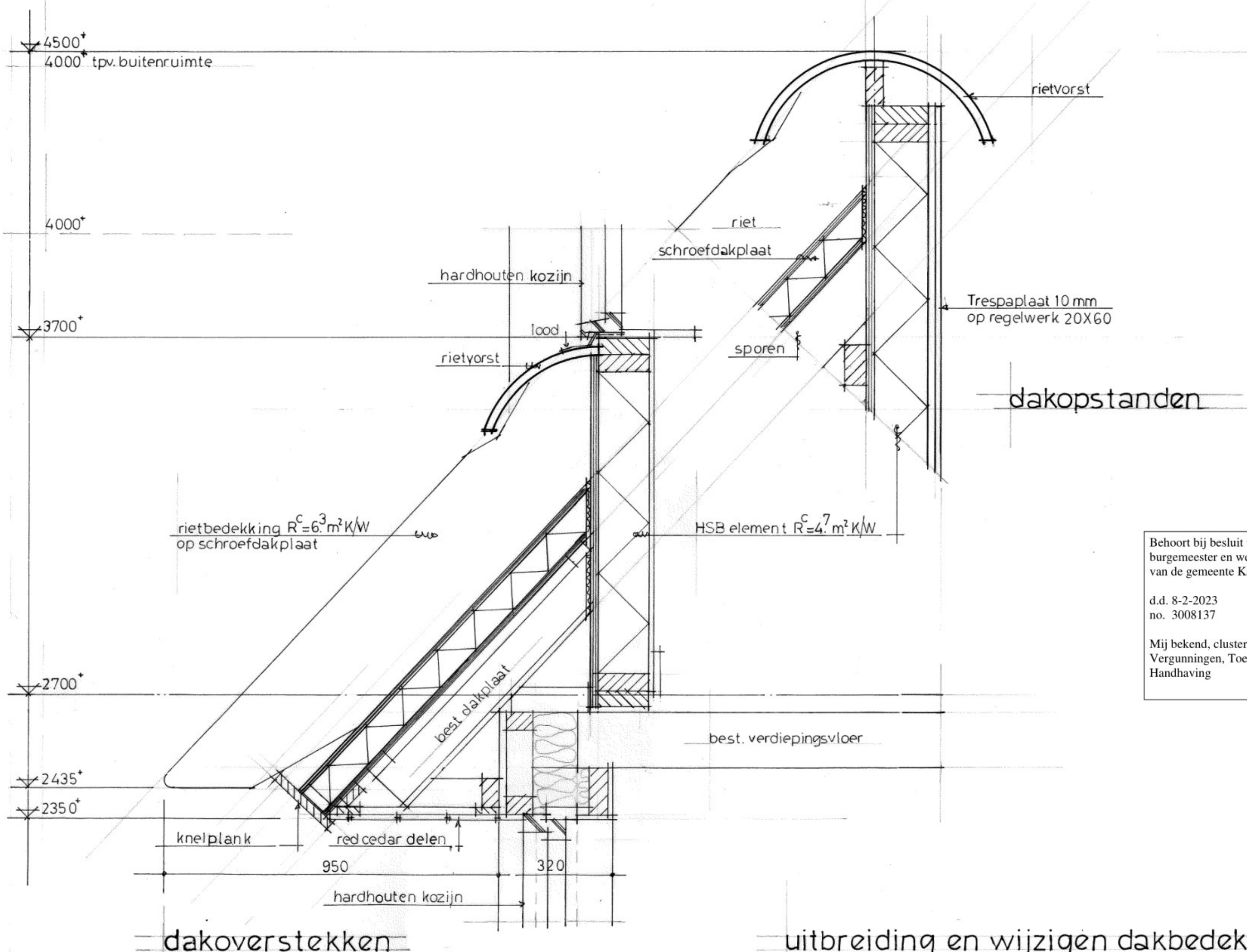
d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

uitbreiden en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A100 datum: 15-11-2022

DW 22-N03



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

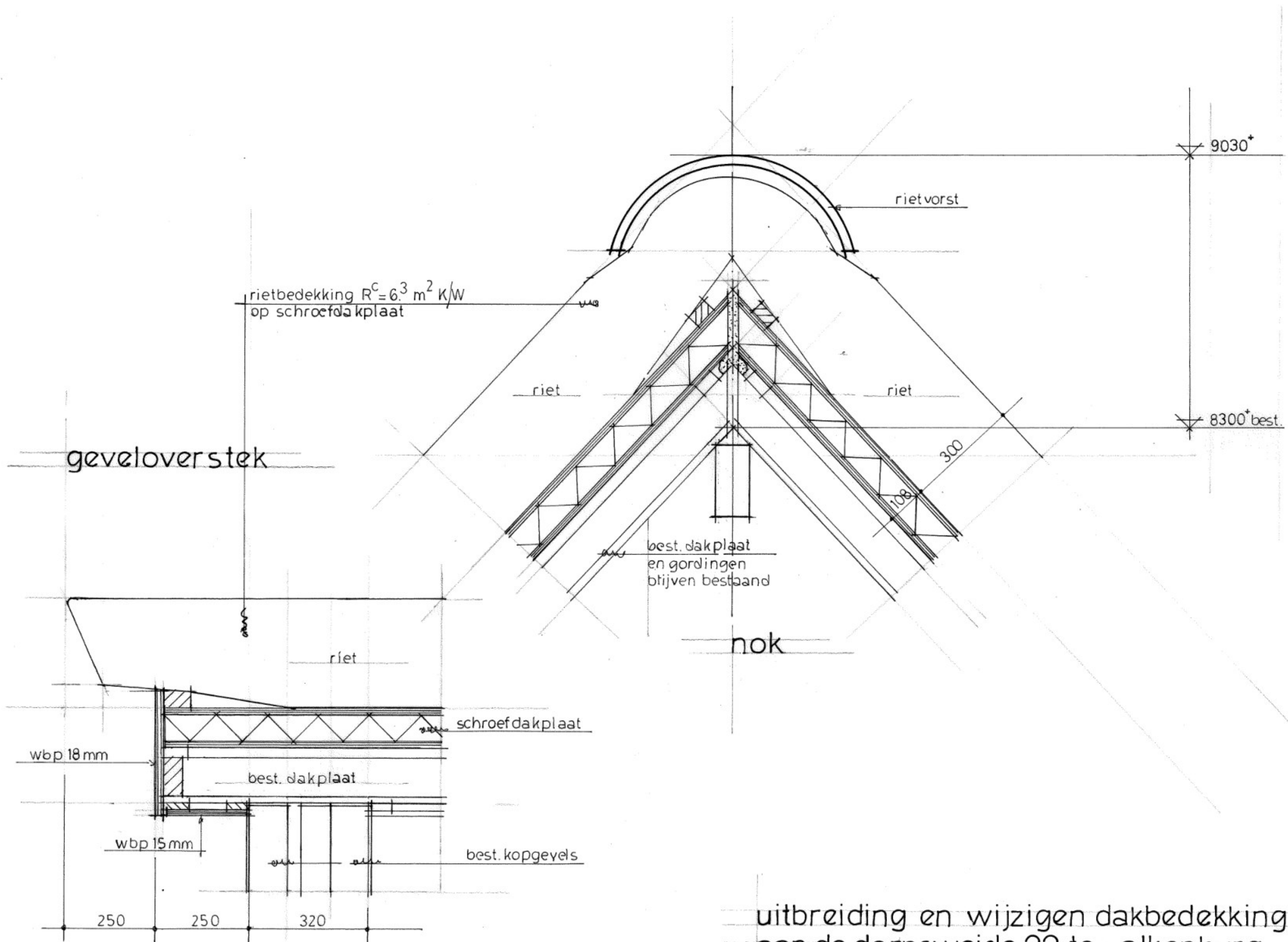
d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A10 — datum: 15-11-2022 — 24-01-2023

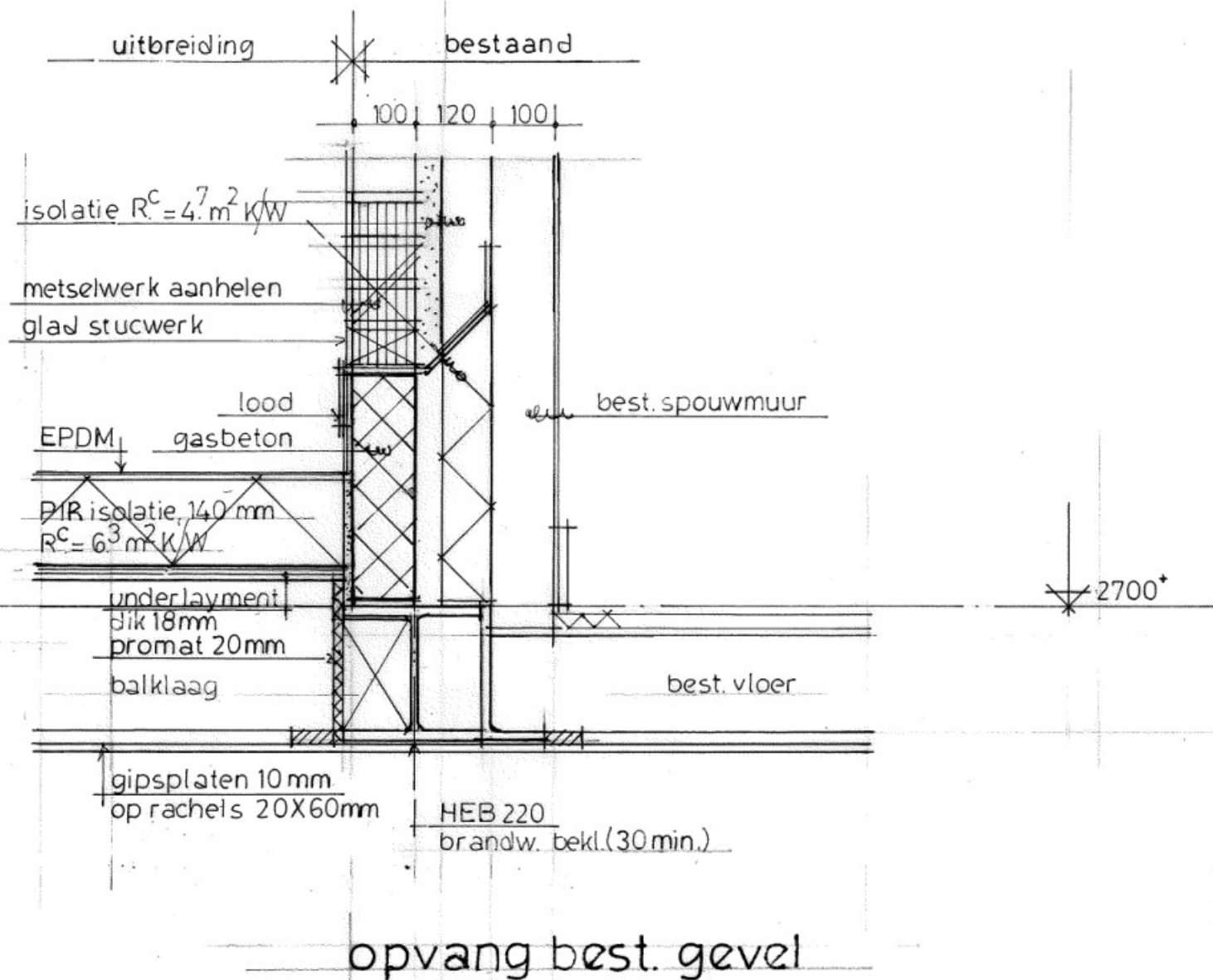
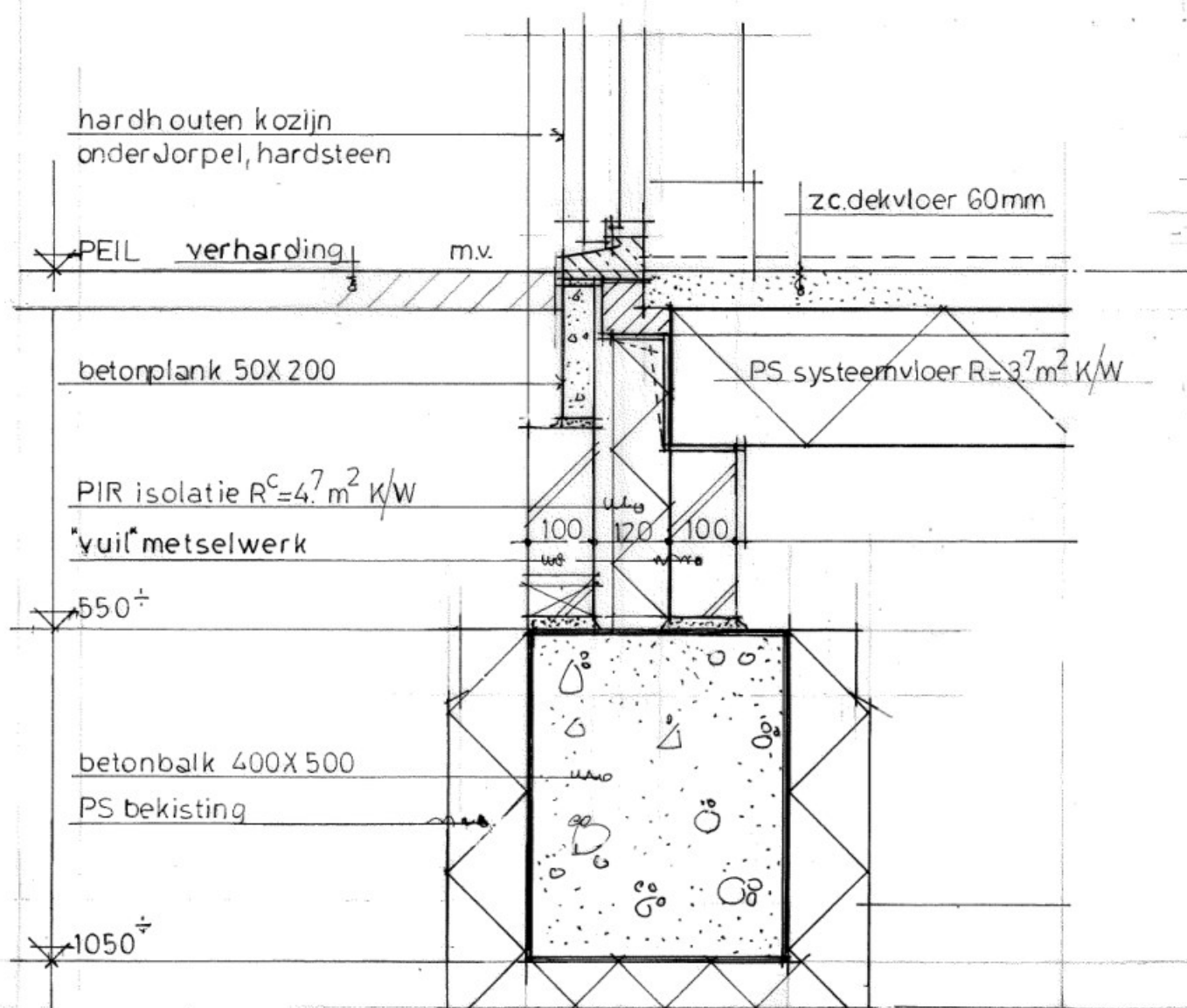
DW22 - D01



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A10 — datum: 15-11-2022 — 24-01-2023

DW22 - D02



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

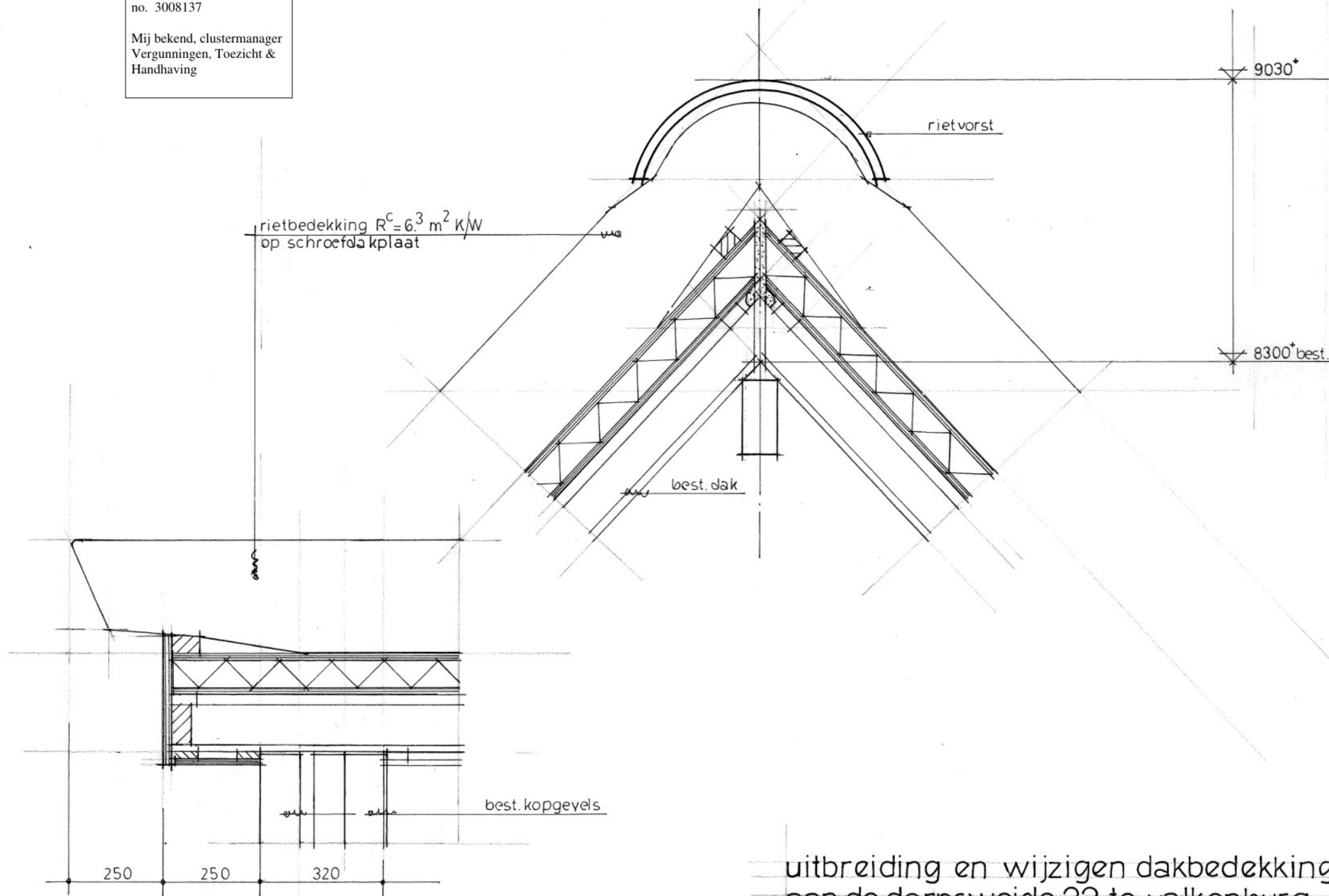
schaal: 1A10 Datum: 15-11-2022-24-01-2023

DW 22-D03

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

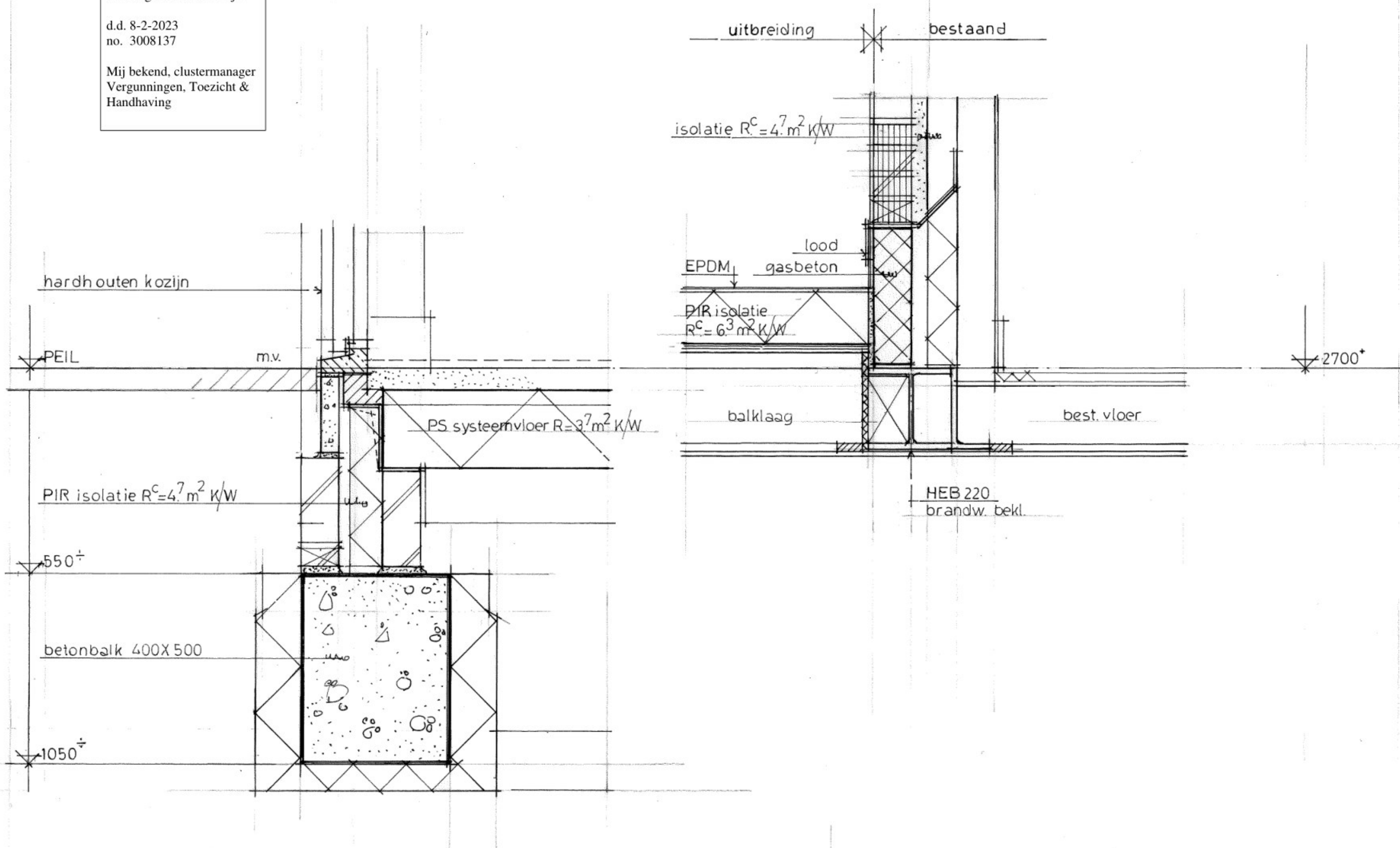
schaal: 1A10 — datum: 15-11-2022

DW22-D02

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A10 — Datum: 15-11-2022

DW 22- D03

Bouwbesluiten Algemeen

Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.

Brandwerendheid nieuw toe te passen materialen conform afd. 2.9 en NEN-EN 13501-1;
Brandvoortplanting constructieonderdelen grenzend aan de binnenlucht brandklasse D en rookklasse s2;
Brandvoortplanting constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht brandklasse D;
Brandvoortplanting vloer- en tredevlakken brandklasse Dfl en rookklasse s2;
Rookmelders conform NEN 2555 met CE keurmerk aangesloten op lichtnet op elke woonverdieping.

Electrische installatie aanleggen en/of uitbreiden conform NEN 1010.

Het bouwwerk voldoet aan de beperking van toepassing van schadelijke materialen.
Een bestaand bouwwerk is zodanig dat binnendringen van ratten wordt tegengegaan conform BB par. 3.10.
Vochtwering uitwendige scheidingsconstructie conform NEN 2778 en NPR richtlijnen.
Thermische isolatie nieuwe bouwdelen conform NEN 1068 NPR richtlijnen en BB art. 5.6, lid 1 en 2:

- Vloer Rc 3,7 m²K/W.
- Wanden Rc 4,7 m²K/W.
- Dak Rc 6,3 m²K/W.

Nieuwe kozijnen voorzien van isolatieglas HR++ (U- waarde 1,65 W/m²K).
Hang- en sluitwerk conform NEN 5087 en 5096 weerstandsklasse 2 (SKG **).

Ventilatie conform NEN 1087; ventilatie eis volgens BB tabel 3.28:

- Verblijfsruimte 0,7 dm³/s/ m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s.
- Bergruimte geen ventilatie eis.

Daglichttoetreding conform NEN 2057 en BB art. 3.75, lid 1 t/m lid 3;

- Verblijfsgebied 10% equivalent daglichtoppervlak tevens per verblijfsruimte 0,5 m² Ae.
- Bergruimte geen daglicht eis.

Vloerafscheidingen bij trapgaten en vides zoals bedoeld in artikel 2.17 lid 1, hebben een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer, openingen in afscheidingen < 100mm.

Nieuwe trappen moeten voldoen aan BB art. 2.33 met gebruikmaking van tabel 2.33.

- Trapbreedte > 800 mm.
- Vrije hoogte boven trap > 2100 mm.
- Aantrede (op klimlijn) > 185 mm.
- Optrede > 210 mm.

Binnenriolering (bestaande bouw) conform NEN 3215 en NPR richtlijnen.

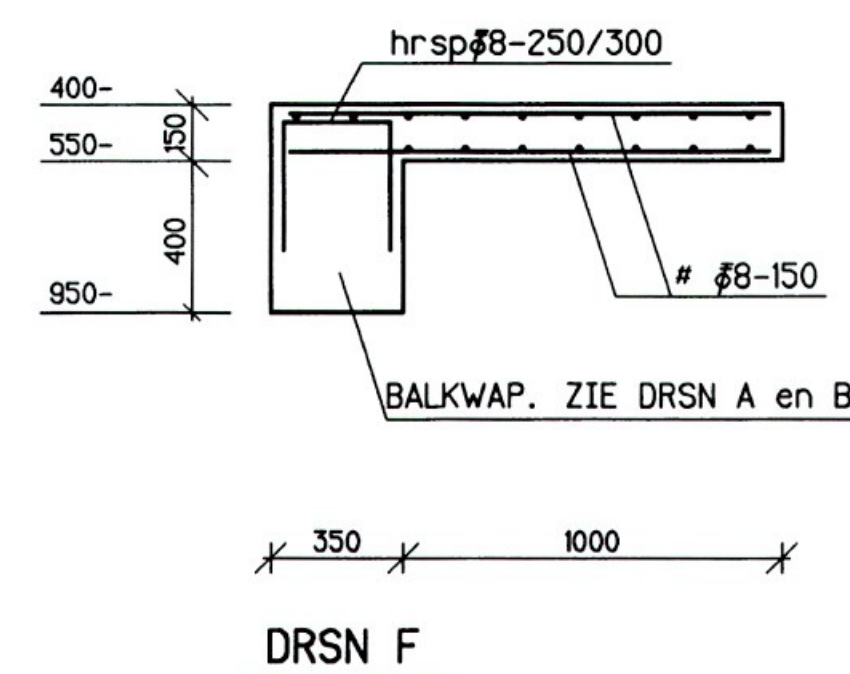
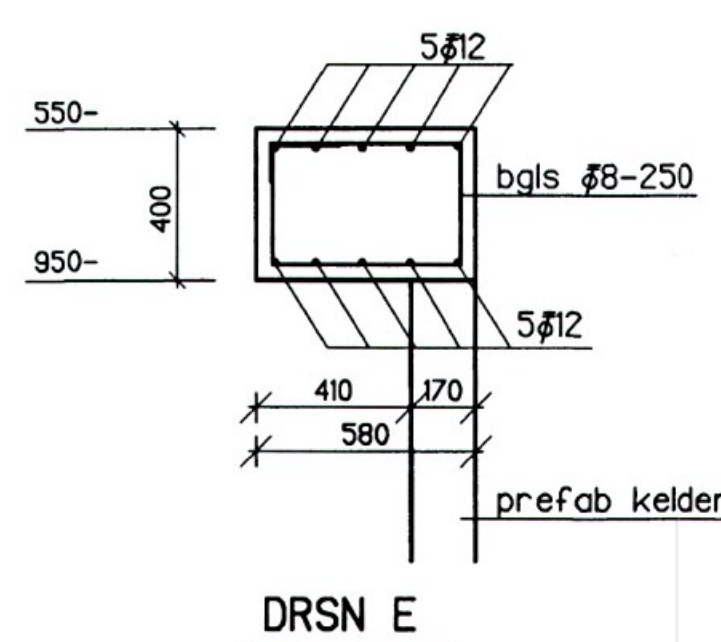
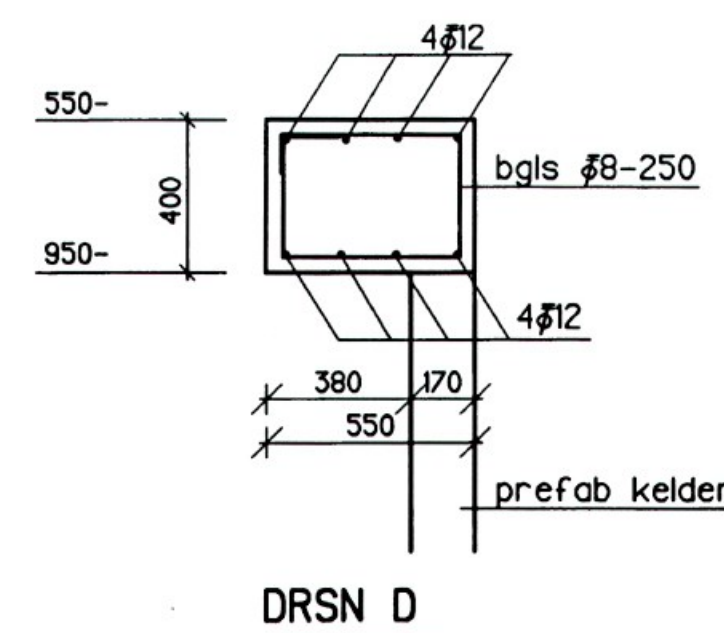
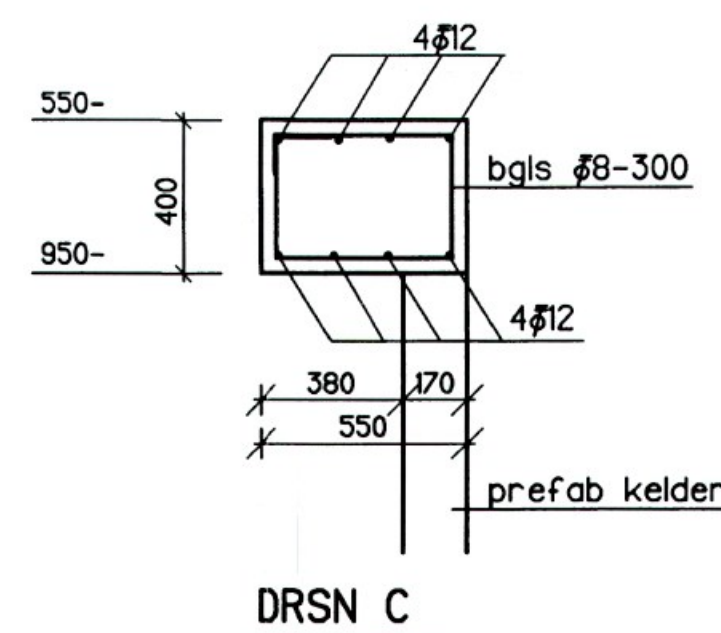
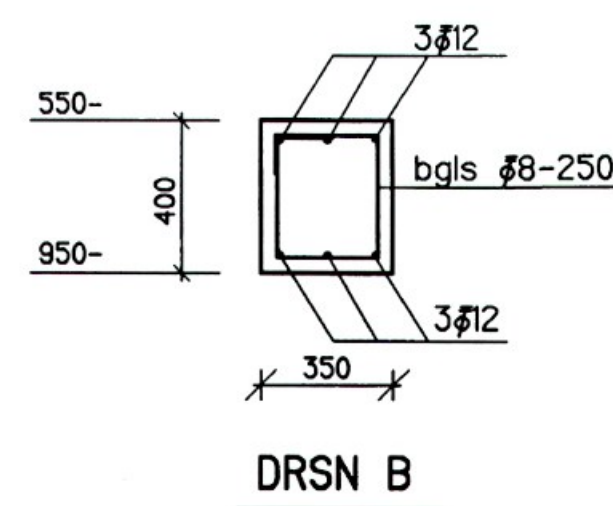
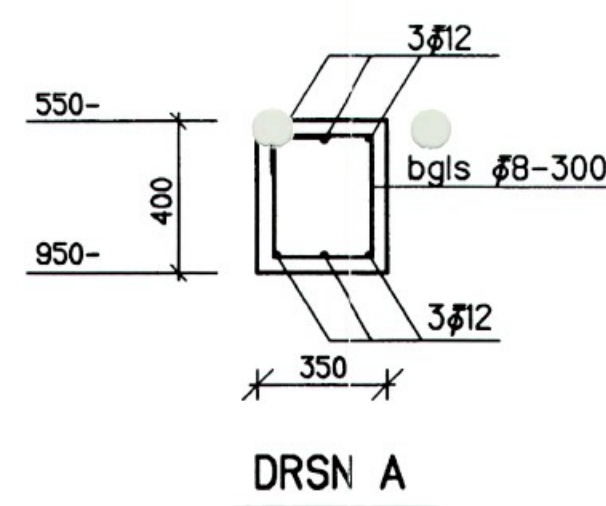
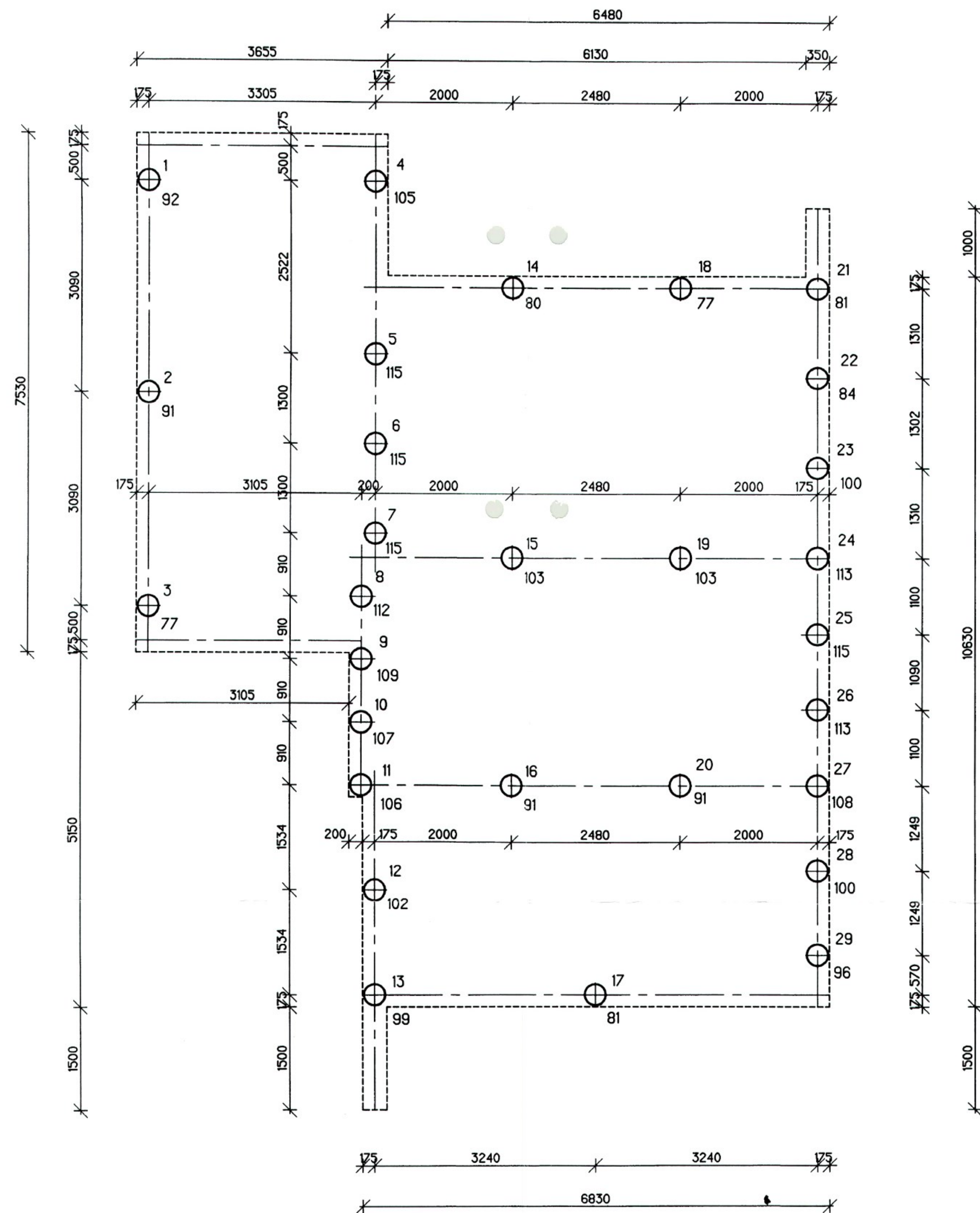
Hemelwaterafvoeren met voldoende doorlaat aansluiten op bestaande buitenriolering.

Constructietekeningen en -berekeningen conform opgave constructeur worden ter nadere goedkeuring aangeleverd, uiterlijk 3 weken voor aanvang werkzaamheden.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

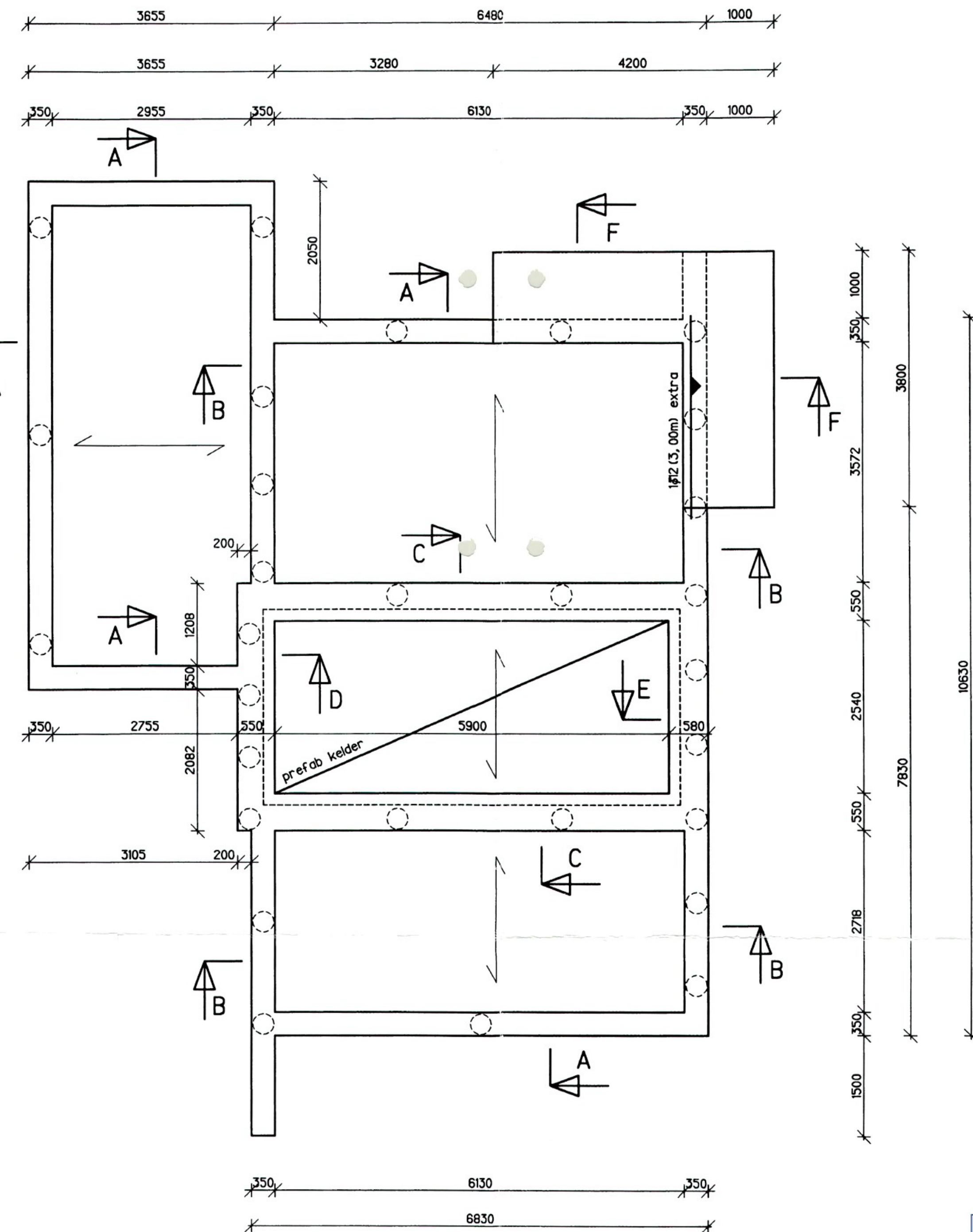
d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving



HOUTEN PALEN MET BETONOPZETTERS					
palenklassering			opzetters		
kwaliteitseisen volgens NEN 5491 omtrek onder de bast op 1m uit het worteleind 750/800 aan het eind 400/450			diameter ϕ 310mm brutolengte 3000mm busdiameter min 180mm busdiepte min 230mm wapening min 250mm in betonconstructie		
PEIL woning = 0,80m+ N. A. P.					
gewicht van het heiblok					
merk	ok. fund. tov. peil	inheldiepte tov. N. A. P.	paallengte	max paal- belasting	aantal
	0,95m-	15,50m-	12,85m	115KN	29

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk
d.d. 8-2-2023
no. 3008137
Mij bekend, clustermanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving



bestaande toestand
15-11-2022

BETONKWALITEIT B25
STAALKWALITEIT FeB 500
DEKKING BALKEN BOVEN EN ZIJKANTEN 35mm
ONDERKANT 40mm
DEKKING PLAAT BOVEN 25mm
DEKKING PLAAT ONDER 30mm

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien d.d. 08-02-2023

project		NIEUWBOUW WONING AAN DE LUIT. KATLAAN VALKENBURG				project	
onderdeel		DHR. P. RAVENSBERGEN				B1	
architect		PALENPLAN en FUNDERINGSPLAN					
opdrachtgever		V. O. F. AANNEMERSBEDRIJF G. OOMS EN ZN.					
schaal		1:50, 1:20	Formaat	594x841	datum	03-07-01	get. gez.
adviesbureau		adviesbureau Ing. J. A. L. Steenvoorden					
adres		Zilverduinweg 52 2191 AM De Zijk tel. 0252-525226					
adviseur		Adviseur voor beton-, stad- en houtconstructies					

Werkno 012445

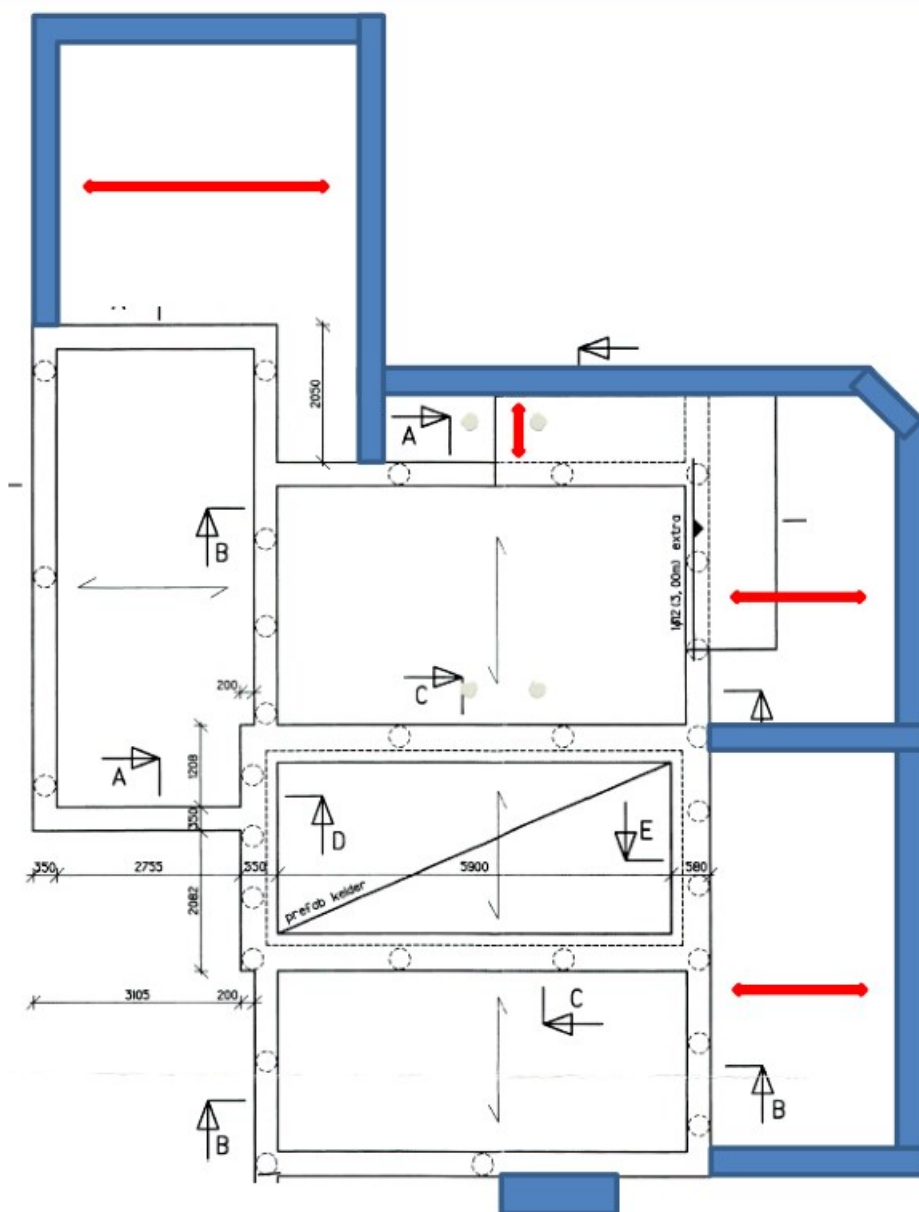


Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

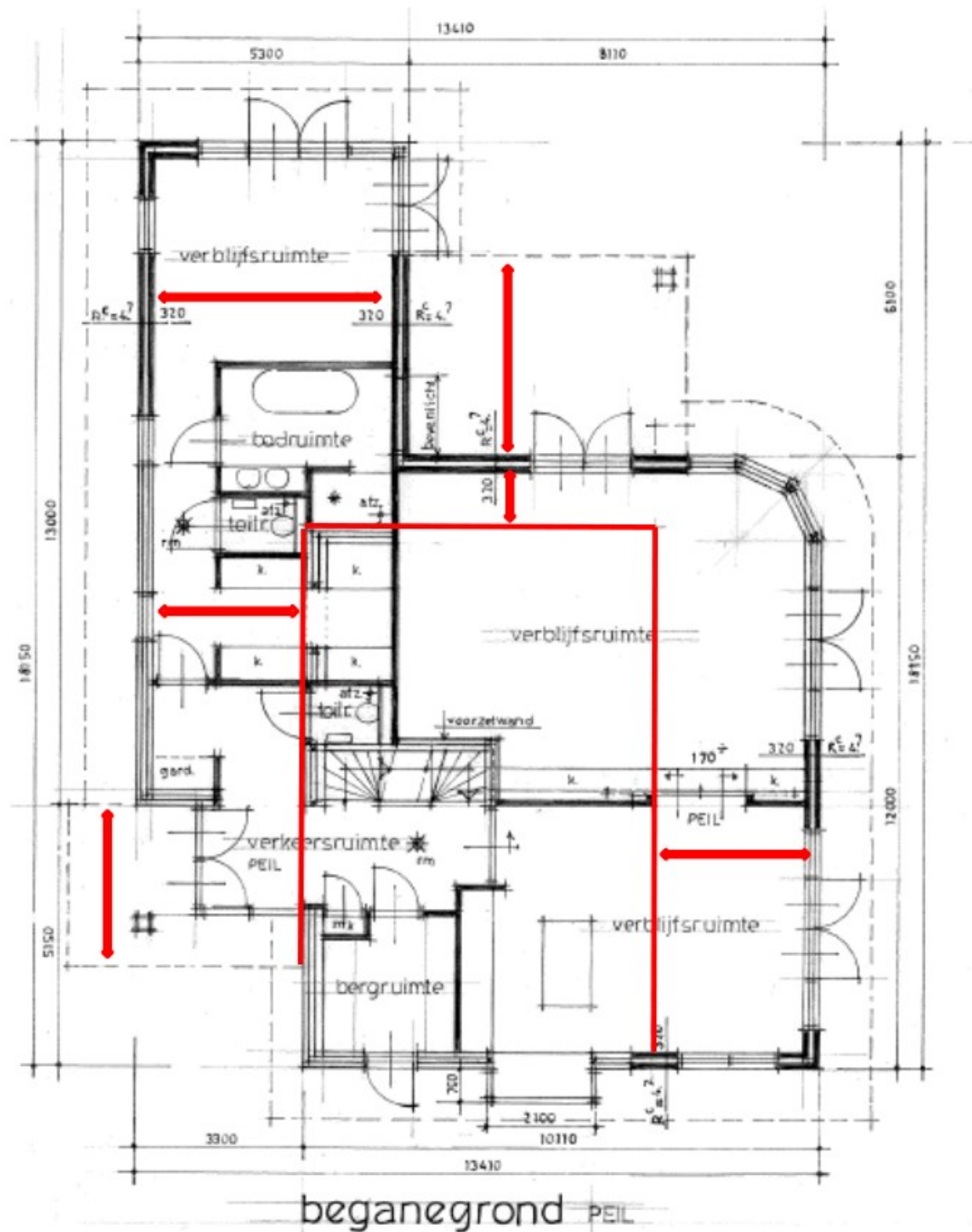
d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Project : Uitbreiding bestaande woning, wijzigen dakbedekking.
Onderwerp : Constructieprincipe.
Datum : Dinsdag 15 november 2022
Locatie : Dorpsweide 22 Valkenburg
Document : DW22-C02-pr



Fundering



Houten balklagen



UITGANGSPUNTEN

Project : Uitbreiding bestaande woning, wijzigen dakbedekking.
Onderwerp : Aanpassingen, kleuren en materialen, oppervlakken en inhoud.
Datum : Dinsdag 15 november 2022
Locatie : Dorpsweide 22 Valkenburg
Document : DW22-UIT01-def

Uitgangspunten:

Uitbreiding en wijzigen dakbedekking bestaande kwekerswoning Dorpsweide 22, 2235 SN te Valkenburg. Voorheen Luit Katlaan 1b te Valkenburg grenzend aan de Oude Rijn.
De bestaande woning zal zoveel mogelijk intact blijven en met de navolgende aanpassingen zal de huidige kwekerswoning worden getransformeerd tot een villa met allure. Het plan is al in vooroverleg behandeld, zie bijlage; informatiebrief uitkomst vooroverleg d.d. 1 november 2022.
Conform het bestemmingsplan mag er 150 m² worden bijgebouwd met een bouwhoogte 4,5 m.

Aanpassingen:

- Uitbouwen op de begane grond oppervlakte 110 m², bouwhoogte 4,5 m. (bij dakterras 4 m.)
- Dakkapel bijplaatsen en de bestaande dakkapel aanpassen.
- Erkerplaatsing aan de rechter zijgevel.

Kleuren en materialen:

- Bestaande pannendak vervangen door een rieten kap.
- Gevelbetimmering, Zweeds rabat, zwart.
- Geveloverstekken, hout, wit schilderwerk.
- Dakoverstekken, houten sponningdelen, wit schilderwerk.
- Buitenkozijnen, hardhout, zwart schilderwerk.
- Gevels, glad wit pleisterwerk met een hardsteen plint.

Oppervlakken:

- Bestaand 104 m² BVO
- Nieuw 214 m² BVO
- Bestaand 135 m² GO
- Nieuw 245 m² GO
- Bestaand 100 m² VG
- Nieuw 210 m² VG

Inhoud:

- Bestaand 552 m³
- Nieuw 900 m³

Versieselectie

Vigerende versie

Vergunningcheck

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 08-02-2023

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijkd.d. 8-2-2023
no. 3008137Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Proces

Omstandigheden

Onderwerp

Vergunningcheck

Werzaamheden 1 geselecteerd

Bouwen

Locaties

Getekende locatie

Vragen

Uitkomst

Start opnieuw

Uitkomst

Toon activiteiten zonder uitkomst

Print uitkomst

Uitkomst betreft Bouwen de werkzaamheid Bouwen bevat 19 activiteiten

Activiteit

Uitkomst

Alternatieve waterberging plaatsen **Toestemmingsvrij zorgplicht**[Meer informatie](#)**Beantwoorde vragen**

Vraag: Maakt u de hemelwateropslag als compensatie bij de aanleg van verharding?

Antwoord: Nee

Toelichting van de uitkomst**Regels van Rijnland**

U hoeft geen melding te doen of een vergunning aan te vragen. U kunt direct aan de slag. U mag zelf weten hoe u de werkzaamheden uitvoert.

Het is wel belangrijk dat u zorgvuldig werkt. Dit betekent dat u geen probleem voor het watersysteem veroorzaakt. Dat betekent weer dat u de doorstroming niet bemoeilijkt, de waterberging niet vermindert en dat de waterkwaliteit niet slechter wordt.

U kunt vaak kiezen voor een altijd goedgekeurde werkwijze, die Rijnland altijd zorgvuldig vindt. Deze werkwijze noemen we een erkende maatregel. De erkende maatregel is niet verplicht. U kunt de erkende maatregel [hier](#) vinden.

U krijgt van ons vertrouwen en verantwoordelijkheid. Dit betekent ook dat wanneer er toch een probleem ontstaat, u dat oplost en de gevolgen beperkt.

Regels van andere overheden

Vaak gelden er voor activiteiten ook regels van de gemeente, de provincie en het Rijk. Wij adviseren u om dit te onderzoeken.

Toestemming nodig van de eigenaar

Bent u niet zelf de eigenaar van het perceel waarop u de activiteit gaat uitvoeren? Dan heeft u toestemming nodig van de eigenaar. Bij het [Kadaster](#) kunt u uitzoeken wie de eigenaar is.

Rijnland is ook eigenaar van percelen grond en waterbodembodem. Wilt u een activiteit doen op, in of boven een perceel van Rijnland? Neem dan contact op met ons. Dan bekijken we samen of en hoe wij dit kunnen regelen. Lees meer op onze [website](#).

Contact met Rijnland

Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons Klant Contact Team:

- Voor de regels: (071) 306 34 94 of vergunningen@rijnland.net
- Voor activiteiten op, in of boven onze percelen: (071) 306 36 33 of vastgoed@rijnland.net

Bouwen

Toestemmingsvrij zorgplicht

Meer informatie

Toelichting van de uitkomst

Regels van Rijnland

U hoeft geen melding te doen of een vergunning aan te vragen. U kunt direct aan de slag. U mag zelf weten hoe u de werkzaamheden uitvoert.

Het is wel belangrijk dat u zorgvuldig werkt. Dit betekent dat u geen probleem voor het watersysteem veroorzaakt. Dat betekent weer dat u de doorstroming niet bemoeilijkt, de waterberging niet vermindert en dat de waterkwaliteit niet slechter wordt.

U kunt vaak kiezen voor een altijd goedgekeurde werkwijze, die Rijnland altijd zorgvuldig vindt. Deze werkwijze noemen we een erkende maatregel. De erkende maatregel is niet verplicht. U kunt de erkende maatregel [hier](#) vinden.

U krijgt van ons vertrouwen en verantwoordelijkheid. Dit betekent ook dat wanneer er toch een probleem ontstaat, u dat oplost en de gevolgen beperkt.

Regels van andere overheden

Vaak gelden er voor activiteiten ook regels van de gemeente, de provincie en het Rijk. Wij adviseren u om dit te onderzoeken.

Toestemming nodig van de eigenaar

Bent u niet zelf de eigenaar van het perceel waarop u de activiteit gaat uitvoeren? Dan heeft u toestemming nodig van de eigenaar. Bij het [Kadaster](#) kunt u uitzoeken wie de eigenaar is.

Rijnland is ook eigenaar van percelen grond en waterbodem. Wilt u een activiteit doen op, in of boven een perceel van Rijnland? Neem dan contact op met ons. Dan bekijken we samen of en hoe wij dit kunnen regelen. Lees meer op onze [website](#).

Contact met Rijnland

Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons Klant Contact Team:

- Voor de regels: (071) 306 34 94 of vergunningen@rijnland.net
- Voor activiteiten op, in of boven onze percelen: (071) 306 36 33 of vastgoed@rijnland.net

Graven

Toestemmingsvrij zorgplicht

Meer informatie

Toelichting van de uitkomst

Regels van Rijnland

U hoeft geen melding te doen of een vergunning aan te vragen. U kunt direct aan de slag. U mag zelf weten hoe u de werkzaamheden uitvoert.

Het is wel belangrijk dat u zorgvuldig werkt. Dit betekent dat u geen probleem voor het watersysteem veroorzaakt. Dat betekent weer dat u de doorstroming niet bemoeilijkt, de waterberging niet vermindert en dat de waterkwaliteit niet slechter wordt.

U kunt vaak kiezen voor een altijd goedgekeurde werkwijze, die Rijnland altijd zorgvuldig vindt. Deze werkwijze noemen we een erkende maatregel. De erkende maatregel is niet verplicht. U kunt de erkende maatregel [hier](#) vinden.

U krijgt van ons vertrouwen en verantwoordelijkheid. Dit betekent ook dat wanneer er toch een probleem ontstaat, u dat oplost en de gevolgen beperkt.

Regels van andere overheden

Vaak gelden er voor activiteiten ook regels van de gemeente, de provincie en het Rijk. Wij adviseren u om dit te onderzoeken.

Toestemming nodig van de eigenaar

Bent u niet zelf de eigenaar van het perceel waarop u de activiteit gaat uitvoeren? Dan heeft u toestemming nodig van de eigenaar. Bij het [Kadaster](#) kunt u uitzoeken wie de eigenaar is.

Rijnland is ook eigenaar van percelen grond en waterbodem. Wilt u een activiteit doen op, in of boven een perceel van Rijnland? Neem dan contact op met ons. Dan bekijken we samen of en hoe wij dit kunnen regelen. Lees meer op onze [website](#).

Contact met Rijnland

Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons Klant Contact Team:

- Voor de regels: (071) 306 34 94 of vergunningen@rijnland.net
- Voor activiteiten op, in of boven onze percelen: (071) 306 36 33 of vastgoed@rijnland.net

Heipaal plaatsen

Toestemmingsvrij zorgplicht

Meer informatie

Toelichting van de uitkomst

Regels van Rijnland

U hoeft geen melding te doen of een vergunning aan te vragen. U kunt direct aan de slag. U mag zelf weten hoe u de werkzaamheden uitvoert.

Het is wel belangrijk dat u zorgvuldig werkt. Dit betekent dat u geen probleem voor het watersysteem veroorzaakt. Dat betekent weer dat u de doorstroming niet bemoeilijkt, de waterberging niet vermindert en dat de waterkwaliteit niet slechter wordt.

U kunt vaak kiezen voor een altijd goedgekeurde werkwijze, die Rijnland altijd zorgvuldig vindt. Deze werkwijze noemen we een erkende maatregel. De erkende maatregel is niet verplicht. U kunt de erkende maatregel [hier](#) vinden.

U krijgt van ons vertrouwen en verantwoordelijkheid. Dit betekent ook dat wanneer er toch een probleem ontstaat, u dat oplost en de gevolgen beperkt.

Regels van andere overheden

Vaak gelden er voor activiteiten ook regels van de gemeente, de provincie en het Rijk. Wij adviseren u om dit te onderzoeken.

Toestemming nodig van de eigenaar

Bent u niet zelf de eigenaar van het perceel waarop u de activiteit gaat uitvoeren? Dan heeft u toestemming nodig van de eigenaar. Bij het [Kadaster](#) kunt u uitzoeken wie de eigenaar is.

Rijnland is ook eigenaar van percelen grond en waterbodem. Wilt u een activiteit doen op, in of boven een perceel van Rijnland? Neem dan contact op met ons. Dan bekijken we samen of en hoe wij dit kunnen regelen. Lees meer op onze [website](#).

Contact met Rijnland

Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons Klant Contact Team:

- Voor de regels: (071) 306 34 94 of vergunningen@rijnland.net
- Voor activiteiten op, in of boven onze percelen: (071) 306 36 33 of vastgoed@rijnland.net

Verharding aanbrengen (waterkw... **Toestemmingsvrij zorgplicht**[Meer informatie](#)**Beantwoorde vragen**

Vraag: Hoeveel vierkante meter hard oppervlak?

Antwoord: 150

Toelichting van de uitkomst**Regels van Rijnland**

U hoeft geen melding te doen of een vergunning aan te vragen. U kunt direct aan de slag. U mag zelf weten hoe u de werkzaamheden uitvoert.

Het is wel belangrijk dat u zorgvuldig werkt. Dit betekent dat u geen probleem voor het watersysteem veroorzaakt. Dat betekent weer dat u de doorstroming niet bemoeilijkt, de waterberging niet vermindert en dat de waterkwaliteit niet slechter wordt.

U kunt vaak kiezen voor een altijd goedgekeurde werkwijze, die Rijnland altijd zorgvuldig vindt. Deze werkwijze noemen we een erkende maatregel. De erkende maatregel is niet verplicht. U kunt de erkende maatregel [hier](#) vinden.

U krijgt van ons vertrouwen en verantwoordelijkheid. Dit betekent ook dat wanneer er toch een probleem ontstaat, u dat oplost en de gevolgen beperkt.

Regels van andere overheden

Vaak gelden er voor activiteiten ook regels van de gemeente, de provincie en het Rijk. Wij adviseren u om dit te onderzoeken.

Toestemming nodig van de eigenaar

Bent u niet zelf de eigenaar van het perceel waarop u de activiteit gaat uitvoeren? Dan heeft u toestemming nodig van de eigenaar. Bij het [Kadaster](#) kunt u uitzoeken wie de eigenaar is.

Rijnland is ook eigenaar van percelen grond en waterbodembodem. Wilt u een activiteit doen op, in of boven een perceel van Rijnland? Neem dan contact op met ons. Dan bekijken we samen of en hoe wij dit kunnen regelen. Lees meer op onze [website](#).

Contact met Rijnland

Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ons Klant Contact Team:

- Voor de regels: (071) 306 34 94 of vergunningen@rijnland.net
- Voor activiteiten op, in of boven onze percelen: (071) 306 36 33 of vastgoed@rijnland.net

[Start opnieuw](#)

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 08-02-2023



**FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
DORPSWEIDE 22, VALKENBURG**

Opdrachtgever : |
|
|

Ecoloog / opsteller : |
|
|
|

Projectnummer : DJ-2022-83
Datum rapportage : 22 december 2022

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Leeswijzer	3
2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Bureaustudie	4
2.2 Veldonderzoek	4
2.3 Effectenbeoordeling	4
3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	5
3.1 Ligging plangebied	5
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied	6
4. WETTELIJK KADER	7
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	7
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland	8
5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING	8
5.1 Vleermuizen	8
5.2 Grondgebonden zoogdieren	10
5.3 Vaatplanten	10
5.4 Vogels	10
5.5 Amfibieën en reptielen	13
5.6 Overige beschermde soorten	13
6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL	14
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11	14
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	14
6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied	14
6.4 Checklist groen bouwen	15
7. AANBEVELINGEN	15
LITERATUUR EN BRONVERMELDING	17

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van de heer G.J. Nell is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsweide 22 te Valkenburg. Aanleiding voor het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen tot aanbouw van de woning in het plangebied.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving, de Wet natuurbescherming, zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Hoofdstuk 7 bevat aanbevelingen om de ecologische structuur te verbeteren en in de bijlage wordt de literatuurlijst gepresenteerd.



Afbeelding 1: Afkadering plangebied (rode kader) en ligging aan de Oude Rijn in Valkenburg.

2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecooloog uitgevoerd op 22 december 2022 in de middag bij bewolkt weer en circa 6°C.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet natuurbescherming.

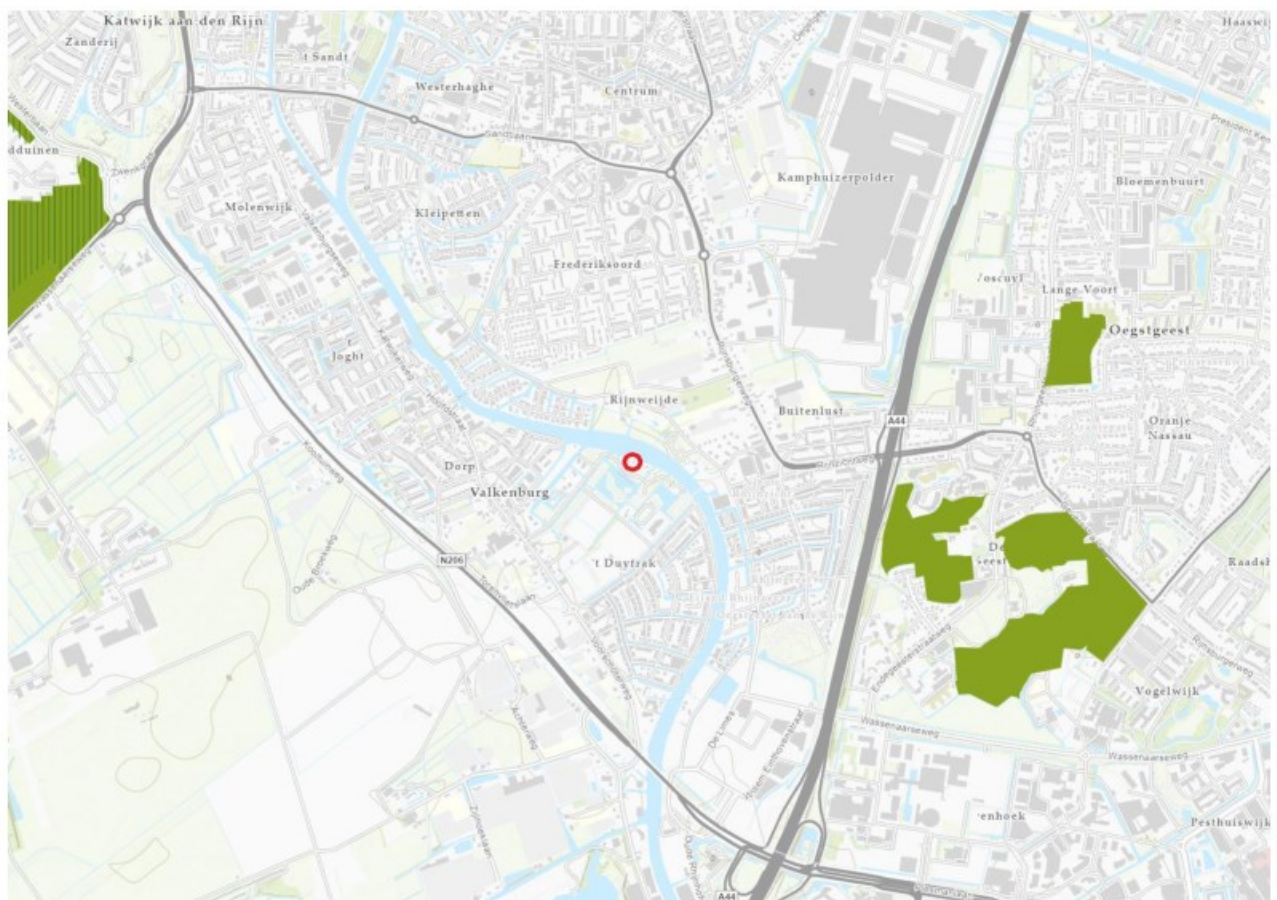
Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Oude Rijn in een waterrijke omgeving in het buitengebied van Valkenburg.

Op onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland, Natura 2000 of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 kilometer liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Meijndel & Berkheide 2,3 km, Coepelduynen 4,4 km, Kennemerland-Zuid 8,1 km en De Wilck 9,5 km.



Afbeelding 2: Ligging plangebied (rode ovaal) ten opzichte van NNN (gekleurd) in Zuid-Holland. Bron: provincie Zuid-Holland.

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een woning met daaromheen een gecultiveerde tuin. De uitbouw vindt plaats op een gedeelte met verharding en tuinborder die grenst aan gazon. Aan de voorzijde wordt de deur een stukje naar voren verschoven. Dit gebeurt op aanwezige verharding. Er is geen watergang aanwezig in het plangebied.



Afbeelding 3: Gevel die wordt uitgebouwd richting de Oude Rijn.



Afbeelding 4: Ingang woning, waarvan de voordeur naar voren wordt uitgebouwd.



Afbeelding 5: Rechts van deze zijgevel komt de uitbouw.

4. WETTELIJK KADER

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11).

Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:

- a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- (b,c,d niet van toepassing, zie wettekst)

2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander, Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat. Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

Gebouwbewonende soorten vleermuizen kunnen aanwezig zijn indien er geschikte openingen zijn als verblijfplaats. De meest voorkomende gebouwbewonende vleermuissoort is de gewone dwergvleermuis. Andere soorten die voorkomen in de omgeving zijn de ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis. Baardvleermuis wordt ook gemeld, maar komt alleen voor op vliegveld Valkenburg en Meijndel. Bomen van voldoende dikte zijn in het plangebied en binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden niet aanwezig.

Resultaten veldbezoek

De woning die wordt uitgebouwd beschikt over open stootvoegen op een juiste hoogte voor vleermuizen. De open stootvoegen zijn stuk voor stuk onderzocht of deze direct toegang geven tot de spouw. Dit bleek in geen van de gevallen het geval. Er zaten resten cement, (trechter-)spinnen of insecten in. Zoals op onderstaande foto te zien is, sluit ook de daklijst goed aan op de gevel, waardoor er geen plaats is voor vleermuizen.



Afbeelding 6: Enkele van de open stootvoegen in de woning.



Afbeelding 7: De nok- en kantpannen aan beide gevels sluiten goed aan.

Verschillende landschappelijke structuren, een pré om te voorzien in foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen, ontbreken. Een doorlopend lijnvormig element is niet aanwezig in het plangebied. De Oude Rijn kan worden gebruikt als vliegroute.

Conclusie vleermuizen

De open stootvoegen zijn alle in gebruik door spinnen, insecten of zijn niet toegankelijk vanwege cementresten. De daklijsten en dakpannen sluiten goed aan. Andere mogelijkheden voor vleermuizen om te verblijven zijn niet aanwezig. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn daarom niet aanwezig binnen het plangebied en de versturende invloed van de werkzaamheden. Een lijnelement is niet aanwezig. De Oude Rijn kan als vliegroute fungeren. Voorkomen moet daarom worden dat tijdens de bouwfase en in de gebruiksfase verlichting op de Oude Rijn komt. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en verblijfplaatsen, vaste vliegroutes en essentieel foerageergebied van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen boommarter en eekhoorn voorkomen. Beide soorten hebben een flink areaal aan bos nodig als leefgebied en worden daarom niet verwacht in het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Een groot areaal aan bomen ontbreekt in het plangebied en de ruime omgeving daarvan. Eekhoorn en boommarter komen niet in het plangebied voor. Het ontbreekt in het volledig gecultiveerde plangebied en de directe omgeving daarvan aan elke vorm van beschutting en schuilmogelijkheden voor beschermde zoogdieren. Er zijn geen schuil- en nestmogelijkheden voor beschermde zoogdieren aanwezig in het plangebied en de ruime omgeving.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. Het plangebied is ongeschikt biotoop voor beschermde soorten zoogdieren.

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens komt Karthuizer anjer voor. Het staat op zonnige, warme en droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond (al of niet lemig zand en mergel) en ook op stenige plaatsen. Ook muurbloem wordt gemeld. Deze groeit op oude muren.

Resultaten veldbezoek

In het gecultiveerde plangebied zijn geen beschermde wilde planten aangetroffen. De tuin wordt netjes onderhouden en biedt niet het geschikte biotoop voor Karthuizer anjer. Op de muren van de woning uit zijn geen beschermde soorten aangetroffen.

Conclusie vaatplanten

Voor Karthuizer anjer is het plangebied niet geschikt. Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd in de omgeving van het plangebied. In het plangebied staat een woning, waardoor gebouwbewonende soorten als huismus en gierzwaluw kunnen worden verwacht. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in het plangebied kan daarom niet worden uitgesloten. Grote bomen voor roofvogels of uilen ontbreken in het plangebied en binnen de versturende invloedssfeer.

Resultaten veldbezoek

De dakpannen van de woning sluiten alle goed aan. Er is eveneens geen ruimte tussen de goot en eerste rij dakpannen aanwezig. De woning ligt geïsoleerd ten opzichte van andere bebouwing, waardoor eventueel van aanwezige huismussen in het plangebied van de woning en het plangebied afhankelijk zouden zijn. Huismussen zijn niet waargenomen in het plangebied. Er zijn in het plangebied en de ruime omgeving daarvan ook geen foerageer- en schuilgebieden voor huismus aanwezig. Vanwege de goed aansluitende pannen is de woning ook voor gierzwaluw ongeschikt. Wel zijn in beide nokken van de woning restanten van nesten van huiszwaluw aangetroffen.



Afbeelding 8: Verwijderde nesten van huiswaluw aan allebei de nokken van de woning.

Conclusie vogels

Voor huismus en gierwaluw zijn geen mogelijkheden om te nestelen. De nesten van huiswaluw zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. De huiswaluw staat op de rode lijst van Nederlandse broedvogels. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status, maar hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Voor deze soorten geldt een hogere prioriteit bij het nemen van actieve beschermingsmaatregelen, bijvoorbeeld door hun leefgebieden te verbeteren. Dit kan door huiswaluwen te laten broeden door de nesten niet te verwijderen en door ze een handje te helpen door het ophangen van kunstnesten.

Jaarrond beschermde nesten zijn niet aangetroffen in het plangebied en binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden. Voor huismus is het plangebied geen essentieel leefgebied. Wel is het mogelijk dat soorten waarvan het nest niet jaarrond beschermd is gaan broeden binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. De nestbescherming geldt voor alle in gebruik zijnde nesten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Ieder nest dat in gebruik is, is beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half juli. Het is mogelijk aan te vangen voor het broedseizoen en door te werken in het broedseizoen. Door de werkzaamheden zullen geen vogels gaan broeden. Mocht worden gestart binnen het broedseizoen dan moet door een deskundig ecoloog worden nagegaan of verstoring van broedvogels plaatsvindt.



Afbeelding 9: Verschillende kunstnesten voor huiszwaluw die bij Vivara.nl te bestellen zijn.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

Volgens verspreidingsgegevens komt rugstreeppad voor. Ringslang is het enige reptiel dat voor kan komen. Rugstreeppadden zijn warmteminnend en komen daarom vooral voor in gebieden waarvan de bodem vaak sterk opwarmt en waarin ze kunnen graven. De rugstreeppad is vooral een soort die voorkomt op terreinen met een hoge natuurlijke of door mensen ingebrachte dynamiek. Braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen, (rivier)duinen en uiterwaarden vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreeppad. Vaak is er een goed vergraafbare bodem aanwezig en is bouw materiaal om onder te schuilen een voorwaarde. Water dat snel opwarmt en waarin ze kunnen zitten, moet eveneens in de buurt zijn. Ringslang is aan water gebonden en heeft schuilmogelijkheden nodig.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied zijn, gezien de tijd van het jaar, geen amfibieën en reptielen waargenomen. Er is geen watergang in het plangebied. Wel in de omgeving daarvan. Echter voor ringslang ontbreekt het aan geschikt landbiotoop, omdat broeihopen en schuilmogelijkheden ontbreken in de gecultiveerde tuin. Voor rugstreeppad is geen vergraafbare grond aanwezig en ontbreken geschikt voortplantingswater en materiaal om onder te schuilen.

Conclusie amfibieën en reptielen

Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van verspreidingsgegevens niet worden uitgesloten. Het biotoop is echter niet geschikt voor deze soorten, waardoor ze niet in het plangebied aanwezig zijn. Vanwege afwezigheid van beschermde soorten zijn nader onderzoek naar het voorkomen van en maatregelen met betrekking tot beschermde soorten niet noodzakelijk.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

Bruin blauwtje, grote vos, keizersmantel, gevlekte witsnuitlibel en platte schijfhoren zijn overige beschermde soorten die volgens verspreidingsgegevens kunnen voorkomen.

Voor het bruin blauwtje geschikte graslanden worden gevonden in de duinen, op dijken en rivierduintjes, in wegbermen en op opgespoten en ruderaal terreinen. De vlinder vliegt vooral op warme, droge plaatsen en heeft een voorkeur voor gebieden met een afwisseling van open grond en begroeide plaatsen. In Nederlandse kalkgraslanden is de waardplant een ooievaarsbek.

Grote vos leeft in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwervende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden.

De meeste gevlekte witsnuitlibellen zijn te vinden bij verlandingszones van laagveenmoerassen.

Daarnaast kunnen ze voorkomen in bosplassen en verlandingszones van hoogveen- en heidevennen op de hoge zandgronden en randzones van hoogveen. Deze biotooptypen hebben met elkaar gemeen dat het water helder, ondiep (één meter of minder), matig voedselrijk en beschermd gelegen is. Zowel vegetatieloze als dichtgegroeide wateren worden gemedend.

Platte schijfhoren is afhankelijk van watergangen, welke in het plangebied ontbreken. De aanwezigheid van deze soort kan daarom op voorhand worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten vlinders en libellen, vanwege het ontbreken van watergangen, poeltjes en geschikte waardplanten voor ei-afzetting.

Conclusie overige beschermde soorten

De verschillende soorten libellen, vlinders en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander biotoop dan het plangebied. Met beschermde overige diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Nadelige effecten op beschermde flora en fauna kunnen daarom worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een niet in de Wet Natuurbescherming beschermd in het wild levende dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Geadviseerd wordt de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Voor het broedseizoen geldt geen standaard periode, globaal duurt het van half maart tot half juli. Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Wel kan worden gestart met de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen en worden doorgewerkt in het broedseizoen. Vanwege de aanwezige verstoring zullen dan geen vogels in de omgeving van het plangebied gaan broeden.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Mogelijk*	Nee	Nee	* Hou rekening met het broedseizoen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

6.4 Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

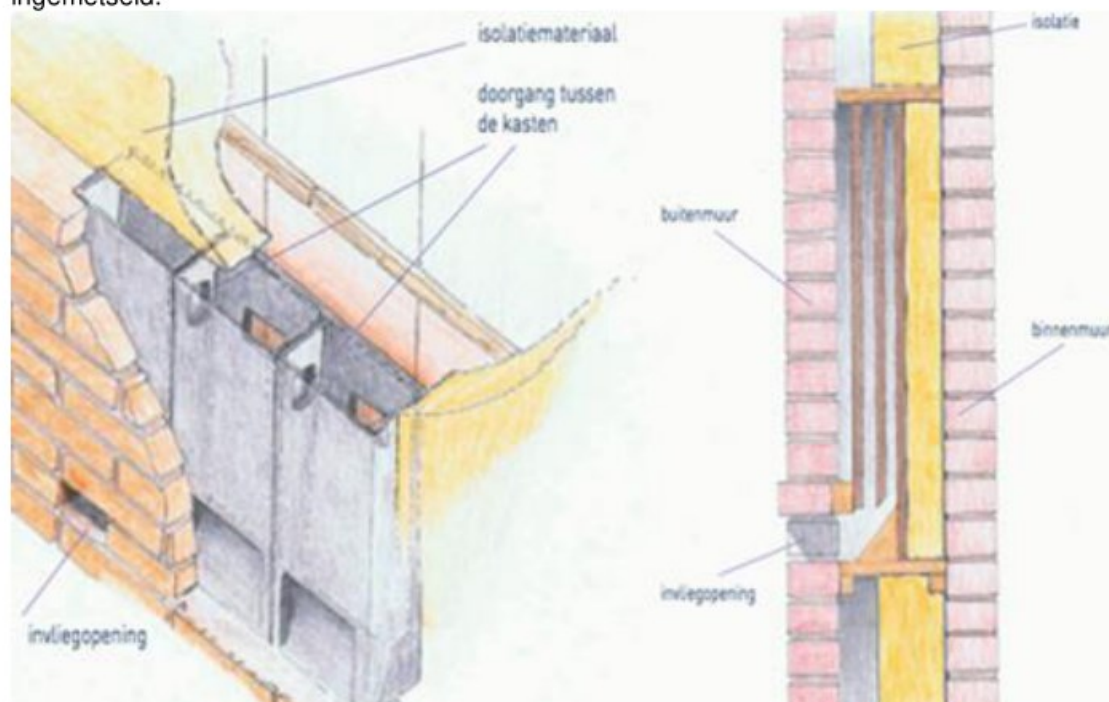
Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

7. AANBEVELINGEN

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

- Voor vleermuizen kunnen open stootvoegen aangebracht worden in muren, of vleermuiskasten worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld.



Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan



- Er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.
- Voor huismussen kan ruimte open gelaten worden onder de eerste twee rijen dakpannen van de goot. Om te voorkomen dat mussen het gehele dak gaan gebruiken kan vogelschroot gemonteerd worden op de derde rij daklatten. Huismussen en andere dieren hebben behoefte aan schuilplaatsen in de omgeving. Het planten van inheemse bomen heeft de voorkeur. Liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn en vlier zijn ook bomen die in een haag geplant kunnen worden en goede bescherming geven. Bovendien dragen ze bessen.

LITERATUUR EN BRONVERMELDING

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdierversameniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaar rond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Verstoringsgevoeligheid van vogels, Krijgsveld e.a. in opdracht van Vogelbescherming, maart 2022

Nationale Databank Flora en Fauna, Verspreidingsatlas. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/>

De Vlinderstichting: www.vlinderstichting.nl

Stichting Anemoon: www.anemoon.nl

Aerius calculator: www.aerius.nl

Zoogdierversameniging: www.zoogdierversameniging.nl



JF Engineering BV Tel 06-54606039 KVK 29042456
Kattendijk 131 info@jfebv.nl
2831 AC Gouderak IBAN: NL65INGB0006990610

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 08-02-2023

Ventilatieberekening Dorpsweide 22 Valkenburg (ZH)

Met toegevoegde totalen

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

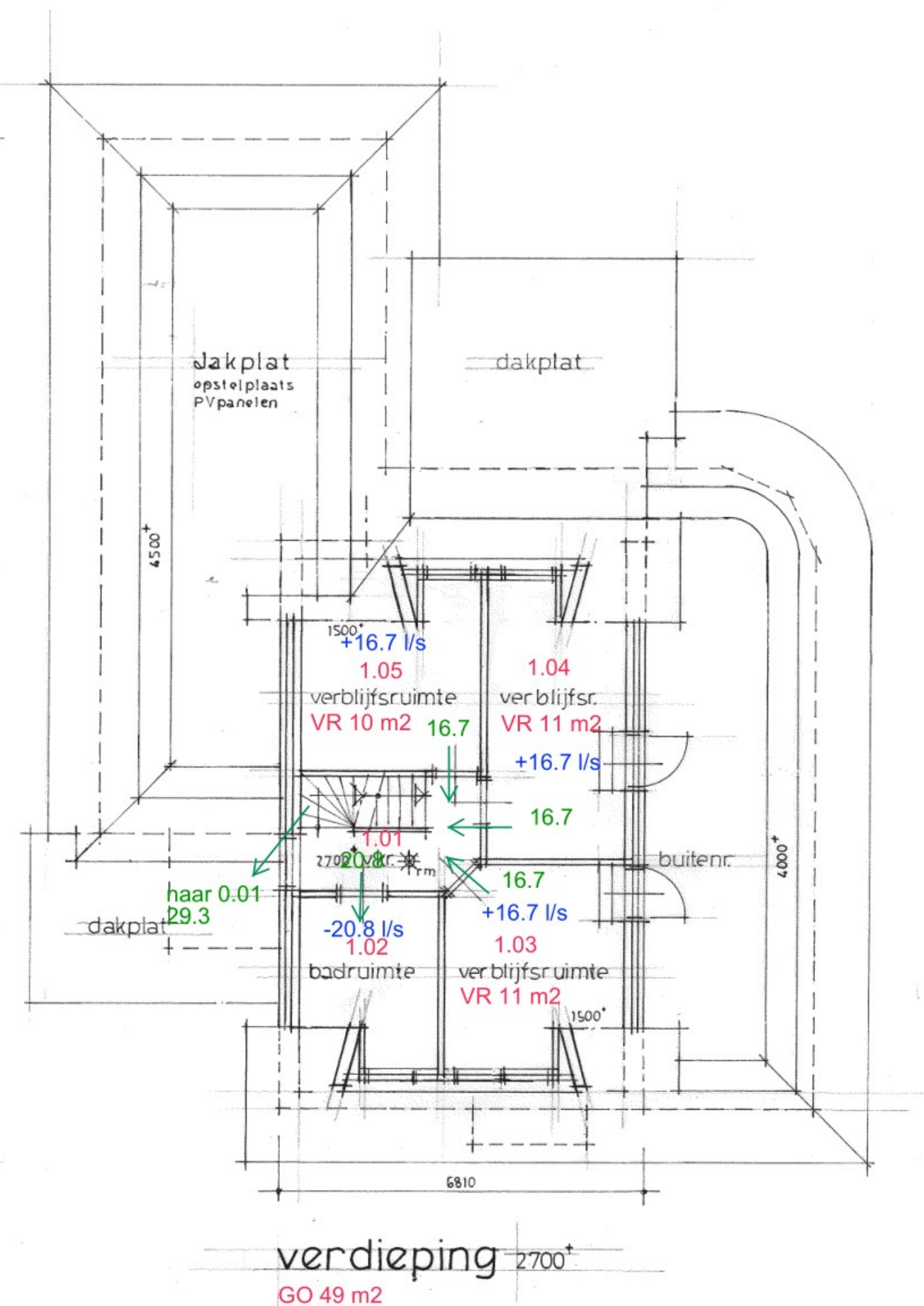
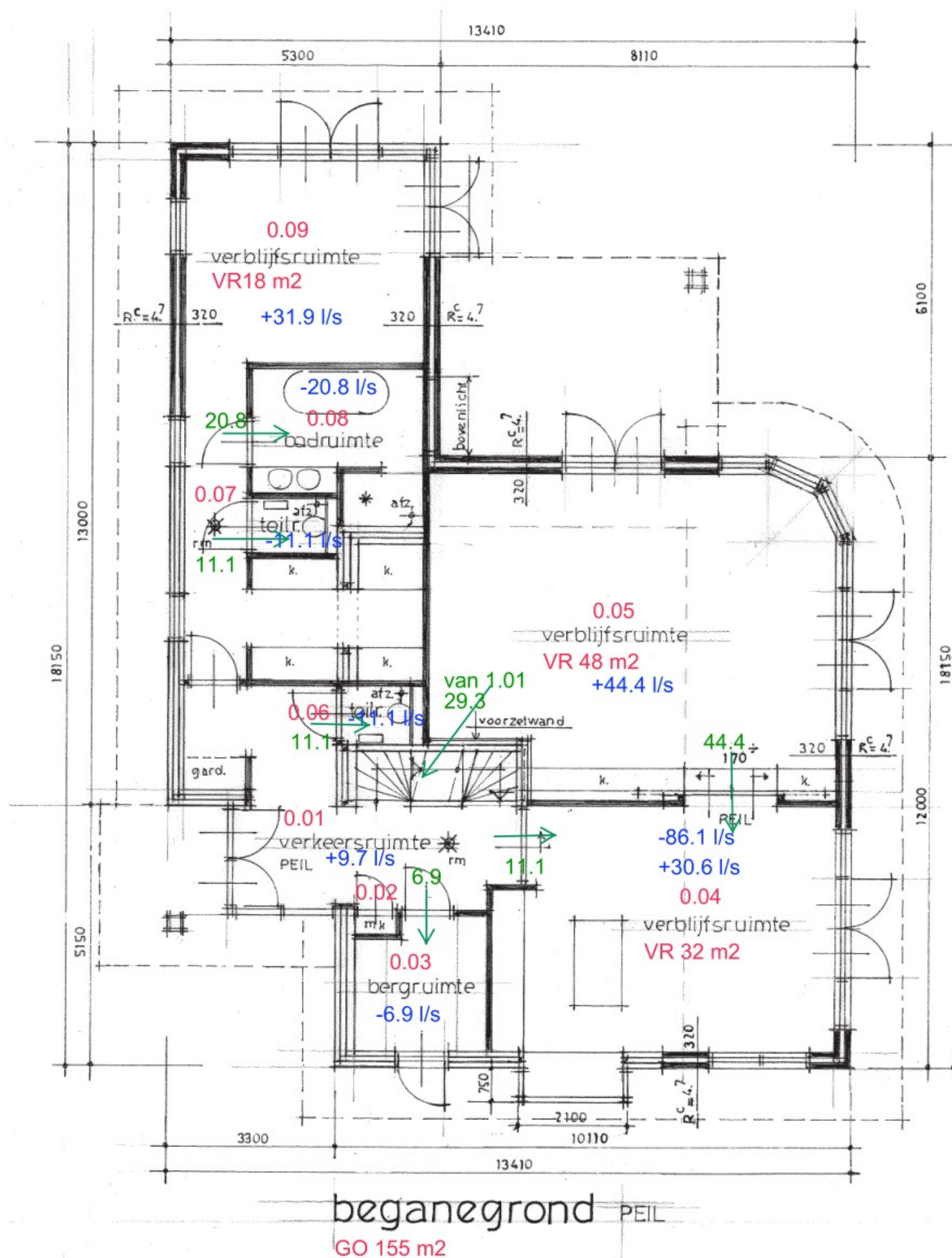
Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Opgesteld door:

Projectnummer: 22150
Rapportagedatum: 6 februari 2023
Versie 1.1

#	naam	Categorie	oppervlakte (m2)	ventilatie-eis bouwbesluit nieuwbouw (l/s)		realisatie mechanische ventilatie <i>nieuwbouw</i> (l/s)		realisatie overstroom (l/s)		overstroom		overstroomvoorziening		afmeting deurspleet in cm2
				toevoer	afvoer	realisatie toevoer	realisatie afvoer	uit	in	uit naar ruimte	in van ruimte	ruimte uit	ruimte in	
-0,01	kelder	overige ruimte	16				-4,2		4,2		0,01		deurspleet	47
0,09	verblijfsruimte	verblijfsruimte	18	16,2		31,9		-31,9		0,08 & 0,07		zie bij 0,08 en 0,07		
0,08	badruimte	badruimte			-14		-20,8		20,8		0,09		deurspleet	232
0,07	toilet	toiletruimte					-11,1		11,1		0,09		deurspleet	124
0,06	toilet	toiletruimte			-7		-11,1		11,1		0,01		deurspleet	124
0,05	verblijfsruimte	verblijfsruimte	18	16,2		44,4		-44,4		0,04			2 stuks Krantz OG-T-1000	
0,04	verblijfsruimte	verblijfsruimte	32	28,8	-21	30,6	-86,1		55,6		0,05 & 0,01		zie bij 0,05 en 0,01	
0,03	bergruimte	technische ruimte					-6,9		6,9		0,01		deurspleet	78
0,02	meterkast	technische ruimte												
0,01	verkeersruimte	verkeersruimte				9,7		-38,9	29,2	0,06 & 0,03 & -0,01 & 0,04	1,01	zie bij 0,06 , 0,03, -1,01 en 0,04	open verbinding	
1,01	verkeersruimte	verkeersruimte						-50,0	50,0	2,01 & 1,02 & 0,01	1,03 & 1,04 & 1,05	zie bij 2,01, 1,02 en 0,01	zie bij 1,03, 1,04 en 1,05	
1,02	badruimte	badruimte			-14		-20,8		20,8		1,01		deurspleet	232
1,03	verblijfsruimte	verblijfsruimte	11	9,9		16,7		-16,7		1,01			deurspleet	
1,04	verblijfsruimte	verblijfsruimte	11	9,9		16,7		-16,7		1,01			deurspleet	
1,05	verblijfsruimte	verblijfsruimte	10	9		16,7		-16,7		1,01			deurspleet	
2,01	zolder	overige ruimte	15				-5,6		5,6		1,01		open verbinding	
	totalen					166,7	-166,7	-215,3	215,3					

In verband met een goed binnenmilieu/binnenklimaat, wat ook de ambitie van de opdrachtgever is, gaan we uit van de (strengere) minimale eisen volgens Bouwbesluit nieuwbouw, ook al is dat niet van toepassing



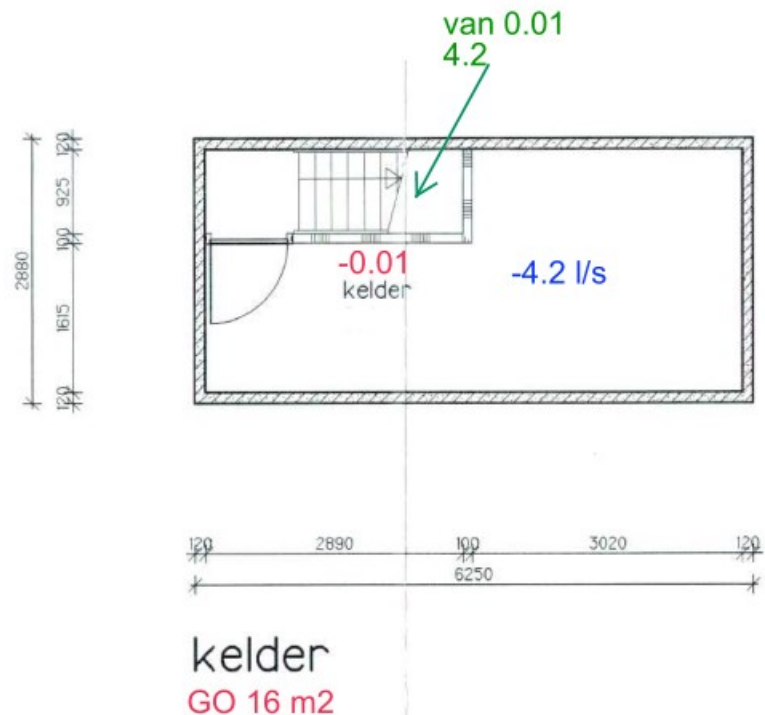
uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A100 datum: 15-11-2022

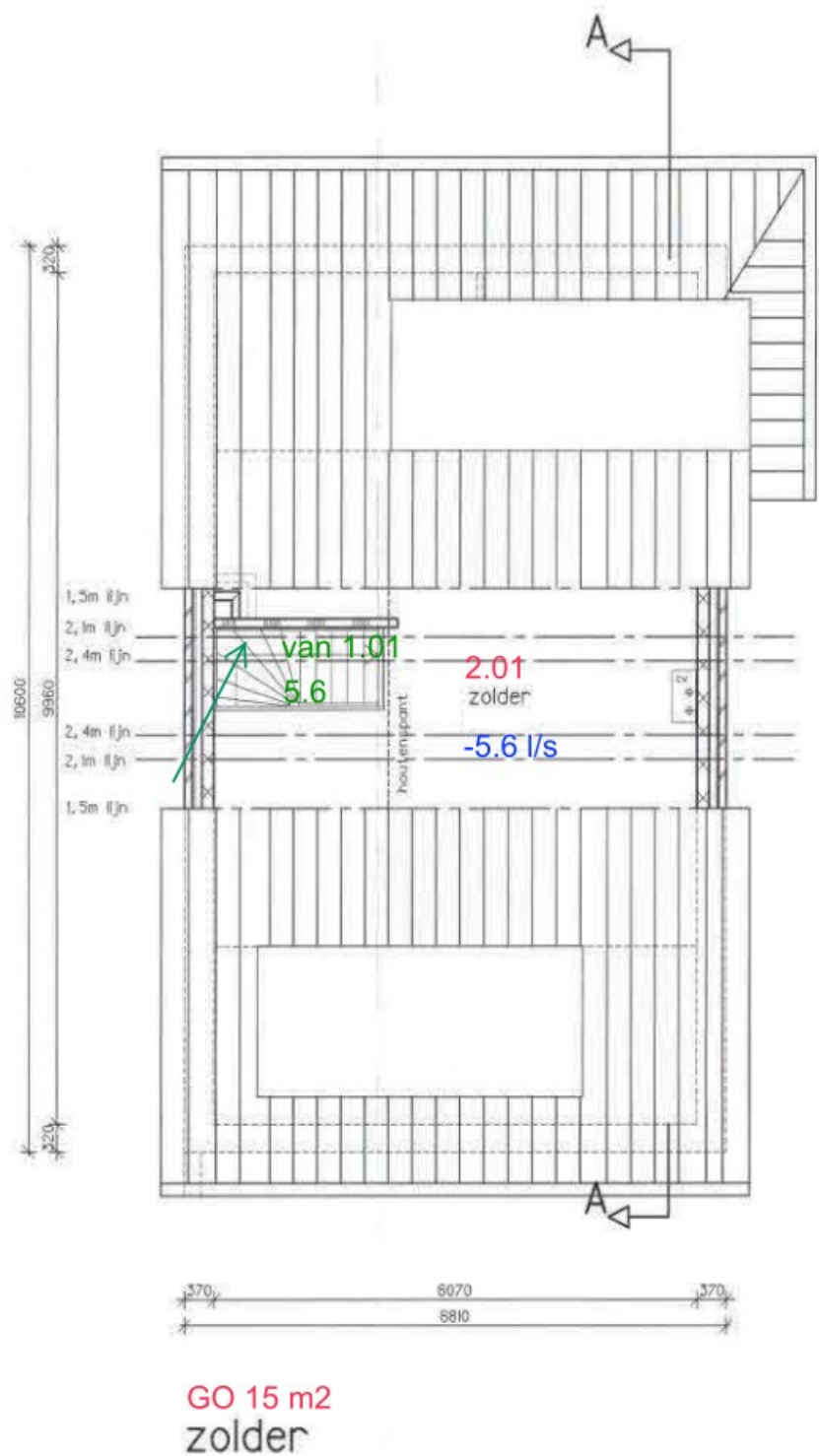
DW22-OPP01

DW22-N01

Bestaande plattegronden



DW22-OPP02





Crosstalk attenuation air transfer element OG with built-in crosstalk silencer

Crosstalk attenuation air transfer element

Preliminary remark and construction design

Preliminary remark

The crosstalk attenuation air transfer element with built-in crosstalk silencer by KRANTZ KOMPONENTEN is characterized by a high level of sound absorption at low pressure drop, an attractive design, and ease of installation.

It is designed for mounting in plasterboard walls to enable return air transfer to adjacent inner zones such as corridors, false ceilings or adjacent rooms. The collected return or rather transferred air is removed from the building by a central air-conditioning plant; this obviates the need for return air ducts.

The crosstalk attenuation air transfer element is particularly suited for administrative and office buildings. The built-in crosstalk silencer reduces sound transmission from one room to the adjacent one, thus ensuring the privacy of conversations.

Construction design

The standard crosstalk attenuation air transfer element is available in S-shape for a wall thickness of 100 mm and in T-shape for a wall thickness of 125 mm ¹⁾. Both designs are available in two nominal lengths. Further, it is possible to cover the wall opening with a decorative front plate which is powder coated to RAL 9010 and has either round perforations $\varnothing$ 5 mm or rectangular slots 51 x 5 mm ²⁾. Thanks to two clip connections the front plate can be easily and quickly mounted upon completion of the room; it is thus protected from dirt and damage during the room construction.

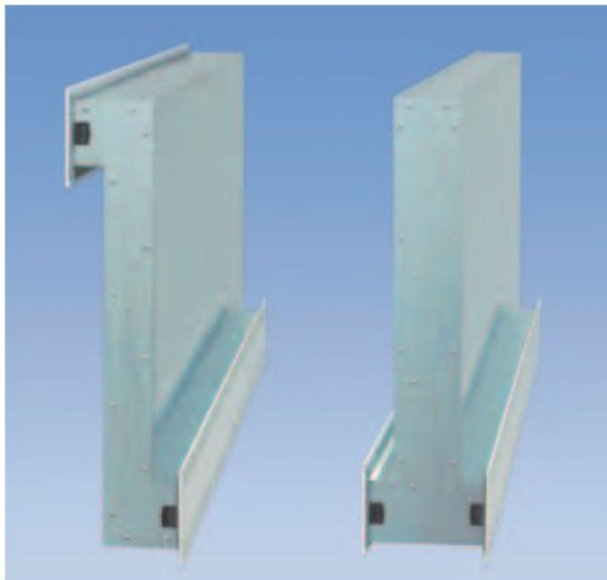
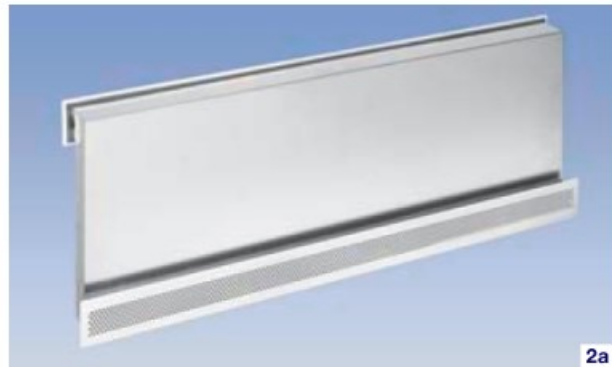


Fig. 1: Crosstalk attenuation air transfer element in S-shape and T-shape

¹⁾ Special designs for other wall thicknesses on request

²⁾ Other colours and designs for front plate on request



2a

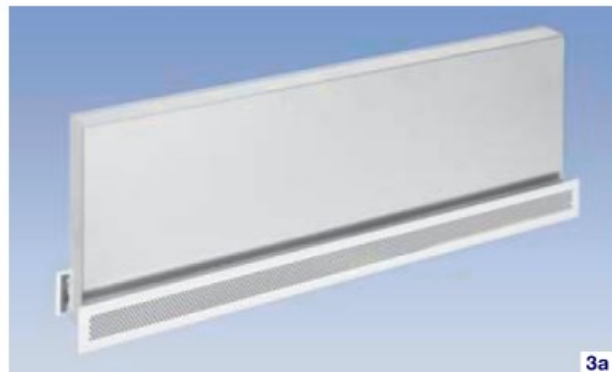


2b

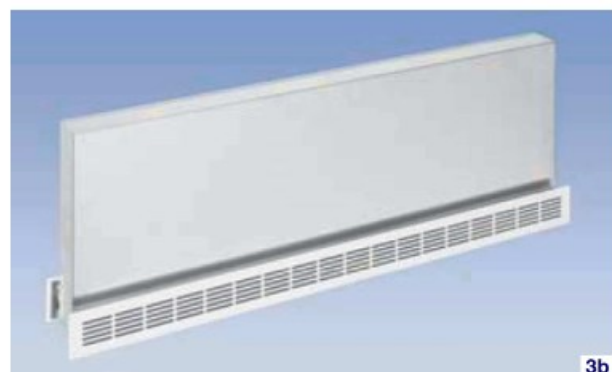
Fig. 2: Crosstalk attenuation air transfer element in S-shape

2a: Front plate with round perforations Rv 5/7

2b: Front plate with rectangular slots 51-5



3a



3b

Fig. 3: Crosstalk attenuation air transfer element in T-shape

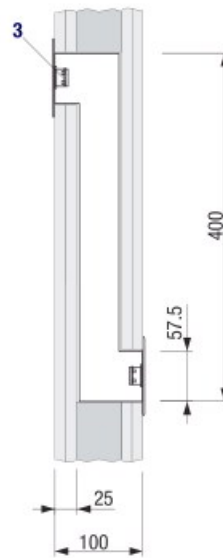
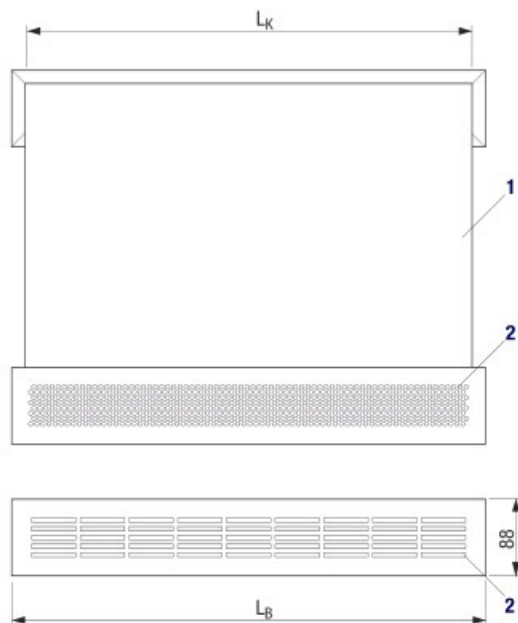
3a: Front plate with round perforations Rv 5/7

3b: Front plate with rectangular slots 51-5

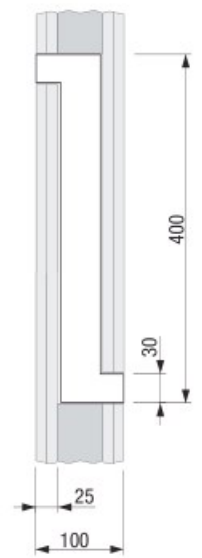
Crosstalk attenuation air transfer element

Dimensions

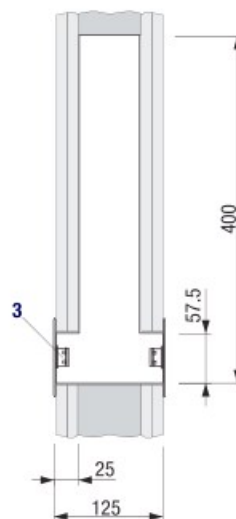
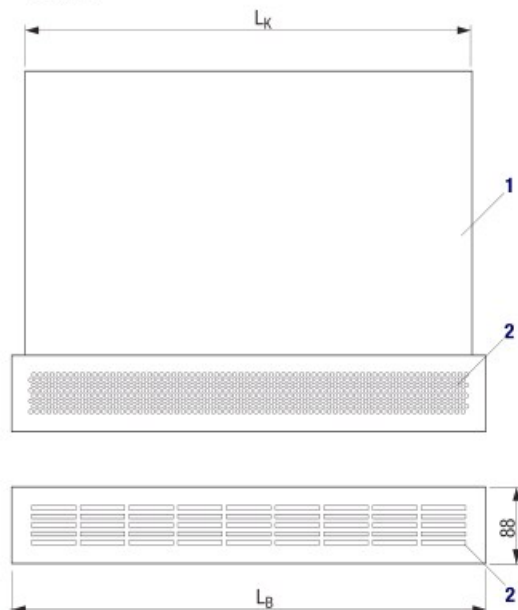
S-shape



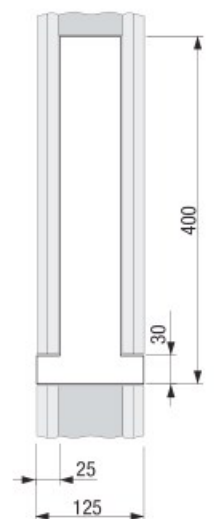
S-shape without front plate



T-shape



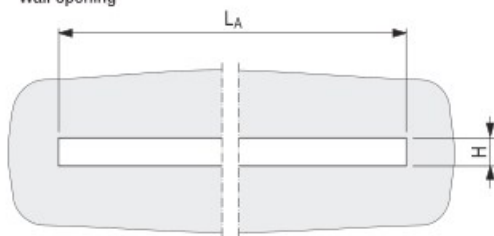
T-shape without front plate



Key

- 1 Housing with built-in crosstalk silencer
- 2 Front plate either with round perforations Rv 5/7 or with rectangular slots 51·5
- 3 Clip connection

Wall opening



Nominal length	Front plate	L _K mm	L _B mm	L _A ¹⁾ mm	H ¹⁾ mm
500	with	515	545	525	62
	without				36
1 000	with	1 020	1 050	1 030	62
	without				36

¹⁾ Wall opening

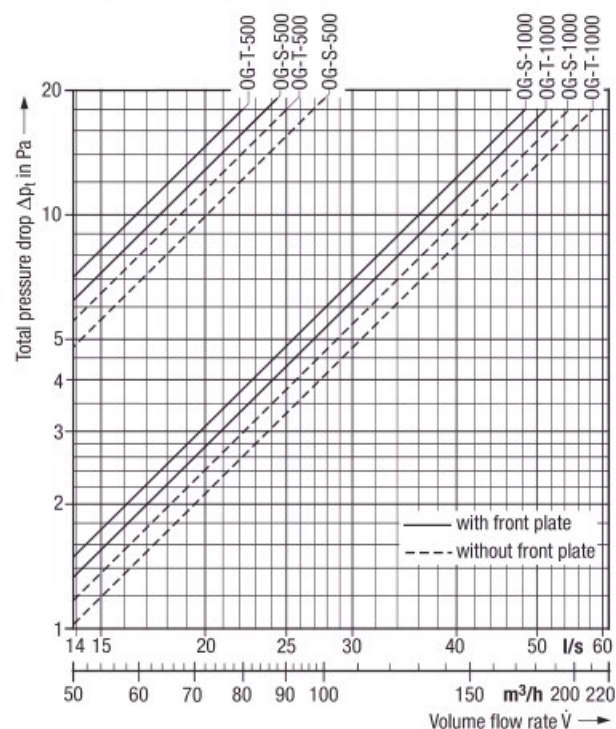
Crosstalk attenuation air transfer element

Technical data

For the selection of a crosstalk attenuation air transfer element, the pressure drop and the structural parameters for the reduction of airborne sound are required.

Pressure drop

The allowable pressure drop must be agreed upon with the client. Maximum pressure drop values of 10 – 15 Pa are usual.



Acoustic data

In order to reduce sound transmission from one room to the adjacent one (e.g. from office to corridor) to an acceptable level, the crosstalk attenuation air transfer element from KRANTZ KOMPLEMENTEN is lined with abrasion-resistant sound-absorbing material. The resulting acoustic data regarding airborne sound reduction are given via the sound reduction index and the normalised sound level difference.

The sound reduction index R is defined as follows:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log (S/A)$$

The element-normalized level difference is given by the following equation:

$$D_{n,e} = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log (A_0/A)$$

The crosstalk attenuation air transfer element from KRANTZ KOMPLEMENTEN achieves the acoustic data mentioned in Table 1.

Table 1: Design with and without front plate

	Front plate	$R_W/\text{dB}^{1)}$	$R_W/\text{dB}^{2)}$	$D_{n,e,w}/\text{dB}$
OG-S-500	with	16	24	41
	without	16	27	44
OG-S-1000	with	16	24	38
	without	16	27	41
OG-T-500	with	19	27	44
	without	19	30	47
OG-T-1000	with	18	27	41
	without	18	29	43

Key:

- A = equivalent sound absorption area in the receiving room in m^2
- A_0 = reference sound absorption area, 10 m^2
- $D_{n,e}$ = element-normalized level difference in dB
- $D_{n,e,w}$ = weighted element-normalized level difference in dB (measurements to EN ISO 10140)
- L_1 = sound pressure level in the source room in dB
- L_2 = sound pressure level in the receiving room in dB
- R = sound reduction index of the air transfer element in dB
- R_W = weighted sound reduction index in dB
- $R_{W,res}$ = resulting sound reduction index in dB
- S = area of the free opening in which the air transfer element is installed, in m^2

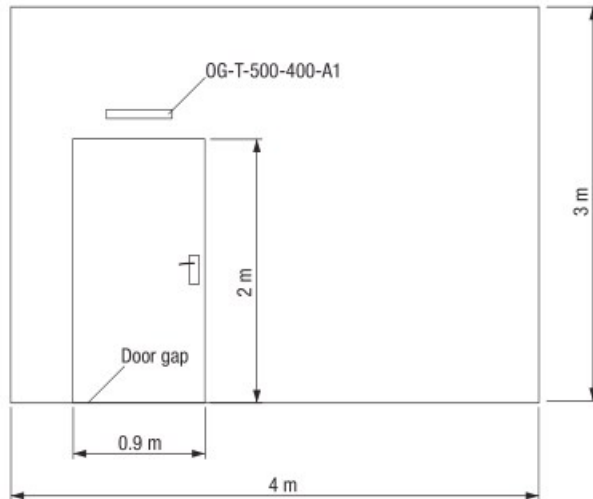
¹⁾ weighted sound reduction index (R_W) referred to wall opening

²⁾ weighted sound reduction index (R_W) referred to width x height of crosstalk attenuation air transfer element

Crosstalk attenuation air transfer element

Layout example

The following example shows how to calculate the resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ of a room wall. Both the dimensions and the sound reduction indexes of the individual building elements are required for this purpose. In this example we have considered usual values for the wall (plasterboard wall, 125 mm thick) and the door.



The calculation is performed according to the following equation:

$$R_{w, \text{res}} = -10 \log \left[\frac{1}{S_{\text{total}}} \cdot \sum_{i=1}^n S_i \cdot 10^{(-R_{w,i}/10)} \right]$$

Considering the following data:

Room width:	4 m
Room height:	3 m
Door area:	1.8 m ²
Total area S_{total} :	12 m ²
OG-T-500 with a front plate on each side	
Area of crosstalk attenuation air transfer element referred to:	
– width x height:	0.21 m ²
– wall opening:	0.03 m ²
Sound reduction indexes $R_{w,i}$ to DIN 4109:	
wall:	53 dB
door:	37 dB

The equation for $i = 3$ ($\triangleq$ 3 building elements: wall, door, and crosstalk attenuation air transfer element or door gap) is:

$$R_{w, \text{res}} = -10 \log \left[\frac{1}{S_{\text{total}}} \cdot (S_1 \cdot 10^{(-R_{w,1}/10)} + S_2 \cdot 10^{(-R_{w,2}/10)} + S_3 \cdot 10^{(-R_{w,3}/10)}) \right]$$

The following tables show the calculation results.

The resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ is identical for both reference areas of the crosstalk attenuation air transfer element. The calculation shall take into consideration that the sound reduction index depends on the corresponding reference area.

Calculation table: referred to wall opening

	Reference area S_i m ²	Weighted sound reduction index $R_{w,i}$ dB	Resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ dB
Wall	10.17	53	42
Door	1.8	37	
OG-T-500	0.03	19	

Calculation table: referred to width x height of crosstalk attenuation air transfer element

	Reference area S_i m ²	Weighted sound reduction index $R_{w,i}$ dB	Resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ dB
Wall	9.99	53	42
Door	1.8	37	
OG-T-500	0.21	27	

Calculation of resulting sound reduction index for combination of door gap and wall

The following table shows the resulting sound reduction index in case the air flows into the adjacent room through the door gap instead of through the crosstalk attenuation air transfer element. A door gap of 10 mm height has been considered.

The resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ is no more than 31 dB.

Calculation table: referred to door gap

	Reference area S_i m ²	Weighted sound reduction index $R_{w,i}$ dB	Resulting sound reduction index $R_{w, \text{res}}$ dB
Wall	10.191	53	31
Door	1.8	37	
Door gap	0.009	0	

Conclusion:

To keep sound transmission from one room to the adjacent one (e.g. from office to corridor) to an acceptable level, the air should be transferred via specially designed crosstalk attenuation air transfer elements.

Air transfer through a door gap results in an unacceptably high reduction of the sound reduction index of the room wall.

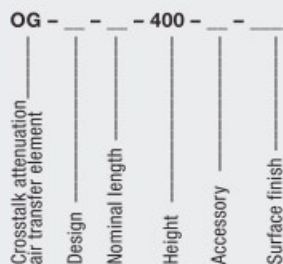
Crosstalk attenuation air transfer element

Features, type code and tender text

Features

- Designed for flush mounting in plasterboard walls, wall thickness 100 and 125 mm ¹⁾
- With built-in crosstalk silencer for reduction of sound transmission from one room to the adjacent one
- High level of sound absorption at low pressure drop
- Attractive design – On request the wall opening can be covered with a decorative front plate
- Volume flow rate up to max. 53 l/(s·m) [190 m³/(h·m)] referred to a pressure drop Δp_t of 15 Pa (with T-shape $\dot{V}_{\max} \approx 47$ l/(s·m) [170 m³/(h·m)])
- Easy to install

Type code



Design

- S = S-shape, wall thickness 100 mm
T = T-shape, wall thickness 125 mm

Nominal length ²⁾

- 500 = Nominal length 500
1000 = Nominal length 1 000

Height

- 400 = Height 400 mm

Accessory ³⁾

- A1 = front plate with round perforations Rv 5/7
A2 = front plate with rectangular slots 51-5

Surface finish ⁴⁾

- 9010 = face painted to RAL 9010, semi-matt

Tender text

..... units

Crosstalk attenuation air transfer element with built-in crosstalk silencer for mounting in plasterboard walls, for reduction of sound transmission from one room to the adjacent one,

element consisting of:

- housing available either with staggered openings (S-shape) or with opposite openings on one level (T-shape), with built-in crosstalk silencer
- optional front plate on each side, fitted with round perforations or rectangular slots; easy fastening with clip connections

Material:

- Housing made of galvanized sheet metal
- Crosstalk silencer made of abrasion-resistant acoustic lining (Basotect) of fire resistance class B1 to DIN 4102-1
- Front plate made of galvanized sheet metal powder coated to RAL 9010, pure white

Make:

KRANTZ KOMPONENTEN

Type:

OG - - - 400 - -

Subject to technical alterations.

¹⁾ Special designs for other wall thicknesses on request

²⁾ Other nominal lengths on request

³⁾ Other front plate designs on request

⁴⁾ Other colours on request

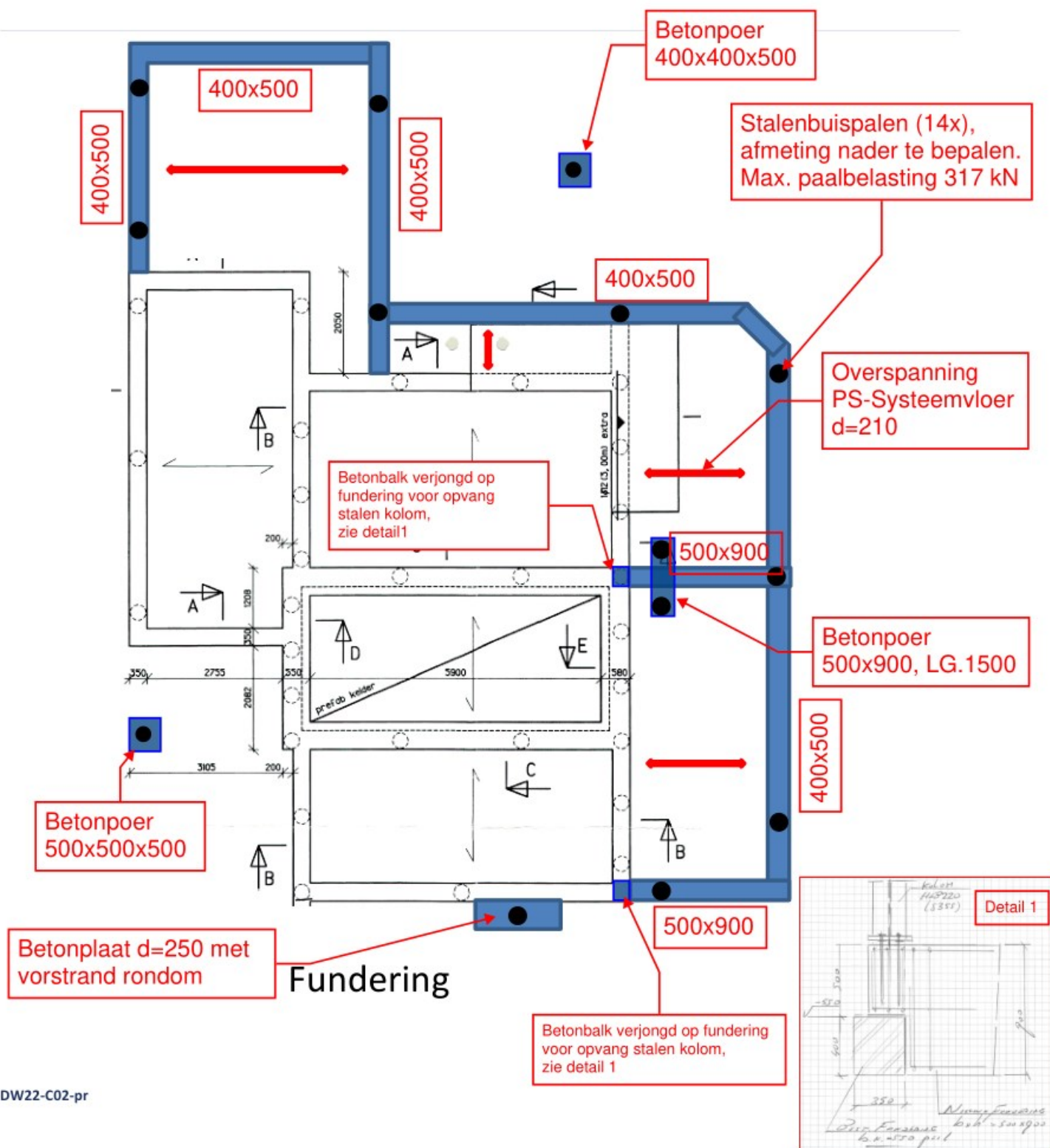


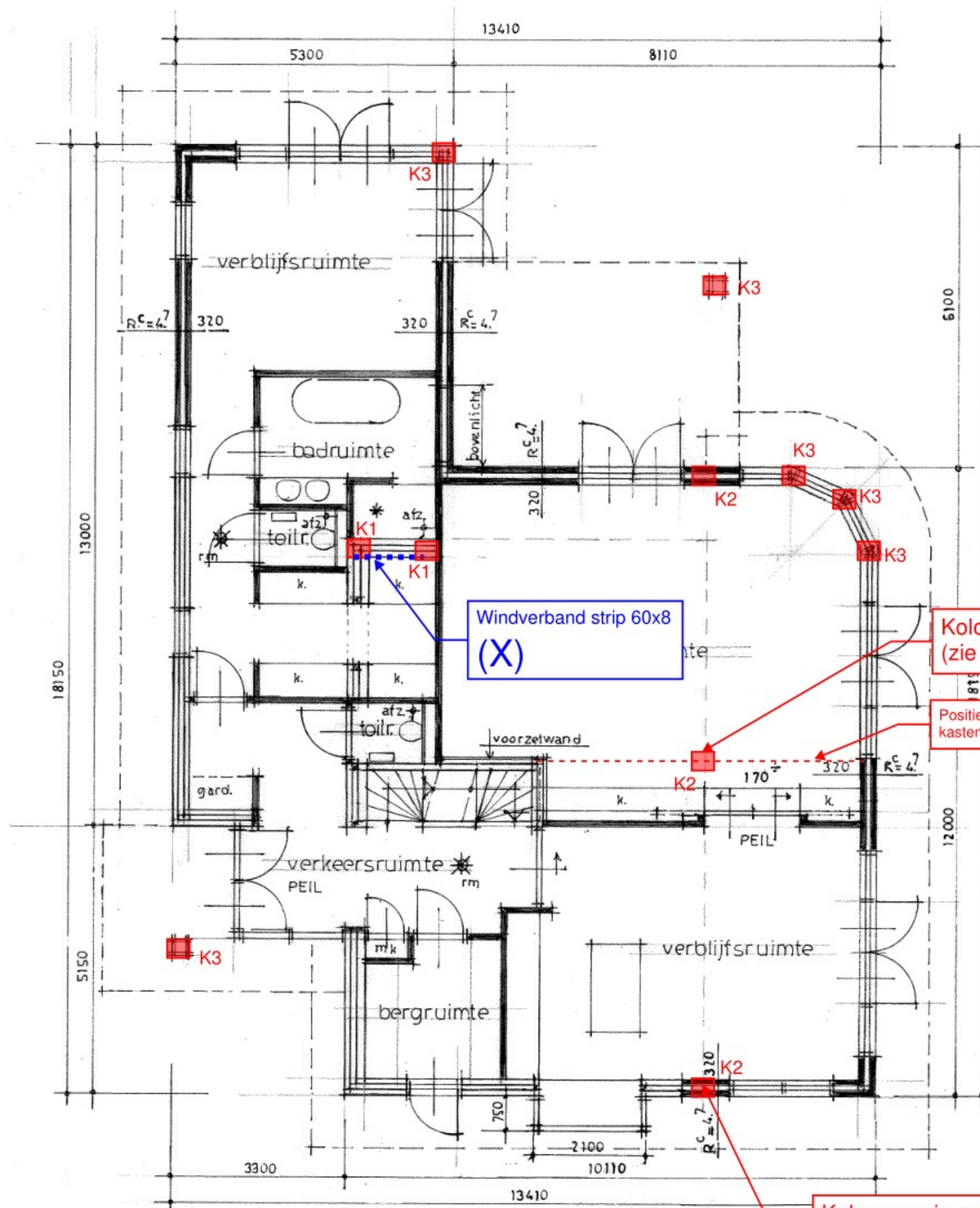
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Project : Uitbreiding bestaande woning, wijzigen dakbedekking.
Onderwerp : Constructieprincipe.
Datum : Dinsdag 15 november 2022
Locatie : Dorpsweide 22 Valkenburg
Document : DW22-C02-pr

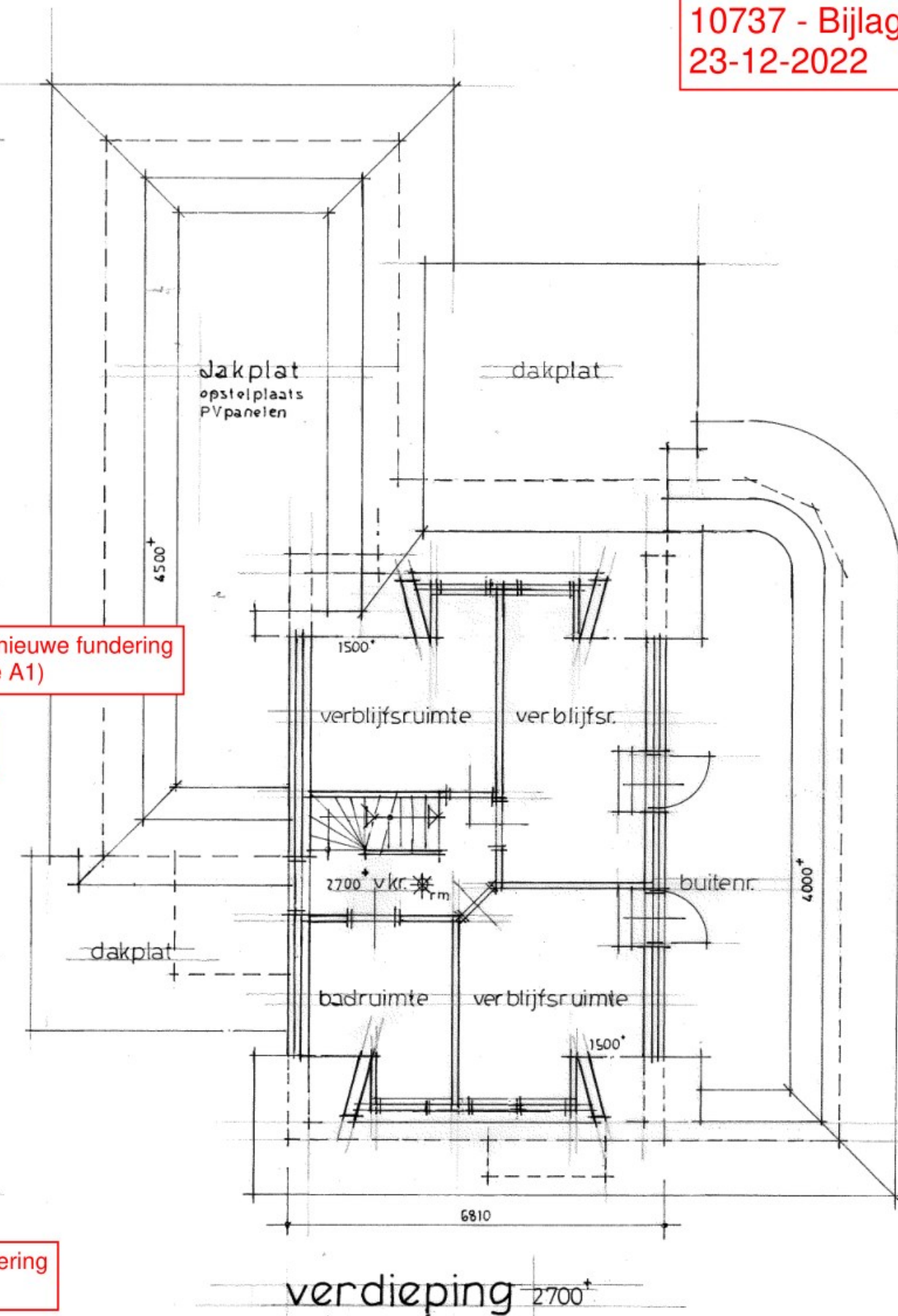




Constructie begane grond

Kolom op nieuwe fundering
(zie bijlage A1)

Staalconstructie:
K1 K100x100x5
K2 HEB220 (S355)
K3 K60x60x5



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A100 datum: 15-11-2022

DW22-N01

Tussen kapconstructie lage dak, plat dak, 100 kg/m²

Staalconstructie:
S1 HEA220
S2 HEB220 (S355) - portaal
S3 IPE200 (2x) oplegging 200 mm
S4 IPE200 (2x) oplegging 200 mm
S5 IPE200 oplegging 100 mm
S6 IPE200 oplegging 100 mm
S7 HEA100 oplegging 100 mm
K1 K100x100x5
K2 HEB220 (S355)
K3 K60x60x5

Houtconstructie:
H1 = 71x196 hoh 600
H2 = 71x171 hoh 600
H3 = 71x196 hoh 300
H4 = 71x171 hoh 600
H5 = 46x146 hoh 600

L: Gevel dragers / lateien conform opgave leverancier!

Bestaand houten spant. Positie / afmetingen i.h.w. controleren.

Bestaande houten gordingen. Positie / afmetingen i.h.w. controleren.

Balklaag over stalen ligger S7 (uitkraging)

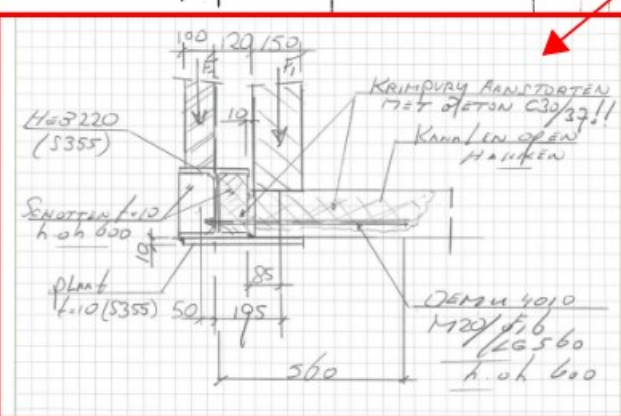
Op 1e verdieping balkon, 250 kg/m²

Dragende pui, erker!

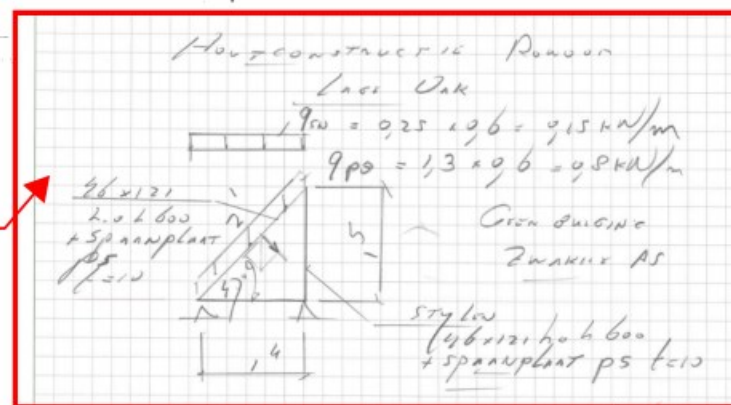
Kapconstructie rondom lage dak

Constructie 1e verdieping

Constructie dak



Detail 2, koppeling staal - kanaalplaat



reiding en wijzigen dakbedekking woning de dorpsweide 22 te valkenburg

Werk **Verbouwing woning aan de Dorpsweide 22
te Valkenburg**

Opdrachtgever

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023
no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

Betreft **Statische berekening / uitgangspunten**

Werknummer **10737**
Plaats **Sassenheim**
Rapport **R1-revisie 0**
Datum **23-12-2022**
Constructeur

Inhoud

Inhoud	blad 2
Projectomschrijving	blad 3
Normen, belastingcombinaties en materialen	blad 4
Overzicht belastingen	blad 5-6
Berekeningen	blad 7 t/m 23

Bijlagen

Bijlage A	Constructie schema's	blad A1 t/m A3
Bijlage B	Uitvoer TS-staal	blad B1 t/m B53
Bijlage C	Uitvoer TS-hout	blad C1 t/m C15
Bijlage D	Uitvoer KZS	blad D1 t/m D2
Bijlage E	Gewichtsberekening fundering	blad E1 t/m E7
Bijlage F	Uitvoer TS-fundering	blad F1 t/m F46

Projectomschrijving

Verbouwing / uitbreiding van de woning aan de Dorpsweide 22 Valkenburg. De constructie schema's staan in bijlage A.

Opbouw constructie

Schuin dak	Gordingen dak met beschot gedragen door houten spanten.
Nieuw schuin dak (laag)rondom	Houten sporen en stijlen,
Plat dak / balkon uitbreiding	Houten balklaag met beschot,
Verdiepingsvloeren	Kanaalplaat vloer,
Begane grondvloer (best.)	Ribcassette vloer,
Begane grondvloer (nieuw)	PS isolatievloer,
Dragende wanden	Kalkzandsteen,
Fundering (best.)	Houten palen met betonopzetters,
Fundering (nieuw)	Stalen buispalen.

Stabiliteit gebouw	Gewaarborgd door dragend metselwerk. In de achtergevel zal een stabiliteitsportaal worden geplaatst. In de linker gevel een staalconstructie met een verticaal windverband.
--------------------	---

Brandwerendheid	Vrijstaande woning -> geen eisen betreffende brandwerendheid. Woning met dichtbij staande of aangrenzende woningen -> minimaal 30 minuten WBDBO.
-----------------	--

Keuze paalsysteem

De keuze van het toe te passen paalsysteem wordt door de aannemer en/of opdrachtgever gemaakt. Bij een geheid systeem geldt het volgende als aandachtspunt:
Tijdens het aanbrengen van geheide palen ontstaat geluidsoverlast en trillingen. Beoordeling van geluid en trillingen valt buiten onze opdracht. Het paalsysteem is een keuze van de aannemer en/of opdrachtgever. Deze dient dus na te gaan of het veroorzaken van geluid en/of trillingen door de omgeving geaccepteerd kan worden. Dit dient met de verzekeraar / CAR-polis afgestemd te zijn. Bij heiwerk binnen een afstand van 15 meter vanaf de belending kan het nodig zijn om door een geotechnisch adviseur een trilling-prognose te laten maken. Dat is afhankelijk van de voorwaarden die in de CAR-polis worden aangegeven.

Door derden / leverancier

Stempelplan vloeren	Volgens leverancier,
Lateien buitenblad	Stalen lateien volgens leverancier,
Geveldraggers metselwerk	Volgens leverancier,
Vloeren	Berekeningen en werktekeningen door leverancier,
Details staalconstructie	Berekeningen en werktekeningen door leverancier,
Paalberekening/-wapening	Volgens berekeningen leverancier.
Algemeen	Alle door derden vervaardigde stukken dienen ter controle aangeboden te worden aan ons bureau. Pas na goedkeuring zijn de stukken akkoord voor uitvoering.

Normen en voorschriften

Berekening volgens de Constructieve Eurocodes.

Deze omvat de volgende normen:

- EN 1990 Eurocode : Grondslagen van het constructief ontwerp
- EN 1991 Eurocode 1: Belastingen op constructies
- EN 1992 Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies
- EN 1993 Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies
- EN 1994 Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
- EN 1995 Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies
- EN 1996 Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
- EN 1997 Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp
- EN 1998 Eurocode 8: Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies
- EN 1999 Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies
- NEN 8700: Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk

Belastingcombinaties

Gevolgklasse: CC1
Servicecategorie: SC1
Executiecategorie: EXC1

Ontwerplevensduurklasse: 50 jaar
 K_{FI} : 0.9

Voor gevolgklasse CC1:

Vgl 6.10a $1,22 * G_{kj,sup} + 1,35 * \Psi_{0,1} * Q_{k,1} + 1,35 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$
Vgl 6.10b $1,08 * G_{kj,sup} + 1,35 * Q_{k,1} + 1,35 * \Psi_{0,i} * Q_{k,i}$

Algemene gegevens constructie materialen

Houtconstructie

Sterkteklasse C18, tenzij anders aangegeven

Staalconstructie

Staalkwaliteit standaard I profielen S 235, tenzij anders aangegeven
Staalkwaliteit kokers S 275
Behandeling oppervlak volgens bestek

Fundering

Betonkwaliteit C20/25
Milieuklasse XC2
Staalkwaliteit B-500

Verbouwing woning aan de Dorpsweide 22
te Valkenburg

werk: 10737
blad: 5

BELASTINGEN				g_k	q_k	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Schuin dak: riet								
dakhelling in graden	47							
e.g. in dakvlak in kN/m ²	0,49	=		0,72				
riet d=300	0,40			0,59				
zonnepanelen	0,00	=		0,00				
variabele belasting		=			0,25			
				-----	-----			
				1,30 kN/m ²	0,25 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
Plat dak: hout								
afwerking		=		0,20				
eigen gewicht balken		=		0,30				
plafond		=		0,10				
zonnepanelen		=		0,00				
lichte scheidingswanden		=			0,00			
variabele belasting		=			1,00			
				-----	-----			
				0,60 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
Verdiepingsvloer: kanaalplaat (best.)								
afwerking	dikte in mm	50	=	1,00				
e.g. vloer	dikte in mm	150	=	2,70				
diverse			=	0,10				
lichte scheidingswanden			=		0,50			
variabele belasting			=		1,75			
				-----	-----			
				3,80 kN/m ²	2,25 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Verdieping, balkon: hout								
afwerking			=	0,20				
eigen gewicht balken			=	0,30				
plafond			=	0,10				
houten vlonder			=	0,20				
lichte scheidingswanden			=		0,00			
variabele belasting			=		2,50			
				-----	-----			
				0,80 kN/m ²	2,50 kN/m ²	0,4	0,5	0,3

Verbouwing woning aan de Dorpsweide 22
te Valkenburg

werk: 10737
blad: 6

BELASTINGEN				g_k	q_k	ψ_o	ψ_1	ψ_2
Begane grondvloer, ribcassette (best.)								
afwerking	50	=		1,00				
ribcassette		=		2,50				
lichte scheidingswanden		=			0,50			
variabele vloerbelasting		=			1,75			
				-----	-----			
				3,50 kN/m ²	2,25 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Begane grondvloer: PS balken-broodjes								
afwerking	dikte in mm	70	=	1,40				
e.g. vloer			=	2,50				
lichte scheidingswanden			=		0,50			
variabele vloerbelasting			=		1,75			
				-----	-----			
				3,90 kN/m ²	2,25 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
Gebied 2, onbebouwd, h=8,9 m	pw;k	=			0,81 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
Wanden en gevels								
Kozijnen en hsb-wanden			=	0,50 kN/m ²	Spouwmuur	=	2,50 kN/m ²	
Kalkzandsteen	dikte in mm	100	=	2,00 kN/m ²	Spouwmuur	=	4,00 kN/m ²	

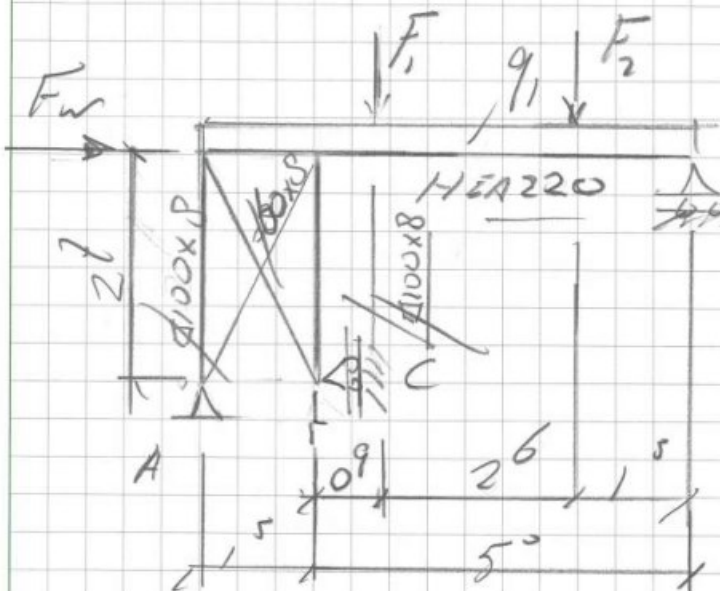
Rekeningen

Staalconstructie 1e verdieping

Zygaal

1/2 portaal - 51

Zie 3e laag
S1 - 312



$$R_A = 0/0$$

$$R_B = 15/4 \text{ kN}$$

$$R_C = 23/6 \text{ kN}$$

Windo

$$R_A = R_B = 4/10 \text{ kN}$$

$$R_H = 24 \text{ kN}$$

Belastingen

$$F_1: \text{Dall} \quad \begin{array}{l} \text{p.d. } 1,3 \times 2,65 \times 5,3 = 18,3 \text{ kN} \\ \text{v.d. } 0,25 \times 2,65 \times 5,3 = 3,5 \text{ kN} \end{array}$$

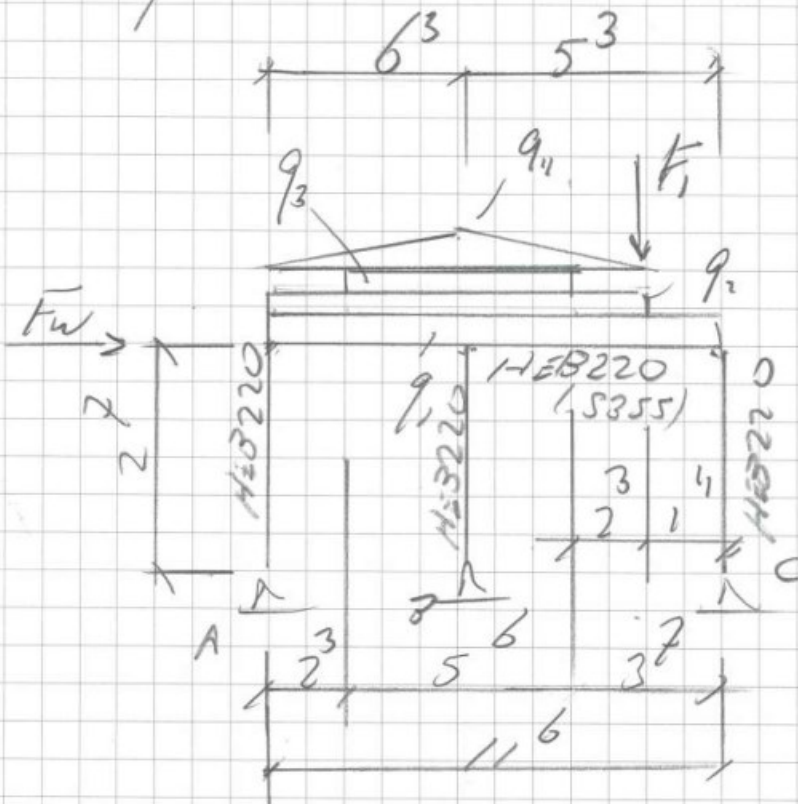
$$F_2: \text{Dall} \quad \begin{array}{l} \text{p.d. } 1,3 \times 2,05 \times 5,3 = 14,1 \text{ kN} \\ \text{v.d. } 0,25 \times 2,05 \times 5,3 = 2,7 \text{ kN} \end{array}$$

$$\text{Windo } A_{w.} = 1,35 \times 6 + 6,2 \times 6 \times 1/2 = 26,7 \text{ m}^2$$

$$F_w = 0,81 \times 1,3 \times 0,85 \times 26,7 = 23,9 \text{ kN}$$

$$q: \text{Dall} \quad \begin{array}{l} 0,6 \times 0,75 = 0,45 \text{ kN/m} \\ 1,0 \times 0,75 = 0,75 \text{ kN/m} \end{array}$$

Paralleel Achtergevel 52



7.2 3.2 Lnee
813 - 824

$$W_{wind} : A_w = 1,35 \times 4,9 + 6,2 \times 4 + 1,3 \times 1,65 = 33,6 \text{ m}^2$$

$$F_w = 0,81 \times 1,2 \times 0,85 \times 33,6 = 30,11 \text{ kN}$$

REACTIES

$$R_A = 87 / 42 \quad (150 \text{ kN})$$

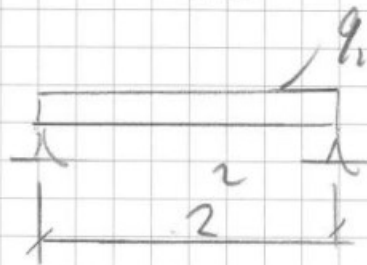
$$R_D = 253 / 110 \quad (422 \text{ kN})$$

$$R_C = 53 / 32 \quad (101 \text{ kN})$$

zie oylage 225-252

Stalen Liggers voorzet

S3A Binnenplaat IPE200



$$R_d = 65 \text{ kN}$$

$$a_{pl} = 200 \text{ mm}$$

$$\text{of } K_{25} 100 \text{ mm (CS12)}$$

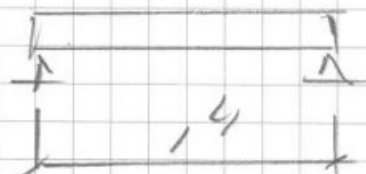
S3B Buitenplaat IPE200

$$R_d = 14 \text{ kN}$$

$$a_{pl} = 200 \text{ mm}$$

$$u_c = \frac{14 \text{ kN}}{2 \times 200 \times 100} = 0,35 \leq 1,0 \text{ OK!}$$

S4A Binnenplaat IPE200



$$R_d = 41 \text{ kN}$$

$$a_{pl} = 150 \text{ mm}$$

$$u_c = 0,88 \times \frac{41}{65} \times \frac{200}{150} = 0,74 \leq 1,0$$

Belasting als S3A

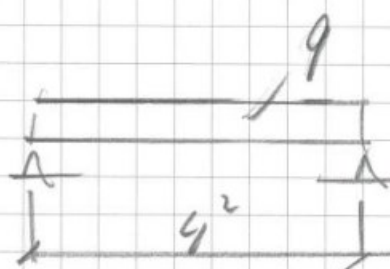
S4B Buitenplaat IPE200

Belasting als S3B

$$R_d = 9,1 \text{ kN} \quad a_{pl} = 150$$

55

ACHTERGEVEL



IP E 200

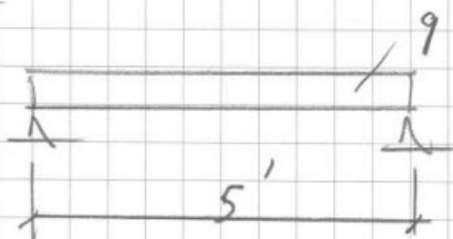
$R_d = 21 \text{ kN}$

op L. 100 mm

$$f_d = 3,6 \text{ N/mm}^2$$

$$u_c = \frac{21 \times 3}{3,6 \times 100 \times 100} = 0,58 \leq 1,0 \text{ OK!}$$

56

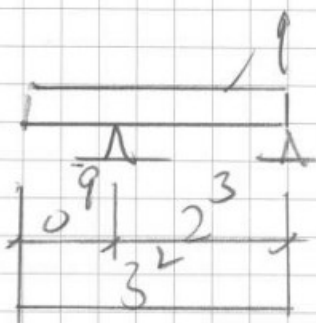


IP E 200

$R_d = 12 \text{ kN}$

op L. 100 mm

57



$p_d = 1,4 \text{ kN/m}$

$v_d = 2,1 \text{ kN/m}$

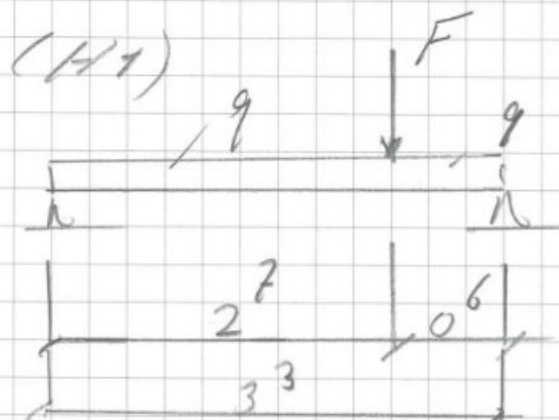
R3

ϕ $60 \times 60 \times 5$ $W_{ed} = 21 \times 5,4 / 9,2 = 27 \text{ kN}$

R1 & R53

$f_{d,c} = 3,0 \text{ m} \rightarrow u_c = 0,27 \leq 1,0$

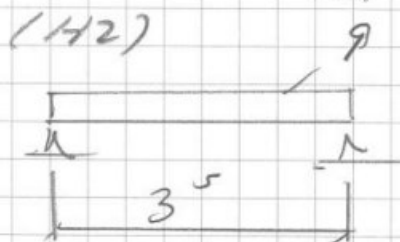
Houten balk en Pandoor 1e Vno
Achtergevel



zie syllog C1
71 x 196
h.o.h 600

g: p.d. $0,8 \times 9,6 = 0,48 \text{ kN/m}$
 v.d. $3,5 \times 9,6 = 15 \text{ kN/m}$
 F: p.d. $1,3 \times 9,6 \times 10 = 0,78 \text{ kN}$
 v.d. $0,25 \times 9,6 \times 10 = 0,15 \text{ kN}$

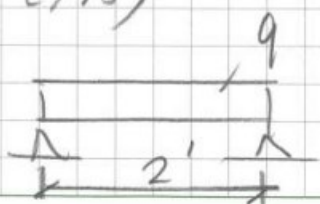
Lintel "Lime 5" zie syllog C3



71 x 171
h.o.h 600

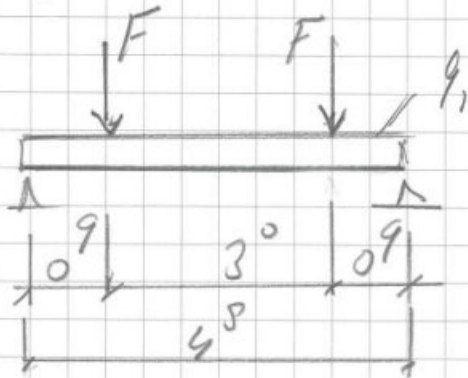
g: p.d. $0,6 \text{ kN/m}^2$
 v.d. $1,0 \text{ kN/m}^2$

ERKER
(H5)



zie syllog C4
46 x 146 h.o.h 600

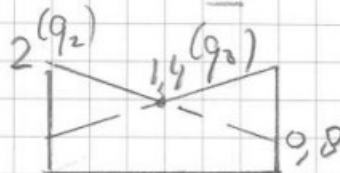
Houten balkende Rengren 1^o vers.
(H3) Voonruel



71x196
hoh 300

71x 24 Lacc CB-C15

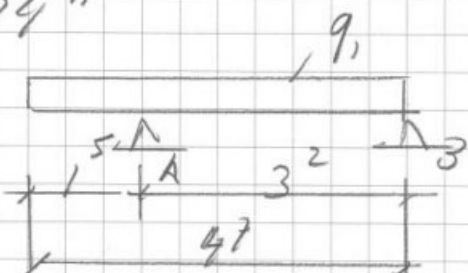
q_1 po : $0.8 \times 0.3 = 0.24 \text{ kN/m}$
 F po : $1.3 \times 1.0 \times 0.3 = 0.39 \text{ kN}$
 vo : SNEELW : op Huping



$q_2 = 2.0 \times 0.7 \times 0.3 = 0.42 \text{ kN/m}$
 $q_3 = 1.4 \times 0.7 \times 0.3 = 0.3 \text{ kN/m}$

Luipal "Rechts"
"H4"

21x 24 Lacc CB-C15



71x171 hoh 600

$R_2 = 14/21 \text{ kN}$

$R_3 = 95/98 \text{ kN}$

q_1 po : $0.6 \text{ kN/m}^2 \times 0.6 = 0.36 \text{ kN/m}$
 vo : $1.0 \text{ kN/m}^2 \times 0.6 = 0.6 \text{ kN/m}$

Houtconstructie Rowoon

Lager Dak

$$q_{SW} = 0,25 \times 9,6 = 2,4 \text{ kN/m}$$

$$q_{PD} = 1,3 \times 9,6 = 12,48 \text{ kN/m}$$

46 x 121
2.0 h 600
+ spanplaat
ps t=10



Green Building
Zwarte AS

Stylen
46 x 121 h 600
+ spanplaat ps t=10

$$q_{PD} = 12,48 \times \cos 47^\circ = 8,55 \text{ kN/m}$$

$$q_{SW} = 2,4 \times (\cos 47^\circ)^2 = 1,07 \text{ kN/m}$$

$$q_{TSP} = 2 \times 8,55 + 1,07 = 17,17 \text{ kN/m}$$

$$q_{ED} = \frac{8,55}{0,7} \times 1,08 + \frac{1,07}{0,85} \times 1,35 = 12,96 \text{ kN/m}$$

$$I_{ED} = \frac{23}{3} \times 1,55 + \frac{2,1^3}{3} \times 1,17 = 391 \text{ cm}^4$$

$$W_{ED} = \frac{1,8 \times 12,96 \times 2,1^2}{155-3} = 35 \text{ cm}^3$$

→ Hout 46 x 121

Schuif ribbels
spanplaat ps
t=10 mm

$$W = 112 \text{ cm}^3$$

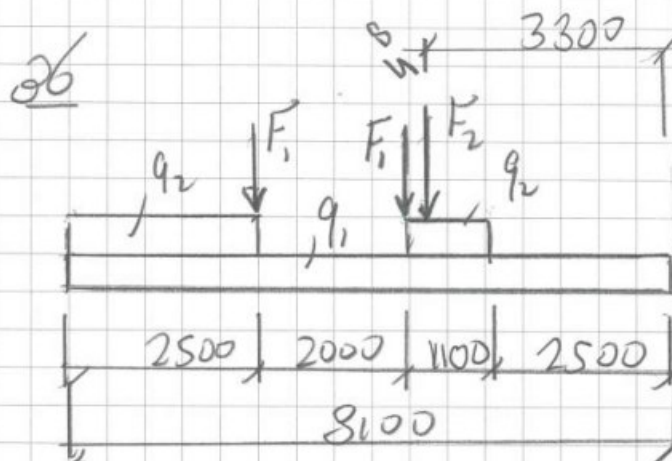
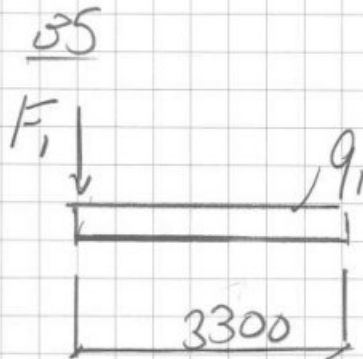
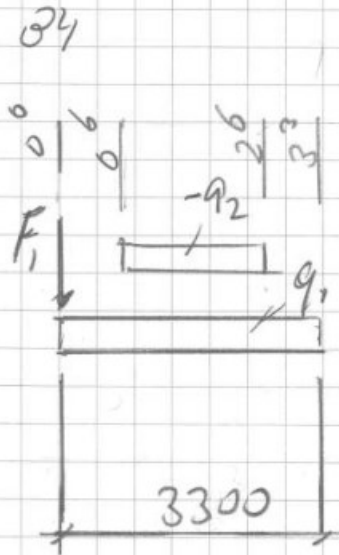
$$I = 679 \text{ cm}^4$$

File by name & location
Pillar & name

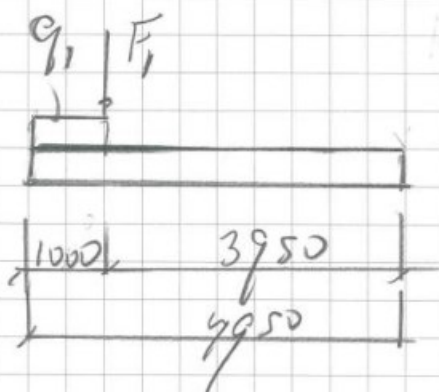
9, 5300

Diagram of a continuous beam with four spans. The spans are labeled with lengths 1000, 1050, 3300, and 2000. The total length is 7350. The beam is supported by five points. The first span has a uniformly distributed load q_1 . The second span has a uniformly distributed load q_2 . The third span has a point load F_1 at the right support. The fourth span has a uniformly distributed load q_4 . The fifth span has a point load F_2 at the right support.

Diagram of a beam with four point loads. The beam is represented by a horizontal line. Above the line, four downward-pointing arrows represent point loads labeled F_1 , F_1 , q_2 , and F_2 . Below the line, four vertical dimension lines indicate the distances between the loads: 600, 3900, 1800, and 5550. A long dimension line at the bottom indicates the total length of the beam as 11650.



27



2 is 24 lussen F
 en don vermindering

Paal belastingen Plz. F_{17}
 $R_{d,17} = 633/2 = 317 \text{ kN}$

Controle beton balk onder kolom K2

$$V_{17} = 434 \text{ kN}$$

$$M = 434 \times 0,2 = 87 \text{ kNm}$$

2 is 24 lussen F_{41}

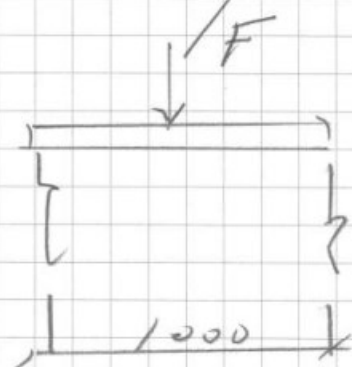
Balk 500×500

$5 \times \phi 16 \text{ 3/4}$

$5 \times \phi 12 \text{ 10}$

Stuurlus $\phi 8 - 100$

Twee puntlaster



$b \cdot h = 500 \times 900$

$$F_{Ed} = 633 \text{ kN}$$

$$M_{Ed} = 633 / 4 \times 1 = 158 \text{ kNm}$$

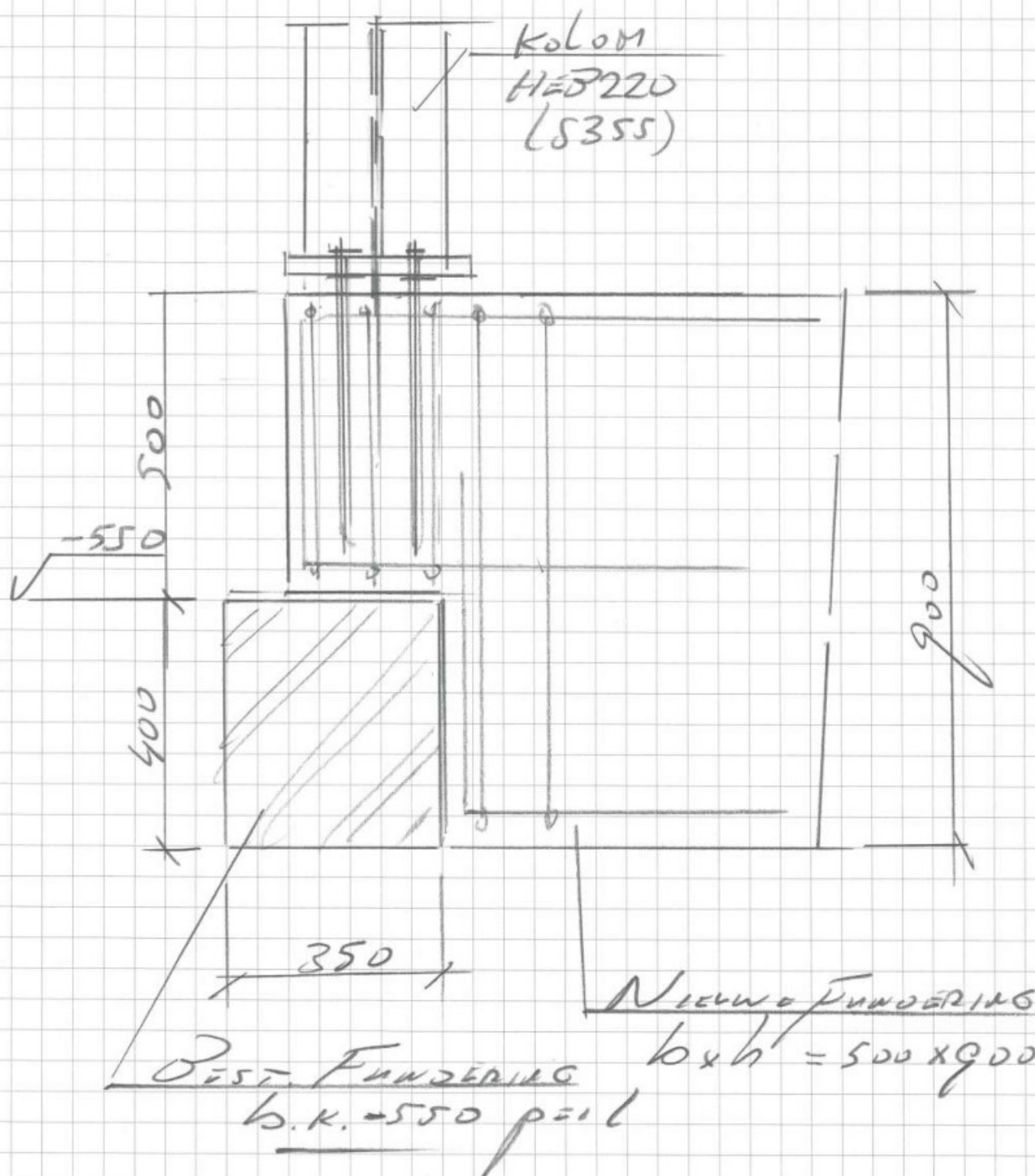
$$V_{Ed} = 633 / 2 = 317 \text{ kN}$$

5 x $\phi 20/3$ 5 x $\phi 16/3$

Staal G $\phi 8-150$

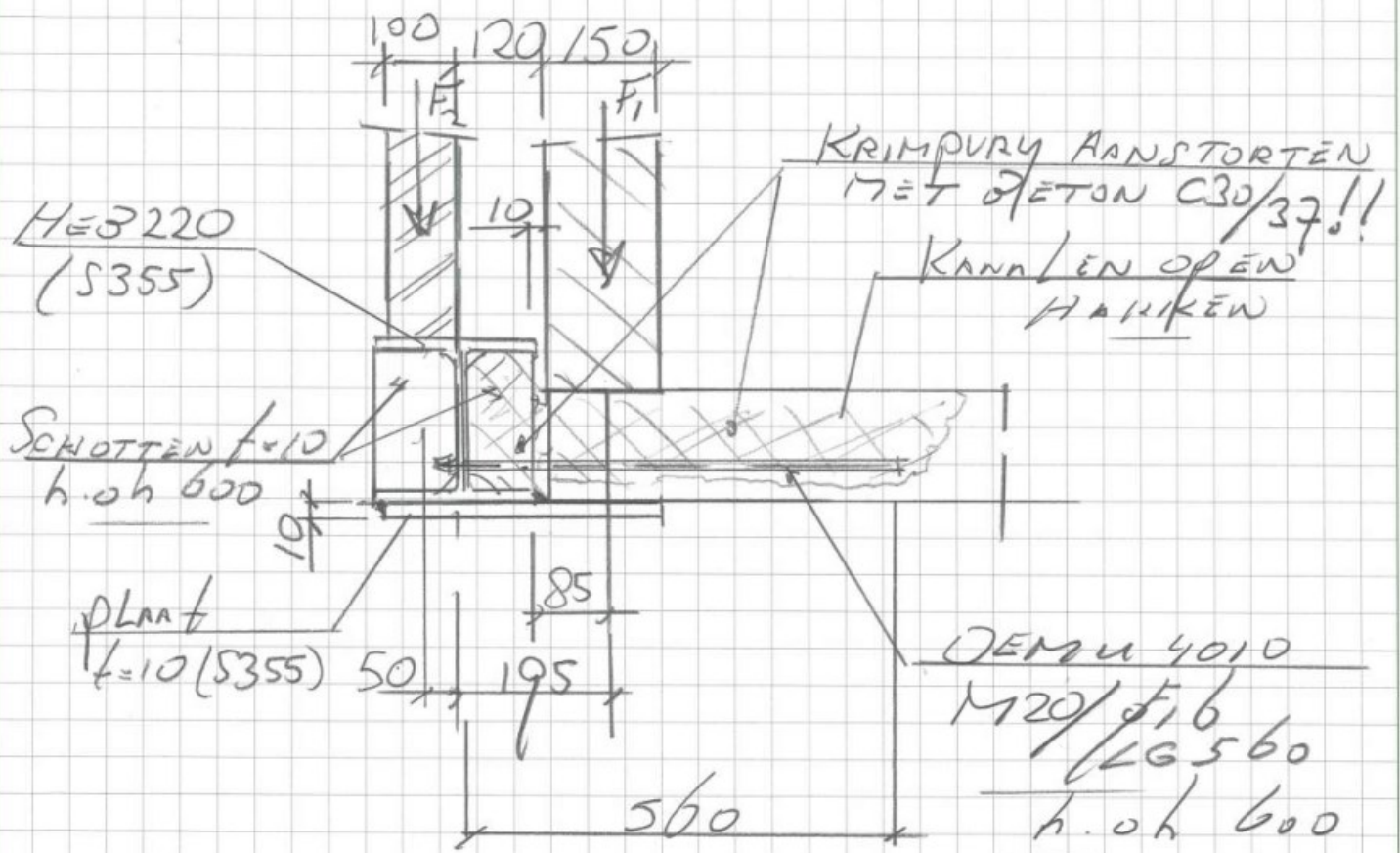
21E Byluc F43

Detail 1



Detail 2

Koppeling staal S2 → Randaalplaat



* Belastingen F1

1^e / 2^e Vento

$$P_{D1} = 2 \times 3,8 \times 3,2 = 24,3 \text{ kN/m}$$

DAIR

$$P_{D1} = 1,3 \times 1,6 = 2,1 \text{ kN/m}$$

Grond

$$P_{D1} = 3,7 \times 5,5 = 20,3 \text{ kN/m}$$

$$\underline{41,3 \text{ kN/m}}$$

$$V_{D1} = 2 \times 3,25 \times 3,2 = 20,8 \text{ kN/m}$$

$$g_{d,1} = 4,3 \times 1,08 + 14,4 \times 1,35 = 24,4 \text{ kN/m}$$

$$F_1 = 24,4 \times 0,6 = 14,6 \text{ kN}$$

Belastingen F2

$$P_{D2} = 0,8 \times 1,65 = 1,3 \text{ kN/m}$$

$$P_{D2} = 3,0 \times 5,5 = 16,5 \text{ kN/m}$$

$$g_{d,2} = 13,3 \times 1,08 = 14,4 \text{ kN/m}$$

$$F_2 = 14,4 \times 0,6 = 8,6 \text{ kN}$$

Moment

$$M_d = 38,4 \times 0,195 - 8 \times 0,050 \\ = 7,1 \text{ kNm}$$

Verspreiding: $h_o h \underline{600}$

$$\bar{\sigma} = \frac{2}{3} \times 150 = 100 \text{ mm}$$

Verspreiding

$$F_T = \frac{7,1}{0,9 \times 1,1} = 7,9 \text{ kN}$$

$$A_{s, \text{ben}} = 7,9 / 0,435 = 182 \text{ mm}^2$$

→ F46 4/16 LG 600

Diameter 40 mm aanstroom

Met 030/37

$$\text{Staal, spreiding: } A_s = 7,9 / 0,201 = 393 \text{ mm}^2$$

Verspreiding: lance > 401 mm

zie 34 lance F46

$$401 + 120 = 521 \text{ mm}$$

lance 560 mm

Debu Type 1720/4/16 x 560
h.o.h 600

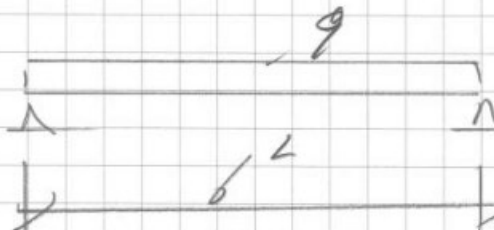
Controla op de plaat $t = 10 \text{ mm}$
5355

$$M = 64 \times 85 = 5440 \text{ Nm/m}$$

$$v_c = \frac{5440 \times 4}{10^2 \times 355} = 0,61 \leq 1,0$$

OK

Kanaal plaat oude situatie

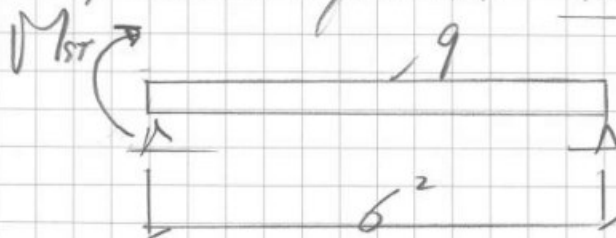


T.g.d 1990 12/13 Verlichting

$$q_d = 3,8 \times 1,2 + 3,25 \times 1,3 = 7,5 \text{ kN/m}$$

$$M_d = 1/8 \cdot 7,5 \times 6^2 = 36 \text{ kNm}$$

Kanaalplaat nieuwe situatie



EN 1990 108/135 Verlichting

$$q_d = 3,8 \times 1,08 + 3,25 \times 1,35 = 7,1 \text{ kN/m}$$

$$M_d = 1/8 \cdot 7,1 \times 6^2 = 34 \text{ kNm}$$

$$M_{st} = 7,1/3,6 = 1,9 \text{ kNm}$$

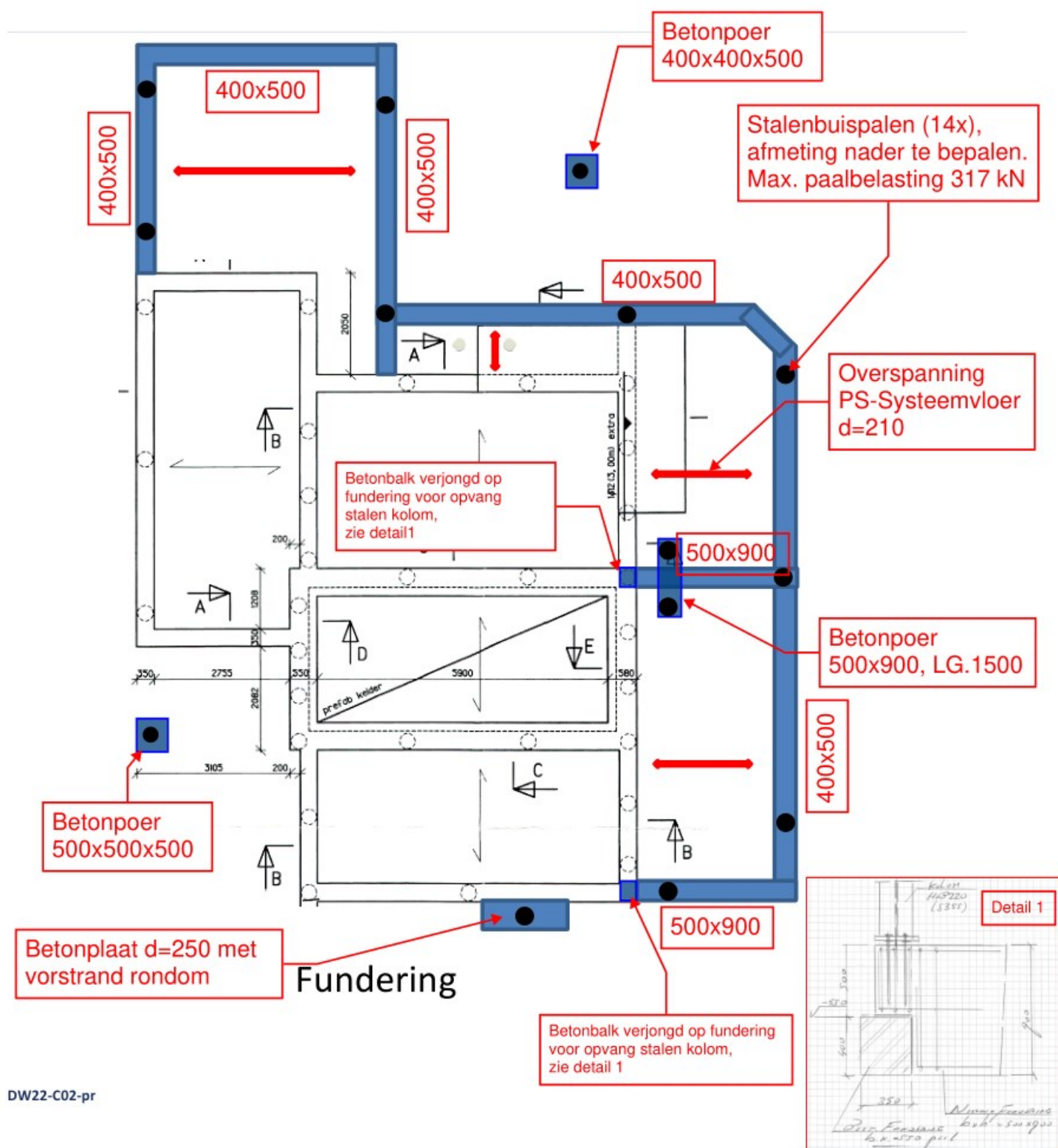
$$M_{nied} = 34 + \frac{1}{2} \cdot 1,5 = 34,75 \text{ kNm}$$

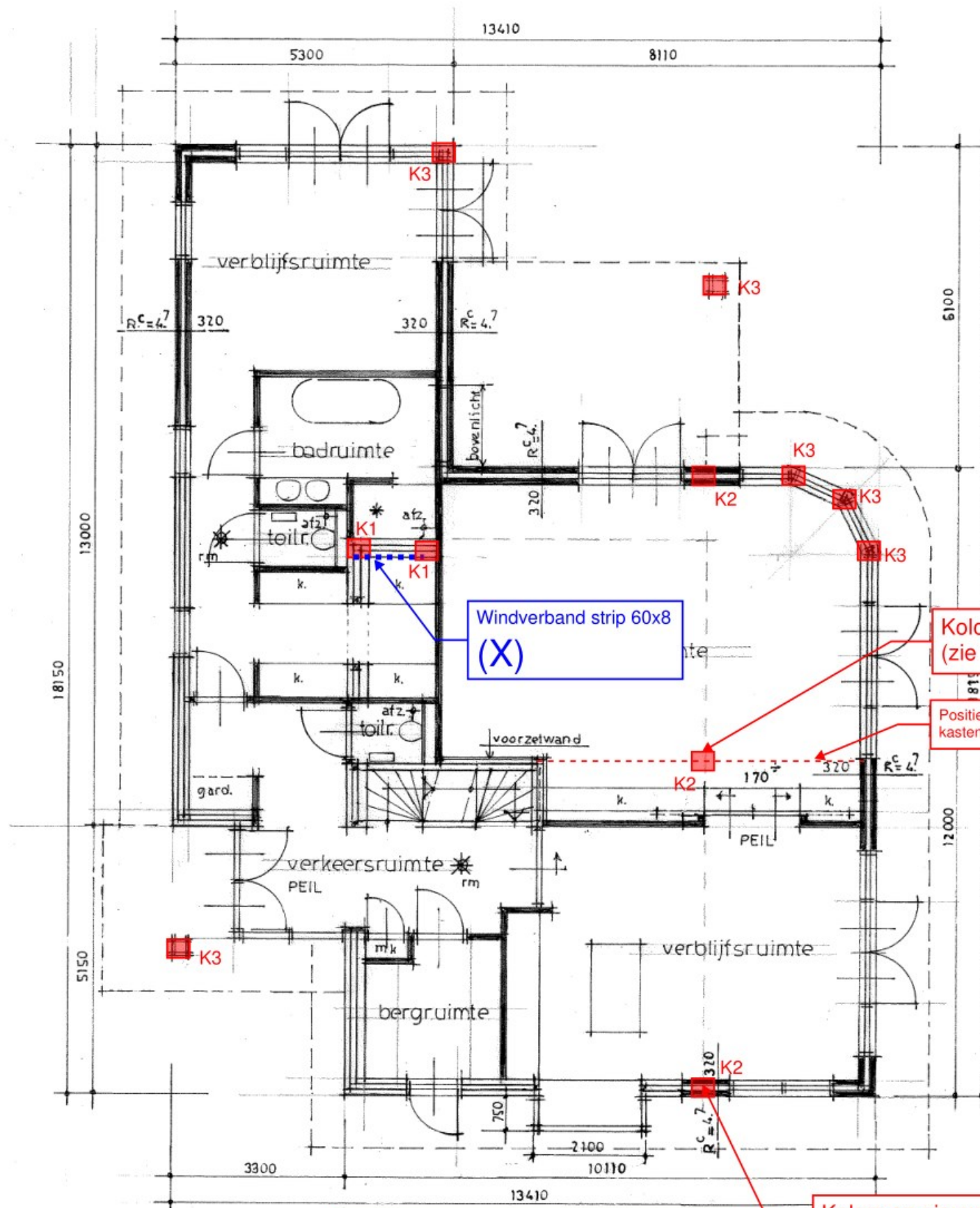
$$M_{oud} = 36 \text{ kNm}$$

Minimale capaciteit van
aanplant moet 40 kNm
zijn



Project : Uitbreiding bestaande woning, wijzigen dakbedekking.
Onderwerp : Constructieprincipe.
Datum : Dinsdag 15 november 2022
Locatie : Dorpsweide 22 Valkenburg
Document : DW22-C02-pr

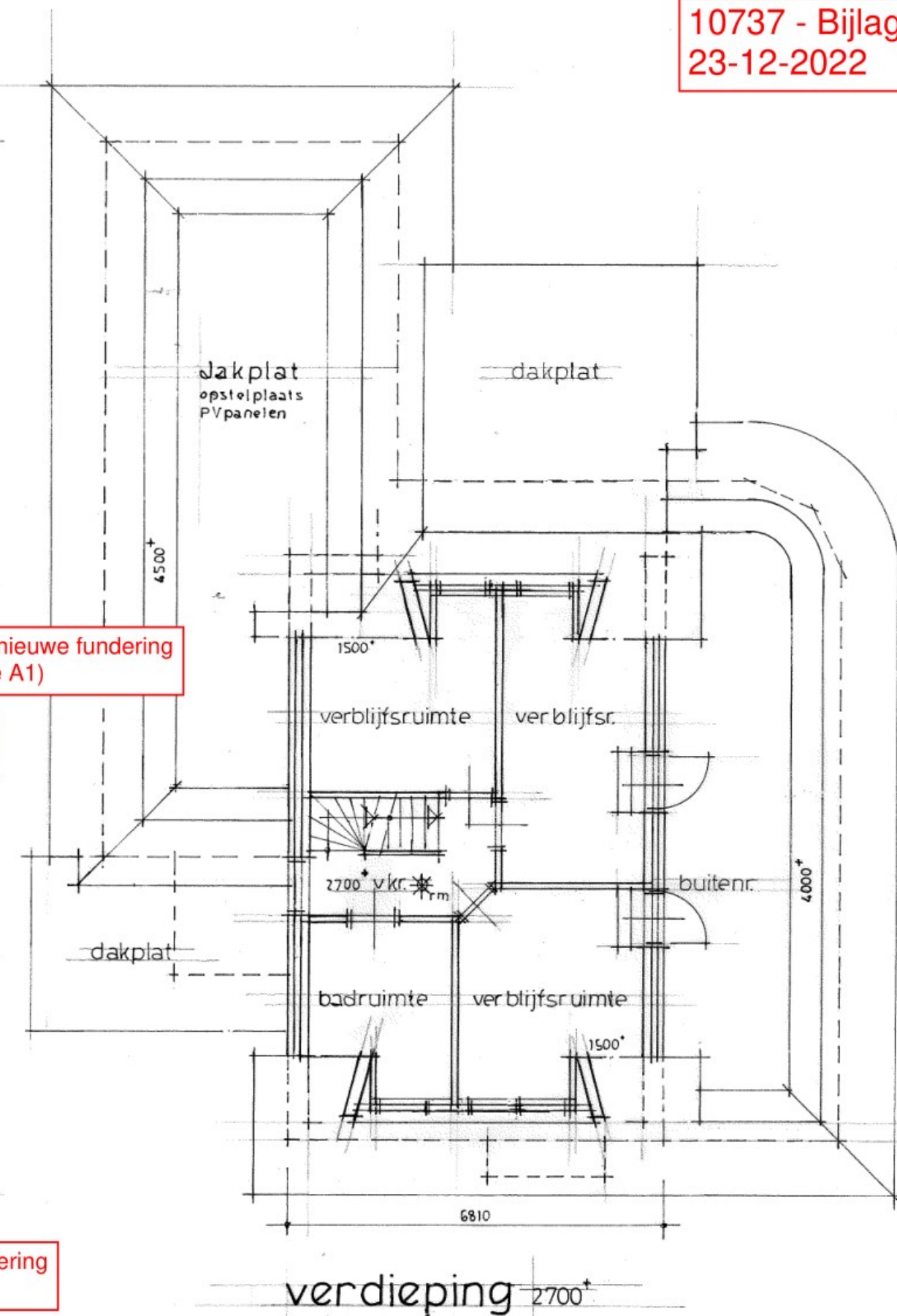




Constructie begane grond

Kolom op nieuwe fundering
(zie bijlage A1)

Staalconstructie:
K1 K100x100x5
K2 HEB220 (S355)
K3 K60x60x5



uitbreiding en wijzigen dakbedekking woning
aan de dorpsweide 22 te valkenburg

schaal: 1A100 datum: 15-11-2022

DW22-N01

Tussen kapconstructie lage dak, plat dak, 100 kg/m2

Staalconstructie:
S1 HEA220
S2 HEB220 (S355) - portaal
S3 IPE200 (2x) oplegging 200 mm
S4 IPE200 (2x) oplegging 200 mm
S5 IPE200 oplegging 100 mm
S6 IPE200 oplegging 100 mm
S7 HEA100 oplegging 100 mm
K1 K100x100x5
K2 HEB220 (S355)
K3 K60x60x5

Houtconstructie:
H1 = 71x196 hoh 600
H2 = 71x171 hoh 600
H3 = 71x196 hoh 300
H4 = 71x171 hoh 600
H5 = 46x146 hoh 600

L: Geveldragers / lateien conform opgave leverancier!

Bestaand houten spant.
Positie / afmetingen i.h.w. controleren.

Bestaande houten gordingen.
Positie / afmetingen i.h.w. controleren.

Balklaag over stalen ligger S7 (uitkraging)

Op 1e verdieping balkon, 250 kg/m2

Dragende pui, erker!

Kapconstructie rondom lage dak

Constructie dak

Constructie 1e verdieping

Detail 2, koppeling staal - kanaalplaat

reiding en wijzigen dakbedekking woning de dorpsweide 22 te valkenburg

A100 datum: 15-11-2022

DW22-N01

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22
 Onderdeel....: Portaal S1
 Constructeur.: PHU
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/12/2022
 Bestand.....: V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737-Portaal S1.rww

Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

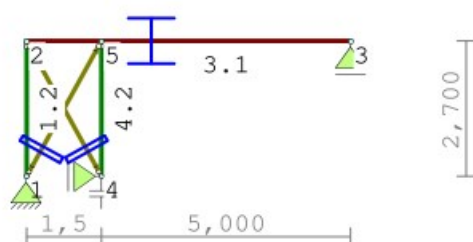
Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S275	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07	0.00
2	K100/100/5CF	2:S275	1.8356e+03	2.7110e+06	0.00
3	STRIP8*60	1:S235	4.8000e+02	1.4400e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	210	105.0					
2	0:Normaal	100	100	50.0					
3	1:Trek	8	60	30.0					

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.700
3	6.500	2.700
4	1.500	0.000
5	1.500	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	2:K100/100/5CF	NDM	ND-	2.700
2	2	5	1:HEA220	NDM	NDM	1.500
3	5	3	1:HEA220	NDM	NDM	5.000
4	4	5	2:K100/100/5CF	NDM	ND-	2.700
5	1	5	3:STRIP8*60	ND-	ND-	3.089
6	4	2	3:STRIP8*60	ND-	ND-	3.089

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1 110		0.00
2	3 010		0.00
3	4 100		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	4	2:Z-transl.	0.00	6.000e+03	Druk	-1.000e+10	-

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	2.70
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	WL	1
3	WR	7 Wind van links onderdruk A
4	Sneeuw	11 Wind van rechts onderdruk A
5	Knik	22 Sneeuw A
		0 Onbekend

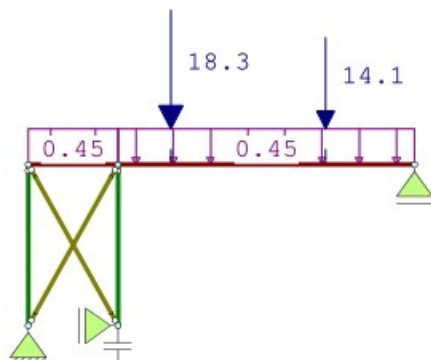
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

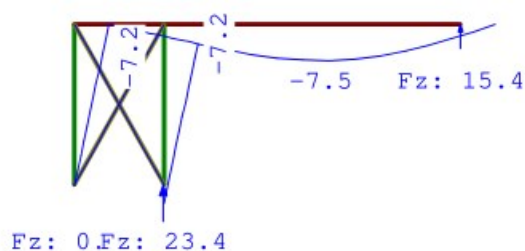
B.G:1 Permanente belasting

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	-18.30		0.900				
3	8:PZLokaal	-14.10		3.500				
2	1:QZLokaal	-0.45	-0.45	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.45	-0.45	0.000	0.000			

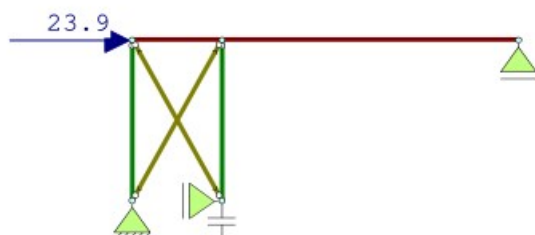
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting

**BELASTINGEN**

B.G:2 WL



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

KNOOPBELASTINGEN

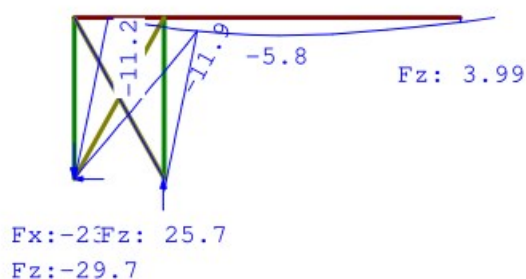
B.G:2 WL

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	23.900	0.00	0.20	0.00

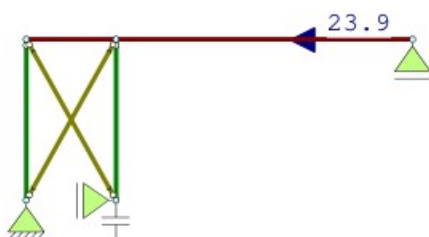
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:2 WL


BELASTINGEN

B.G:3 WR


KNOOPBELASTINGEN

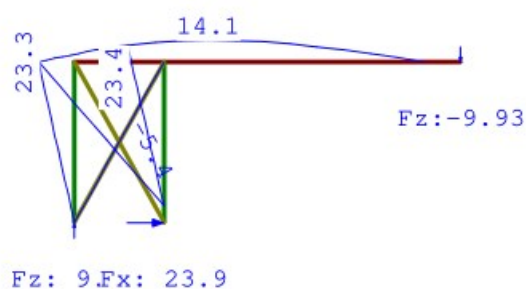
B.G:3 WR

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3	X	-23.900	0.00	0.20	0.00

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:3 WR

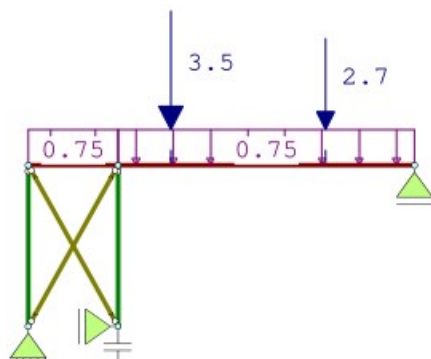


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

BELASTINGEN

B.G:4 Sneeuw

**STAAFBELASTINGEN**

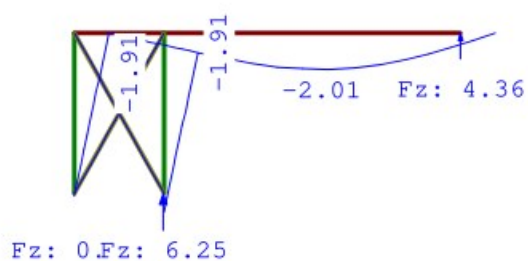
B.G:4 Sneeuw

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	-3.50		0.900		0.00	0.20	0.00
3	8:PZLokaal	-2.70		3.500		0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.75	-0.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

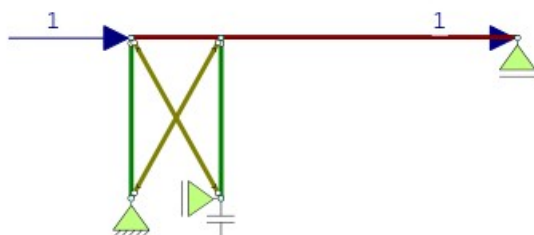
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Sneeuw

**BELASTINGEN**

B.G:5 Knik



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

KNOOPBELASTINGEN

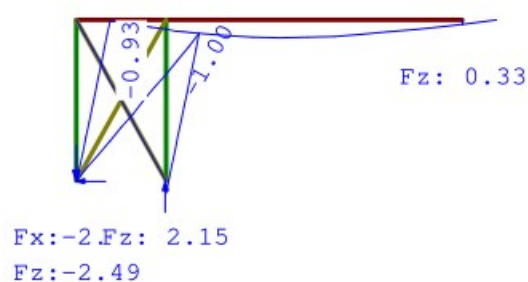
B.G:5 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Knik

**BELASTINGCOMBINATIES**

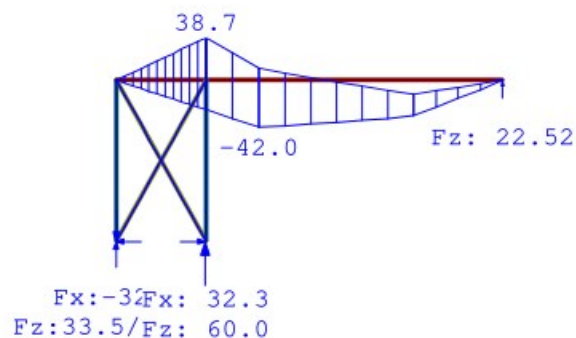
BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
5	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
6	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
8	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
9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

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

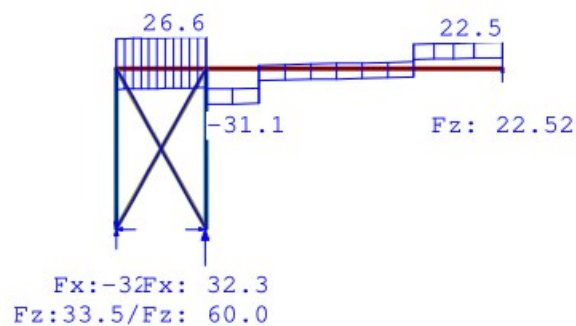
Onderdeel....: Portaal S1

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

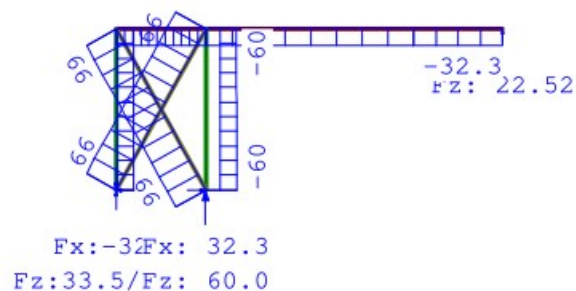
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-33.48	3	-0.72	1	0.00	1	0.00	2	0.00	2	0.00	3
1	2		-33.06	3	-0.25	1	0.00	1	0.00	2	0.00	2	0.00	3
2	2		-32.26	2	0.00	4	-18.19	2	25.02	3	0.00	2	0.00	3
2	5		-32.26	2	0.00	4	-16.65	2	26.57	3	-26.13	2	38.69	3
3	5		-32.27	3	-0.00	1	-31.09	3	-18.13	2	-26.13	2	38.69	3
3	0.900		-32.27	3	-0.00	1	-30.16	3	-17.20	2	-42.03	2	11.13	3
3	0.900		-32.27	3	-0.00	1	-10.40	3	2.56	2	-42.03	2	11.13	3
3	2.034		-32.27	3	-0.00	1	-9.23	3	3.73	2	-38.45	2	-0.00	3
3	3.500		-32.27	3	-0.00	1	-7.72	3	5.25	2	-31.87	2	-12.43	3
3	3.500		-32.27	3	-0.00	1	7.51	3	20.47	2	-31.87	2	-12.43	3
3	3		-32.27	3	-0.00	1	9.06	3	22.52	4	-0.00	4	-0.00	3
4	4		-59.98	2	-28.42	1	0.00	2	0.00	3	0.00	3	0.00	2
4	5		-59.56	2	-27.95	1	0.00	2	0.00	3	0.00	3	0.00	2
5	1		0.00	1	66.44	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
5	5		0.00	1	66.44	2	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	4		0.00	1	66.44	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	2		0.00	1	66.44	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

REACTIES

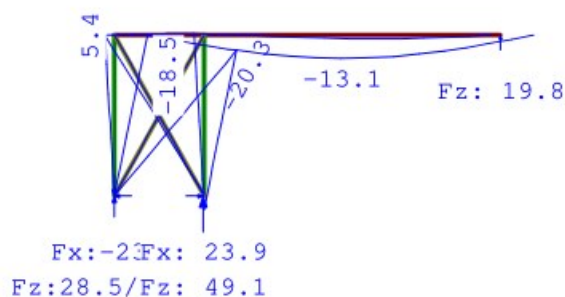
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-32.26	0.00	-39.46	33.48		
3			9.06	22.52		
4	-0.00	32.26	0.00	59.98		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1

Gebouwtype: Overig

Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300

Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA220	235	Gewalst	1
2	K100/100/5CF	275	Koudgevormd	1
3	STRIP8*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

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	2.700	Geschoord	2.700	0.0	Geschoord	2.700	0.0
2-3	6.500	Geschoord	6.500	0.0	Geschoord	6.500	0.0
4	2.700	Geschoord	2.700	0.0	Geschoord	2.700	0.0
5	3.089	Geschoord	3.089	0.0	Geschoord	3.089	0.0
6	3.089	Geschoord	3.089	0.0	Geschoord	3.089	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		1 gaffel		Kipsteunafstanden	
			[m]		[m]	
1	1.0*h	boven:	2.70	2.700		
		onder:	2.70	2.700		
2-3	1.0*h	boven:	6.50	6,5		
		onder:	6.50	6,5		
4	0.0*h	boven:	2.70	2.700		
		onder:	2.70	2.700		
5	1.0*h	boven:	3.09	3.089		
		onder:	3.09	3.089		
6	1.0*h	boven:	3.09	3.089		
		onder:	3.09	3.089		

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.101	28
2-3	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.459	108
4	2	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.181	50
5	3	2	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
6	3	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm] *1
2-3	Vloer	db	6.50	N N	0.0	-13.0	5	1 Eind	-13.0	±26.0 0.004
		db					6	1 Bijk	6.4	±19.5 0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

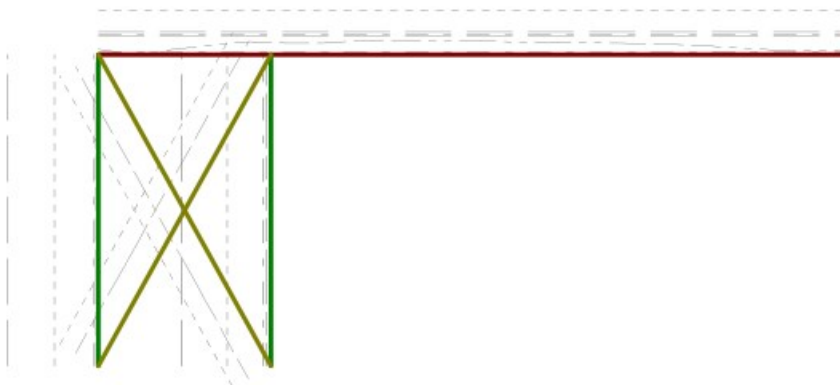
Staafl	BC	Sit	Lengte	u_{eind}	Toelaatbaar	Maatgevend
			[m]	[mm]	[mm]	[h/]
1	5	1	2.700	-18.5	9.0	300 scheefstand
4	5	1	2.700	-18.5	9.0	300 scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0185 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 5; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.700 [m] levert dit h / 146 (toel.: h / 300).

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



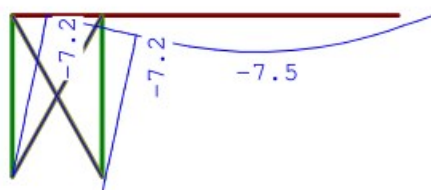
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
 ----- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging
 ----- Unity-check te hoog (> 1.0)

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

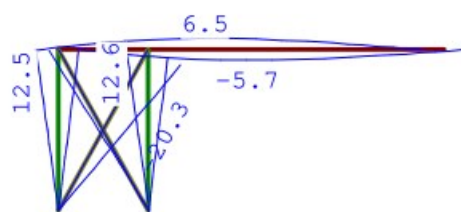
Onderdeel....: Portaal S1

VERVORMINGEN w1

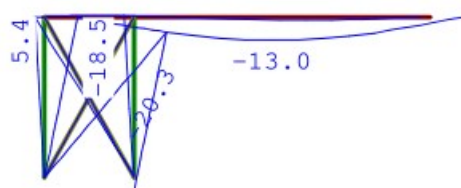
Blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{bij}**

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Karakteristieke combinatie

**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] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
2	2-3	Neg.	2.833	6500	-7.0		-5.7 1139	-12.7		-12.7 510

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Portaal S1

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] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
2	2-3	Pos.	2.833	6500	-7.0		6.5 1005	-0.6		-0.6 11560
2	2-3	Pos.	1.125	6500	-3.0		4.0 1632	0.9		0.9 6894
4	5	Neg.	/	6177			-20.3 305	-20.3		-20.3 305
5	6	Pos.	/	6177			5.3 1159	5.3		5.3 1159

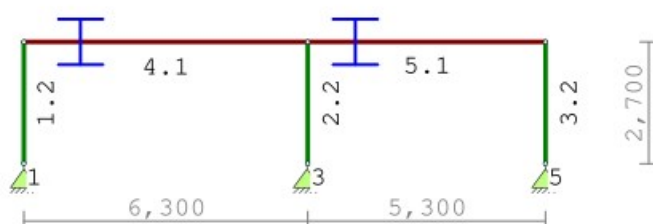
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22
 Onderdeel.....:
 Constructeur.: PHU
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/12/2022
 Bestand.....: V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737-Portaal S2.rww

Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB220	2:S355	9.1000e+03	8.0910e+07	0.00
2	HEB220	2:S355	9.1000e+03	8.0910e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	220	110.0					
2	0:Normaal	220	220	110.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	11.600	2.700
2	0.000	2.700			
3	6.300	0.000			
4	6.300	2.700			
5	11.600	0.000			

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	2:HEB220	NDM	NDM	2.700
2	3	4	2:HEB220	NDM	NDM	2.700
3	5	6	2:HEB220	NDM	NDM	2.700
4	2	4	1:HEB220	NDM	NDM	6.300
5	4	6	1:HEB220	NDM	NDM	5.300

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	3	110		0.00
3	5	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 0.00 Gebouwhoogte.....: 2.70
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

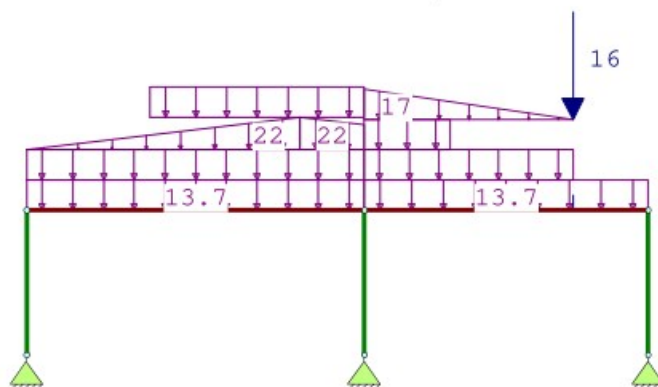
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	WL	7 Wind van links onderdruk A
4	WR	11 Wind van rechts onderdruk A
5	Knik	0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	-13.70	-13.70	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-13.70	-13.70	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-2.10	-2.10	0.000	1.400			
4	1:QZLokaal	-12.40	-12.40	2.300	0.000			
5	1:QZLokaal	-12.40	-12.40	0.000	3.700			

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

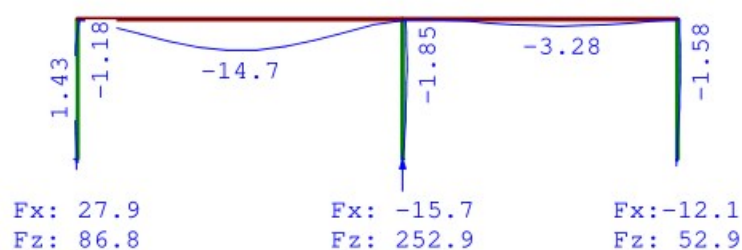
B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	0.00	-22.00	0.000	1.200			
5 1:QZLokaal	-17.00	0.00	0.000	1.400			
5 8:PZLokaal	-16.00		3.900				
4 1:QZLokaal	-22.00	-17.00	5.100	0.000			

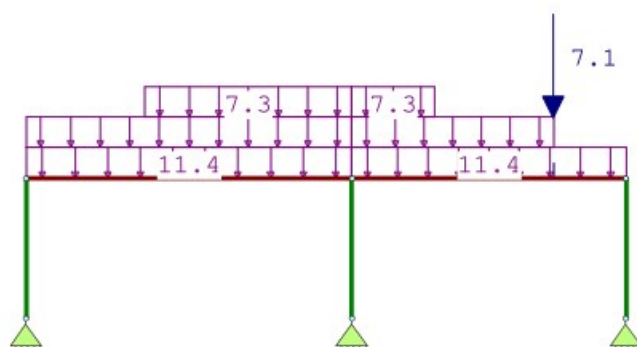
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting

**BELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	-11.40	-11.40	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
5 1:QZLokaal	-11.40	-11.40	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
4 1:QZLokaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
5 1:QZLokaal	-0.40	-0.40	0.000	1.400	0.40	0.50	0.30
4 1:QZLokaal	-7.30	-7.30	2.300	0.000	0.40	0.50	0.30
5 1:QZLokaal	-7.30	-7.30	0.000	3.700	0.40	0.50	0.30
5 8:PZLokaal	-7.10		3.900		0.40	0.50	0.30

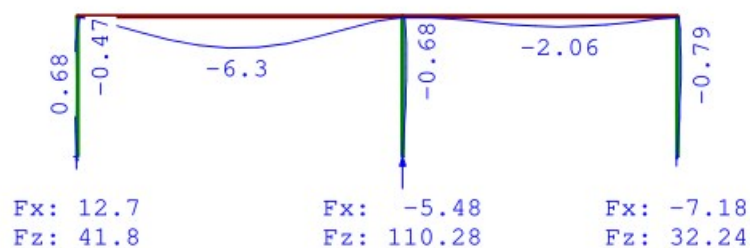
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

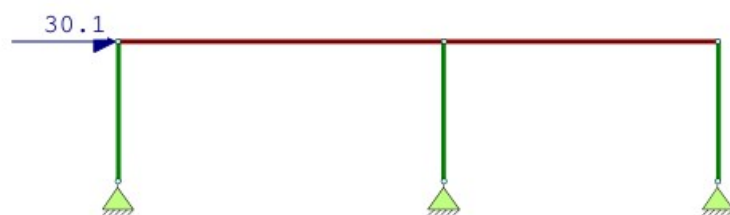
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:2 Veranderlijk

**BELASTINGEN**

B.G:3 WL

**KNOOPBELASTINGEN**

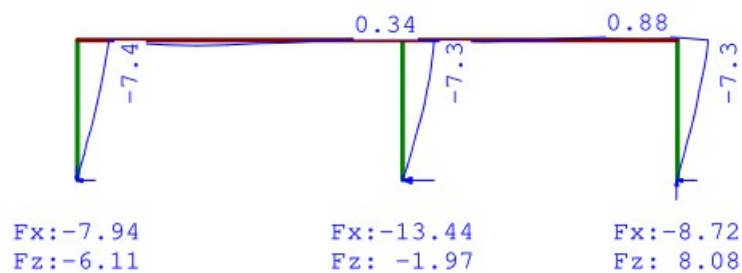
B.G:3 WL

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	30.100	0.00	0.20	0.00

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:3 WL

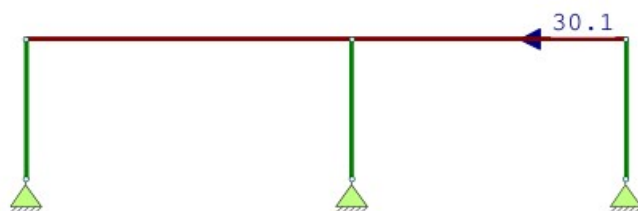


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:4 WR

**KNOOPBELASTINGEN**

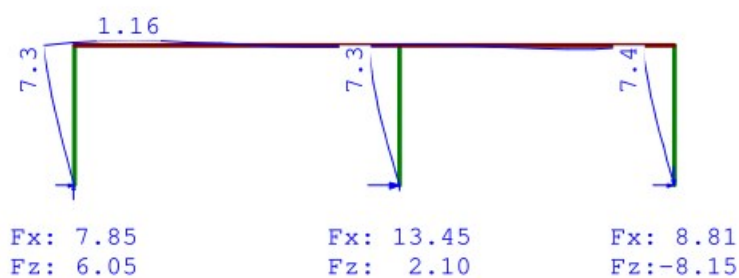
B.G:4 WR

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	6	X	-30.100	0.00	0.20	0.00

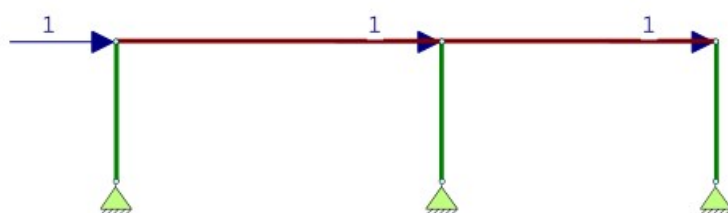
VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 WR

**BELASTINGEN**

B.G:5 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:5 Knik

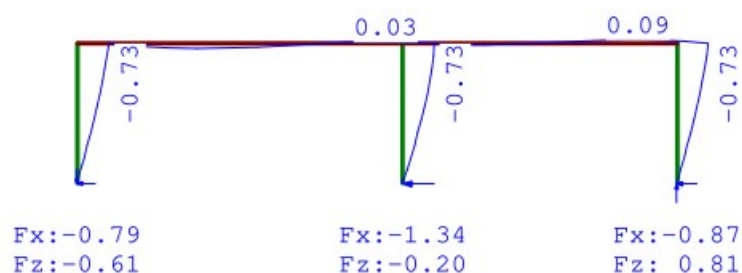
Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	4	X	1.000			
3	6	X	1.000			

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:5 Knik

**BELASTINGCOMBINATIES**

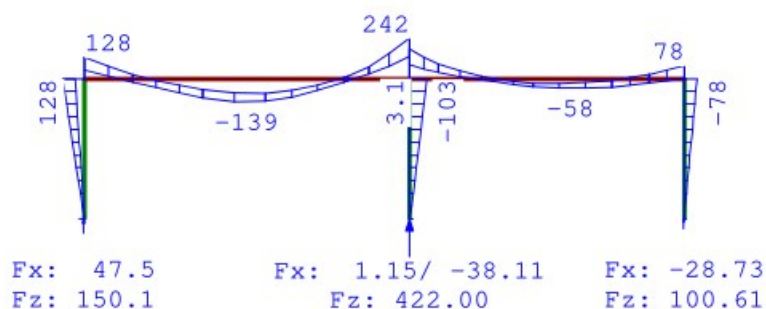
BC Type											
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$								
2	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$				
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$				
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$				
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$				
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$				
9	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,3}$				
10	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,4}$				
11	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
12	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
13	Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
14	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$				
15	Freq.	1.00	$G_{k,1}$								
16	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$				
17	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$				
18	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$				
19	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
20	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
21	Blij.	1.00	$G_{k,1}$								

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

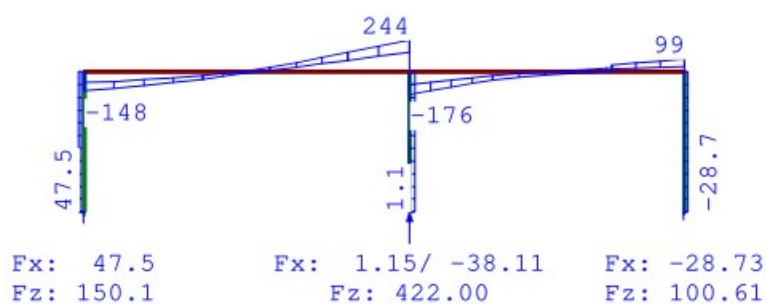
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

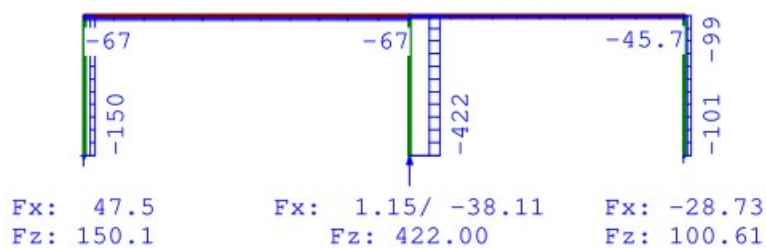
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-150.10	3	-85.45	4	19.37	4	47.51	7	0.00	4	0.00	7
1	2		-148.02	3	-83.37	4	19.37	4	47.51	7	52.31	4	128.29	7
2	3		-422.00	3	-270.46	4	-38.11	6	1.15	5	0.00	6	0.00	5
2	4		-419.91	3	-268.38	4	-38.11	6	1.15	5	-102.91	6	3.09	5
3	5		-100.61	3	-46.09	5	-28.73	6	-1.19	5	0.00	6	0.00	5
3	6		-98.52	3	-44.01	5	-28.73	6	-1.19	5	-77.57	6	-3.21	5
4	2		-66.84	6	-33.85	1	-148.02	3	-83.37	4	52.31	4	128.29	7
4	0.680		-66.84	6	-33.85	1	-123.99	3	-70.17	4	-0.00	4	50.96	7
4	1.258		-66.84	6	-33.85	1	-101.87	3	-57.25	4	-41.78	6	-0.00	5
4	3.133		-66.84	6	-33.85	1	-9.87	5	7.22	6	-138.72	3	-86.70	5
4	3.346		-66.84	6	-33.85	1	-0.00	5	19.29	6	-137.08	3	-87.75	5
4	4.957		-66.84	6	-33.85	1	81.44	5	138.34	3	-25.00	7	-0.00	4
4	5.225		-66.84	6	-33.85	1	96.10	5	159.91	3	-0.00	5	32.58	6
4	4		-66.84	6	-33.85	1	152.02	5	243.55	3	133.86	5	242.41	3
5	4		-45.70	7	-14.72	1	-176.36	3	-99.96	4	84.77	4	176.53	3
5	1.181		-45.70	7	-14.72	1	-90.62	3	-44.67	4	-0.00	4	28.86	7
5	1.647		-45.70	7	-14.72	1	-59.71	3	-25.31	4	-18.98	6	-0.00	5
5	2.614		-45.70	7	-14.72	1	-25.14	7	0.00	4	-52.94	3	-28.00	4
5	3.105		-45.70	7	-14.72	1	-10.84	7	11.17	4	-57.56	3	-25.21	4
5	4.116		-45.70	7	-14.72	1	25.58	5	61.89	3	-43.79	7	-0.00	4
5	5.226		-45.70	7	-14.72	1	42.85	5	96.23	3	-0.00	5	71.46	6
5	6		-45.70	7	-14.72	1	44.01	5	98.52	3	3.21	5	77.57	6

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	19.37	47.51	85.45	150.10		
3	-38.11	1.15	270.46	422.00		
5	-28.73	-1.19	46.09	100.61		

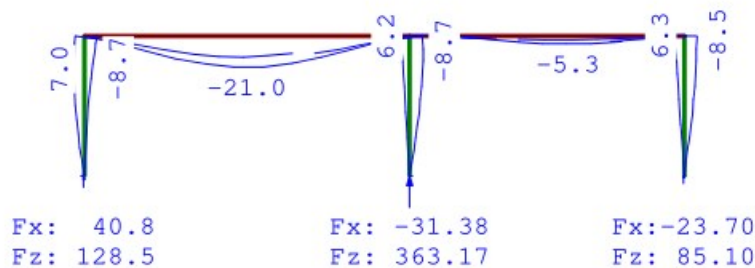
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 5=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten

Tweede-orde-effect:
 Aan te houden verhouding $n/(n-1)$
 voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.00

Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: $h/300$
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB220	355	Gewalst	1
2	HEB220	355	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

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	2.700	Ongeschoord	6.973	0.0	Geschoord	2.700	0.0	
2	2.700	Ongeschoord	5.648	0.0	Geschoord	2.700	0.0	
3	2.700	Ongeschoord	6.680	0.0	Geschoord	2.700	0.0	
4	6.300	Ongeschoord	8.239	0.0	Geschoord	6.300	0.0	
5	5.300	Ongeschoord	6.945	0.0	Geschoord	5.300	0.0	

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
2	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
3	0.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
4	1.0*h	boven:	6.30	3,15;3,15
		onder:	6.30	3,15;3,15
5	1.0*h	boven:	5.30	2,65;2,65
		onder:	5.30	2,65;2,65

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.488	173
2	2	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.480	170
3	2	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.286	101
4	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.971	345
5	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.615	218

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC Sit		u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
4	Vlr+w	db	6.30	N	N	0.0	-20.7	8	1 Eind	-20.7	±25.2	0.004
		db						8	1 Bijk	-6.2	±12.6	0.002
5	Vlr+w	db	5.30	N	N	0.0	-5.0	8	1 Eind	-5.0	±21.2	0.004
		db						8	1 Bijk	-2.0	±10.6	0.002

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte	u _{eind}	Toelaatbaar	Maatgevend	
			[m]	[mm]	[mm]	[h/]	
1	11	1	2.700	-8.7	9.0	300	scheefstand
2	11	1	2.700	-8.6	9.0	300	scheefstand
3	11	1	2.700	-8.5	9.0	300	scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

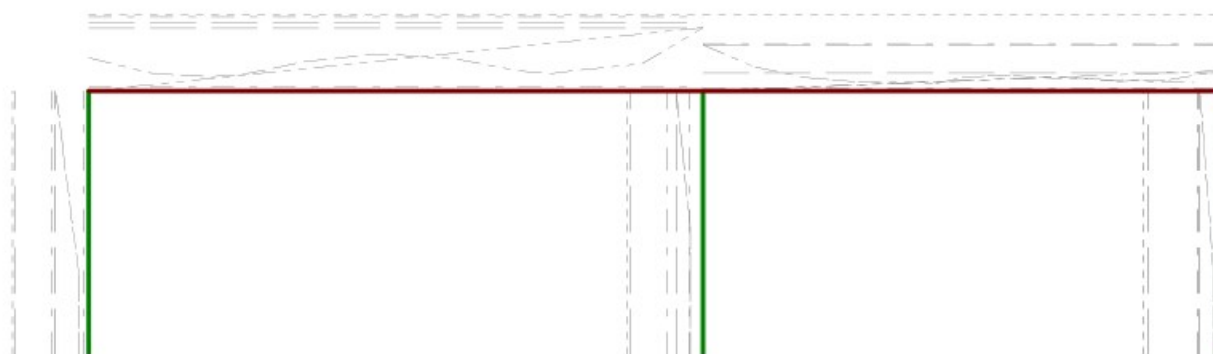
Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0087 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 11; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.700 [m] levert dit h / 309 (toel.: h / 300).

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....:

UNITY-CHECK'S

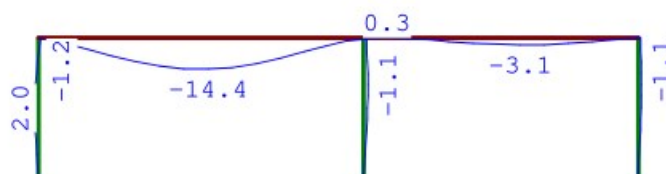
OMHULLENDE VAN ALLES



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

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

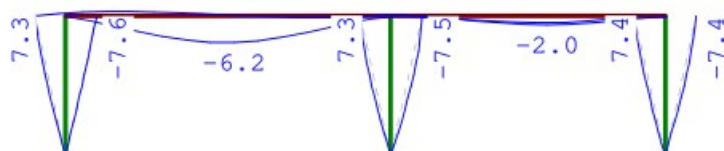


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

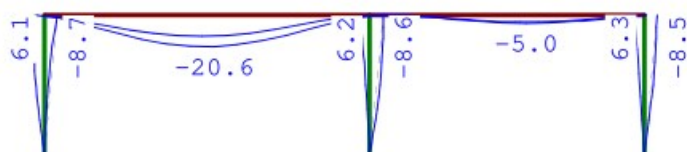
Onderdeel.....:

VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Karakteristieke combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	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/]
4	4	Neg.	3.233	6300	-14.4		-6.2 1016	-20.6		-20.6 306
4	4	Pos.	1.840	6300	-10.9		1.2 5463	-9.7		-9.7 647
5	5	Neg.	2.980	5300	-3.1		-2.0 2696	-5.0		-5.0 1051
5	5	Pos.	0.400	5300	0.3		0.2 21894	0.5		0.5 9844

Technosoft Liggers release 6.73b

23 dec 2022

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

Constructeur.: PHU

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

Datum.....: 16/12/2022

Bestand.....: V:\10700\10737 Dorpsweide 22

Valkenburg\Technosoft\10737-Staal.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

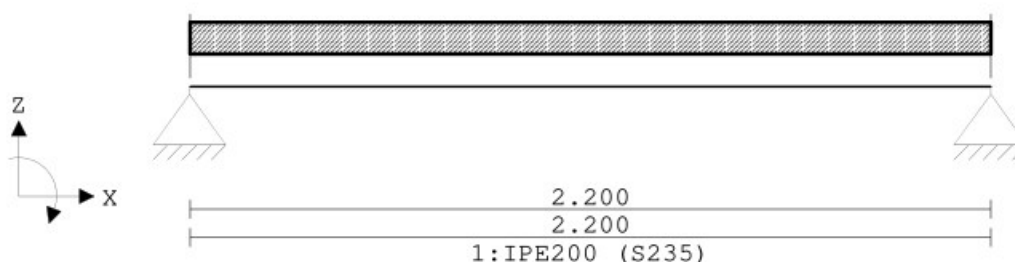
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

LIGGER: S3A

Profiel : IPE200

GEOMETRIE

Ligger:S3A


VELDLENGTEN

Ligger:S3A

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE200	1:S235	2.8480e+03	1.9430e+07	0.00
2	HEA100	1:S235	2.1240e+03	3.4900e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					
2	0:Normaal	100	96	48.0					

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200



2 HEA100

**BELASTINGGEVALLEN**

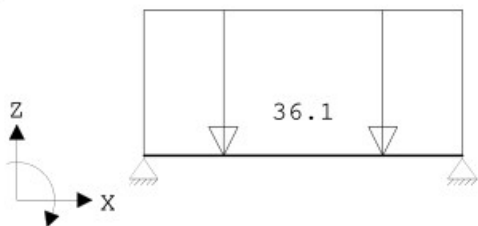
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1 Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2 Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:S3A B.G:1 Permanent

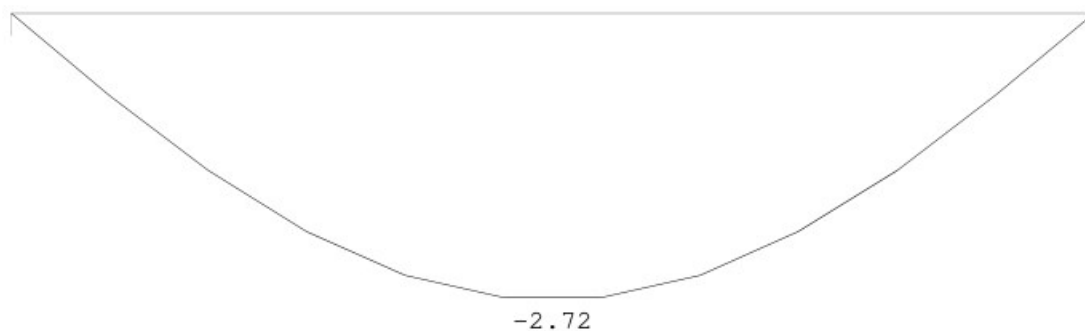
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S3A B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	$q_1/p/m$	q_2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-36.100	-36.100	0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S3A B.G:1 Permanent

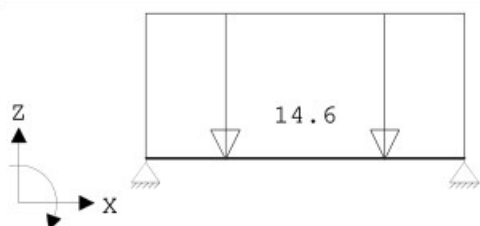


Onderdeel....: Staal

Liqqer:S3A B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	39.96	0.00
2	39.96	0.00
	79.91	:(absoluut) grootste som reacties
	-79.91	:(absoluut) grootste som belastingen

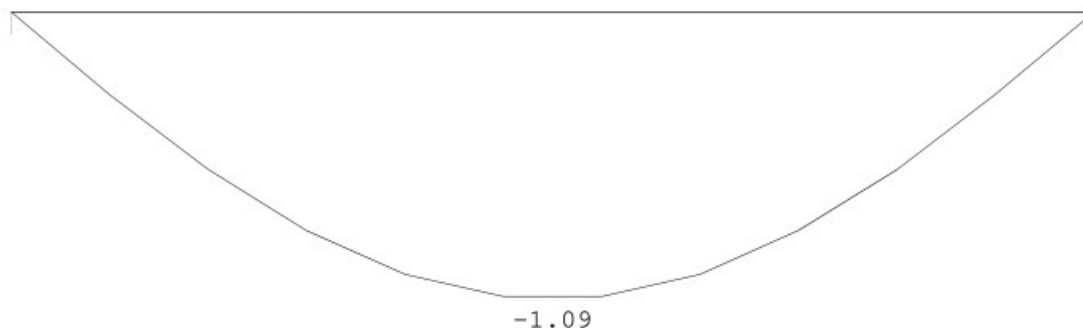
Ligger:S3A B.G:2 Veranderlijk



Ligger:S3A B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-14.600	-14.600		0.000	0.000

Ligger:S3A B.G:2 Veranderlijk



Ligger:S3A B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	16.06	0.00	0.00
2	0.00	16.06	0.00	0.00

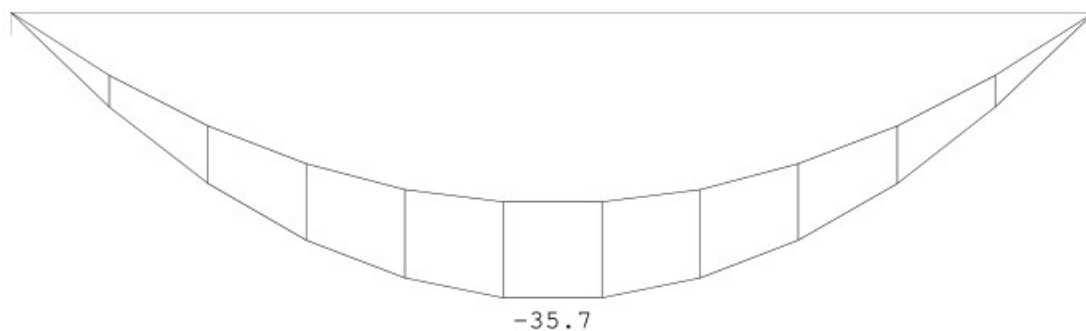
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22						
2 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35				
3 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
4 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
5 Freq.	1 Perm	1.00						
6 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
7 Quas.	1 Perm	1.00						
8 Quas.	1 Perm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

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

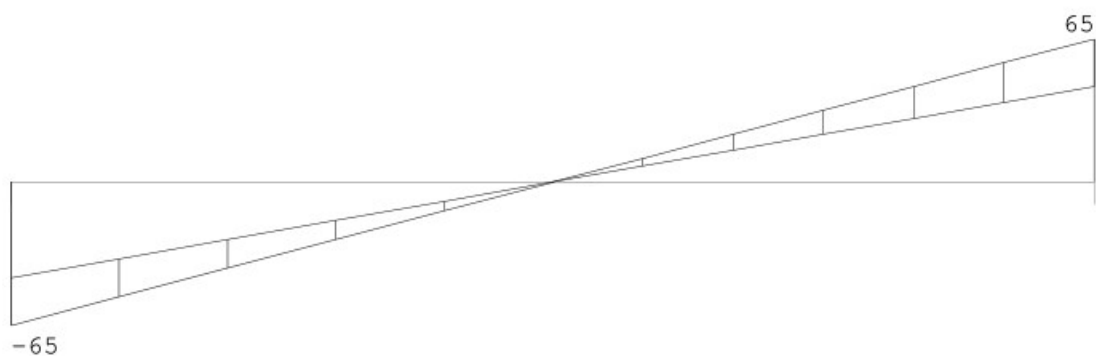
Onderdeel....: Staal

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S3A Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S3A Fundamentele combinatie

Fmin:43.2
Fmax:6543.2
65**REACTIES**

Ligger:S3A Fundamentele combinatie

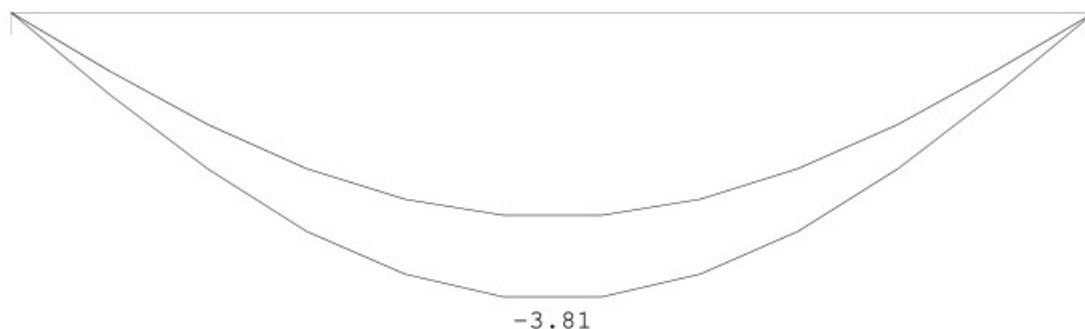
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	43.15	64.83	0.00	0.00
2	43.15	64.83	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S3A Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Ligger:S3A

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1
2	HEA100	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:S3A

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.20	2.200
		onder: 2.20	2.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S3A

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.859	202

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S3A

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	2.20	N	N	0.0	-3.8	4	1 Eind	-3.8	±8.8	0.004
		db						4	1 Bijk	-1.1	±6.6	0.003

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

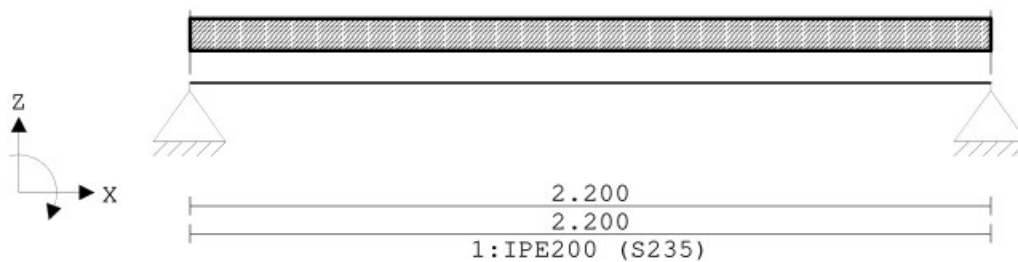
Onderdeel.....: Staal

LIGGER: S3B

Profiel : IPE200

GEOMETRIE

Ligger:S3B

**VELDLENGTEN**

Ligger:S3B

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200

PROFIELVORMEN [mm]

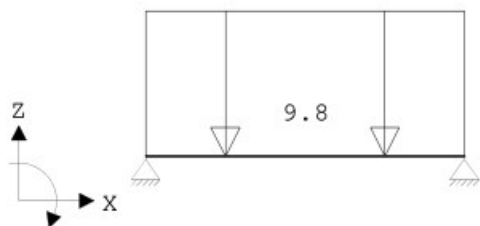
1 IPE200



2 HEA100

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S3B B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S3B B.G:1 Permanent

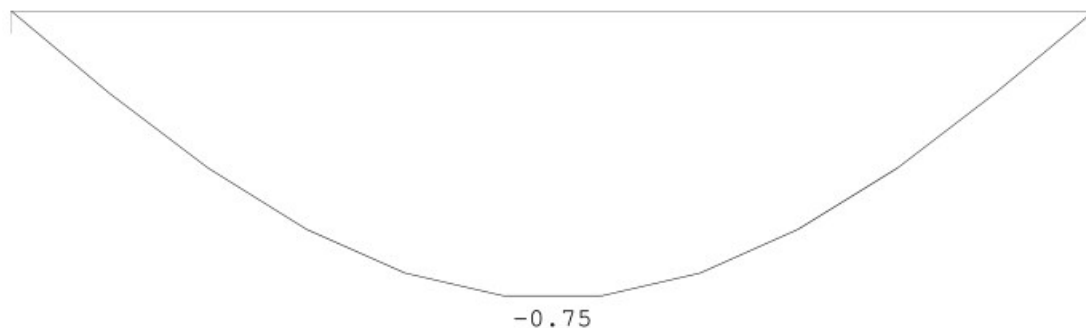
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-9.800	-9.800	0.000	0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S3B B.G:1 Permanent

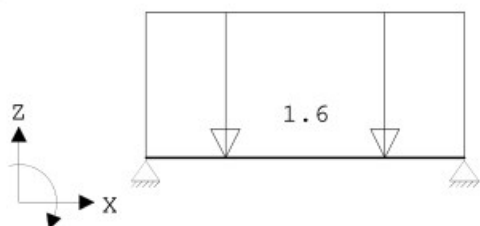
**REACTIES**

Ligger:S3B B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	11.03	0.00
2	11.03	0.00
22.05 : (absoluut) grootste som reacties		
-22.05 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:S3B B.G:2 Veranderlijk

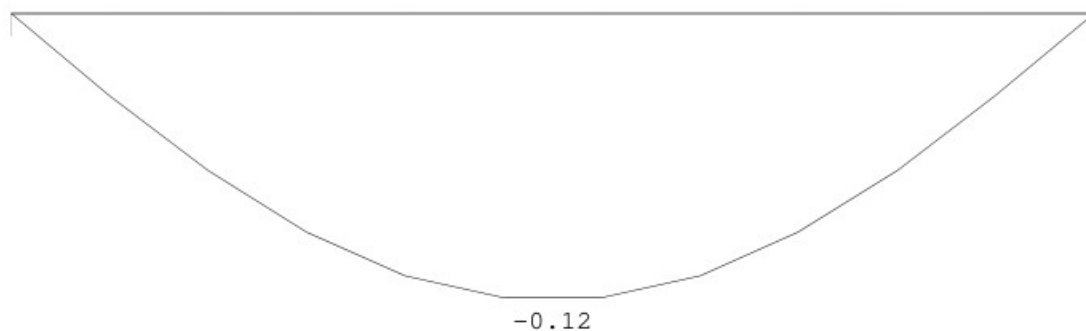
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S3B B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.600	-1.600	0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S3B B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

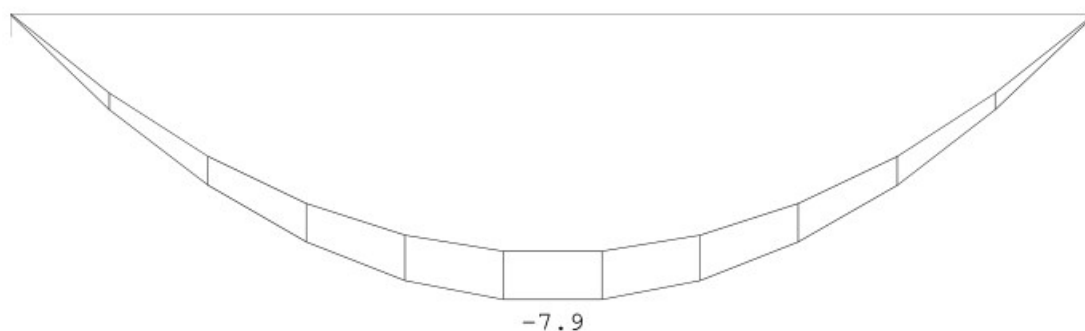
REACTIES

Ligger:S3B B.G:2 Veranderlijk

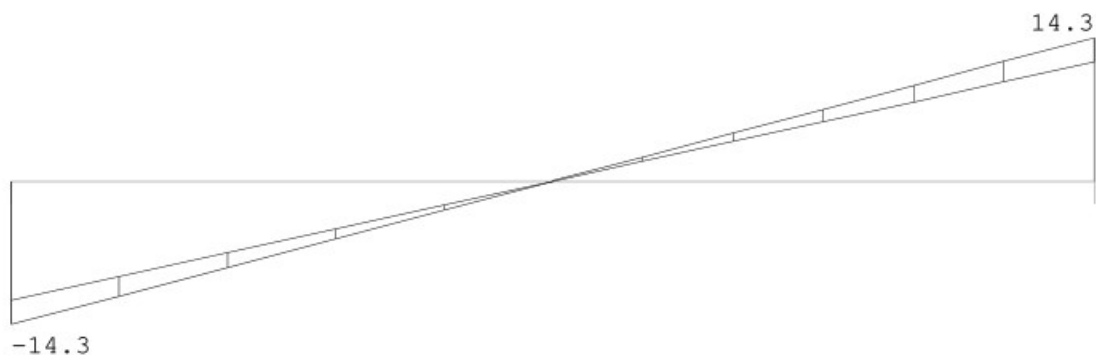
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	1.76	0.00	0.00
2	0.00	1.76	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S3B Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S3B Fundamentele combinatie



Fmin:11.9

11.9

Fmax:14.3

14.3

REACTIES

Ligger:S3B Fundamentele combinatie

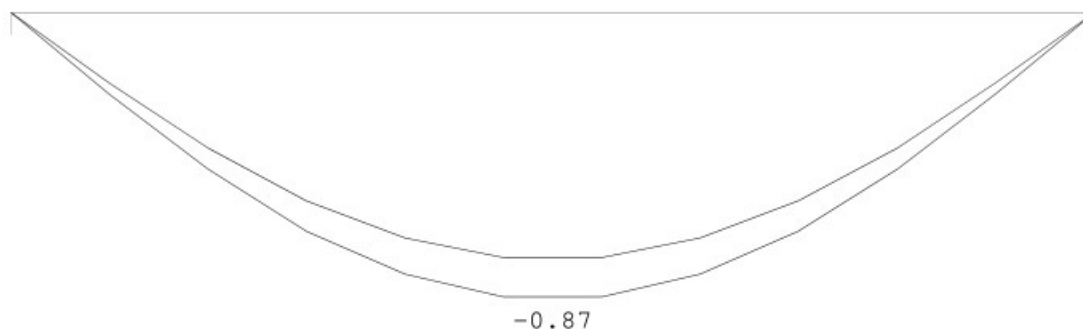
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	11.91	14.35	0.00	0.00
2	11.91	14.35	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S3B Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:S3B

Staafl	Plts.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
	aangr.	[m]	[m]	
1	1.0*h	boven:	2.20	2.200
		onder:	2.20	2.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S3B

Staafl	P/M	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)	0.152	36

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S3B

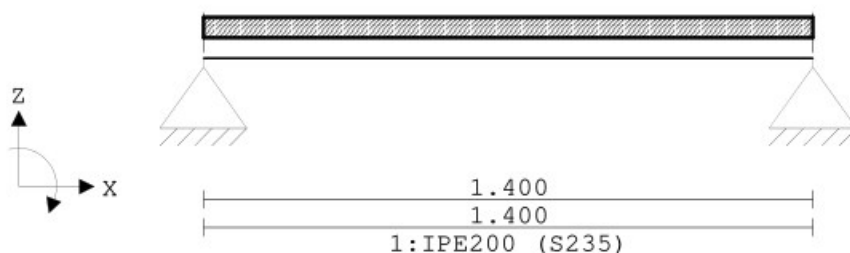
Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
1	Vloer	db	2.20	N	N	0.0	-0.9	4	1 Eind	-0.9	±8.8	0.004
		db						4	1 Bijk	-0.1	±6.6	0.003

LIGGER: S4A

Profiel : IPE200

GEOMETRIE

Ligger:S4A



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

VELDLENGTEN

Ligger:S4A

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.400	1.400

PROFIELVORMEN [mm]

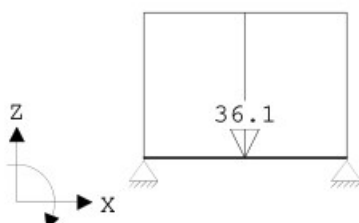
1 IPE200



2 HEA100

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4A B.G:1 Permanent

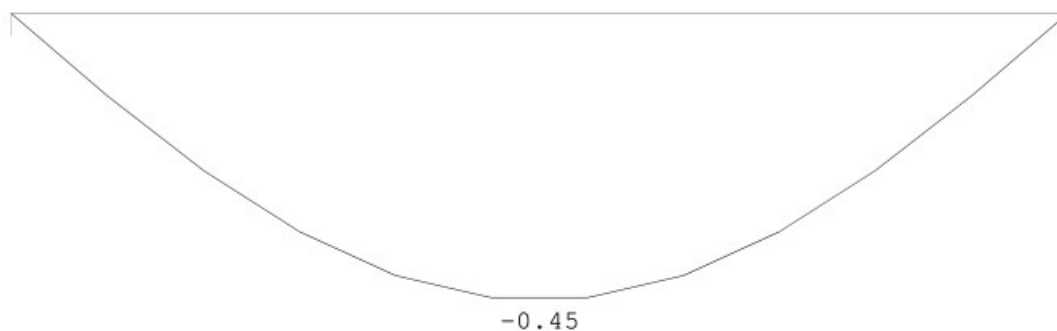
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4A B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-36.100	-36.100		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S4A B.G:1 Permanent

**REACTIES**

Ligger:S4A B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	25.43	0.00
2	25.43	0.00

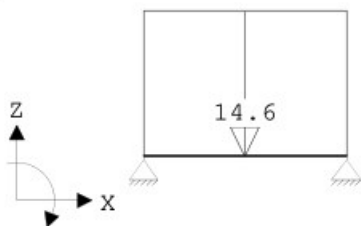
50.85 : (absoluut) grootste som reacties
 -50.85 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

VELDBELASTINGEN

Ligger:S4A B.G:2 Veranderlijk

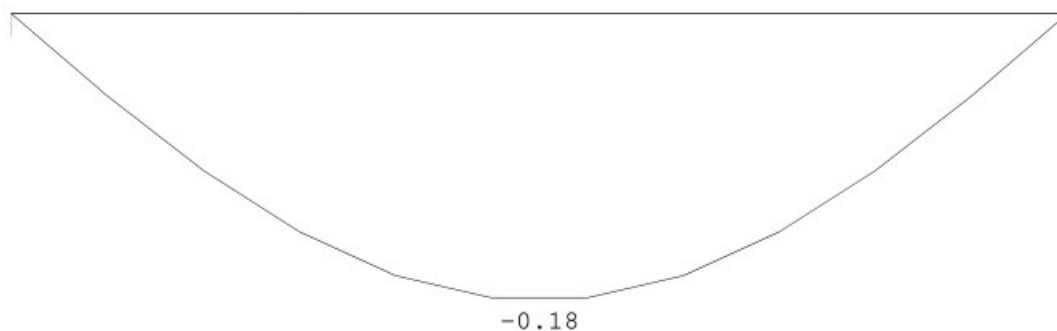
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4A B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-14.600	-14.600		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S4A B.G:2 Veranderlijk

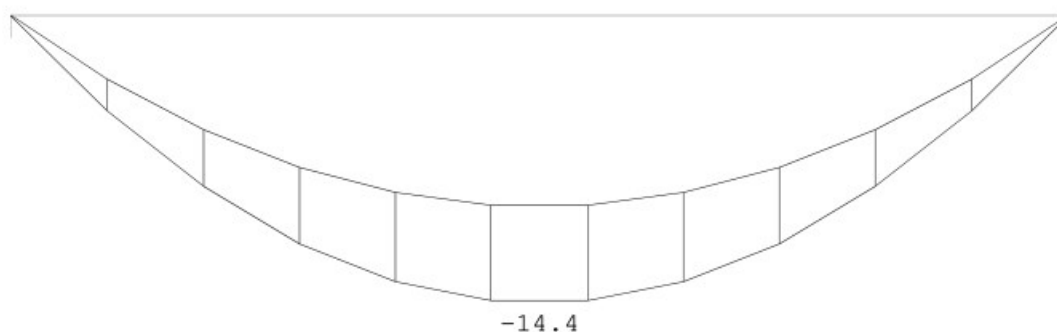
**REACTIES**

Ligger:S4A B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	10.22	0.00	0.00
2	0.00	10.22	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S4A Fundamentele combinatie

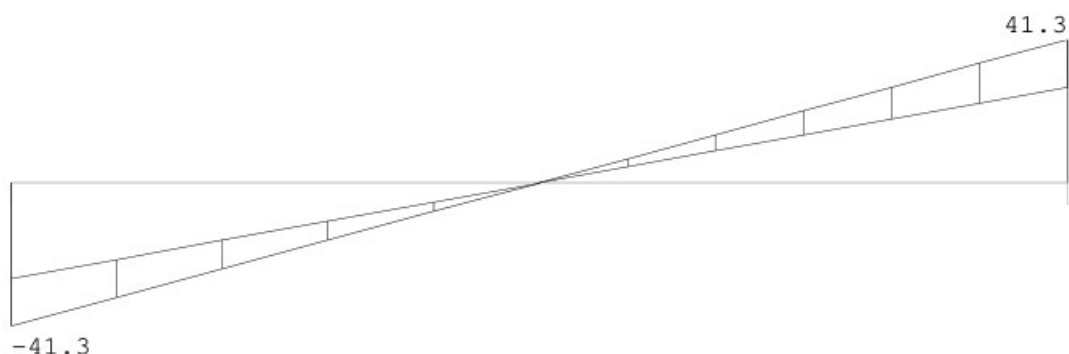


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

DWARSKRACHTEN

Ligger:S4A Fundamentele combinatie



Fmin:27.5

27.5

Fmax:41.3

41.3

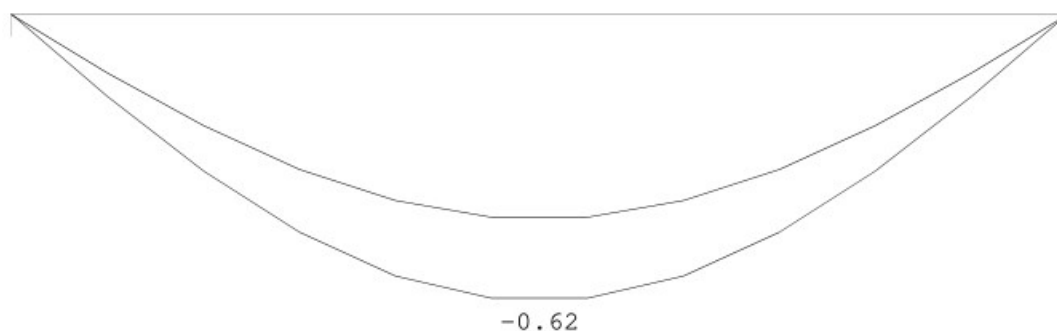
REACTIES

Ligger:S4A Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	27.46	41.26	0.00	0.00
2	27.46	41.26	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S4A Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:S4A

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	1.40 1.400
		onder:	1.40 1.400

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S4A

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.279	65

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S4A

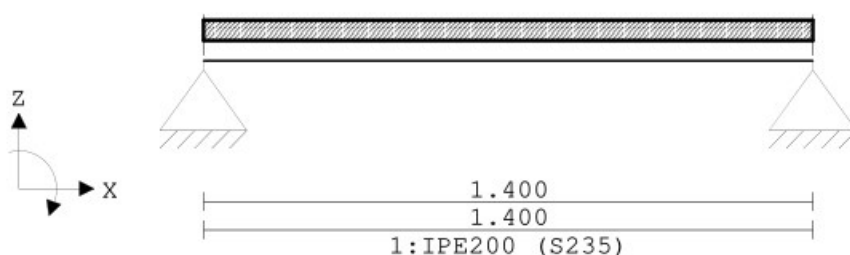
Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u_{tot}	BC Sit		u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
1	Vloer	db	1.40	N	N	0.0	-0.6	4	1 Eind	-0.6	±5.6	0.004
		db						4	1 Bijk	-0.2	±4.2	0.003

LIGGER: S4B

Profiel : IPE200

GEOMETRIE

Ligger:S4B

**VELDLENGTE**

Ligger:S4B

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.400	1.400

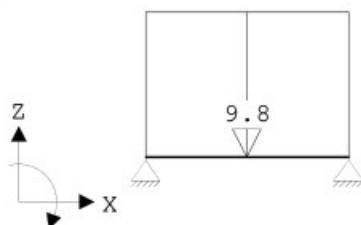
PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200

2 HEA100

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4B B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4B B.G:1 Permanent

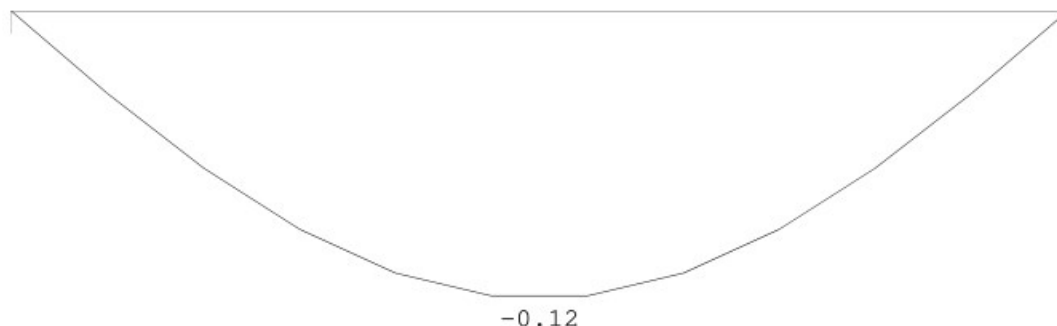
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-9.800	-9.800		0.000	0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S4B B.G:1 Permanent

**REACTIES**

Ligger:S4B B.G:1 Permanent

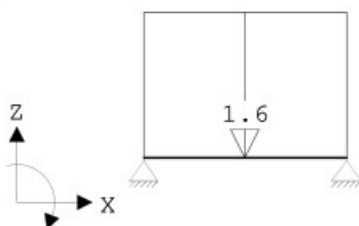
Stp	F	M
1	7.02	0.00
2	7.02	0.00

14.03 : (absoluut) grootste som reacties

-14.03 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:S4B B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S4B B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.600	-1.600	0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S4B B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

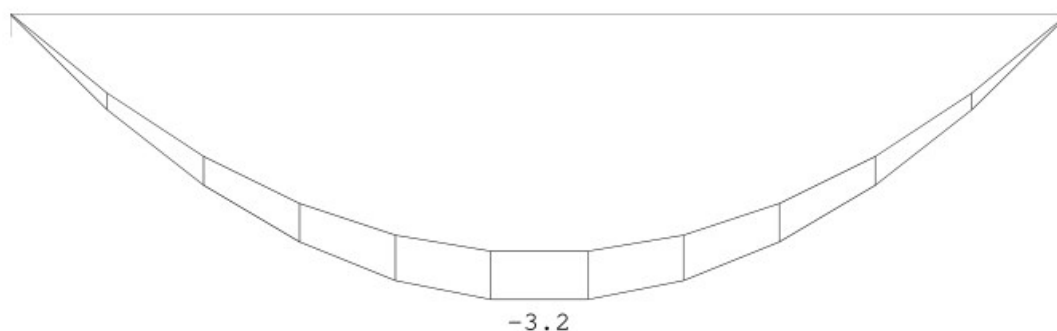
REACTIES

Ligger:S4B B.G:2 Veranderlijk

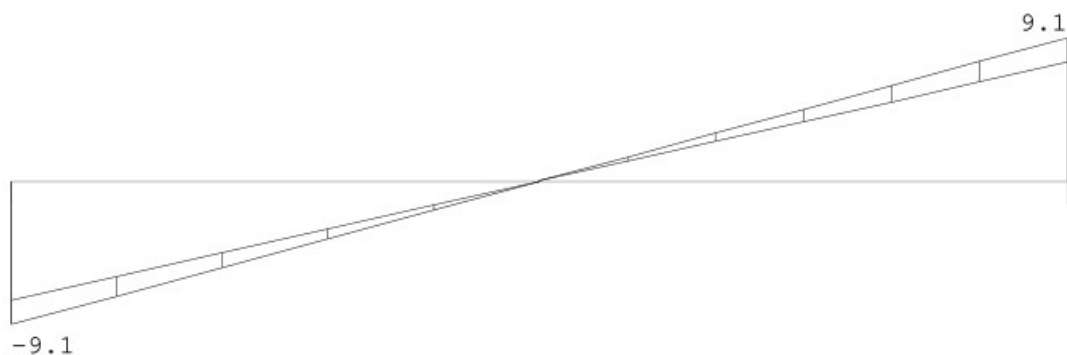
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	1.12	0.00	0.00
2	0.00	1.12	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S4B Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S4B Fundamentele combinatie



Fmin:7.6

7.6

Fmax:9.1

9.1

REACTIES

Ligger:S4B Fundamentele combinatie

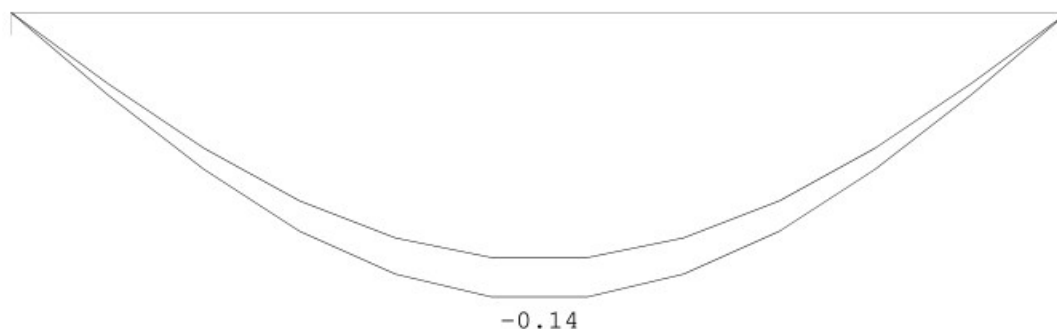
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	7.58	9.13	0.00	0.00
2	7.58	9.13	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S4B Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:S4B

Staafl	Plts.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
	aangr.	[m]	[m]	
1	1.0*h	boven:	1.40	1.400
		onder:	1.40	1.400

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S4B

Staafl	P/M	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)	0.062	14

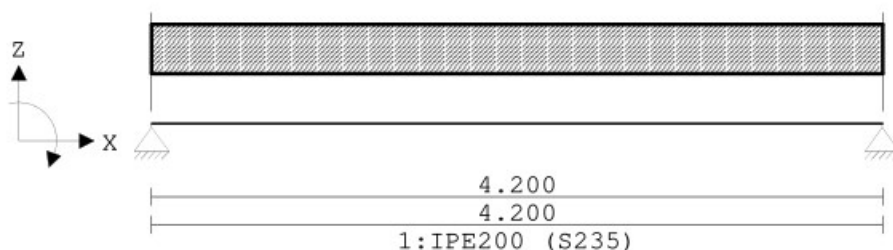
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S4B

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
1	Vloer	db	1.40	N	N	0.0	-0.1	4	1 Eind	-0.1	±5.6	0.004
		db						4	1 Bijk	-0.0	±4.2	0.003

LIGGER: S5**GEOMETRIE**

Ligger:S5



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

VELDLENGTEN

Ligger:S5

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.200	4.200

DOORSNEDEN

Ligger:S5

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	4.200	4.200	1:IPE200	0.000	1:IPE200	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	4.200	4.200	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

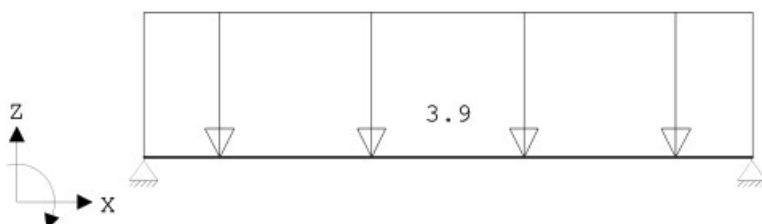
1 IPE200



2 HEA100


VELDBELASTINGEN

Ligger:S5 B.G:1 Permanent

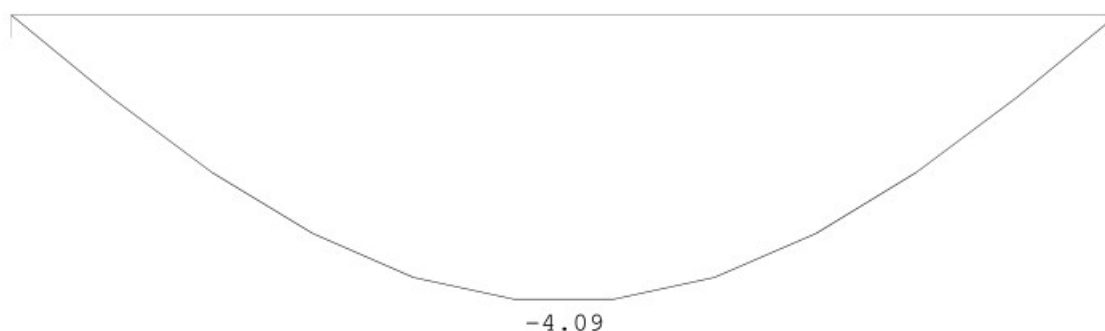

VELDBELASTINGEN

Ligger:S5 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-3.900	-3.900		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S5 B.G:1 Permanent



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

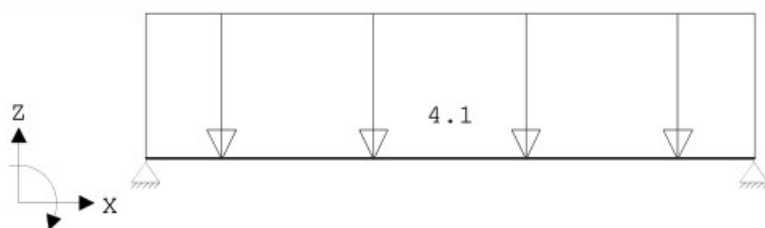
REACTIES

Ligger:S5 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	8.66	0.00
2	8.66	0.00
17.32 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-17.32 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:S5 B.G:2 Veranderlijk

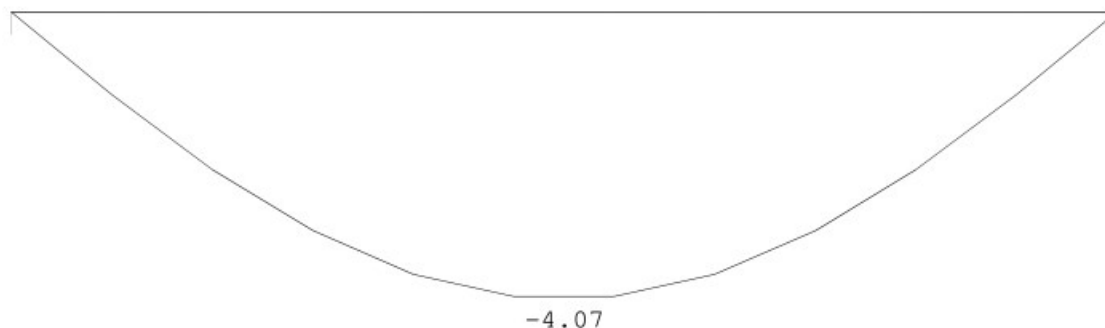
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S5 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-4.100	-4.100	0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S5 B.G:2 Veranderlijk

**REACTIES**

Ligger:S5 B.G:2 Veranderlijk

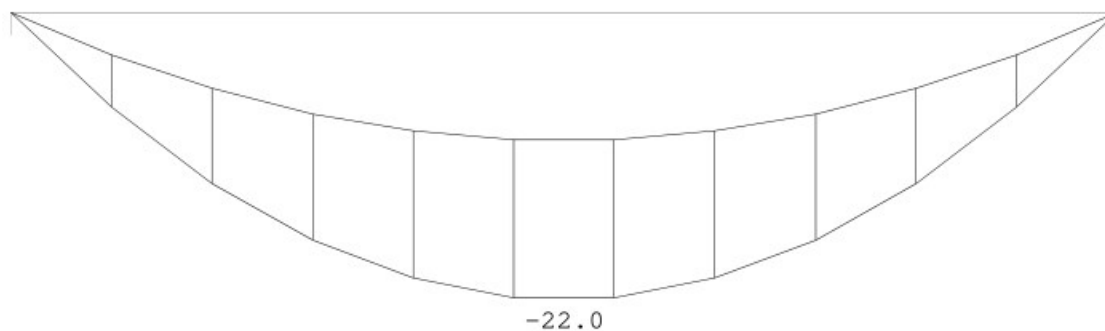
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	8.61	0.00	0.00
2	0.00	8.61	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

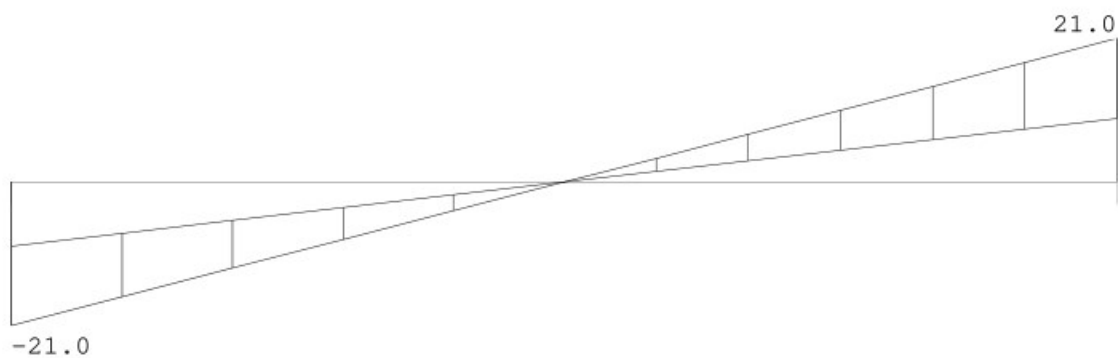
Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S5 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S5 Fundamentele combinatie

Fmin:9.4
Fmax:21.09.4
21.0**REACTIES**

Ligger:S5 Fundamentele combinatie

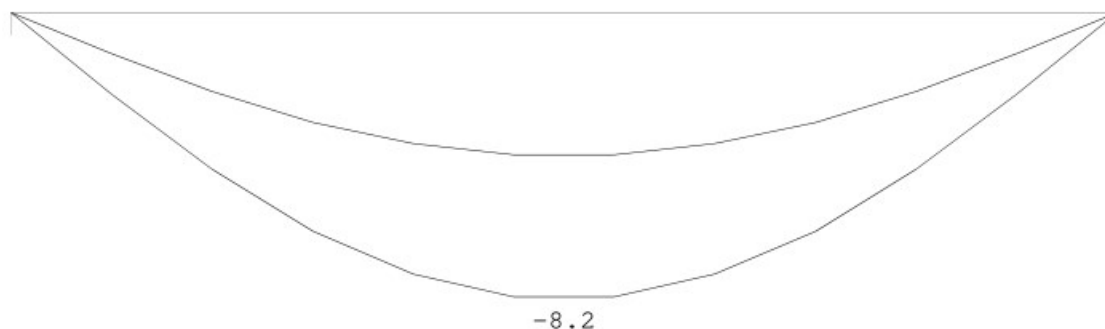
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	9.35	20.98	0.00	0.00
2	9.35	20.98	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S5 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:S5

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	4.20	4.200
		onder:	4.20	4.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S5

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.785	184

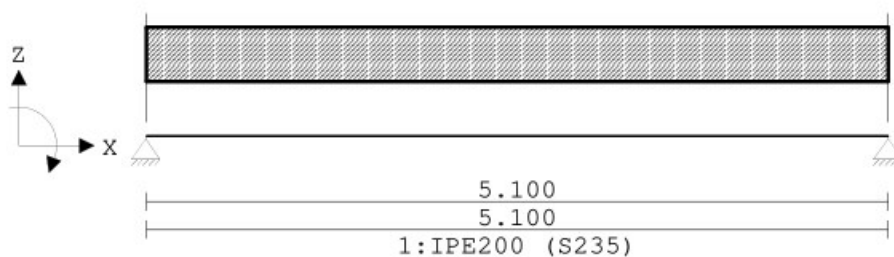
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S5

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	4.20	N	N	0.0	-8.2	4	1 Eind	-8.2	±16.8	0.004
		db						4	1 Bijk	-4.1	±12.6	0.003

LIGGER: S6**GEOMETRIE**

Ligger:S6



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

VELDLENGTEN

Ligger:S6

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.100	5.100

DOORSNEDEN

Ligger:S6

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	5.100	5.100	1:IPE200	0.000	1:IPE200	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	5.100	5.100	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

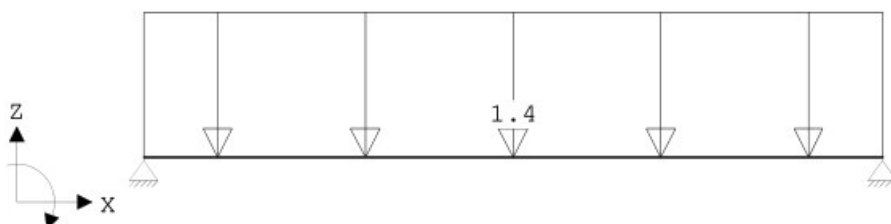
1 IPE200



2 HEA100

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S6 B.G:1 Permanent

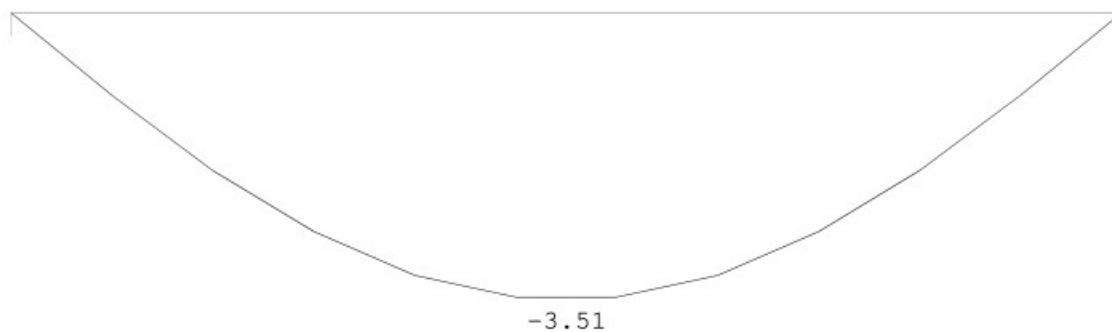
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S6 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.400	-1.400		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S6 B.G:1 Permanent



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

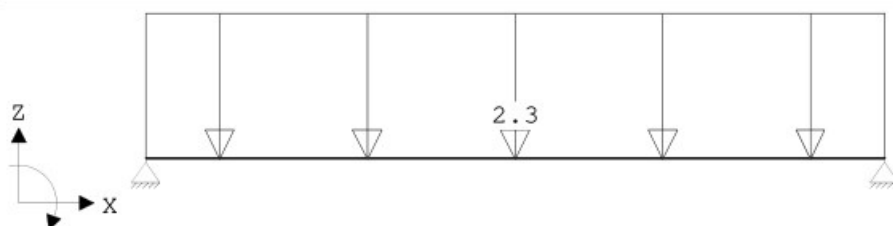
REACTIES

Ligger:S6 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	4.14	0.00
2	4.14	0.00
8.28 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-8.28 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:S6 B.G:2 Veranderlijk

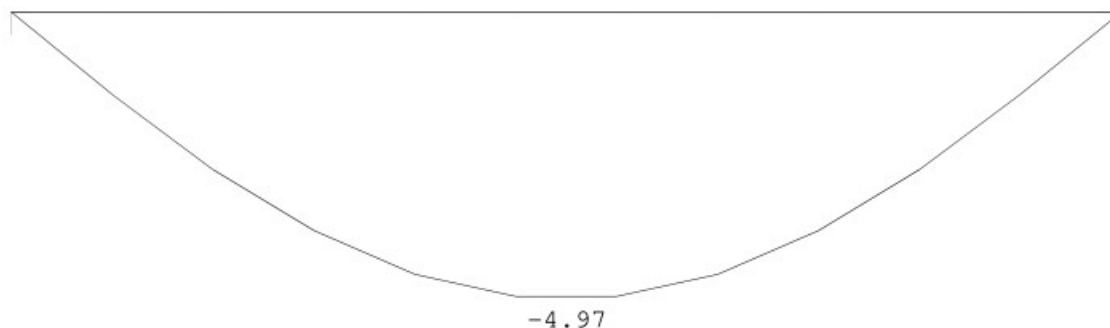
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S6 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.300	-2.300		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S6 B.G:2 Veranderlijk

**REACTIES**

Ligger:S6 B.G:2 Veranderlijk

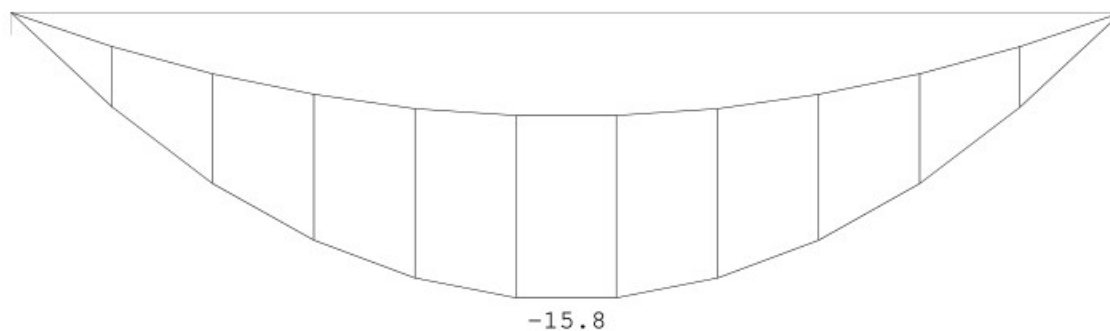
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	5.86	0.00	0.00
2	0.00	5.86	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

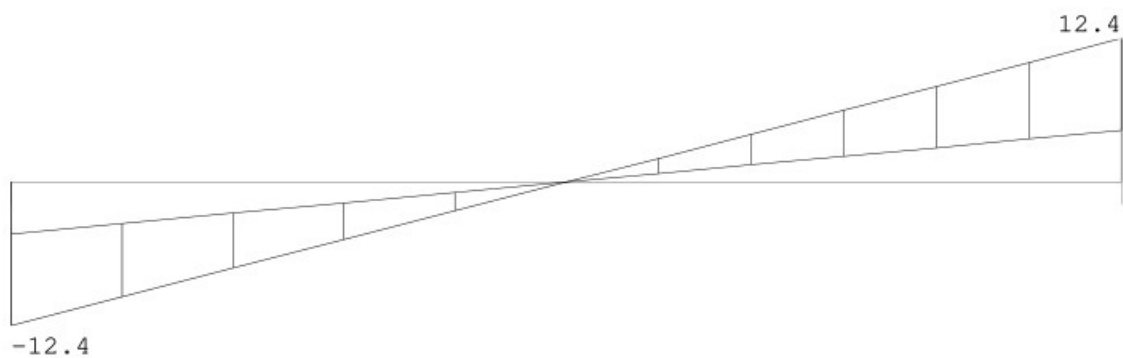
Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S6 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S6 Fundamentele combinatie



Fmin:4.47

4.47

Fmax:12.4

12.4

REACTIES

Ligger:S6 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	4.47	12.39	0.00	0.00
2	4.47	12.39	0.00	0.00

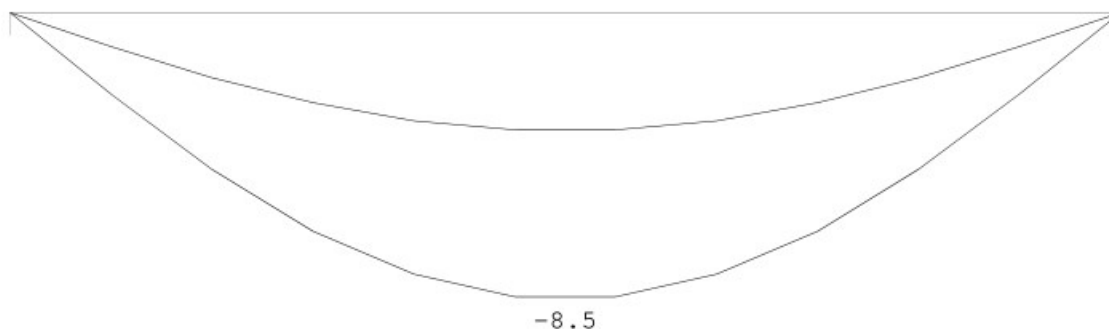
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S6 Karakteristieke combinatie



KIPSTABILITEIT

Ligger:S6

Staafl	Plts.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
	aangr.	[m]	[m]	
1	1.0*h	boven:	5.10	5.100
		onder:	5.10	5.100

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S6

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.652	153

TOETSING DOORBUIGING

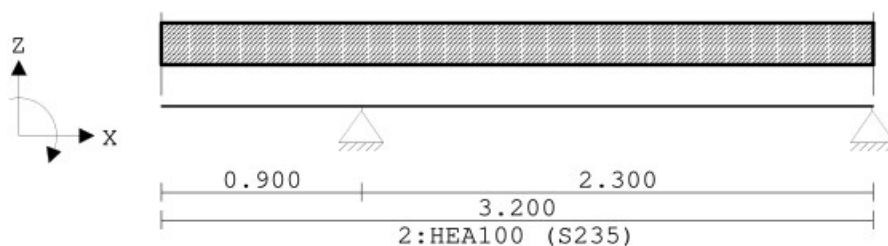
Ligger:S6

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm] *1
1	Dak	db	5.10	N	N	0.0	-8.5	4	1 Eind	-8.5 -20.4 0.004
		db						4	1 Bijk	-5.0 -20.4 0.004

LIGGER: S7

GEOMETRIE

Ligger:S7



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

VELDLENGTEN

Ligger:S7

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	3.200	2.300

DOORSNEDEN

Ligger:S7

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.200	3.200	2:HEA100	0.000	2:HEA100	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	3.200	3.200	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

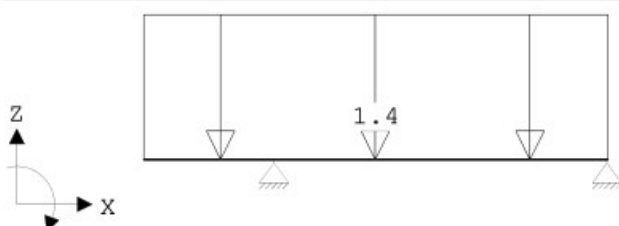
1 IPE200



2 HEA100


VELDBELASTINGEN

Ligger:S7 B.G:1 Permanent

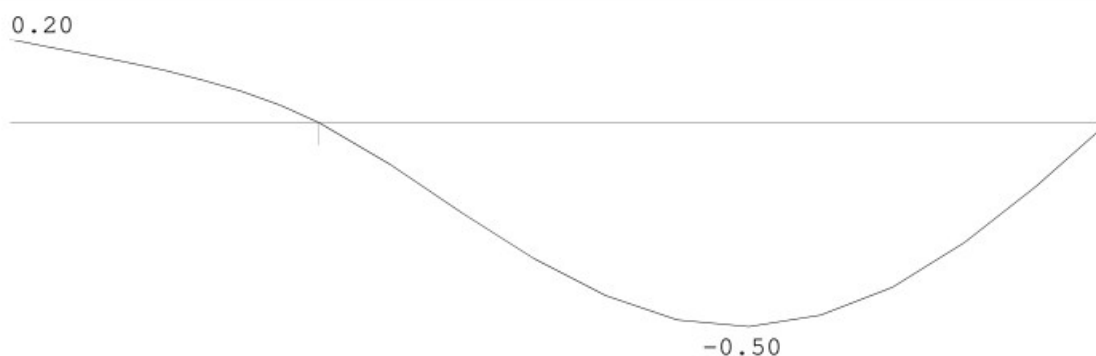

VELDBELASTINGEN

Ligger:S7 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.400	-1.400		0.000	3.200

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S7 B.G:1 Permanent



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Staal

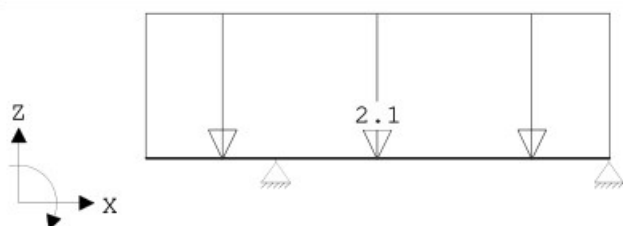
REACTIES

Ligger:S7 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	3.49	0.00
2	1.53	0.00
5.01 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-5.01 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:S7 B.G:2 Veranderlijk

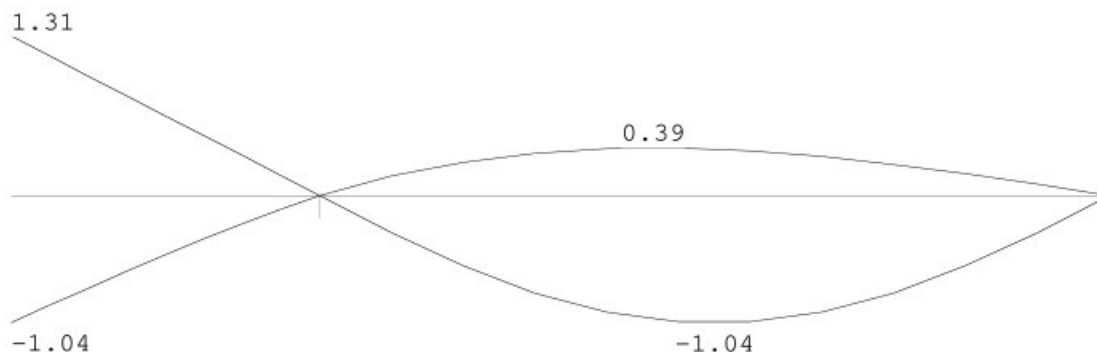
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:S7 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.100	-2.100	0.000	3.200

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:S7 B.G:2 Veranderlijk

**REACTIES**

Ligger:S7 B.G:2 Veranderlijk

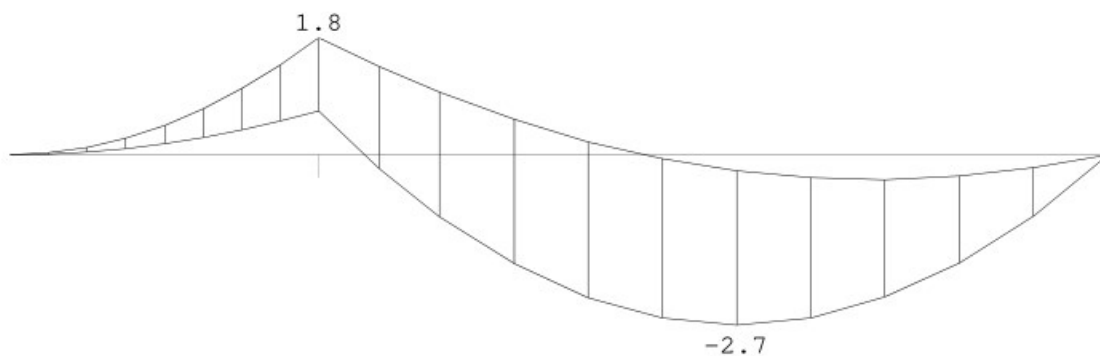
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	4.67	0.00	0.00
2	-0.37	2.41	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

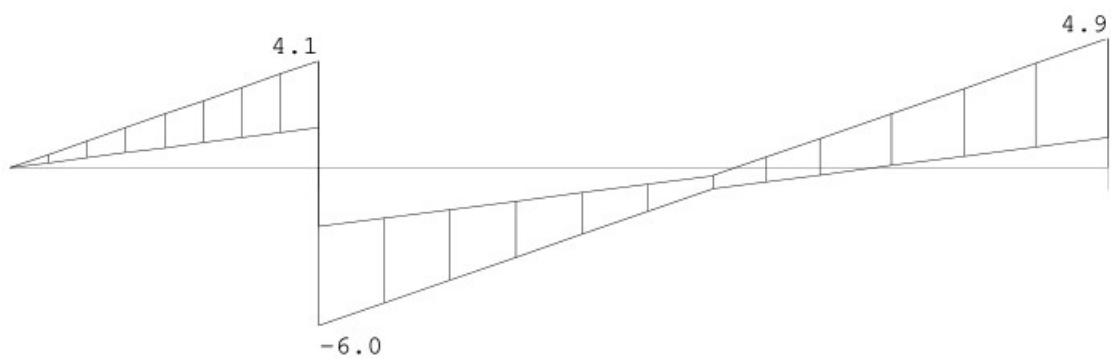
Onderdeel.....: Staal

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:S7 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:S7 Fundamentele combinatie

Fmin:3.77
Fmax:10.11.15
4.91**REACTIES**

Ligger:S7 Fundamentele combinatie

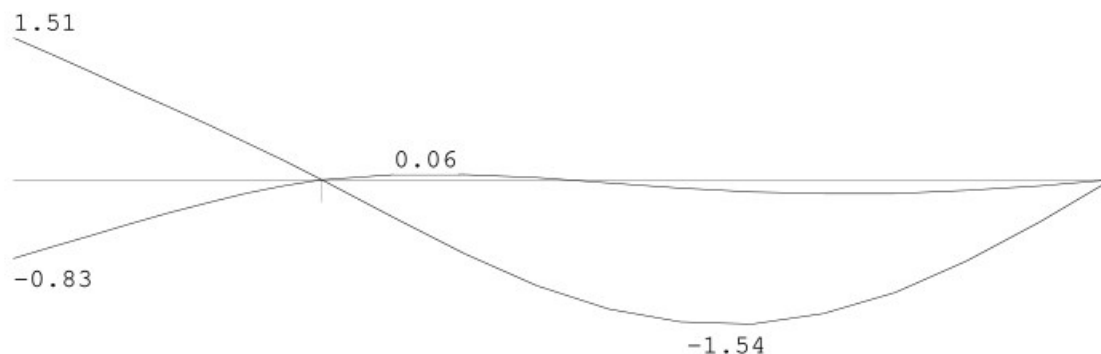
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	3.77	10.08	0.00	0.00
2	1.15	4.91	0.00	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Staal

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:S7 Karakteristieke combinatie

**KIPSTABILITEIT**

Ligger:S7

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	1.80 0.900
		onder:	1.80 0.900
2	1.0*h	boven:	2.30 2.300
		onder:	2.30 2.300

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:S7

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.094	22
2	2	3	3	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.136	32

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:S7

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst	Zeeg	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	0.90	J	N	0.0	4	3 Eind	1.5	-7.2	2*0.004
						-0.8	4	2 Eind	-0.8		
		ss					4	2 Bijl	-1.0	-7.2	2*0.004
2	Dak	db	2.30	N	N	0.0	4	3 Eind	-1.5	-9.2	0.004
		db					4	3 Bijl	-1.0	-9.2	0.004

Project : 10737
 Onderdeel : Staal K3
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

Knikstabiliteit. (S)

Profielnaam	: K60/60/5		
Doorsnedeklasse	: 1	Moment begin [kNm]	: 0.00
Gewalst/gelast (1/2)	: 1	Moment midden [kNm]	: 0.00
Vloeispanning [N/mm ²]	: 235	Moment eind [kNm]	: 0.00
Chi LT	: 1.000	Normaalkracht [kN]	: -27.00
L-systeem [m]	: 3.00	Aanpend.belasting [kN]	: -27.00
Kniklengte in het vlak	: 3.00	Belastingfactor	: 1.00
Kniklengte uit het vlak	: 3.00		
Algemeen:			
in het vlak (sterke as) Geschoord			
uit het vlak (zwakke as) Geschoord			

Resultaten

Toegepast artikel	: 6.3.1.1		
Chi y	: 0.402	Chi z	: 0.402
Unity-check y-as	: 0.267	Unity-check z-as	: 0.267

Project : 10737
 Onderdeel : Hout
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Berekening willekeurige staaf. (H1)

Algemene gegevens

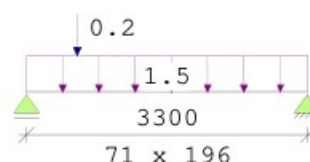
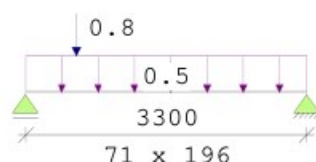
B x H	[mm] :	71 x 196	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3300		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3300	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3300	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		

Sterkteklasse : C18 **Klimaatklasse :** I

ρ_k	[kg/m ³] :	320	$f_{m,y,k}$	[N/mm ²] :	18.0
			$f_{t,0,k}$	[N/mm ²] :	10.0
$E_{0,mean}$	[N/mm ²] :	9000	$f_{t,90,k}$	[N/mm ²] :	0.4
$E_{0,05}$	[N/mm ²] :	6000	$f_{c,0,k}$	[N/mm ²] :	18.0
$E_{90,mean}$	[N/mm ²] :	300	$f_{c,90,k}$	[N/mm ²] :	2.2
G_{mean}	[N/mm ²] :	560	$f_{v,k}$	[N/mm ²] :	3.4

Belastingen Permanent Veranderlijk

q_z	[kN/m] :	-0.50	-1.50
Ψ_0	[-] :		0.40
Ψ_2	[-] :		0.30
F_z	[kN] :	-0.80	-0.15
Vanaf links	[mm] :	600	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

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

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Project : 10737
 Onderdeel : Hout
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_h [-] : 1.00 frm(n.v.t.)
 $k_{h(m)}$ [-] : 1.00 frm(3.1)
 $k_{h(t)}$ [-] : 1.00 frm(3.1)

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staaf.

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

Fundamentele combinatie (6.10a):

$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²] : 32.60 frm(6.32) $l_{ef,y}$ [mm] : 3692.00 tab(6.1)
 $\lambda_{rel,my}$ [-] : 0.74 frm(6.30) $k_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²] : 32.60 frm(6.32) $l_{ef,y}$ [mm] : 3692.00 tab(6.1)
 $\lambda_{rel,my}$ [-] : 0.74 frm(6.30) $k_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a) frm(6.11) u.c. 0.45

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-3.2	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.35
Moment [kNm]	-2.3	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	4.98

$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	11.08	b_{ef}	71 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.09	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

u.c. Buiging 0.45 frm(6.11)

u.c. Kipstabiliteit 0.45 frm(6.11)

u.c. Afschuiving 0.17 frm(6.13)

u.c. Kipstabiliteit is gelijk aan toetsing volgens frm(6.11), want $k_{crit} = 1$

Fundamentele combinatie (6.10b) frm(6.11) u.c. 0.76

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-5.1	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.55
Moment [kNm]	-3.8	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	8.40

$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	11.1	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	11.08	b_{ef}	71 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	6.2	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	2.09	k_{mod}	0.80 [-]	tab(3.1)

u.c. Buiging 0.76 frm(6.11)

u.c. Kipstabiliteit 0.76 frm(6.11)

u.c. Afschuiving 0.26 frm(6.13)

u.c. Kipstabiliteit is gelijk aan toetsing volgens frm(6.11), want $k_{crit} = 1$

Permanente combinatie (6.10a) frm(6.11) u.c. 0.30

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$ [N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	-1.8	$\tau_{v,d}$ [N/mm ²]	0.19
Moment [kNm]	-1.1	$\sigma_{m,y,d}$ [N/mm ²]	2.53

$f_{m,y,d}$ [N/mm ²]	8.3	$f_{c,0,d}$ [N/mm ²]	8.31	b_{ef}	71 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$ [N/mm ²]	4.6	$f_{v,d}$ [N/mm ²]	1.57	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Project : 10737
 Onderdeel : Hout
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 u.c. Buiging 0.30 frm(6.11)
 u.c. Kipstabiliteit 0.30 frm(6.11)
 u.c. Afschuiving 0.12 frm(6.13)
 u.c. Kipstabiliteit is gelijk aan toetsing volgens frm(6.11), want $k_{crit} = 1$

Tussenresultaten m.b.t. doorbuiging

Traagheidsmom. Y [mm ⁴]	: 4454.98e4	Traagheidsmom. Z [mm ⁴]	: 584.59e4
$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	: 9000	Ψ_2 [-]	: 0.30
$u_{perm,ogenbl.}$ [mm]	: -2.71	k_{def} [-]	: 0.60
u_c (zeeg) [mm]	: 0.00		

Doorbuigingen [mm]

Belastingcombinatie	u_{inst}	u_{creep}	u_{bij}	$u_{fin,net}$
Permanent :	-2.71	-1.63	-1.63	-4.33
Permanent+veranderlijk :	-8.63	-2.69	-8.61	-11.32

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

$u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk}$
 $u_{net,fin} = u_{inst}(1 + k_{def})$
 $u_{creep} = w_{net,fin} - u_{inst}$
 $u_{bij} = u_{creep}$
 doorbuiging m.b.t. belastingscombinatie permanent + veranderlijk
 $u_{inst} = u_{perm,ogenblikkelijk} + u_{ver,ogenblikkelijk}$
 $u_{net,fin} = u_{inst,G}(1 + k_{def}) + u_{inst,Q}(1 + \Psi_2 k_{def})$
 $u_{creep} = u_{net,fin} - u_{inst}$
 $u_{bij} = u_{net,fin} - u_{inst,G}$

Te toetsen combinatie:

Mtg. doorbuiging : Permanent+veranderlijk

Doorbuiging **u.c.**

u_{bij}	=	8.61 < 9.90 [mm]	0.87
$u_{net,fin}$	=	11.32 < 13.20 [mm]	0.86

Balklaag berekening. (H2)**Algemene gegevens**

B x H [mm]	: 71 x 171	Sterkteklasse	: C18
Overspanning [mm]	: 3500	Klimaatklasse	: I
Opleglengte [mm]	: 100	Referentie periode [j]	: 50
H.o.h. afstand [mm]	: 600	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3
Beschot sterkteklasse:	C18		
Dikte beschot [mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374

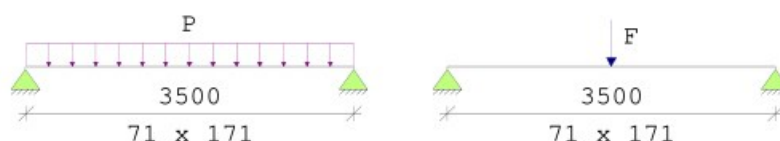
Permanente belastingen **G_{rep}**

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

Project : 10737
 Onderdeel : Hout
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{wanden}$ [kN/m²] : 1.00 = 1.00 + 0.00
 Ψ_0 [-] : 0.00
 Ψ_2 [-] : 0.00
 Q_k [kN] : 2.00
 Q_k oppervlak [m²] : 0.10 x 0.10
 Reductiefactor : 0.76



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

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

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	71		
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + q_k$)	0.60	71	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + q_k$)	0.80	71	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	($G_{rep} + Q_k$)	0.60	71	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	($G_{rep} + Q_k$)	0.80	71	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)

		eis	u.c.
Perm + plast (6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 6.85 < 11.08$ [N/mm ²]		0.62
Perm + plast (6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.39 < 2.09$ [N/mm ²]		0.19
Perm + plast (6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.10 / 1.35 + 0.37 / 1.35 = 0.34$		

Geconc. belasting	u_{bij}	= 6.70 < 14.00	[mm]	0.48
Geconc. belasting	$u_{net,fin}$	= 9.34 < 14.00	[mm]	0.67

Balklaag berekening. (H5)**Algemene gegevens**

B x H	[mm] : 46 x 146	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] : 2100	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] : 100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] : 600	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:	C18			
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374

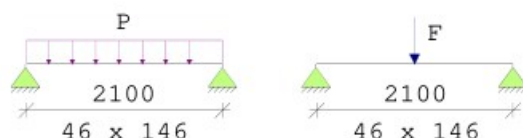
Project : 10737
 Onderdeel : Hout
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag : 0.60
 Extra belasting : 0.00+
 Totaal [kN/m²] : 0.60

Veranderlijke belastingen

q_k +P_{wanden} [kN/m²] : 1.00 = 1.00 + 0.00
 Ψ_0 [-] : 0.00
 Ψ_2 [-] : 0.00
 Q_k [kN] : 2.00
 Q_k oppervlak [m²] : 0.10 x 0.10
 Reductiefactor : 0.76



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]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	46		
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + q_k$)	0.60	46	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + q_k$)	0.80	46	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	($G_{rep} + Q_k$)	0.60	46	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	($G_{rep} + Q_k$)	0.80	46	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)

			eis		u.c.
Perm + plast (6.10b)	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	=	7.77 < 11.14 [N/mm ²]	0.70
Perm + plast (6.10b)	frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	=	0.63 < 2.09 [N/mm ²]	0.30
Perm + plast (6.10b)	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$		< 1.00 = 0.09/ 1.35+ 0.56/ 1.35 = 0.48	
Geconc. belasting	u_{bij}	=	3.25 < 8.40	[mm]	0.39
Geconc. belasting	$u_{net,fin}$	=	4.10 < 8.40	[mm]	0.49

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22
 Onderdeel.....: Hout
 Constructeur.: PHU
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 19/12/2022
 Bestand.....: V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737-Hout H3-H4.rww

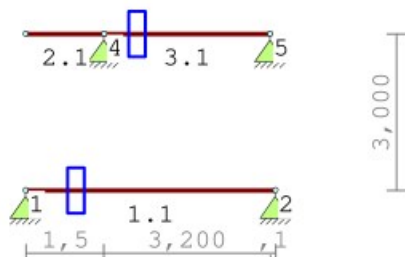
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 2) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 71*196	1:C18	1.3916e+04	4.4550e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	71	196	98.0	0:RH				

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Hout

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 71*196

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.800	0.000
3	0.000	3.000
4	1.500	3.000
5	4.700	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:B*H 71*196	NDM	NDM	4.800
2	3	4	1:B*H 71*196	NDM	NDM	1.500
3	4	5	1:B*H 71*196	NDM	NDM	3.200

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1 110		0.00
2	2 110		0.00
3	4 110		0.00
4	5 110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00 1
2	Veranderlijk	22 Sneeuw A

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Veranderlijk	Kort

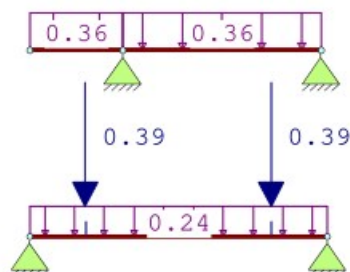
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Hout

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

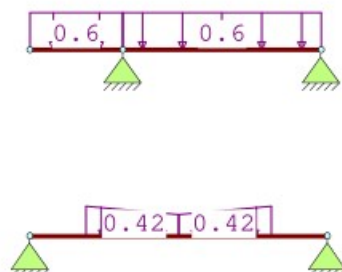
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.24	-0.24	0.000	0.000			
1	8:PZLokaal	-0.39		0.900				
1	8:PZLokaal	-0.39		3.900				
2	1:QZLokaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.42	-0.30	0.900	2.400	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-0.30	-0.42	2.400	0.900	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	1	Lineaire berekening
4	1	Lineaire berekening
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening
7	1	Lineaire berekening

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Hout

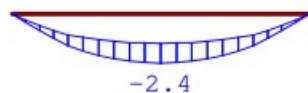
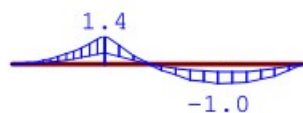
BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
1 Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
3 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
4 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
5 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
6 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
7 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

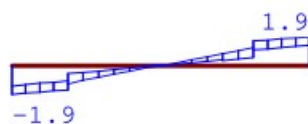
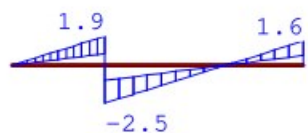
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Hout

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



0.2 0.2



3.7 3.7

REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-3.68	-1.41	1.33	1.91		
2	1.41	3.68	1.33	1.91		
4	-0.16	-0.03	1.73	4.34		
5	0.03	0.16	0.63	1.57		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie



-0.97 -1.67



-12.6

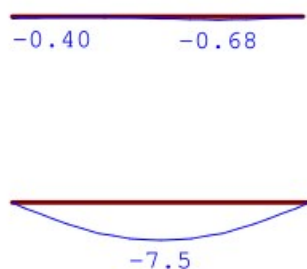
Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Hout

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

1e orde [mm]

Blijvende combinatie

**REACTIES**

1e orde

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.09	
2	0.00	1.09	
4	0.00	1.43	
5	0.00	0.52	

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
1	C18	18	320	380	10.0	0.4	18.0	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	E_{90mean} [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm ²]
1	C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.80 0;4.800
		onder:	4.80 0;4.800
2	1.0*h	boven:	1.50 0;1.500
		onder:	1.50 0;1.500
3	1.0*h	boven:	3.20 3.200
		onder:	3.20 3.200

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
-----	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------------	-------------	-------------	---------------------	-----------	-------	-------	-----------	-----------

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Hout

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc,y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel,y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c,y}	k _{c,z}	
1	71	196	4800	nvt 4800	84.8	234.2	1.479	4.083	0.2	1.712	9.214	0.389	0.057
2	71	196	1500	nvt 1500	26.5	73.2	0.462	1.276	0.2	0.623	1.412	0.961	0.496
3	71	196	3200	nvt 3200	56.6	156.1	0.986	2.722	0.2	1.055	4.447	0.700	0.126

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	l _{ef,y} [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	k _{crit,y}
1	2399	4712	25.54	0.84	0.93
2	1500	1252	96.14	0.43	1.00
3	0	2782	43.27	0.65	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	2 / 1	UC frm(6.17)	0.46
Staafl	2	BC / Sit.	2 / 1	UC frm(6.23)	0.25
Staafl	3	BC / Sit.	2 / 1	UC frm(6.17)	0.25

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l _{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u _{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1	u _{fin,net} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	4800	Nee Nee	4	1	-9.6	-19.2	0.004	-17.0	-19.2	0.004
2	Dak	ss	1500	Ja Nee	4	1	-0.8	-12.0	2*0.004	-1.2	-12.0	2*0.004
3	Dak	db	3200	Nee Nee	4	1	-1.4	-12.8	0.004	-2.1	-12.8	0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l _{sys} [mm]	Overstek i j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u _{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	4800	Nee Nee	0.0	3	1	-12.6	-19.2	0.004
2	Dak	ss	1500	Ja Nee	0.0	3	1	-1.0	-12.0	2*0.004
3	Dak	db	3200	Nee Nee	0.0	3	1	-1.7	-12.8	0.004

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

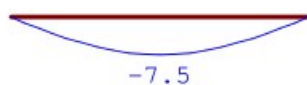
Onderdeel....: Hout

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



-0.4 -0.7



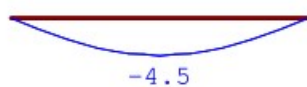
-7.5

VERVORMINGEN w2

Quasi-blijvende combinatie



-0.2 -0.4



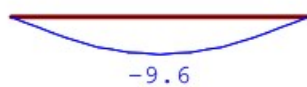
-4.5

VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie



-0.8 -1.4



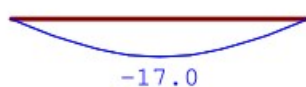
-9.6

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Hout

VERVORMINGEN W_{max}

Karakteristieke combinatie

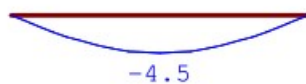
**DOORBUIGINGEN**

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]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	2.400	4800	-7.5	-4.5	-9.6	501	-17.0		-17.0	282
2	2	Pos.	/	3000	0.4	0.2	0.8	3686	1.2		1.2	2478
3	3	Neg.	1.829	3200	-0.7	-0.4	-1.4	2291	-2.1		-2.1	1540

VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie

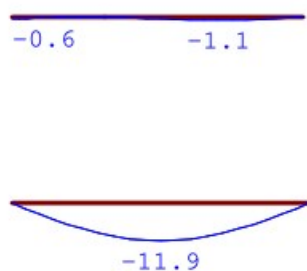


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Hout

VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	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	1	Neg.	2.400	4800	-7.5	-4.5	-4.5	1072	-11.9		-11.9	402
2	2	Pos.	/	3000	0.4	0.2	0.2	12601	0.6		0.6	4725
3	3	Neg.	1.829	3200	-0.7	-0.4	-0.4	7833	-1.1		-1.1	2937

Bestand :Technosoft\10737-KZS.vnks
Nationale annex : Nederlands

Module 3 - Oplegspanning bij een puntlast

INVOERGEGEVENS

ONDERDEEL : Oplegging ligger S3

Materiaaleigenschappen:

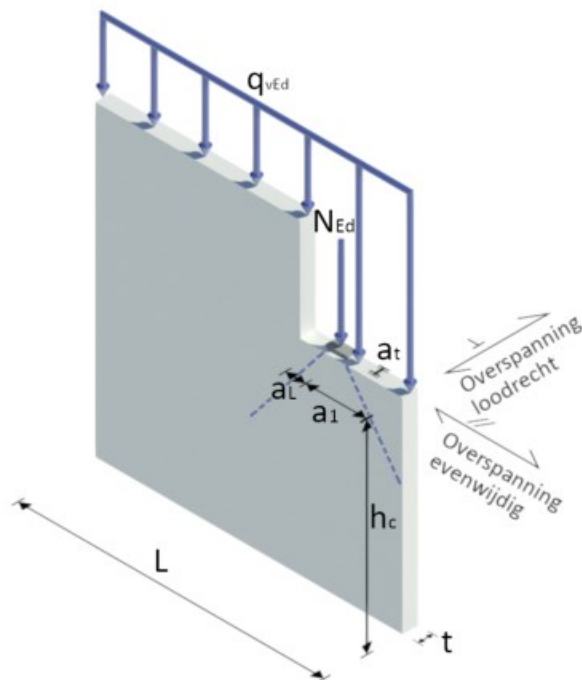
gevolgklasse: CC1

genormaliseerde gemiddelde druksterkte kalkzandsteen (CS 12)

mortelkwaliteit: morteltype: Metselmortel

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

$$f_m = 10 \text{ N/mm}^2$$



Geometrie van de wand:

dikte

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

de totale lengte van de wand

$$L = 1000 \text{ mm}$$

hoogte van de wand tot aan het niveau van de last

$$h_c = 2000 \text{ mm}$$

afstand van einde wand tot belast oppervlak

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

lengte van het belaste oppervlak evenwijdig aan L

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

breedte van het belaste oppervlak

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

overspanningsrichting van de balk of latei: evenwijdig aan de wand

Belastingen:

geconcentreerde last

$$N_{Ed} = 65,000 \text{ kN}$$

belasting net boven de ondersteuning

$$q_{vEd} = 59,000 \text{ kN/m}$$

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

BEREKENING

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

Resultaten

$$f_k = K (f_b)^\alpha (f_m)^\beta = 0,6 \times 12^{0,65} \times 10^{0,25} = 5,37 \text{ N/mm}^2 \quad \dots(3.3)$$

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_M} = \frac{5,37}{1,5} = 3,58 \text{ N/mm}^2$$

Artikel 6.1.3 (1)

$$L_{efm} = \min \left(a_L + 2 \times 0,577 \frac{h_c}{2} ; a_L + 0,577 \frac{h_c}{2} + a_1 ; L \right) = 777 \text{ mm}$$

$$A_{ef} = L_{efm} t = 77700 \text{ mm}^2$$

$$A_b = a_L a_t = 20000 \text{ mm}^2$$

$$A_{ef} = \max \left(A_{ef} ; \frac{A_b}{0,45} \right) = 77700 \text{ mm}^2$$

$$\beta = \max \left(1 ; \left(1 + 0,3 \frac{a_1}{h_c} \right) \left(1,50 - 1,1 \frac{A_b}{A_{ef}} \right) \right) = 1,217 \quad \dots(6.11)$$

$$\beta = \min \left(\beta ; \left(1,25 + \frac{a_1}{2 h_c} \right) ; 1,50 \right) = 1,217$$

$$N_{Rdc} = \beta A_b f_d = 1,217 \times 20000 \times 3,58 = 87,1 \text{ kN} \quad \dots(6.10)$$

$$N_{Ed} = N_{Edc} + N_{Edw} a_L = 65 + 59 \times 200 = 76,8 \text{ kN}$$

$$N_{Ed} = 76,8 \text{ kN} < N_{Rdc} = 87,1 \text{ kN} \quad u.c. = 0,88 \text{ De capaciteit van de oplegging voldoet.} \quad \dots(6.9)$$

Conclusie : De capaciteit van de oplegging voldoet.

Order nummer :

10737

BIJLAGE E

d.d. 23-12-2022

BELASTINGEN

Dak: 47 graden

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	0,89	1,47	1,00	1,00	1,30	kN/m ²
	zonnepanelen	0,00	2,00	1,00	1,00	0,00	
			q			totaal=	1,30 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	0,25	1,00	1,00	1,00	0,25	kN/m ²
			q			totaal=	0,25 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	0,25	0,00	1,00	1,00	0,00	kN/m ²
			q			totaal=	0,00 kN/m ²

Dak: plat

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	0,30	1,00	1,00	1,00	0,30	kN/m ²
	afw.	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20	
	diverse	0,10	1,00	1,00	1,00	0,10	
			q			totaal=	0,60 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	kN/m ²
	scheidingswanden	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
			q			totaal=	1,00 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	kN/m ²
			q			totaal=	0,00 kN/m ²

Verdieping, 1e en zolder

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	2,70	1,00	1,00	1,00	2,70	kN/m ²
	afw.	20,00	0,05	1,00	1,00	1,00	
	diverse	0,10	1,00	1,00	1,00	0,10	
			q			totaal=	3,80 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	1,75	1,00	1,00	1,00	1,75	kN/m ²
	scheidingswanden	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	
			q			totaal=	2,25 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	2,25	0,40	1,00	1,00	0,90	kN/m ²
			q			totaal=	0,90 kN/m ²

Verdieping, balkon

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	0,30	1,00	1,00	1,00	0,30	kN/m ²
	afw.	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20	
	diverse	0,30	1,00	1,00	1,00	0,30	
			q			totaal=	0,80 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	2,50	1,00	1,00	1,00	2,50	kN/m ²
	scheidingswanden	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
			q			totaal=	2,50 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	2,50	0,40	1,00	1,00	1,00	kN/m ²
			q			totaal=	1,00 kN/m ²

Begane grondvloer (bestaand)

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	2,50	1,00	1,00	1,00	2,50	kN/m ²
	afw.	20,00	0,05	1,00	1,00	1,00	
	diverse	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
			q			totaal=	3,50 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	1,75	1,00	1,00	1,00	1,75	kN/m ²
	scheidingswanden	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	
			q			totaal=	2,25 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	2,25	0,40	1,00	1,00	0,90	kN/m ²
			q			totaal=	0,90 kN/m ²

Begane grondvloer (nieuw)

			*	*	*	=	
q uit	e.g.	2,50	1,00	1,00	1,00	2,50	kN/m ²
	afw.	20,00	0,07	1,00	1,00	1,40	
	diverse	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
			q			totaal=	3,90 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - extreem	1,75	1,00	1,00	1,00	1,75	kN/m ²
	scheidingswanden	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	
			q			totaal=	2,25 kN/m ²
resp			*	*	*	=	
q uit	nb - momentaan	2,25	0,40	1,00	1,00	0,90	kN/m ²
			q			totaal=	0,90 kN/m ²

Staalconstructie 1e verdieping

Portaal achtergevel S2

q1	pb, 1e pb, balkon	3,80	3,25	1,00	1,00	12,35	kN/m
		0,80	1,65	1,00	1,00	1,32	
		q1		totaal=		13,67	kN/m
q1	vb vb	2,25	3,25	1,00	1,00	7,31	kN/m
		2,50	1,65	1,00	1,00	4,13	
		q1		totaal=		11,44	kN/m
q2	pb, dak wand	1,30	1,60	1,00	1,00	2,09	kN/m
		0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
		q2		totaal=		2,09	kN/m
q2	vb	0,25	1,60	1,00	1,00	0,40	kN/m
		q2		totaal=		0,40	kN/m
q3	pb, 2e wand	3,80	3,25	1,00	1,00	12,35	kN/m
		0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
		q3		totaal=		12,35	kN/m
q3	vb	2,25	3,25	1,00	1,00	7,31	kN/m
		q3		totaal=		7,31	kN/m
q4	pb, gevel wand	4,00	5,50	1,00	1,00	22,00	kN/m
		0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	
		q4		totaal=		22,00	kN/m
F1	pb, S1 balkon	15,00	1,00	1,00	1,00	15,00	kN
		0,80	0,75	1,65	1,00	0,99	
		F1		totaal=		15,99	kN
F1	vb vb	4,00	1,00	1,00	1,00	4,00	kN
		2,50	0,75	1,65	1,00	3,09	
		F1		totaal=		7,09	kN
Wind	Aw=33,6 m2						
Fw	wind	33,60	0,81	1,30	0,85	30,07	kN
		Fw		totaal=		30,07	kN

S3A, IPE200

		*	*	*	=	
q1	pb, 1e	3,80	3,25	1,00	1,00	12,35 kN/m
	pb, 2e	3,80	3,25	1,00	1,00	12,35
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61
	kzs	2,00	4,40	1,00	1,00	8,80
			q1		totaal=	36,11 kN/m
q1	vb	2,25	3,25	1,00	1,00	7,31 kN/m
	vb	2,25	3,25	1,00	1,00	7,31
			q1		totaal=	14,63 kN/m

S3B, IPE200

		*	*	*	=	
q1	pb, dak	0,60	1,65	1,00	1,00	0,99 kN/m
	mw	2,00	4,40	1,00	1,00	8,80
			q1		totaal=	9,79 kN/m
q1	vb	1,00	1,60	1,00	1,00	1,60 kN/m
			q1		totaal=	1,60 kN/m

S5, IPE200

		*	*	*	=	
q1	pb, balkon	0,80	1,65	1,00	1,00	1,32 kN/m
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61
			q1		totaal=	3,93 kN/m
q1	vb	2,50	1,65	1,00	1,00	4,13 kN/m
			q1		totaal=	4,13 kN/m

S6, IPE200

		*	*	*	=	
q1	pb, luifel	0,60	2,25	1,00	1,00	1,35 kN/m
			q1		totaal=	1,35 kN/m
q1	vb	1,00	2,25	1,00	1,00	2,25 kN/m
			q1		totaal=	2,25 kN/m

Fundering

Balk B1

			*	*	*	=	
q1	pb, beg	3,90	2,65	1,00	1,00	10,34	kN/m
	dak	0,60	2,65	1,00	1,00	1,59	
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
	gevel	4,00	3,00	1,00	1,00	12,00	
			q1			totaal=	26,53 kN/m
q1	vb	2,25	2,65	1,00	1,00	5,96	kN/m
	vb	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	
			q1			totaal=	8,61 kN/m

Balk B2

			*	*	*	=	
q1	pb, beg	3,90	1,00	1,00	1,00	3,90	kN/m
	dak	0,60	1,00	1,00	1,00	0,60	
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
	gevel	2,00	3,00	1,00	1,00	6,00	
			q1			totaal=	13,11 kN/m
q1	vb	2,25	1,00	1,00	1,00	2,25	kN/m
	vb	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
			q1			totaal=	3,25 kN/m

			*	*	*	=	
q2	pb, beg	3,90	1,00	1,00	1,00	3,90	kN/m
	dak	0,60	1,00	1,00	1,00	0,60	
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
	gevel	4,00	3,00	1,00	1,00	12,00	
			q2			totaal=	19,11 kN/m
q2	vb	3,90	1,00	1,00	1,00	3,90	kN/m
	vb	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
			q2			totaal=	4,90 kN/m

			*	*	*	=	
q3	pb, beg	3,90	2,65	1,00	1,00	10,34	kN/m
	dak	0,60	2,65	1,00	1,00	1,59	
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
	gevel	4,00	3,00	1,00	1,00	12,00	
			q3			totaal=	26,53 kN/m
q3	vb	2,25	2,65	1,00	1,00	5,96	kN/m
	vb	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	
			q3			totaal=	8,61 kN/m

			*	*	*	=	
q4	pb, beg	3,90	2,65	1,00	1,00	10,34	kN/m
			q4			totaal=	10,34 kN/m
q4	vb	2,25	2,65	1,00	1,00	5,96	kN/m
			q4			totaal=	5,96 kN/m

			*	*	*	=	
F1	pb, dak	0,60	2,65	1,00	1,00	1,59	kN
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
			F1			totaal=	4,20 kN
F1	vb	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	kN
	vb	0,25	2,00	1,00	1,00	0,50	
			F1			totaal=	3,15 kN

			*	*	*	=	
F2	pb, dak	0,60	2,65	1,00	1,00	1,59	kN
	dak	1,30	3,50	1,00	1,00	4,57	
			F2			totaal=	6,16 kN
F2	vb	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	kN
	vb	0,25	3,50	1,00	1,00	0,88	
			F2			totaal=	3,53 kN

Balk B3

			*	*	*	=	
q1	pb, beg	3,90	1,65	1,00	1,00	6,44	kN/m
			q1			totaal=	6,44 kN/m
q1	vb	2,25	1,65	1,00	1,00	3,71	kN/m
			q1			totaal=	3,71 kN/m
			*	*	*	=	
q2	pb, balkon	0,80	1,65	1,00	1,00	1,32	kN/m
	dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	
	gevel	4,00	3,00	1,00	1,00	12,00	
			q2			totaal=	15,93 kN/m
q2	vb	2,50	1,65	1,00	1,00	4,13	kN/m
			q2			totaal=	4,13 kN/m
			*	*	*	=	
F1	pb, balkon	0,80	1,65	1,90	1,00	2,51	kN
	dak	1,30	2,00	1,90	1,00	4,96	
	gevel	0,00	3,00	1,00	1,00	0,00	
			F1			totaal=	7,47 kN
F1	vb	2,50	1,65	1,90	1,00	7,84	kN
			F1			totaal=	7,84 kN
			*	*	*	=	
F2	pb, balkon	0,80	1,65	2,80	1,00	3,70	kN
	dak	1,30	2,00	2,80	1,00	7,31	
	gevel	0,00	3,00	1,00	1,00	0,00	
			F2			totaal=	11,00 kN
F2	vb	2,50	1,65	2,80	1,00	11,55	kN
			F2			totaal=	11,55 kN

Balk B4

			*	*	*	=	
q1	pb, dak	1,30	2,00	1,00	1,00	2,61	kN/m
	gevel	4,00	3,00	1,00	1,00	12,00	
			q1			totaal=	14,61 kN/m
q1	vb	0,25	2,00	1,00	1,00	0,50	kN/m
			q1			totaal=	0,50 kN/m
			*	*	*	=	
-q2	pb, gevel	-4,00	3,00	1,00	1,00	-12,00	kN/m
			-q2			totaal=	-12,00 kN/m
			*	*	*	=	
F1	pb, portaal S2	87,00	1,00	1,00	1,00	87,00	kN
			F1			totaal=	87,00 kN
F1	vb	42,00	1,00	1,00	1,00	42,00	kN
			F1			totaal=	42,00 kN

Balk B5

F1	pb, portaal S2	253,00	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{253,00}$	kN
			F1			totaal=	253,00 kN
F1	vb	110,00	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{110,00}$	kN
			F1			totaal=	110,00 kN

Balk B6

q1	pb, beg	3,90	$\frac{*}{0,70}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{2,73}$	kN/m
			q1			totaal=	2,73 kN/m
q1	vb	2,25	$\frac{*}{0,70}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{1,58}$	kN/m
			q1			totaal=	1,58 kN/m
q2	pb, dak gevel	0,60 4,00	$\frac{*}{2,50}$ $\frac{*}{3,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{1,50}$ $\frac{=}{12,00}$	kN/m
			q2			totaal=	13,50 kN/m
q2	vb	1,00	$\frac{*}{2,50}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{2,50}$	kN/m
			q2			totaal=	2,50 kN/m
F1	pb, dak gevel	0,60 0,00	$\frac{*}{2,50}$ $\frac{*}{3,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{1,50}$ $\frac{=}{0,00}$	kN
			F1			totaal=	1,50 kN
F1	vb	1,00	$\frac{*}{2,50}$	$\frac{*}{1,90}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{4,75}$	kN
			F1			totaal=	4,75 kN
F2	pb, portaal S2	53,00	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{53,00}$	kN
			F2			totaal=	53,00 kN
F2	vb	32,00	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{32,00}$	kN
			F2			totaal=	32,00 kN
Balk B6							
q1	pb, dak gevel	1,30 4,00	$\frac{*}{2,00}$ $\frac{*}{3,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{2,61}$ $\frac{=}{12,00}$	kN/m
			q1			totaal=	14,61 kN/m
q1	vb	0,25	$\frac{*}{2,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{0,50}$	kN/m
			q1			totaal=	0,50 kN/m
F1	pb, dak gevel	1,30 0,00	$\frac{*}{2,00}$ $\frac{*}{3,00}$	$\frac{*}{2,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{*}{1,00}$ $\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{5,22}$ $\frac{=}{0,00}$	kN
			F1			totaal=	5,22 kN
F1	vb	0,25	$\frac{*}{2,00}$	$\frac{*}{2,00}$	$\frac{*}{1,00}$	$\frac{=}{1,00}$	kN
			F1			totaal=	1,00 kN

Technosoft Balkroosters release 6.73b

23 dec 2022

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

Constructeur.: PHU

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

Datum.....: 22/12/2022

Bestand.....: V:\10700\10737 Dorpsweide 22

Valkenburg\Technosoft\10737-Fundering.grw

Torsiefac.....: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50

Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

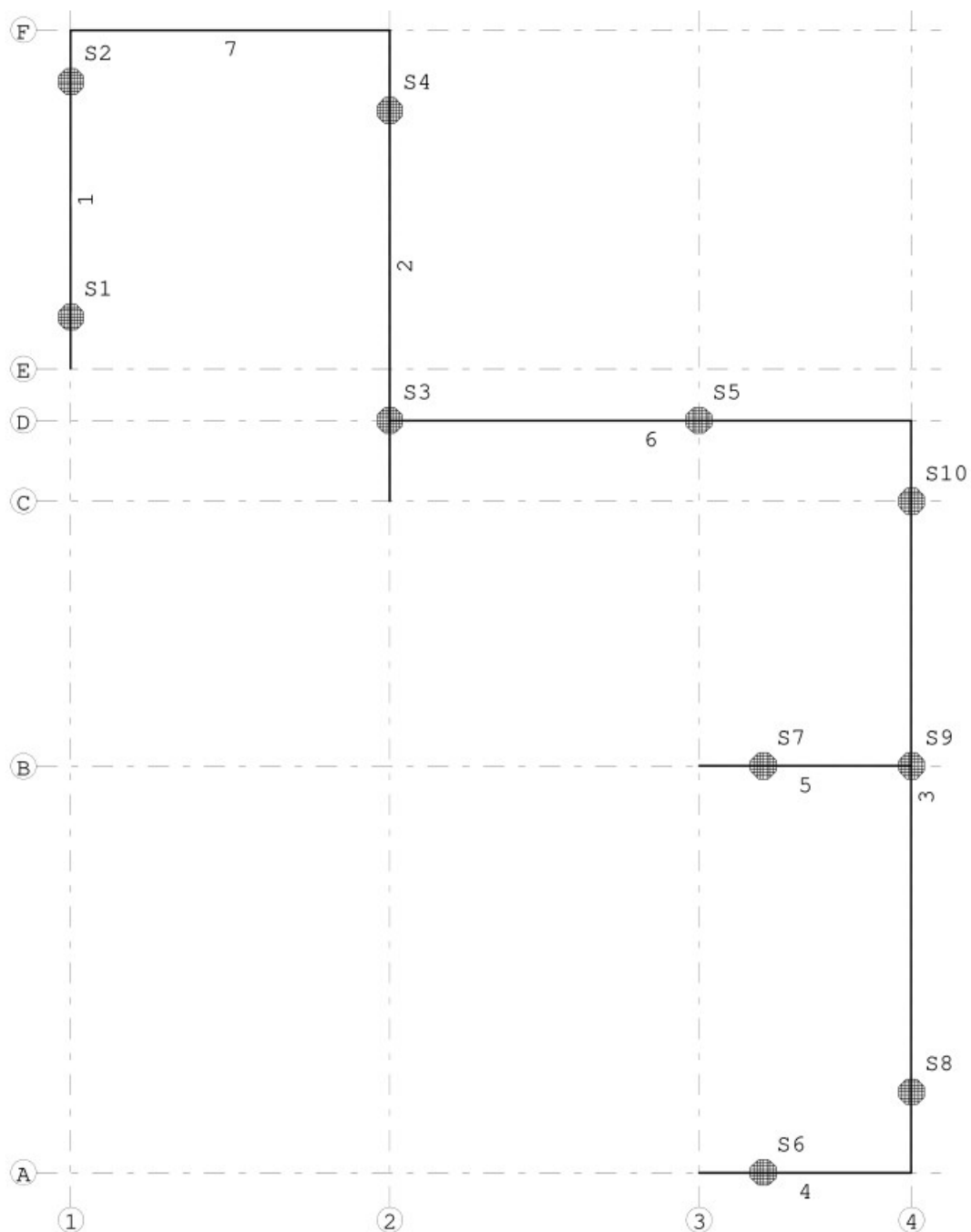
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C20/25	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00
2	B*H 500*900	1:C20/25	4.500e+05	2.471e+10	3.037e+10	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	500	250	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	500	900	450	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 500*900

**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	0.000	0.000	13.500	0.000
2	B	0.000	6.300	13.500	6.300
3	C	0.000	10.400	13.500	10.400
4	D	0.000	11.650	13.500	11.650
5	E	0.000	12.450	13.500	12.450
6	F	0.000	17.700	13.500	17.700
7	1	0.000	0.000	0.000	18.000
8	2	4.950	0.000	4.950	18.000
9	3	9.750	0.000	9.750	18.000
10	4	13.050	0.000	13.050	18.000

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	E;1	F;1	1:B*H 400*500
2	2	C;2	F;2	1:B*H 400*500
3	3	A;4	D;4	1:B*H 400*500
4	4	A;3	A;4	2:B*H 500*900
5	5	B;3	B;4	2:B*H 500*900
6	6	D;2	D;4	1:B*H 400*500
7	7	F;1	F;2	1:B*H 400*500

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7	7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Toevallige inklemming %		
		begin	tussen	eind
	Alle balken	15	15	15

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1  Assenstelsel: Globaal
 Afmeting : Ø219/229 (219) Rotatie X:Vrij
 Inheinv.: -15,5 NAP Verplaatsing Z:Veerwaarde: 50000
 Afhakniv.: -0.13 NAP Rotatie Y:Vrij
 Lengte : 15.400
 Min.afst.: 0.500

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
1	1:Ø219/229	1	0.800	0.000	0.000	
2	1:Ø219/229	1	4.450	0.000	0.000	
3	1:Ø219/229	2	1.250	0.000	0.000	
4	1:Ø219/229	2	6.050	0.000	0.000	
5	1:Ø219/229	6	4.8	0.000	0.000	
6	1:Ø219/229	4	1.000	0.000	0.000	
7	1:Ø219/229	5	1.000	0.000	0.000	
8	1:Ø219/229	3	1.25	0.000	0.000	
9	1:Ø219/229	3	6.300	0.000	0.000	
10	1:Ø219/229	3	10.400	0.000	0.000	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk beg	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Veranderlijk bovenbo	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

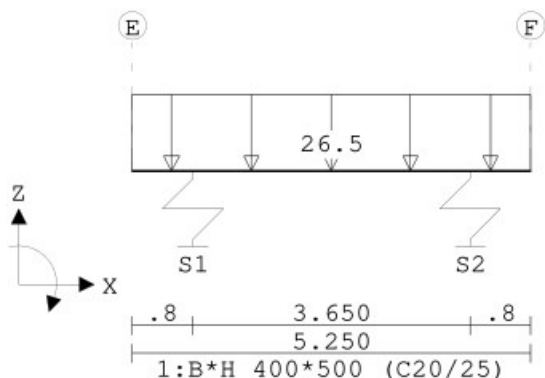
Onderdeel....: Fundering

BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
1 Permanent	1 Permanente belasting
2 Veranderlijk beg	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)
3 Veranderlijk bovenbouw	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)

VELDBELASTINGEN

1 B.G:1 Permanent

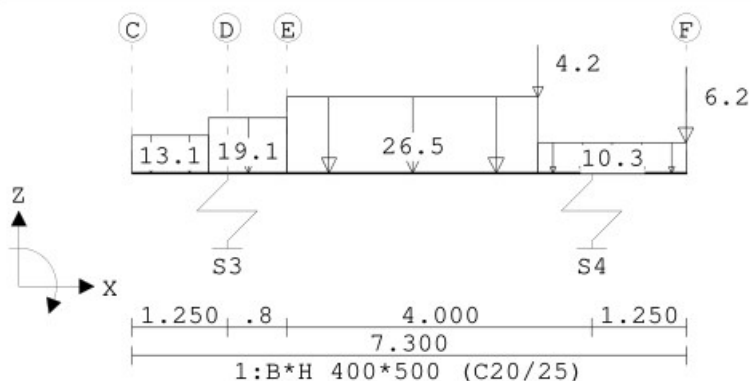
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 1:q-last	-26.500	-26.500	0.000	5.250	0.000

VELDBELASTINGEN

2 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

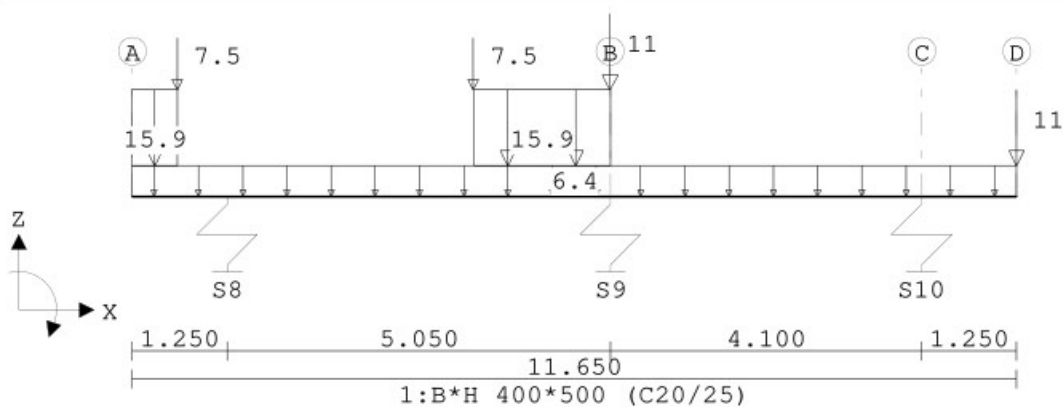
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 1:q-last	-13.100	-13.100	0.000	1.000	0.000
2	2 1:q-last	-19.100	-19.100	1.000	1.050	0.000
2	3 1:q-last	-26.500	-26.500	2.050	3.300	0.000
2	4 1:q-last	-10.300	-10.300	5.350	1.950	0.000
2	5 8:Puntlast	-4.200		5.350		0.000
2	6 8:Puntlast	-6.200		7.300		0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

3 B.G:1 Permanent

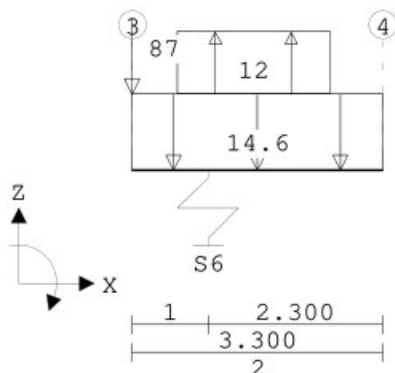
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3	1 1:q-last	-6.400	-6.400	0.000	11.650	0.000
3	2 1:q-last	-15.900	-15.900	0.000	0.600	0.000
3	3 1:q-last	-15.900	-15.900	4.500	1.800	0.000
3	4 8:Puntlast	-7.500		0.600		0.000
3	5 8:Puntlast	-7.500		4.500		0.000
3	6 8:Puntlast	-11.000		6.300		0.000
3	7 8:Puntlast	-11.000		11.650		0.000

VELDBELASTINGEN

4 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

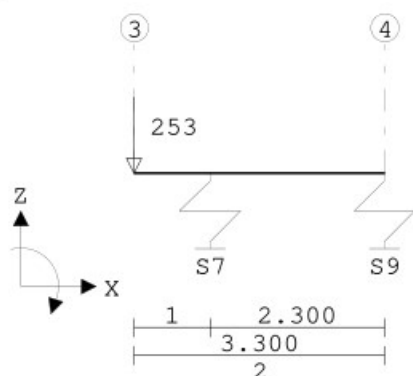
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 1:q-last	-14.600	-14.600	0.000	3.300	0.000
4	2 8:Puntlast	-87.000		0.000		0.000
4	3 1:q-last	12.000	12.000	0.600	2.000	0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

5 B.G:1 Permanent

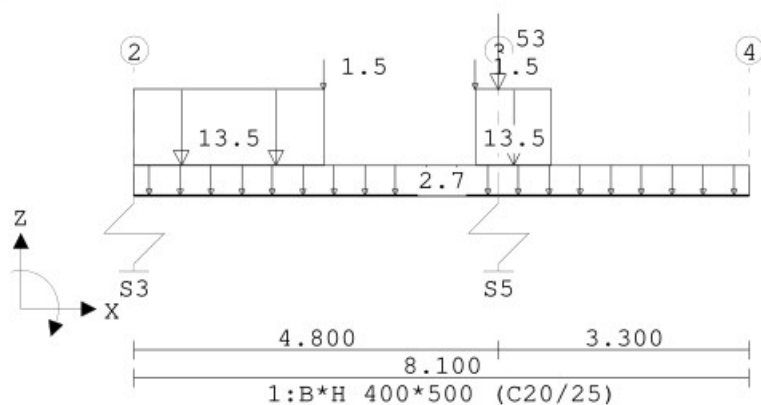
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5	1 8:Puntlast	-253.000		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

6 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

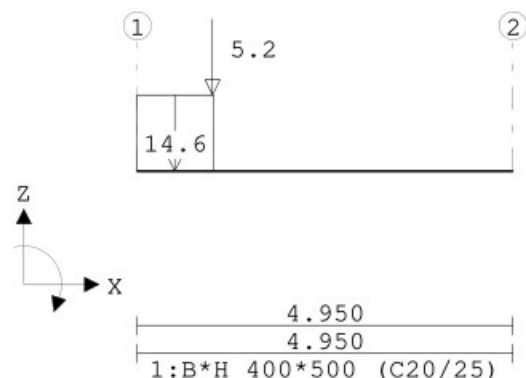
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1 1:q-last	-2.700	-2.700	0.000	8.100	0.000
6	2 1:q-last	-13.500	-13.500	0.000	2.500	0.000
6	3 1:q-last	-13.500	-13.500	4.500	1.000	0.000
6	4 8:Puntlast	-1.500		2.500		0.000
6	5 8:Puntlast	-1.500		4.500		0.000
6	6 8:Puntlast	-53.000		4.800		0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

7 B.G:1 Permanent



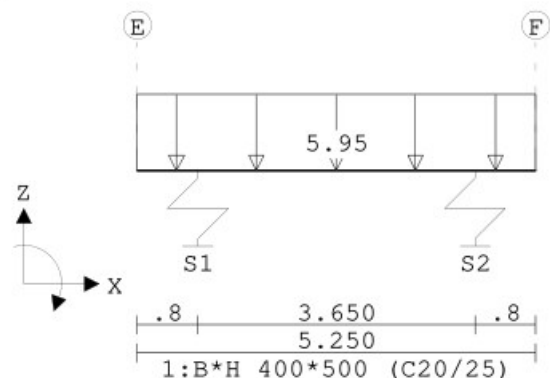
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7	1 1:q-last	-14.600	-14.600	0.000	1.000	0.000
7	2 8:Puntlast	-5.200		1.000		0.000

VELDBELASTINGEN

1 B.G:2 Veranderlijk beg



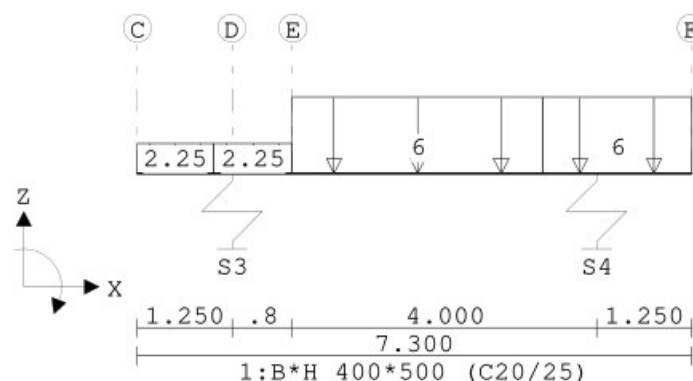
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk beg

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 1:q-last	-5.950	-5.950	0.000	5.250	0.000

VELDBELASTINGEN

2 B.G:2 Veranderlijk beg



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

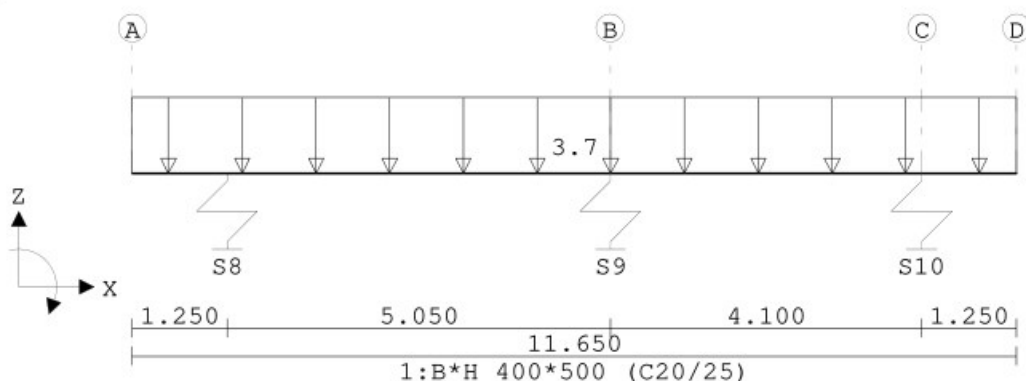
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk beg

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 1:q-last	-2.250	-2.250	0.000	1.000	0.000
2	2 1:q-last	-2.250	-2.250	1.000	1.050	0.000
2	3 1:q-last	-6.000	-6.000	2.050	3.300	0.000
2	4 1:q-last	-6.000	-6.000	5.350	1.950	0.000

VELDBELASTINGEN

3 B.G:2 Veranderlijk beg

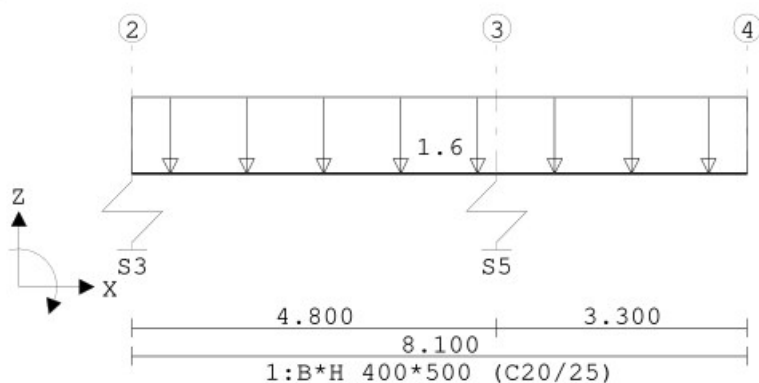

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk beg

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3	1 1:q-last	-3.700	-3.700	0.000	11.650	0.000

VELDBELASTINGEN

6 B.G:2 Veranderlijk beg


VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk beg

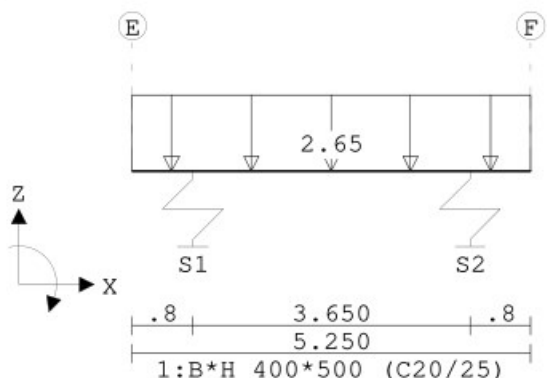
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1 1:q-last	-1.600	-1.600	0.000	8.100	0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

VELDBELASTINGEN

1 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

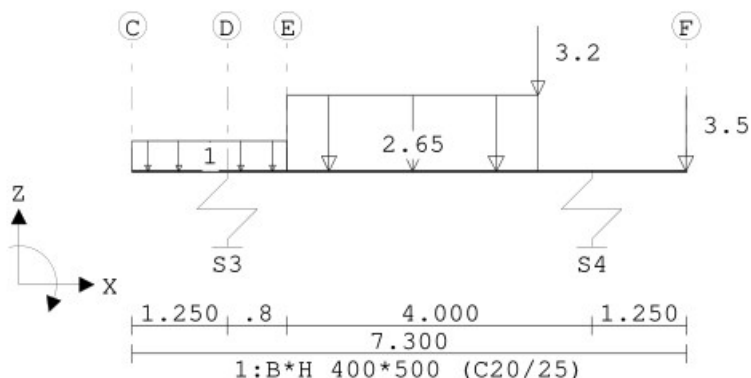

VELDBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1	1 1:q-last	-2.650	-2.650	0.000	5.250	0.000

VELDBELASTINGEN

2 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw


VELDBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

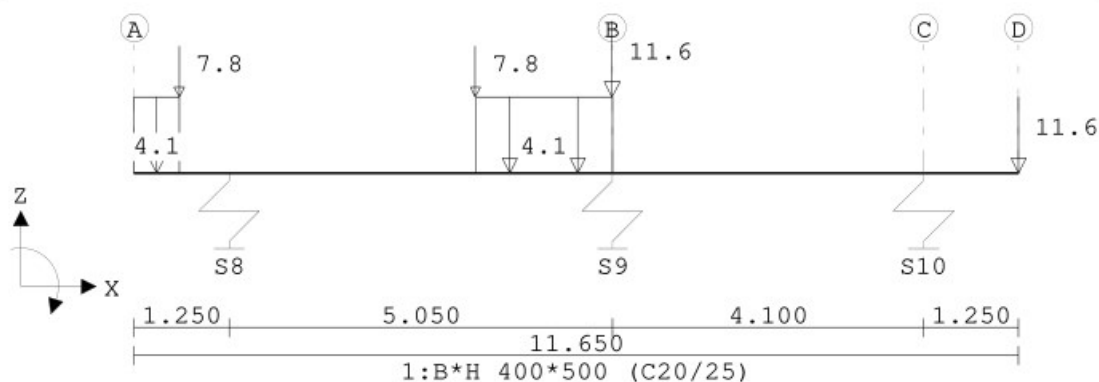
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2	1 1:q-last	-1.000	-1.000	0.000	2.050	0.000
2	2 1:q-last	-2.650	-2.650	2.050	3.300	0.000
2	3 8:Puntlast	-3.200		5.350		0.000
2	4 8:Puntlast	-3.500		7.300		0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

3 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

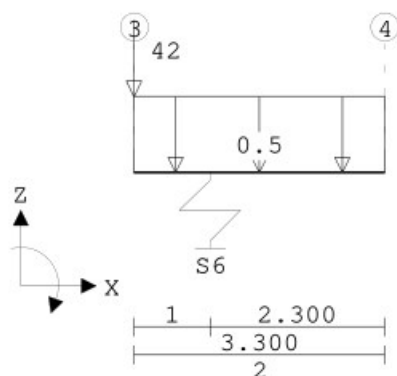
**VELDBELASTINGEN**

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3	1 1:q-last	-4.100	-4.100	0.000	0.600	0.000
3	2 1:q-last	-4.100	-4.100	4.500	1.800	0.000
3	3 8:Puntlast	-7.800		0.600		0.000
3	4 8:Puntlast	-7.800		4.500		0.000
3	5 8:Puntlast	-11.600		6.300		0.000
3	6 8:Puntlast	-11.600		11.650		0.000

VELDBELASTINGEN

4 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

**VELDBELASTINGEN**

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

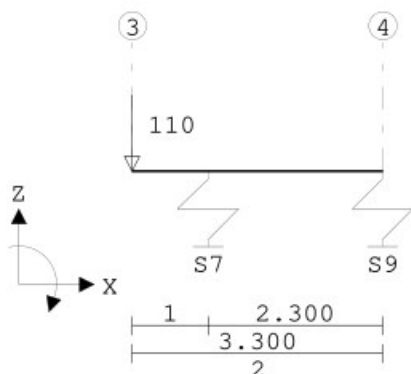
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4	1 1:q-last	-0.500	-0.500	0.000	3.300	0.000
4	2 8:Puntlast	-42.000		0.000		0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

5 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

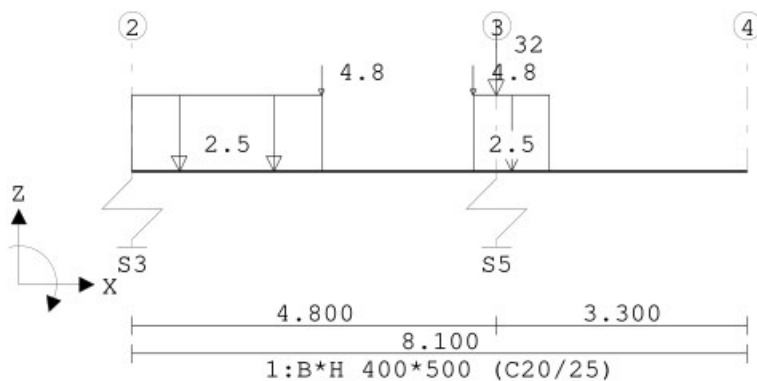
**VELDBELASTINGEN**

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5	1 8:Puntlast	-110.000		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

6 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

**VELDBELASTINGEN**

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

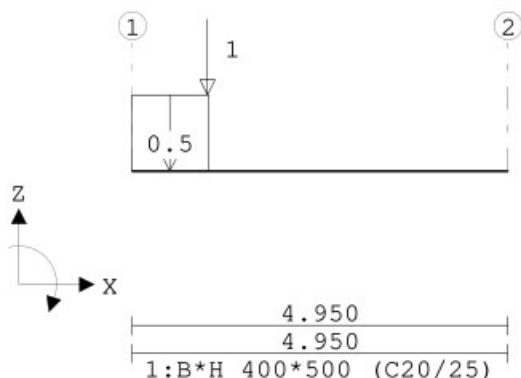
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6	1 1:q-last	-2.500	-2.500	0.000	2.500	0.000
6	2 1:q-last	-2.500	-2.500	4.500	1.000	0.000
6	3 8:Puntlast	-4.800		2.500		0.000
6	4 8:Puntlast	-4.800		4.500		0.000
6	5 8:Puntlast	-32.000		4.800		0.000

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

VELDBELASTINGEN

7 B.G:3 Veranderlijk bovenbouw



VELDBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk bovenbouw

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7	1 1:q-last	-0.500	-0.500	0.000	1.000	0.000
7	2 8:Puntlast	-1.000		1.000		0.000

BELASTINGCOMBINATIES

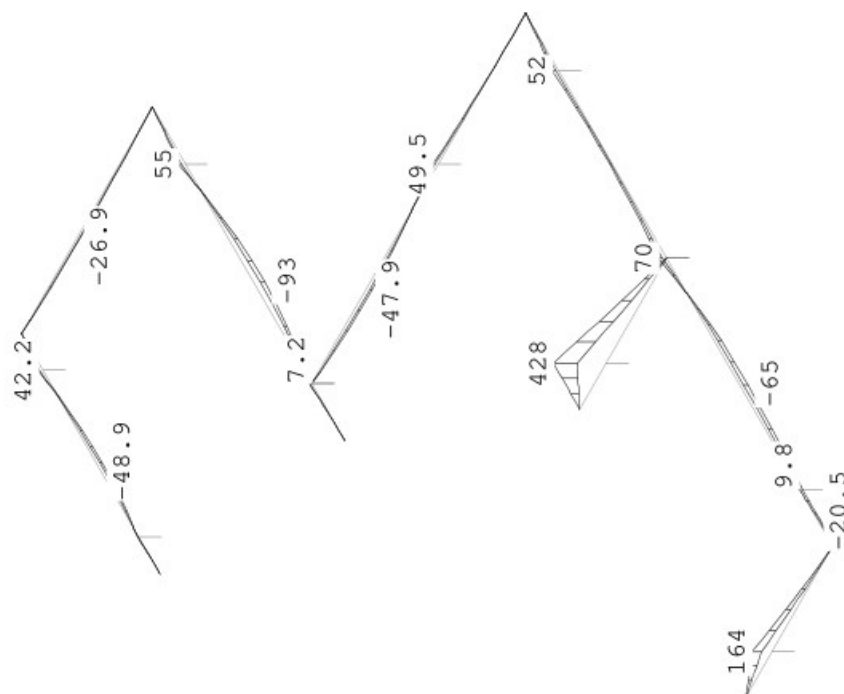
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22						
2 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35	3 psi0	1.35		
3 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35	3 Extr	1.35		
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35	3 psi0	1.35		
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35	3 Extr	1.35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

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN** Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

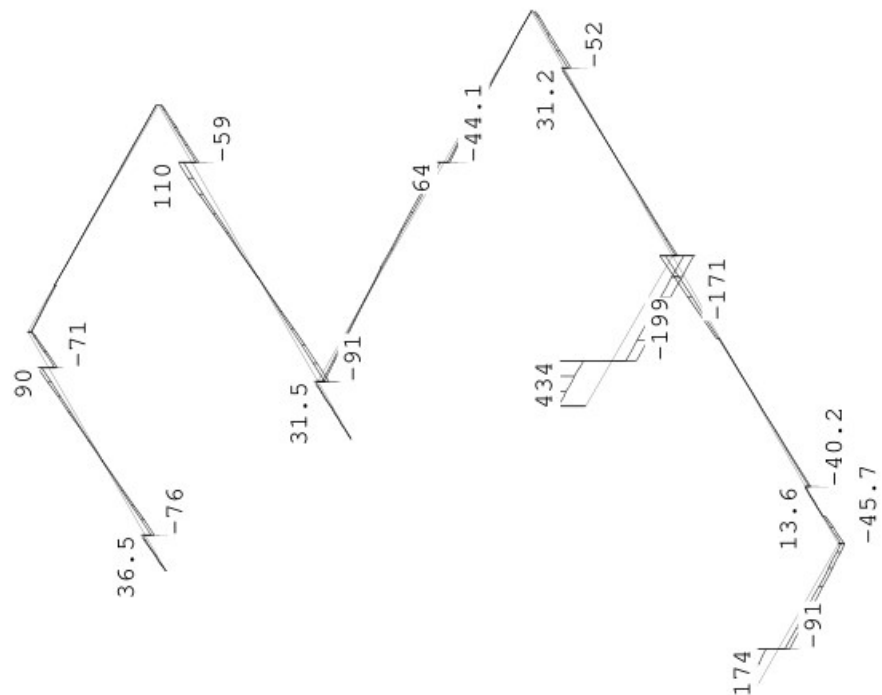


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

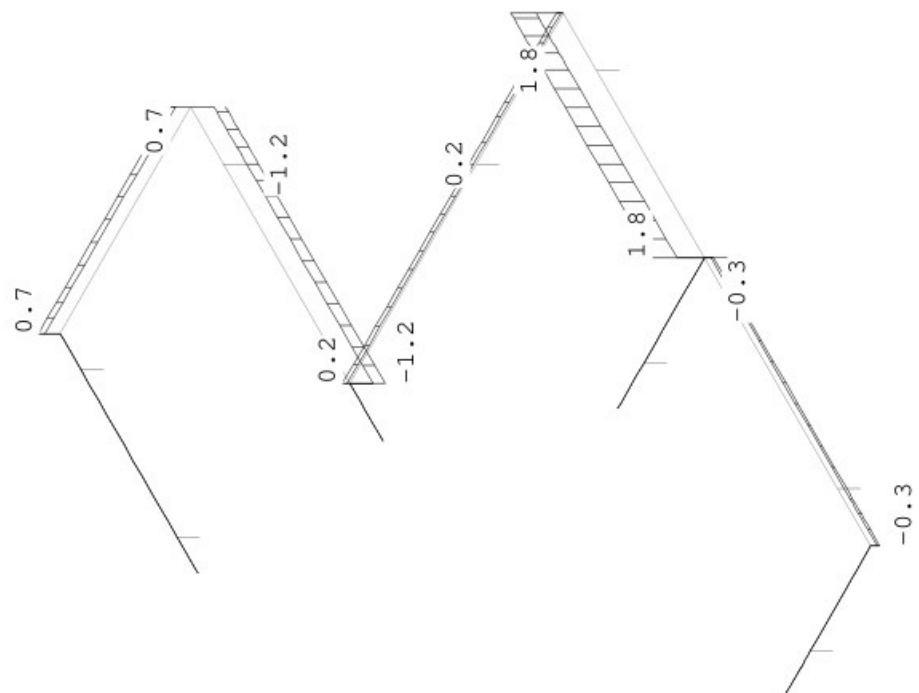


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

WRINGMOMENTEN Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

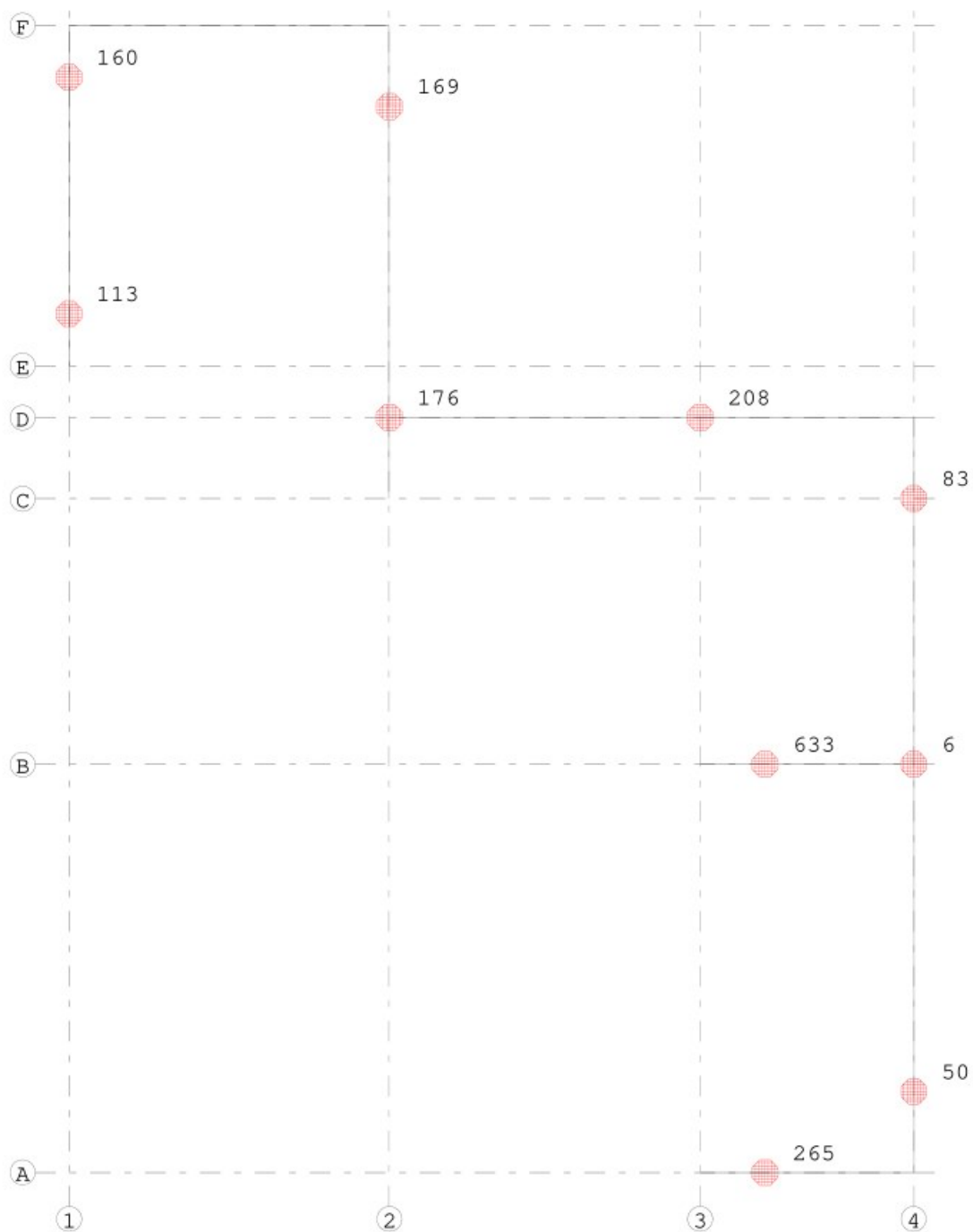


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

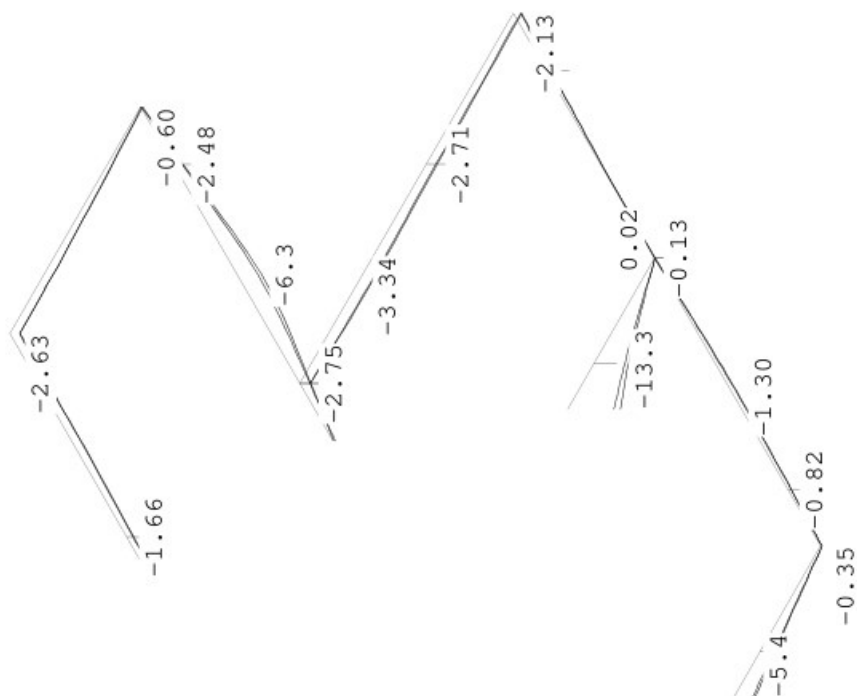


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm] Fys.NLE.kort

Quasi-blijvende combinatie

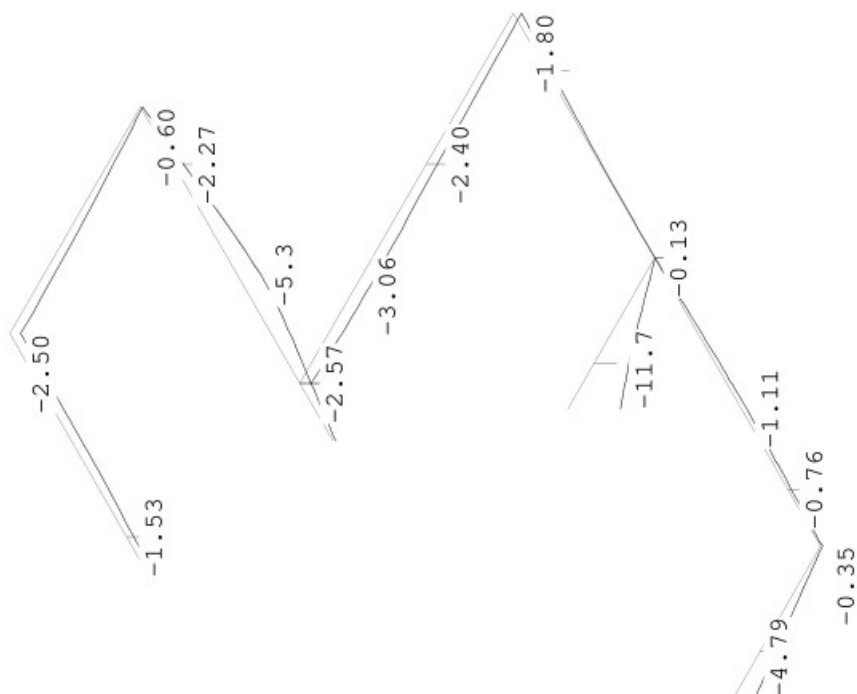


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

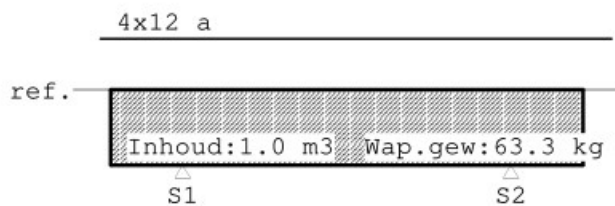
Onderdeel.....: Fundering

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm] Fys.NLE.kort

Blijvende combinatie

**Hoofdwapening** Fysisch lineair

1



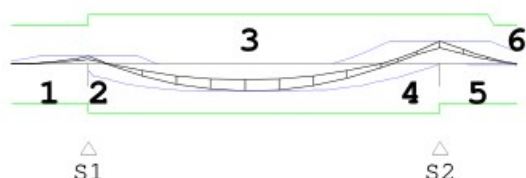
4x12 b

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

1

**Hoofdwapening**

1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-0	14.60	70.81	359 Bov	165*	453	4x12	2,54
2	S1+0	14.60	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54
3	S1+1668	-48.91	-88.87	430 Ond	239	453	4x12	
4	S2-0	42.20	89.74	428 Bov	203	453	4x12	
5	S2+0	42.20	70.81	360 Bov	270	453	4x12	2
6	S2+800	-0.71	-70.81	360 Ond	165*	453	4x12	2,54

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-497	Bov	11.46	327	0.177	0.058	1.00	0.300	0.19	
2	S2-306	Bov	34.93	327	0.539	0.177	1.00	0.300	0.59	
2	S1+1668	Ond	-36.99	367	0.577	0.212	1.00	0.300	0.71	
3	S2+0	Bov	34.93	327	0.539	0.177	1.00	0.300	0.59	
3	S2+344	Ond	-0.59	367	0.009	0.003	1.00	0.300	0.01	

Verloop hoofdwapening

1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S1-920	S2+1126	5696	120	326
b	Onder	4x12	S1-920	S2+920	5490	120	120

Opmerkingen

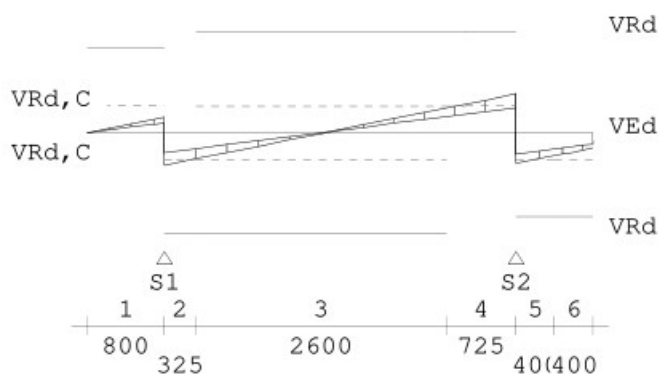
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

1 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

1

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>		<Dwarskr.>		V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]				
1	S1-800	S1+0	Ø8-200	800	0	0	286	0	36.4	0	59
2	S1+0	S1+325	Ø8-200	325	0	0	286	0	76.0	0	6
3	S1+325	S2-725	Ø8-200	2600	0	0	286	0	61.2	0	
4	S2-725	S2+0	Ø8-200	725	0	0	286	0	90.3	0	6
5	S2+0	S2+400	Ø8-200	400	0	0	286	0	70.7	0	6, 59
6	S2+400	S2+800	Ø8-200	400	0	0	286	0	53.5	0	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

1

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V _{Rd}	V _{Ed}	V _{Rd,C}	V _{Rd,Max}	T _{Ed}	T _{Rd,C}	T _{Rd,Max}	V _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	S1-800	S1+0	21.8	197	36	62	365	0	26	63	0	59
2	S1+0	S1+325	21.8	234	76	62	435	0	26	63	0	6
3	S1+325	S2-725	21.8	235	61	62	437	0	26	63	0	
4	S2-725	S2+0	21.8	234	90	62	435	0	26	63	0	6
5	S2+0	S2+400	21.8	197	71	62	365	0	26	63	0	6, 59
6	S2+400	S2+800	21.8	197	54	62	365	0	26	63	0	59

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

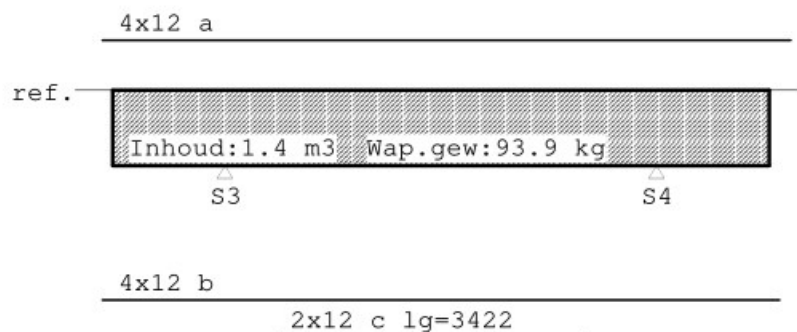
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

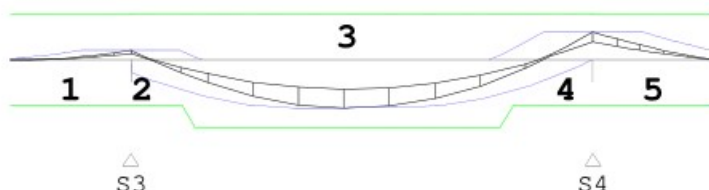
Onderdeel....: Fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

2

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

2

**Hoofdwapening**

2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S3-0	19.03	88.51	449 Bov	165*	453	4x12	2,54
2	S3+0	19.03	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54
3	S3+2263	-93.07	-129.65	423 Ond	478	453	4x12	
				Ond		227	+2x12	
4	S4-0	55.06	89.74	428 Bov	267	453	4x12	
5	S4-0	55.06	88.51	450 Bov	282	453	4x12	2

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

2

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S3-498	Bov	15.77	327	0.243	0.080	1.00	0.300	0.27	
2	S4-283	Bov	43.85	327	0.676	0.222	1.00	0.300	0.74	
2	S3+2263	Ond	-72.02	293	0.912	0.268	1.00	0.300	0.89	
3	S4+0	Bov	43.85	327	0.676	0.222	1.00	0.300	0.74	

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Verloop hoofdwapening

2

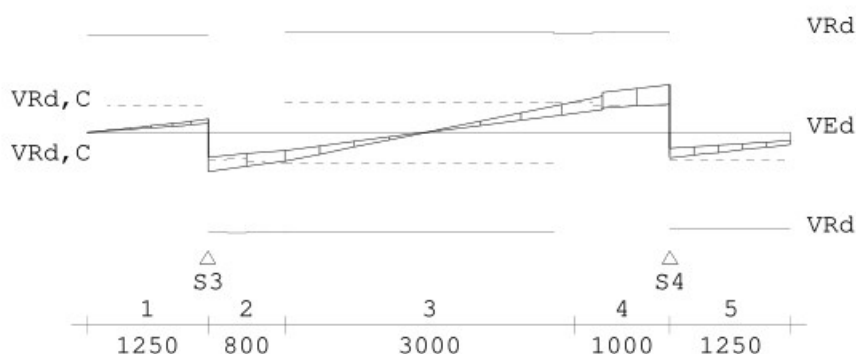
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S3-1370	S4+1498	7668	120	248
b	Onder	4x12	S3-1370	S4+1370	7540	120	120
c	Onder	2x12	S3+543	S4-835	3422	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

2 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]				
1	S3-1250	S3+0	Ø8-200	1250	0	0	286	0	31.4	0	58
2	S3+0	S3+800	Ø8-200	800	41	5	286	0	91.1	1	6
3	S3+800	S4-1000	Ø8-200	3000	41	5	286	0	70.1	1	
4	S4-1000	S4+0	Ø8-200	1000	41	5	286	0	110.0	1	6
5	S4+0	S4+1250	Ø8-200	1250	0	0	286	0	58.8	1	58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
					-----kN-----			-----kNm-----				
1	S3-1250	S3+0	21.8	224	31	62	417	0	26	63	0	58
2	S3+0	S3+800	21.8	230	91	62	435	1	26	63	0	6
3	S3+800	S4-1000	21.8	227	70	71	430	1	26	63	0	
4	S4-1000	S4+0	21.8	230	110	62	435	1	26	63	0	6
5	S4+0	S4+1250	21.8	224	59	62	417	1	26	63	0	58

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

Schuifspanningen

2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	-----------------	------------------	------------	------------	--	------

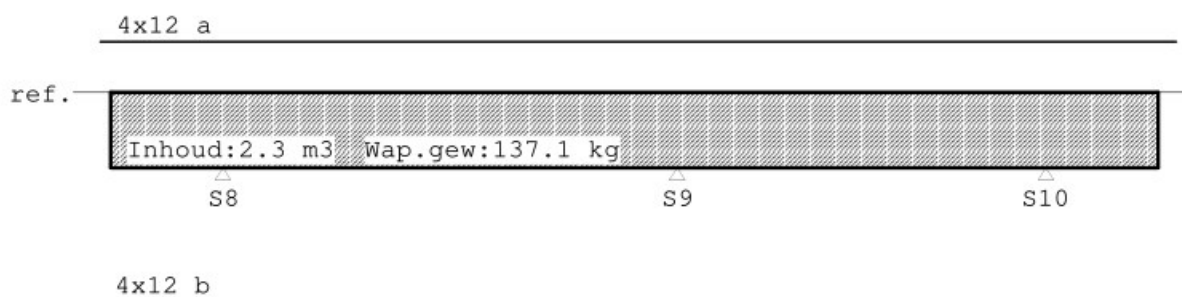
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Hoofdwapening Fysisch lineair

3

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

3

**Hoofdwapening**

3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S8-1250	3.07	88.51	450 Bov	165*	453	4x12	2, 54
2	S8-472	-20.50	-88.51	450 Ond	165*	453	4x12	2, 54
3	S8-0	3.07	88.51	450 Bov	165*	453	4x12	2, 54
4	S8+0	9.78	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54
5	S8+2321	-65.18	-88.87	430 Ond	322	453	4x12	
6	S9+0	69.59	89.74	428 Bov	342	453	4x12	
7	S10-0	51.92	89.74	428 Bov	251	453	4x12	
8	S10+0	51.92	88.51	450 Bov	266	453	4x12	2

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Hoofdwapening

3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
------	--------------	-------------------	-------------------	---------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

3

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S8-118	Ond	-11.75	367	0.183	0.067	1.00	0.300	0.22	
2	S9-381	Bov	51.20	327	0.857	0.281	1.00	0.300	0.94	
2	S8+1857	Ond	-45.70	367	0.713	0.262	1.00	0.300	0.87	
3	S9+0	Bov	51.20	327	0.857	0.281	1.00	0.300	0.94	
4	S10+0	Bov	35.59	327	0.549	0.180	1.00	0.300	0.60	

Verloop hoofdwapening

3

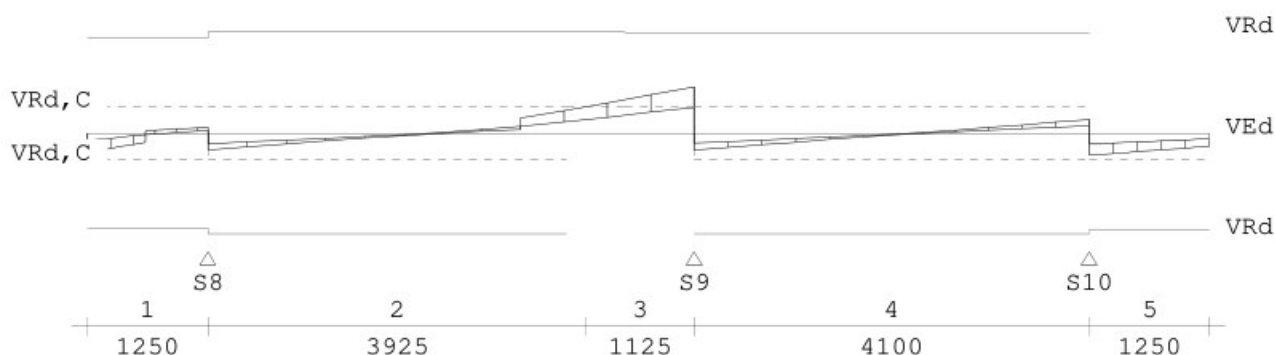
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S8-1370	S10+1453	11973	120	203
b	Onder	4x12	S8-1381	S10+1370	11901	131	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

3 Fundamentele combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

3

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S8-1250	S8+0	Ø8-200	1250	0	0	286	0	45.6	0	58
2	S8+0	S9-1125	Ø8-200	3925	11	1	286	0	61.6	0	
3	S9-1125	S9+0	Ø8-200	1125	11	1	286	0	106.6	0	6
4	S9+0	S10+0	Ø8-200	4100	0	0	286	0	39.7	2	
5	S10+0	S10+1250	Ø8-200	1250	0	0	286	0	52.2	2	58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Wring- en dwarskrachten

3

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	-----kN-----			-----kNm-----				
1	S8-1250	S8+0	21.8	222	46	62	412	0	26	63	0	58
2	S8+0	S9-1125	21.8	234	62	62	437	0	26	63	0	
3	S9-1125	S9+0	21.8	233	107	62	435	0	26	63	0	6
4	S9+0	S10+0	21.8	234	40	62	435	2	26	63	0	
5	S10+0	S10+1250	21.8	224	52	62	417	2	26	63	0	58

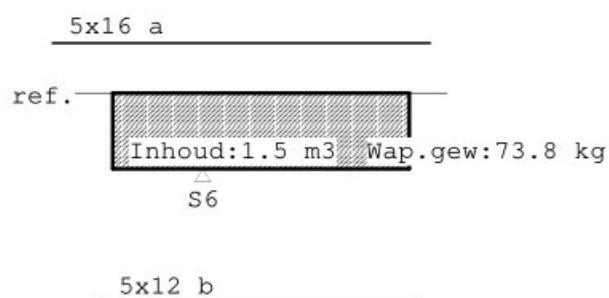
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Hoofdwapening Fysisch lineair

4

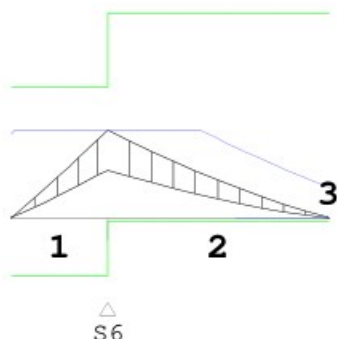


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel.....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

4

**Hoofdwapening**

4

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S6-0	163.92	244.77	560 Bov	674	1006	5x16	2
2	S6+0	163.92	382.52	821 Bov	420	1006	5x16	2,68
3	S6+2300	-0.30	-5.83	29 Ond	343*	566	5x12	2,54

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[68] **MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.**

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

4

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S6-905	Bov	120.09	284	0.456	0.130	1.00	0.300	0.43	
2	S6+0	Bov	120.09	284	0.456	0.130	1.00	0.300	0.43	
2	S6+1510	Ond	-0.25	367	0.002	0.001	1.00	0.300	0.00	

Verloop hoofdwapening

4

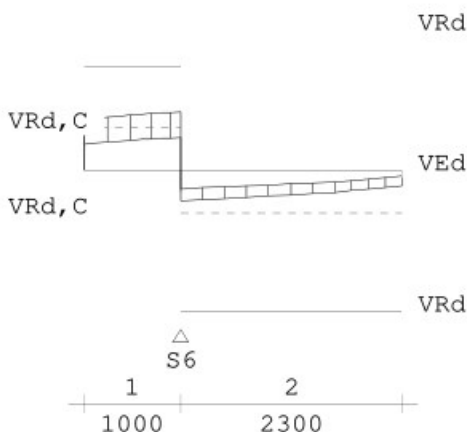
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	5x16	S6-1675	S6+2530	4206	675	230
b	Onder	5x12	S6-1120	S6+2420	3540	120	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Onderdeel....: Fundering

4 Fundamentele combinatie



4

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing> <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
						[mm ² /m]	[mm ²]				
1	S6-1000	S6+0	Ø8-200	1000	0	0	358	0	174.0	0	6,59
2	S6+0	S6+2300	Ø8-200	2300	0	0	358	0	90.7	0	58

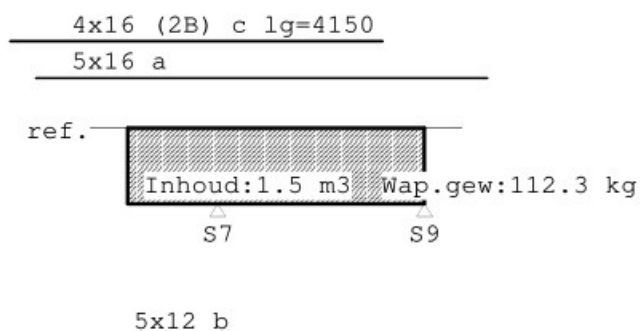
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{OpG}	Opm.
1	S6-1000	S6+0	21.8	306	174	127	711	0	83	205	0	6, 59
2	S6+0	S6+2300	21.8	420	91	127	975	0	83	205	0	58

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

5

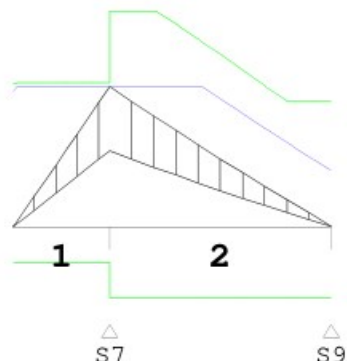


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

5

**Hoofdwapening**

5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S7-0	427.82	440.59	560 Bov	1758	1006	5x16	2
				Bov		805	+4x16 (2B)	
2	S7+0	427.82	657.92	807 Bov	1163	1006	5x16	2,68
				Bov		805	+4x16 (2B)	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[68] **MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.**

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

5

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S7-961	Bov	313.62	228	0.919	0.210	1.00	0.300	0.70	
2	S9-909	Bov	250.26	270	0.994	0.269	1.00	0.300	0.90	
2	S7+0	Bov	313.62	228	0.919	0.210	1.00	0.300	0.70	

Verloop hoofdwapening

5

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	5x16	S7-2020	S9+701	5021	1020	701
c	Boven	4x16 (2B)	S7-2310	S9-459	4150	1349	1349
b	Onder	5x12	S7-1120	S9+120	3540	120	120

Opmerkingen

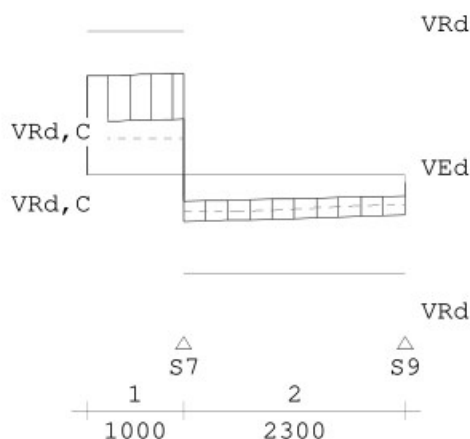
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

5 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

5

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>						
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang}	A_{bgl}	A_{bgl}	A_{opg}	V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S7-1000	S7+0	Ø8-100	1000	0	0	713	0	433.9	0	6,59
2	S7+0	S9-0	Ø8-200	2300	0	0	358	0	199.1	0	6,58

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wring- en dwarskrachten

5

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	-----kN-----			-----kNm-----				
1	S7-1000	S7+0	21.8	612	434	155	711	0	83	205	0	6,59
2	S7+0	S9-0	21.8	420	199	155	975	0	83	205	0	6,58

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Schuifspanningen

5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd,C} < V_{Rd,S}$ [N/mm ²]	$V_{Rd,C} < V_{Rd,S} < V_{Rd,Max}$	Opm.
------	---------------	-------------	-----------------	------------------	------------	------------	--	------------------------------------	------

Opmerkingen

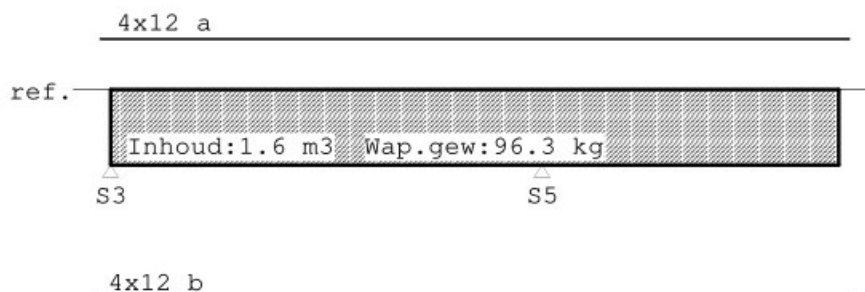
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Hoofdwapening Fysisch lineair

6

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

6

**Hoofdwapening**

6

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S3+0	7.18	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54
2	S3+1858	-47.89	-88.87	430 Ond	234	453	4x12	
3	S5+0	49.51	89.74	428 Bov	239	453	4x12	
4	S5+2909	-2.31	-88.87	430 Ond	165*	453	4x12	54
5	S5+3300	0.35	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

6

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S5-345	Bov	37.86	327	0.584	0.191	1.00	0.300	0.64	
1	S3+2337	Ond	-37.39	367	0.583	0.214	1.00	0.300	0.71	
2	S5+0	Bov	37.86	327	0.584	0.191	1.00	0.300	0.64	
2	S5+2909	Ond	-1.91	367	0.030	0.011	1.00	0.300	0.04	

Verloop hoofdwapening

6

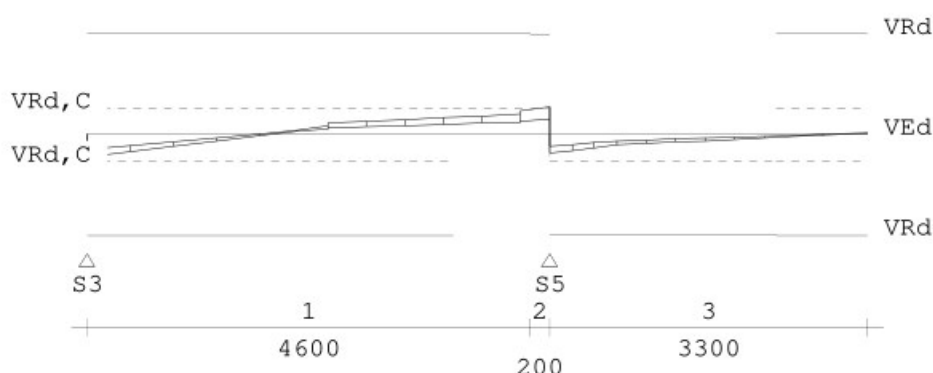
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S3-120	S5+3420	8340	120	120
b	Onder	4x12	S3-214	S5+3420	8434	214	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

6 Fundamentele combinatie



Wring- en dwarskrachtwapening

6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]				
1	S3+0	S5-200	Ø8-200	4600	0	0	286	0	58.2	0	
2	S5-200	S5+0	Ø8-200	200	9	1	286	0	63.8	0	6
3	S5+0	S5+3300	Ø8-200	3300	0	0	286	0	44.0	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Wring- en dwarskrachten

6

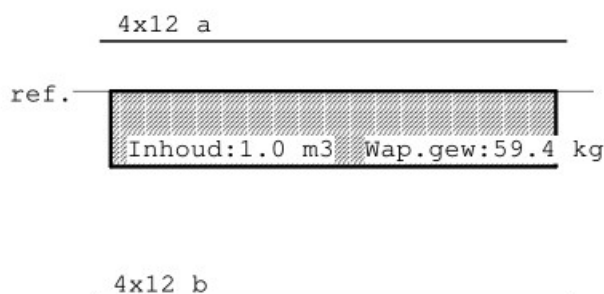
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
					-----kN-----			-----kNm-----				
1	S3+0	S5-200	21.8	234	58	62	435	0	26	63	0	
2	S5-200	S5+0	21.8	233	64	62	435	0	26	63	0	6
3	S5+0	S5+3300	21.8	234	44	62	435	0	26	63	0	

Opmerkingen

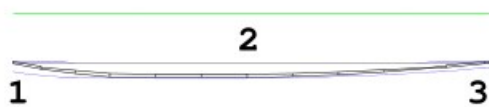
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

7

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

7

**Hoofdwapening**

7

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	4.04	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54
2	1909	-26.93	-88.87	430 Ond	165*	453	4x12	54
3	4950	4.04	89.74	428 Bov	165*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

7

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	4571	Bov	0.97	327	0.015	0.005	1.00	0.300	0.02	

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

7

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	1909	Ond	-22.20	367	0.346	0.127	1.00	0.300	0.42	

Verloop hoofdwapening

7

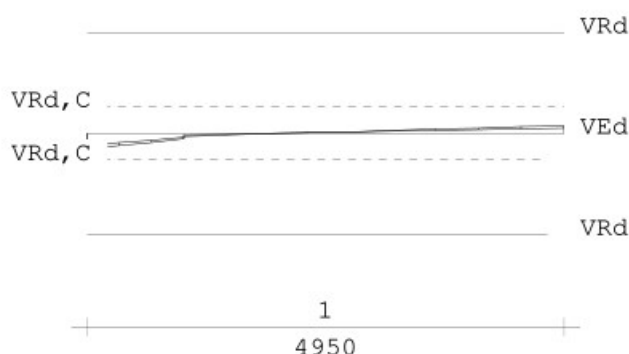
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	-120	5070	5190	120	120
b	Onder	4x12	-155	5070	5225	155	120

Opmerkingen

Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

7 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> A_{lang} [mm ²]	<Dwarskr.> A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	0	4950	Ø8-200	4950	0	0	286	0	36.4	1

Wring- en dwarskrachten

7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	0	4950	21.8	235	36	62	437	1	26	63	0	

Wapeningsgewicht

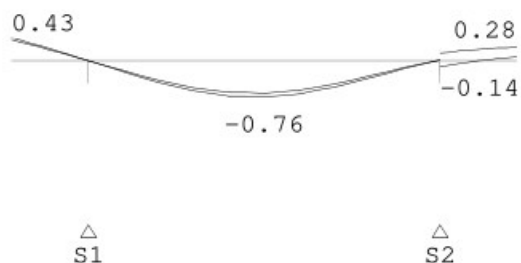
Inhoud:10.4 m3 Wap.gewicht:636.1 kg, 61.1 kg/m3

Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

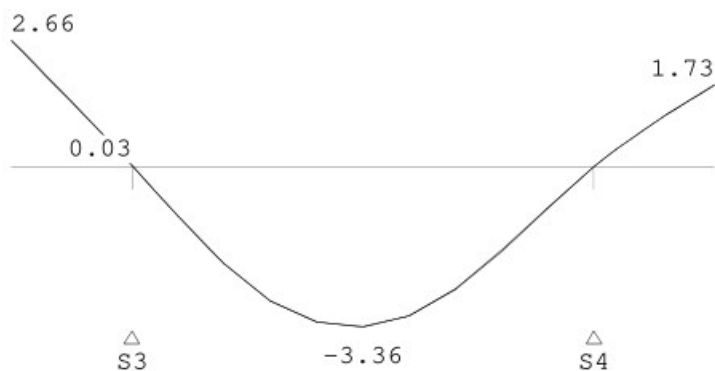
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

1 Quasi-blijvende combinatie



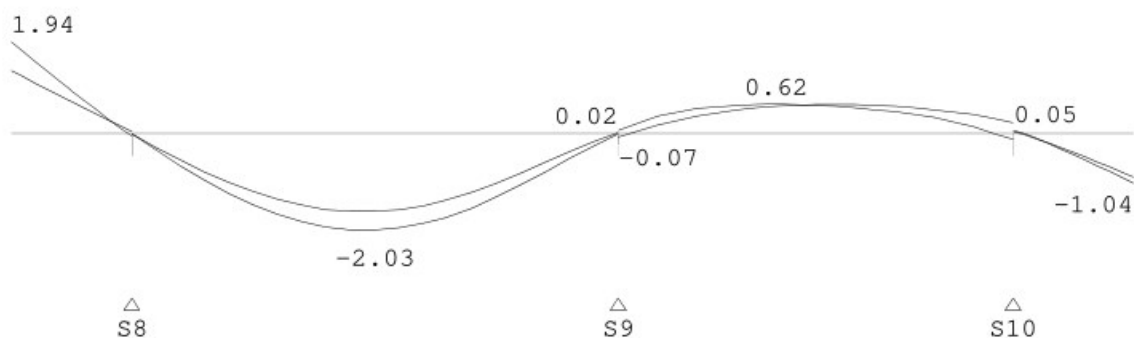
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

2 Quasi-blijvende combinatie



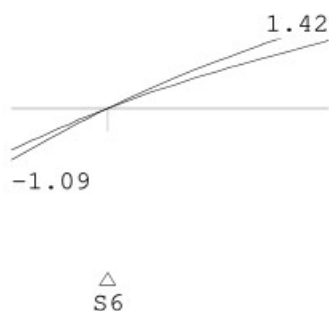
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

3 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w2 [mm]

4 Quasi-blijvende combinatie

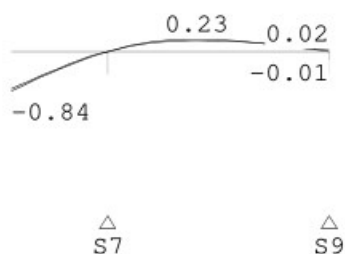


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

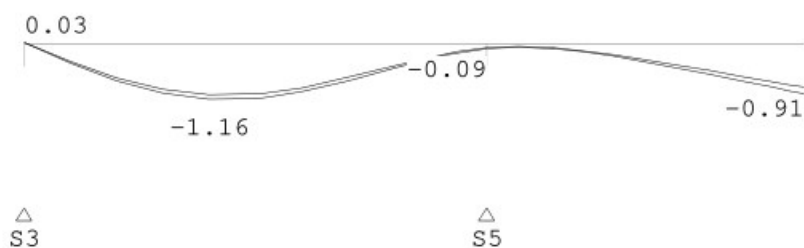
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

5 Quasi-blijvende combinatie



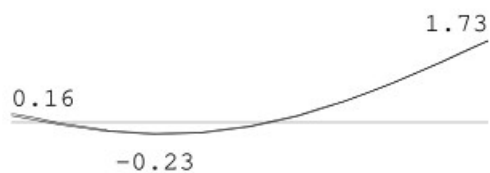
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

6 Quasi-blijvende combinatie



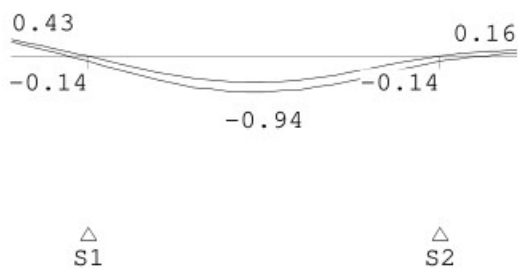
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

7 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

1 Quasi-blijvende combinatie

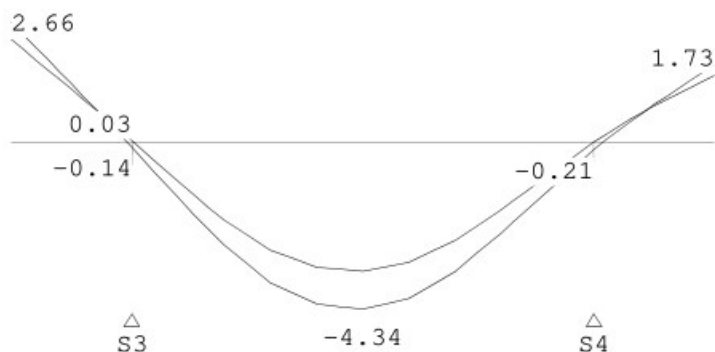


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

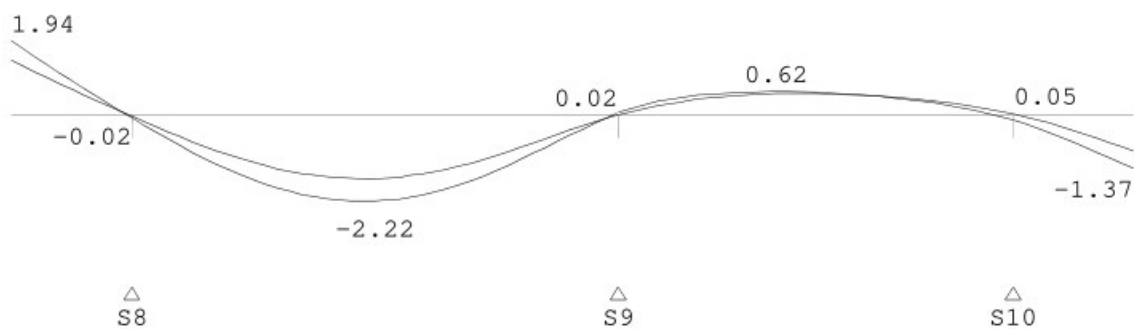
Onderdeel....: Fundering

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

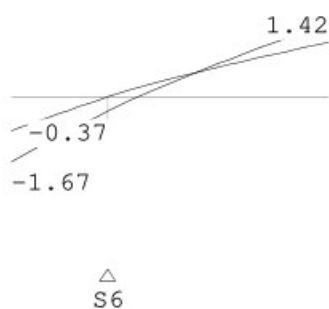
2 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

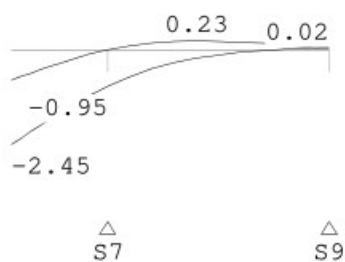
3 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

4 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

5 Quasi-blijvende combinatie

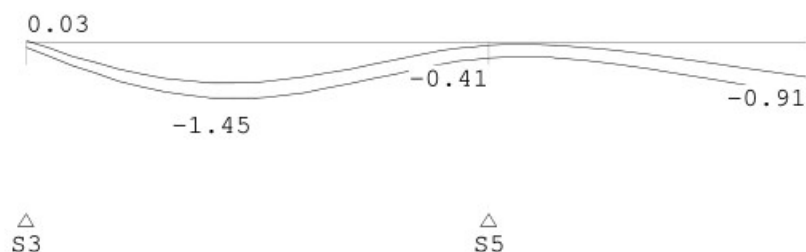


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

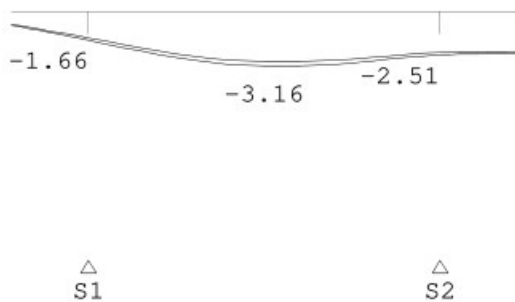
6 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN W_{bij}** [mm]

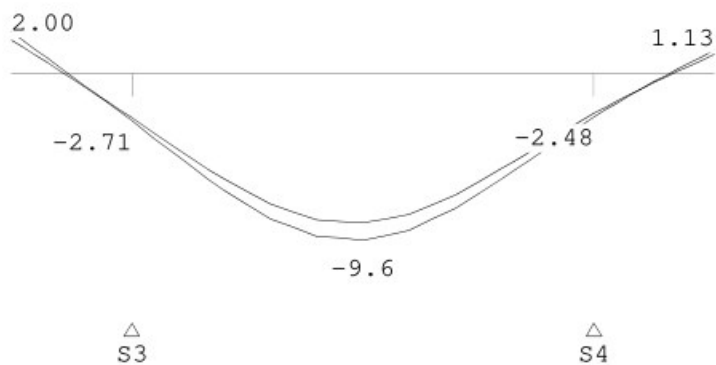
7 Quasi-blijvende combinatie

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

1 Quasi-blijvende combinatie

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

2 Quasi-blijvende combinatie

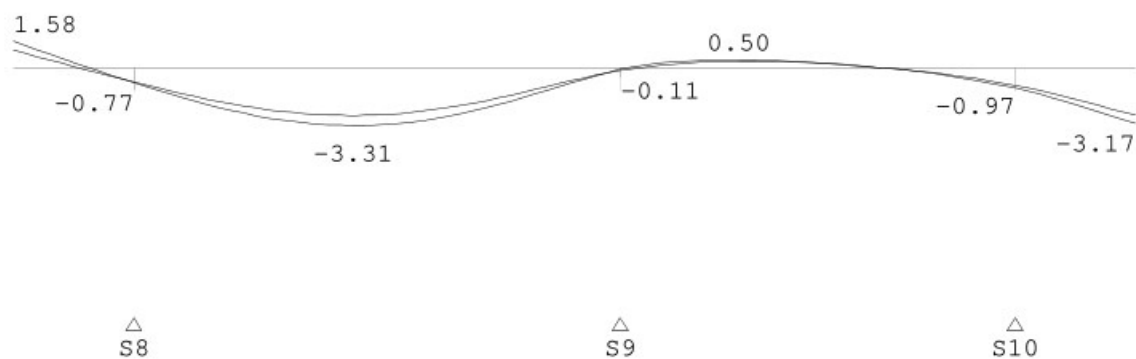


Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

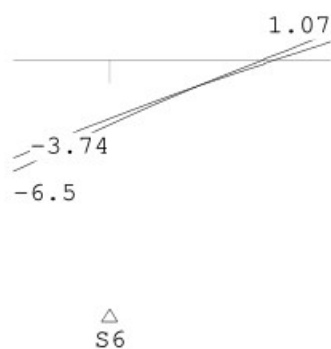
Onderdeel....: Fundering

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

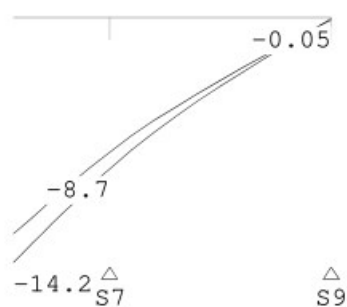
3 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

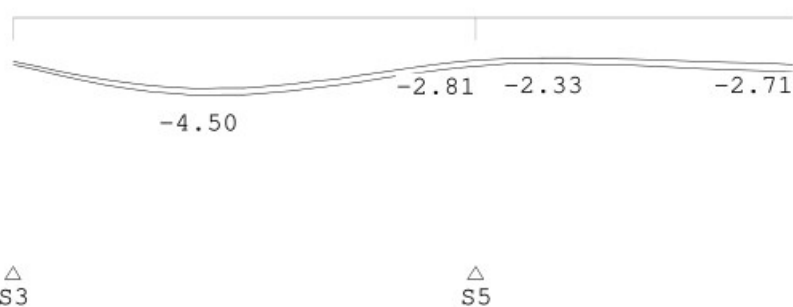
4 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

5 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

6 Quasi-blijvende combinatie



Project.....: 10737 - Dorpsweide 22

Onderdeel....: Fundering

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

7 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Quasi-blijvende combinatie

Balk	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	1	Neg.	/	1600	-0.4	-0.5	-0.5	3151	-0.9		-0.9	1838
1	2	Neg.	1.825	3650	-0.3	-0.8	-0.8	4572	-1.1		-1.1	3392
1	3	Pos.	/	1600	-0.1	0.2	0.2	7357	0.1		0.1	18294
2	1	Neg.	/	2500	-1.9	-2.6	-3.2	771	-5.2		-5.2	485
2	2	Neg.	2.400	4800	-2.9	-3.4	-4.2	1152	-7.0		-7.0	684
2	3	Pos.	/	2500	1.7	1.7	2.2	1133	3.9		3.9	644
3	1	Neg.	/	2500	-0.4	-2.0	-2.0	1250	-2.4		-2.4	1040
3	2	Neg.	2.525	5050	-0.6	-2.0	-2.2	2270	-2.8		-2.8	1778
3	3	Neg.	/	8200	-0.9	-0.2	-0.2	42690	-1.1		-1.1	7548
3	3	Pos.	1.640	4100	0.3	0.6	0.6	6573	0.9		0.9	4382
3	4	Neg.	/	2500	-0.8	-1.1	-1.3	1993	-2.0		-2.0	1228
4	1	Pos.	/	2000	1.4	1.1	1.3	1530	2.7		2.7	735
4	2	Pos.	/	4600	3.0	1.8	2.3	1997	5.3		5.3	865
5	1	Pos.	/	2000	3.9	0.8	1.5	1329	5.4		5.4	367
5	2	Pos.	/	4600	7.7	0.0	1.0	4503	8.7		8.7	530
6	1	Neg.	1.920	4800	-0.6	-1.1	-1.2	3994	-1.8		-1.8	2734
6	2	Neg.	/	6600	0.6	-0.9	-1.0	6842	-0.4		-0.4	17953
7	1	Neg.	2.475	4950	-0.4	-1.0	-1.0	4772	-1.5		-1.5	3370
7	1	Pos.	/	9900	1.9	1.6	1.9	5155	3.8		3.8	2588

Project : 10737
 Onderdeel : Beton
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737.cnw

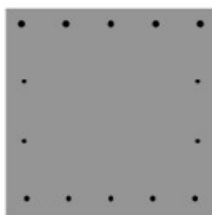
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

Dwarskracht en wringing. (B1)

GEOMETRIE

Elementtype : Balk
 Betonkwaliteit : C20/25
 Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
 Doorsnede vorm : Rechthoek
 Afmetingen : b=500 h=500
 Referentieperiode : 50 jaar



WAPENING

Staalkwaliteit	: B500B		
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Toevallige inklemming	: nee		
		Boven	Onder
Toegepaste wapening	:	5*16	5*12
Breedte stort sleuf	:	42	
		Links	Rechts
Toegepaste wapening	:	2*10	2*10

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC2
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oeffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Oeffen, voorbereid
	:		k1=35
Constructieklasse	:	S4	S4
Grootste korrel	:	31.5	

Project : 10737
 Onderdeel : Beton
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

Betondekking Boven Onder

Hoofdwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	21			35		
Toegepaste dekking	:	28			43		
Gelijkwaardige diameter	:	16			12		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	16	15	0	12	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	16	5	21	25	5	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	20			35		
Toegepaste dekking	:	20			35		
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	15	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15	5	20	25	5	35

Betondekking Links Rechts

Milieu	:	XC2	XC2
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S4	S4
Grootste korrel	:	31.5	

Hoofdwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	38			38		
Gelijkwaardige diameter	:	10			10		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	25	0	10	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	30			30		
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	25	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30

Minimale beugelafstand : 50 Theta [graden] : 21.8
 Uitg.p. inw.hefboomsarm z : MRd

BELASTING

NEd	[kN]:	0.0	MEd	[kNm]:	86.0
VEd	[kN]:	434.0	TEd	[kNm]:	0.0
			Veiligheidsklasse	:	1
Q-permanent	[kN/m]:	0.0	Gamma-permanent	:	1.08
Q-veranderlijk	[kN/m]:	0.0	Gamma-veranderlijk	:	1.35
L	[m]:	1.0	X	[m]:	0.2

Project : 10737
 Onderdeel : Beton
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

RESULTATEN

Beugeldiameter [mm]:	8	z [mm]	: 400.00
Trekzijde :	Boven	Wapeningsverhouding :	0.00433
Dwarskracht		Wringing	
$V_{Rd,max}$ [kN]:	507.56	$T_{Rd,max}$ [kNm] :	89.22
V_{Ed} [kN]:	434.00	T_{Ed} [kNm] :	0.00
$V_{Rd,c}$ [kN]:	94.73	$T_{RD,c}$ [kNm] :	36.26
A-opg [mm ² /m]:	0.00	A-langs [mm ²] :	0.00
A-bgl [mm ² /m]:	998.13	A-bgl [mm ² /m] :	0.00
H.o.h. afstand [mm]:	100.0	Aant. beugelsneden/drsn:	2
V_{Ed} [kN]:	434.0	< V_{Rd} [kN] :	437.1
T_{Ed} [kNm]:	0.0	< T_{Rd} [kNm] :	44.7
M_{Ed} [kNm]:	172.8	< M_{Rd} [kNm] :	174.8

LET OP:

(151) Er zijn onvoldoende beugelstaven per doorsnede toegepast. Zie art. 9.2.2 (8).

Opmerkingen

[165] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Dwarskracht en wringing. (B2)**GEOMETRIE**

Elementtype : Balk
 Betonkwaliteit : C20/25
 Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
 Doorsnedeform : Rechthoek
 Afmetingen : b=500 h=900
 Referentieperiode : 50 jaar

**WAPENING**

Staalkwaliteit	: B500B		
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Toevallige inklemming	: nee		
Toegepaste wapening	:	Boven	Onder
Breedte stort sleuf	:	5*20	5*20
		42	

Project : 10737
 Onderdeel : Beton
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

Toegepaste wapening		Links			Rechts		
		2*10			2*10		
Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC1			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Nee			Nee		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Oneffen, voorbereid		
	:				k1=35		
Constructieklasse	:	S4			S4		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening		2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	25			35		
Toegepaste dekking	:	28			43		
Gelijkwaardige diameter	:	20			20		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	20	15	0	20	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	20	5	25	25	5	35
Beugel / Verdeelwapening		1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	20			35		
Toegepaste dekking	:	20			35		
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	15	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	15	5	20	25	5	35
Betondekking		Links			Rechts		
Milieu	:	XC2			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Nee			Nee		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S4			S4		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening		2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	38			38		
Gelijkwaardige diameter	:	10			10		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	25	0	10	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening		1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	30			30		
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	25	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Minimale beugelafstand	:	50	Theta [graden]		:	21.8	
Uitg.p. inw.hefboomsarm z	:	MRd					

Project : 10737
 Onderdeel : Beton
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad

BELASTING

NEd	[kN] :	0.0	MEd	[kNm] :	158.0
VEd	[kN] :	317.0	TEd	[kNm] :	0.0
			Veiligheidsklasse	:	1
Q-permanent	[kN/m] :	0.0	Gamma-permanent	:	1.08
Q-veranderlijk	[kN/m] :	0.0	Gamma-veranderlijk	:	1.35
L	[m] :	1.0	X	[m] :	0.5

RESULTATEN

Beugeldiameter	[mm] :	8	z	[mm] :	560.00
Trekzijde	:	Boven	Wapeningsverhouding	:	0.00364
Dwarskracht			Wringing		
$V_{Rd,max}$	[kN] :	710.58	$T_{Rd,max}$	[kNm] :	204.61
V_{Ed}	[kN] :	317.00	T_{Ed}	[kNm] :	0.00
$V_{Rd,c}$	[kN] :	148.58	$T_{Rd,c}$	[kNm] :	83.17
A-opg	[mm ² /m] :	0.00	A-langs	[mm ²] :	0.00
A-bgl	[mm ² /m] :	520.75	A-bgl	[mm ² /m] :	0.00
H.o.h. afstand	[mm] :	150.0	Aant. beugelsneden/drsn:		2
V_{Ed}	[kN] :	317.0	V_{Rd}	[kN] :	408.0
T_{Ed}	[kNm] :	0.0	T_{Rd}	[kNm] :	29.9
M_{Ed}	[kNm] :	316.5	M_{Rd}	[kNm] :	382.5

Opmerkingen

[165] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Project : 10737
 Datum : 19/12/2022
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : V:\10700\10737 Dorpsweide 22
 Valkenburg\Technosoft\10737.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

Verankeringslengte. (B)

Invoer

Elementtype	: Vloer		
Betonkwaliteit	: C30/37	Staalkwaliteit	: B500B
Staalspanning	[N/mm ²]: 393	Bundels	: nee
Staafdiameter	[mm]: 16	Staafooppervl.	: geribd
Dekking	[mm]: 40	Aanhechtingsomst.	: goed
Verdeelwapening	[mm ²]: 0	Soort belasting	: trek
Staaafstand	[mm]: 600	Type verankering	: recht
Factor K	: 0.00	Aangelaste dw.kr.wap.	: nee

Tussenresultaten

η_1	: 1.00000
η_2	: 1.00000
λ	: 0.00000

Berekening

α_1	: 1.00000	$l_{b,min}$	[mm]: 160
α_2	: 0.77500	$l_{b,rqd}$	[mm]: 517
α_3	: 1.00000	l_b	[mm]: 401
α_4	: 1.00000		
α_5	: 1.00000		



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 8-2-2023

no. 3008137

Mij bekend, clustermanager
Vergunningen, Toezicht &
Handhaving

DAGLICHTBEREKENING

Project : Uitbreiden en vervangen dakbedekking woning

Onderwerp : Daglichtberekening

Datum : Maandag 5 december 2022

Gewijzigd : **Maandag 6 februari 2023**

Locatie : Dorpsweide 22, 2235 EX Valkenburg

Document : DW22-DB02

Beganegrond

Daglicht VR 0.04 keuken/eetkamer oppervlakte 32 m²

Eis bouwbesluit 10% is 3,2 m² (Ae)

D 1x = 2,43x0,64x1x1 = 1,56 m²

B 1x = 2,24x0,64x1x1 = 1,43 m²

E 1x = 4,48x0,64x1x1 = 2,87 m²

Ae totaal is 5,86 m² = akkoord meer dan 3,20 m²

Daglicht VR 0.05 woonkamer oppervlakte 48 m²

Eis bouwbesluit 10% is 4,8 m² (Ae)

E 1x = 4,48x0,64x1x1 = 2,87 m²

F 3x = 3,36x0,64x1x1 = 2,15 m²

G 1x = 2,24x0,17x1x1 = 0,38 m²

Ae totaal is 5,40 m² = akkoord is meer dan 4,80 m²

Daglicht VR 0.09 slaapkamer oppervlakte 18 m²

Eis bouwbesluit 10% is 1,8 m² (Ae)

I 1x = 2,24x0,64 x1x1 = 1,43 m²

J 1x = 4,48x0,64 x1x1 = 2,87 m²

K 1x = 1,12x0,64 x1x1 = 0,86 m²

Ae totaal is 5,16 m² = akkoord is meer dan 1,80 m²

Verdieping

Verbouw (verandering) bestaand bouwwerk conform rechtens verkregen niveau.

Hoofdstuk 3, Afdeling 3.11.2 Bestaande bouw, Artikel 3.78. Daglichtoppervlakte lid 1 een verblijfsruimte in een woonfunctie heeft een equivalente daglichtoppervlakte niet kleiner dan 0,5 m² zoals aangegeven in de tabel bij artikel 3.78.

Daglicht VR 1.03 slaapkamer oppervlakte 11 m²

Eis bouwbesluit **0,5 m²** (Ae)

M 1x = 1,40x0,80x1x1 = 1,12 m²

N 1x = 1,12x**0,80**x1x1 = **0,90** m²

Ae totaal is **2,02** m² = akkoord is meer dan **0,5** m²

Daglicht VR 1.04 slaapkamer oppervlakte 11 m²

Eis bouwbesluit **0,5 m²** (Ae)

Ns1x = 1,12x**0,80**x1x1 = **0,90** m²

O 1x = 0,70x0,80x1x1 = 0,56 m²

Ae totaal is **1,46** m² = akkoord is meer dan **0,5** m²

Daglicht VR 1.05 slaapkamer oppervlakte 10 m²

Eis bouwbesluit **0,5 m²** (Ae)

O 1x = 0,70x0,80x1x1 = 0,56 m²

L 1x = 0,70x0,80x1x1 = 0,56 m²

Ae totaal is **1,12** m² = akkoord is meer dan **0,5** m²



Project : Uitbreiden en vervangen dakbedekking woning
Onderwerp : Klimaatadaptief bouwen
Datum : Maandag 5 december 2022
Locatie : Dorpsweide 22, 2535 EX Valkenburg
Document : DW22-KB101

Het betreft een bestaand perceel met bestaande woning aan de Dorpsweide 22 te Valkenburg.
Vloerpeil woning NAP +0,80 meter.
Bestaand maaiveld gemiddeld NAP +0,10 meter (bron AHN).
Het hoofdwaterstelsel (de boezem) heeft een vast waterpeil. In de zomer is het peil wat wordt nagestreefd in de boezem NAP -0,61 meter en in de winter NAP -0,64 meter.
In het algemeen varieert het gemiddelde waterpeil met een marge van enkele centimeters.

Wateroverlast

De bestaande woning en terrein hebben voldoen afvoermogelijkheid van hemelwater, rondom liggen watergangen en de Oude Rijn

Bodemdaling

Het bestaande maaiveld op het privaat terrein wordt gehandhaafd en oneffenheden in het terrein worden aangevuld en geschikt gemaakt voor tuinaanleg.

Droogte

De (grond)waterpeilen van de aanliggende watergangen en Rijn rondom het bestaande perceel zijn allen gereguleerd door het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Biodiversiteit

Op het perceel is een bestaande privé tuin aanwezig met bomen en beplanting, deze privé tuin zal opnieuw worden ingericht.

Hittestress

Tenminste 40 % van alle horizontale en verticale oppervlakken worden warmtewerend of verkoelend ingericht. Dit wordt gerealiseerd door toepassing van warmtewerende materialen. en warmte-koudeopslag in de bodem.

Overstromingen

Het betreedbare niveau begane grond (PEIL) van de bestaande woning ligt gemiddeld 0,70 meter boven het bestaande maaiveld. Hierdoor wordt schade (<0,20 meter) voorkomen. Peilhoogten oppervlaktewater aanliggende watergangen en Oude Rijn zijn allen gereguleerd en lozen op de uitwatering in Katwijk aan Zee