

Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7490185
Aanvraagnaam	Achterdijk 109a
Uw referentiecode	EB/HG
Ingediend op	29-12-2022
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	omzetten bedrijfswoning Achterdijk 109a naar burgerwoning
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Moerdijk
Bezoekadres:	Pastoor van Kessellaan 15 4761BJ Zevenbergen
Postadres:	Postbus 4 4760AA Zevenbergen
Telefoonnummer:	0168373600
Faxnummer:	0168373580
E-mailadres:	info@moerdijk.nl
Website:	www.moerdijk.nl
Contactpersoon:	afdeling V&H

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Kosten



Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	H.M.W.
Voorvoegsels	van
Achternaam	Genesen

2 Verblijfsadres

Postcode	4761 PC
Huisnummer	109
Huisletter	a
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Achterdijk
Woonplaats	Zevenbergen

3 Correspondentieadres

Adres	Achterdijk 109a 4761 PC Zevenbergen
-------	--

4 Contactgegevens

Telefoonnummer	0655715075
E-mailadres	zwartschaap@12move.nl



Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	57993424
Vestigingsnummer	000027381137
(Statutaire) naam	Elly Brouwer Agrarisch Advies
Handelsnaam	Elly Brouwer Agrarisch Advies

2 Contactpersoon

Geslacht	☐ Man ☒ Vrouw
Voorletters	P.A.M.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Brouwer
Functie	directeur-eigenaar

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4671BH
Huisnummer	78
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Steenbergseweg
Woonplaats	Dinteloord

4 Correspondentieadres

Adres	Steenbergseweg 78 4671BH Dinteloord
-------	--

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0617005241
Faxnummer	-
E-mailadres	Elly@brouweragrarischadvies.nl

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.



Locatie

1 Adres

Postcode 4761PC

Huisnummer 109

Huisletter a

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Achterdijk

Plaatsnaam Zevenbergen

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen?

☐ Ja

☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel

☒ U bent eigenaar van het perceel

☐ U bent erfpachter van het perceel

☐ U bent huurder van het perceel

☐ Anders

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie kadastraal bekend Zevenbergen N nummers 1451, 2328 en 2330



Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

bedrijfswoning naar burgerwoning

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

bedrijfswoning

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

burgerwoning

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

..

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
rbouwing_Achterdijk- _109a_Zevenbergen_pdf	20221229Ruimte- lijke onderbouwing Achterdijk 109a Zevenbergen.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	29-12-2022	In behandeling
AD109a_09092022_pdf	AD109a 09092022.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	29-12-2022	In behandeling



Kosten

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

0

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Let op: vul het formulier alstublieft volledig in.

Aanvraagnummer	7577359
Aanvraagnaam	bouw Achterdijk 109a
Uw referentiecode	EB/FD/HvG

Ingediend op	-
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	aanpassing vergunning bebouwing Achterdijk 109a tot woning in aanvulling op: 21 februari 1994: (het oprichten van een kantoor/opslagruimte) 26 november 1996: Fictief verleende vergunning voor het gewijzigd uitvoeren van de bouw van de garage
Gefaseerd	Nee

Overzicht bijgevoegde modulebladen

- Aanvraaggegevens
- Aanvragergegevens
- Locatie van de werkzaamheden
- Werkzaamheden en onderdelen
 - Woning bouwen
 - Bouwen
- Bijlagen
- Kosten
- Nawoord en ondertekening



Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	H.M.W.
Voorvoegsels	van
Achternaam	Genesen

2 Verblijfsadres

Postcode	4761 PC
Huisnummer	109
Huisletter	a
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Achterdijk
Woonplaats	Zevenbergen

3 Correspondentieadres

Adres	Achterdijk 109a 4761 PC Zevenbergen
-------	--

4 Contactgegevens

Telefoonnummer	0655715075
E-mailadres	zwartschaap@12move.nl

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	57993424
Vestigingsnummer	000027381137
(Statutaire) naam	Elly Brouwer Agrarisch Advies
Handelsnaam	Elly Brouwer Agrarisch Advies

2 Contactpersoon

Geslacht	☐ Man ☒ Vrouw
Voorletters	P.A.M.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Brouwer
Functie	directeur-eigenaar

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4671BH
Huisnummer	78
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Steenbergseweg
Woonplaats	Dinteloord

4 Correspondentieadres

Adres	Steenbergseweg 78 4671BH Dinteloord
-------	--

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0617005241
Faxnummer	-
E-mailadres	Elly@brouweragrarischadvies.nl



Locatie

1 Adres

Postcode	4761PC
Huisnummer	109
Huisletter	a
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Achterdijk
Plaatsnaam	Zevenbergen

Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja
	☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel
	☐ U bent erfpachter van het perceel
	☐ U bent huurder van het perceel
	☐ Anders



Bouwen

Woning bouwen

1 Type bouwwerk

? Wat gaat u bouwen? Woning bouwen

2 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?

☐ Ja
☒ Nee

3 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

☒ Ja
☐ Nee

? Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

? Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

☐ Ja
☒ Nee

? Om welk soort zorgwoning gaat het?

☐ Zelfstandige grondgebonden woning (individueel wonen)
☐ Zelfstandige woning in woongebouw (individueel wonen)
☐ Geclusterde grondgebonden woningen i.v.m. zorg (individueel wonen)
☐ Geclusterde woningen i.v.m. zorg in een woongebouw (individueel wonen)
☐ Groepswoning

? Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?

☒ Geen zorg/n.v.t.
☐ Zorg op afspraak (thuiszorg)
☐ Zorg op afroep (zorgpost in de buurt; via intercom)
☐ 24-uurs zorg (zorgverleners in huis)

4 De bouwwerkzaamheden

? Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

? Eventuele toelichting

Betreft bestaand kantoor welke wordt omgezet naar wonen

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

☐ Ja
☒ Nee

5 Plaats van het bouwwerk

- ☐ Waar gaat u bouwen?
- ☒ Op het terrein
☐ Aan of op het hoofgebouw
☐ Aan of op een bijgebouw of ander bouwwerk > Vul hieronder de naam van het bijgebouw of bouwwerk in.

Naam van het bijgebouw of
bouwwerk

6 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

- ☐ Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
- ☒ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk.
☐ Nee

- ☐ Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

168 m2

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

234 m2

7 Bruto inhoud bouwwerk

- ☐ Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?
- ☒ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de bruto inhoud van het bouwwerk.
☐ Nee

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

316 m3

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

543 m3

8 Oppervlakte bebouwd terrein

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

- ☒ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de bebouwde oppervlakte van het terrein.
☐ Nee

- ☐ Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

63 m2

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

78 m2

9 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- ☐ Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

Het bouwwerk is aanwezig van

- ☐ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de periode waarin het bouwwerk aanwezig is.
☒ Nee

- ☐ Januari
☐ Februari
☐ Maart
☐ April
☐ Mei
☐ Juni
☐ Juli

> Een bouwwerk kan seizoensgebonden en/of tijdelijk zijn. Denk aan bijvoorbeeld een tijdelijke bouwkeet of een strandtent die voor drie jaar achter elkaar in april wordt opgebouwd en in oktober weer afgebroken.

Het bouwwerk is aanwezig tot

- ☐ Augustus
- ☐ September
- ☐ Oktober
- ☐ November
- ☐ December

- ☐ Januari
- ☐ Februari
- ☐ Maart
- ☐ April
- ☐ Mei
- ☐ Juni
- ☐ Juli
- ☐ Augustus
- ☐ September
- ☐ Oktober
- ☐ November
- ☐ December

☐ Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja > Vul hieronder eerst in hoeveel hele jaren het bouwwerk op de locatie blijft bestaan en vervolgens het aantal maanden (bijvoorbeeld: 0 jaren en 6 maanden of 1 jaar en 3 maanden).
- ☒ Nee

Hoeveel hele jaren blijft het bouwwerk op de locatie bestaan?

Hoeveel maanden?

10 Gebruik

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

- ☒ Wonen
- ☐ Overige gebruiksfuncties > Vul hieronder in waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

☐ Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☒ Wonen > Beantwoord de volgende twee vragen over de gebruiks- en vloeroppervlakte.
- ☐ Overige gebruiksfuncties > Vul hieronder in waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

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

121 m2

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

78 m2

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Wonen

> Vul deze tabel in als het bouwwerk één of meer van de overige gebruiksfuncties krijgt.

11 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	-	-	-
Cel	-	-	-
Gezondheidszorg	-	-	-
Industrie	-	-	-
Kantoor	-	-	-
Logies	-	-	-
Onderwijs	-	-	-
Sport	-	-	-
Winkel	-	-	-
Overige gebruiksfuncties	-	- 64 m2	-

> Beantwoord onderstaande vragen alleen als u één of meerdere woningen of wooneenheden gaat bouwen.

12 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?

-



Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?

-

13 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?

1

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?

-

14 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?

☒ Ja

☐ Nee

15 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	- Metselwerk	- Roodbruin
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	- Cement platvol geborsteld	- Grijs
Kozijnen	- Hout	- Wit RAL9001
- Ramen	- Hout	- Wit RAL9001
- Deuren	- Hout	- Wit RAL9001
- Luiken	-	-
Balkonhekken	- Metaal	- -
Dakgoten en boeidelen	- Hout	- Wit RAL9001
Dakbedekking	- Pannen	- Antraciet

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Zie tekening.

16 Mondeling toelichten

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

☐ Ja
☒ Nee



Toelichting Bouwen

1 Type bouwwerk

Wat gaat u bouwen?

- Geef aan wat u gaat bouwen. U kunt meerdere bouwwerken invullen. Voorbeeld: nieuwe woning, schuur.

3 Woning

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

- Zorgwoningen zijn woningen waar bewoners zorg krijgen. Het kan gaan om grondgebonden woningen of woningen in een woongebouw. De woningen hebben een eigen voordeur waarachter bewoners individueel of in een groep wonen al dan niet met een gezamenlijke huishouding.

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

- Particulier opdrachtgeverschap als bedoeld in artikel 1.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Om welk soort zorgwoning gaat het?

- Het kan hier gaan om individueel zelfstandig wonen, individueel geclusterd wonen of een groepswoning. Voor geclusterd wonen geldt dat het kan gaan om grondgebonden woningen of woningen in een woongebouw waar een georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg bestaat.

Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?

- Het gaat hierbij om professionele zorg (meestal vanuit de AWBZ of WMO). Het gaat niet om andere vormen van zorg, zoals mantelzorg.

4 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- Geef aan of u een bouwwerk nieuw gaat plaatsen, geheel gaat vervangen of gedeeltelijk gaat vervangen.

Gaat het om een constructieve wijziging bij een interne verbouwing? Kies dan voor 'Het wordt gedeeltelijk vervangen'.

Eventuele toelichting

- Geef eventueel een toelichting op uw werkzaamheden.

5 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

- Kies voor terrein als u een losstaand bouwwerk plaatst. Kies voor hoofdgebouw als u bouwt op of aan het belangrijkste gebouw op een perceel. Een hoofdgebouw is bijvoorbeeld een woning. Een bijgebouw is in functie, manier waarop het is gebouwd of formaat ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Een bijgebouw is bijvoorbeeld een schuur, garage of tuinhuisje.

Onder een ander bouwwerk vallen bouwwerken anders dan een aanbouw, uitbouw, bijgebouw of overkapping. Dit is bijvoorbeeld een plantenkas, hondenkooi, volière of speelhuisje. Een constructieve wijziging bij een interne verbouwing wordt gezien als bouwen aan of op een gebouw.

6 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- Kies bij nieuw te bouwen bouwwerken ook voor Ja.

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m² voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- Voor nieuw te bouwen bouwwerken is de bruto vloeroppervlakte 0 m² voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden.

Vul in het veld alleen een heel getal in (zonder toevoeging m²).

7 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- Kies bij nieuw te bouwen bouwwerken ook voor Ja.

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

- Voor nieuw te bouwen bouwwerken is de bruto inhoud 0 m³ voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden.

Vul in het veld alleen een heel getal in (zonder toevoeging m³).

8 Oppervlakte bebouwd terrein

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m² voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- Voor onbebouwd terrein is de bebouwde oppervlakte 0 m² voor uitvoering van de werkzaamheden.

9 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- Vul hieronder in gedurende welke periode het bouwwerk aanwezig is.

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?
- Vul hieronder in hoelang het bouwwerk op de locatie blijft bestaan.

10 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?
- Kies voor Wonen als het huidige bouwwerk of terrein wordt gebruikt om te wonen. Dit geldt ook voor een terrein waar een nieuwe woning wordt gebouwd en dat dus in de toekomst bewoond zal worden. Als het bouwwerk (ook) wordt gebruikt voor andere doeleinden dan wonen, kies dan (ook) 'Overige gebruiksfuncties'. Dit geldt ook als het terrein in de toekomst (ook) voor andere functies gebruikt gaat worden.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?
- Als het bouwwerk zowel een woonfunctie als een overige gebruiksfunctie krijgt, kunt u beide opties kiezen.

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
- U berekent de gebruiksoppervlakte van een woning als volgt: Meet de gehele oppervlakte van de woning. Meet dan de oppervlakten waar dragende muren staan en de oppervlakten waarboven het plafond of de schuine muur lager is dan 1,50 meter en trek deze af van de gehele oppervlakte.

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
- U berekent de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied voor een woning als volgt: Bereken de gebruiksoppervlakte van de woning. Bereken dan de oppervlakte van toilet-, bad-, en technische ruimtes (bijvoorbeeld de meterkast) en trek deze van de gebruiksoppervlakte af. Dit is de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied.

12 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?
- Wooneenheden zijn woningen die geen eigen keuken en/of sanitaire voorzieningen hebben, maar dit delen met andere woningen of wooneenheden.

16 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.
- Kies hiervoor als u uw keuzes voor materiaal, kleur en vormgeving persoonlijk wilt toelichten voor de welstandscommissie of de stadsbouwmeester.



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document



Kosten

Bouwen

Woning bouwen

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

€ 90.000,=

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

€ 95.000,=

Nawoord en ondertekening

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

Zijn de bijlagen bij deze aanvraag
compleet

☒ Ja
☐ Nee

De volgende bijlagen dien ik later
in

-

De volgende bijlagen dien ik niet in

-

Vul uw eventuele persoonlijke
opmerkingen over uw aanvraag
hier in.

Als blijkt dat voor één van de
onderdelen geen vergunning
verleend kan worden, wilt u dan
voor de overige onderdelen wel
een vergunning ontvangen?

☐ Ja
☒ Nee

Geeft u toestemming om persoons-
en adresgegevens van de
aanvrager/melder en, indien van
toepassing, de gemachtigde
openbaar te maken?

☐ Ja
☒ Nee

Geeft u toestemming om de
geschatte projectkosten / kosten
van de werkzaamheden openbaar
te maken?

☐ Ja
☒ Nee

☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

*Niet verplicht in te vullen
indien u gemachtigde
bent*

Handtekening aanvrager

Datum

Handtekening

Handtekening gemachtigde

Datum

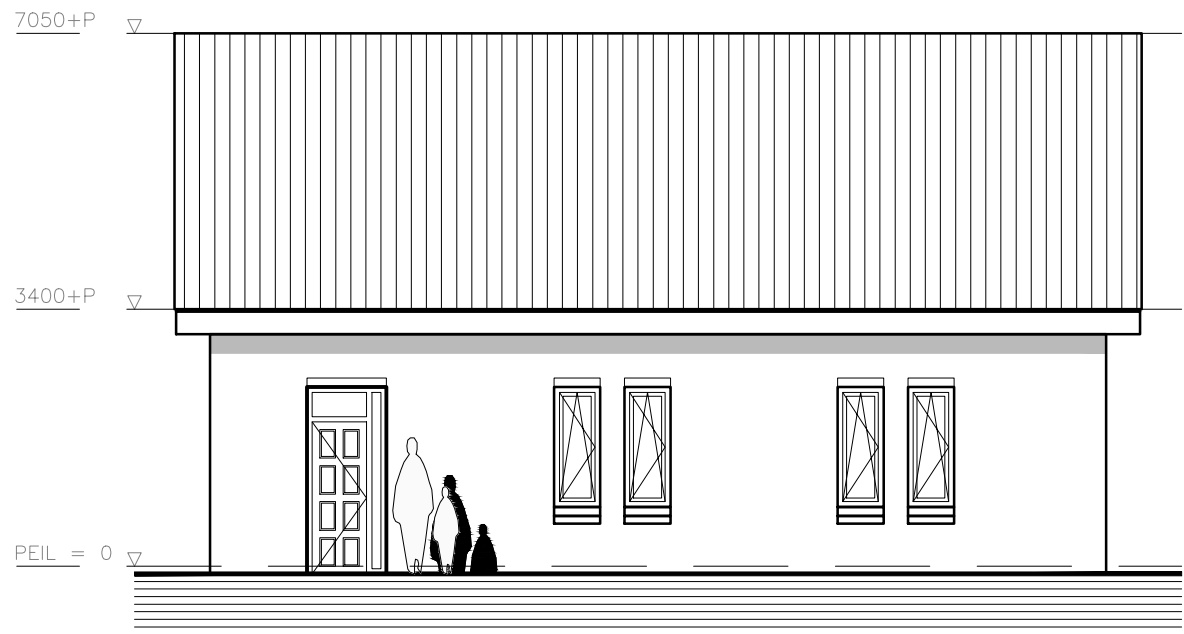
Handtekening

Terugsturen van de aanvraag

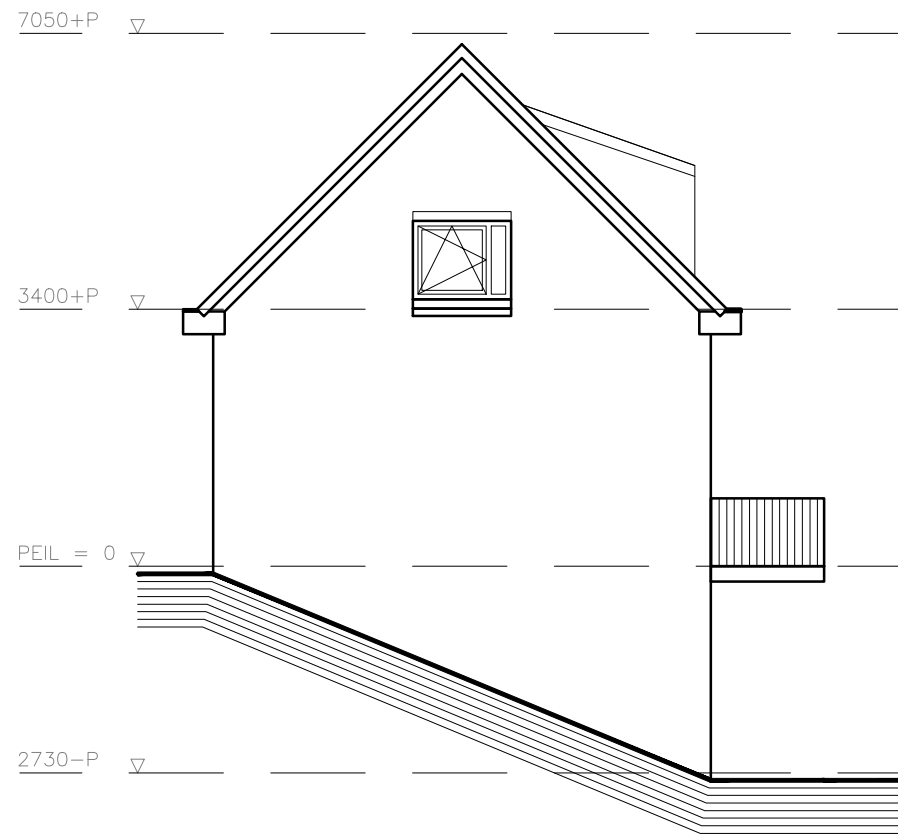
U kunt de aanvraag of melding inclusief bijbehorende bescheiden per post versturen naar onderstaand adres van het bevoegd gezag. Het e-mailadres of contactformulier is alleen bedoeld voor het stellen van vragen en niet voor het indienen van een aanvraag of aanvullende gegevens.

Bevoegd gezag omgevingsvergunning

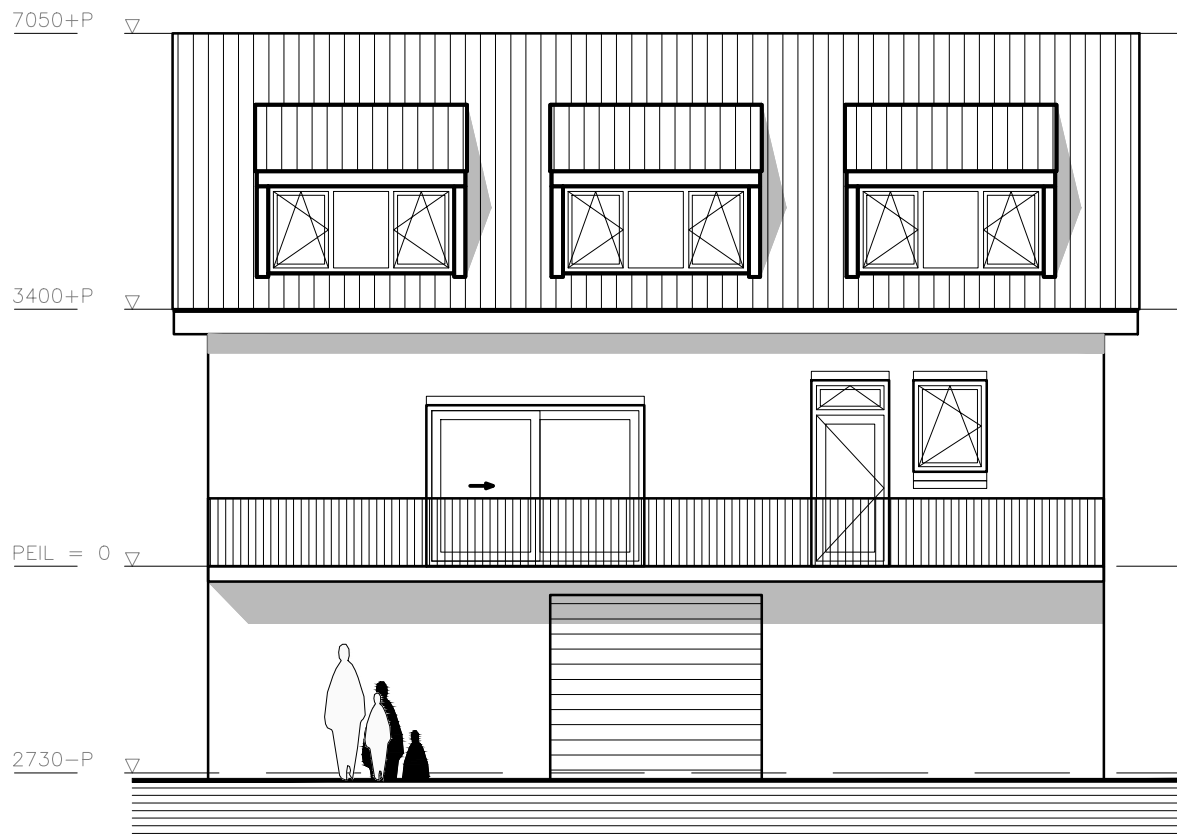
Naam:	Gemeente Moerdijk
Bezoekadres:	Pastoor van Kessellaan 15 4761BJ Zevenbergen
Postadres:	Postbus 4 4760AA Zevenbergen
Telefoonnummer:	0168373600
Faxnummer:	0168373580
E-mailadres:	info@moerdijk.nl
Website:	www.moerdijk.nl
Contactpersoon:	afdeling V&H



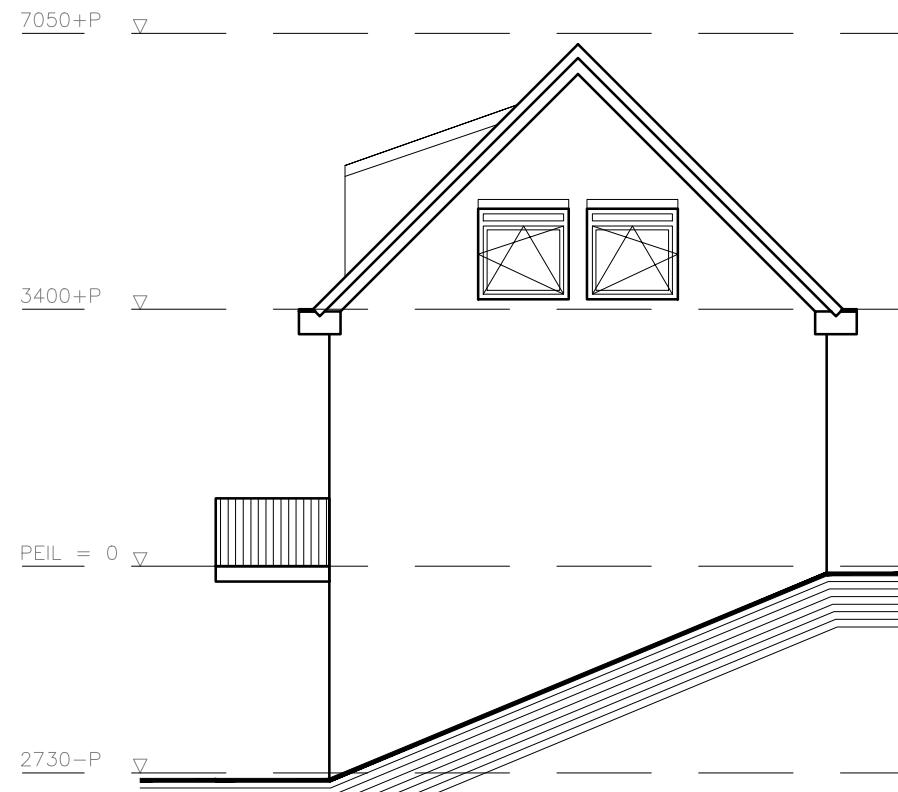
Voorgevel nieuw



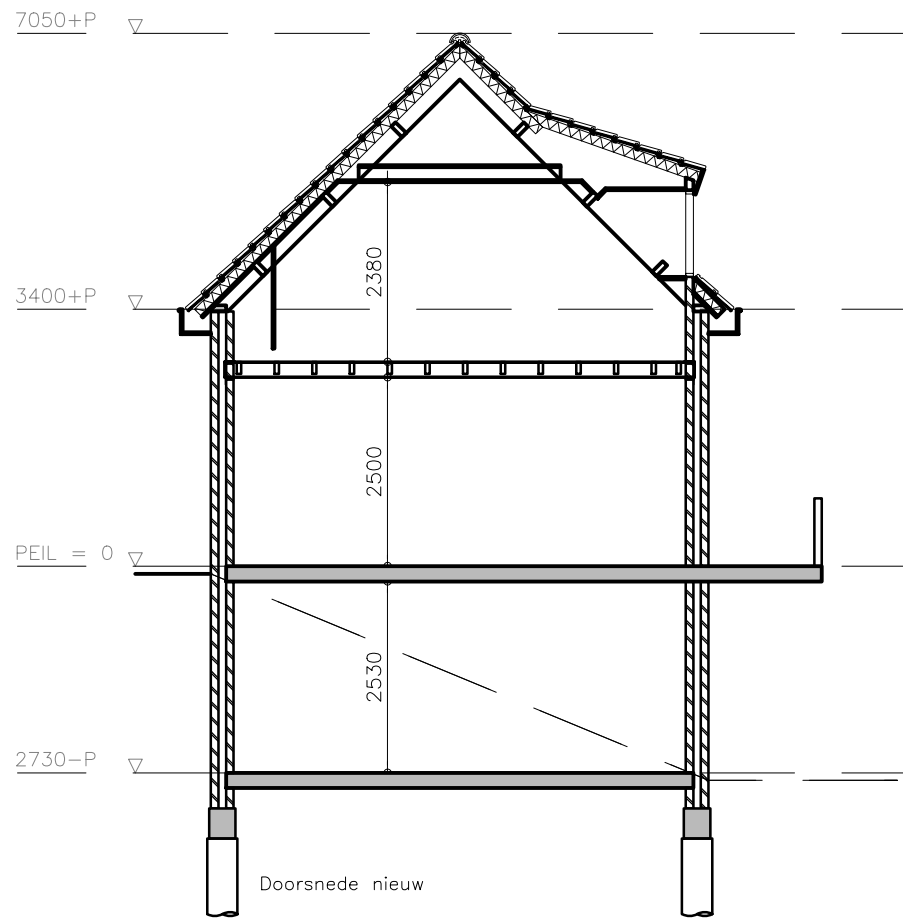
Rechter zijgevel nieuw



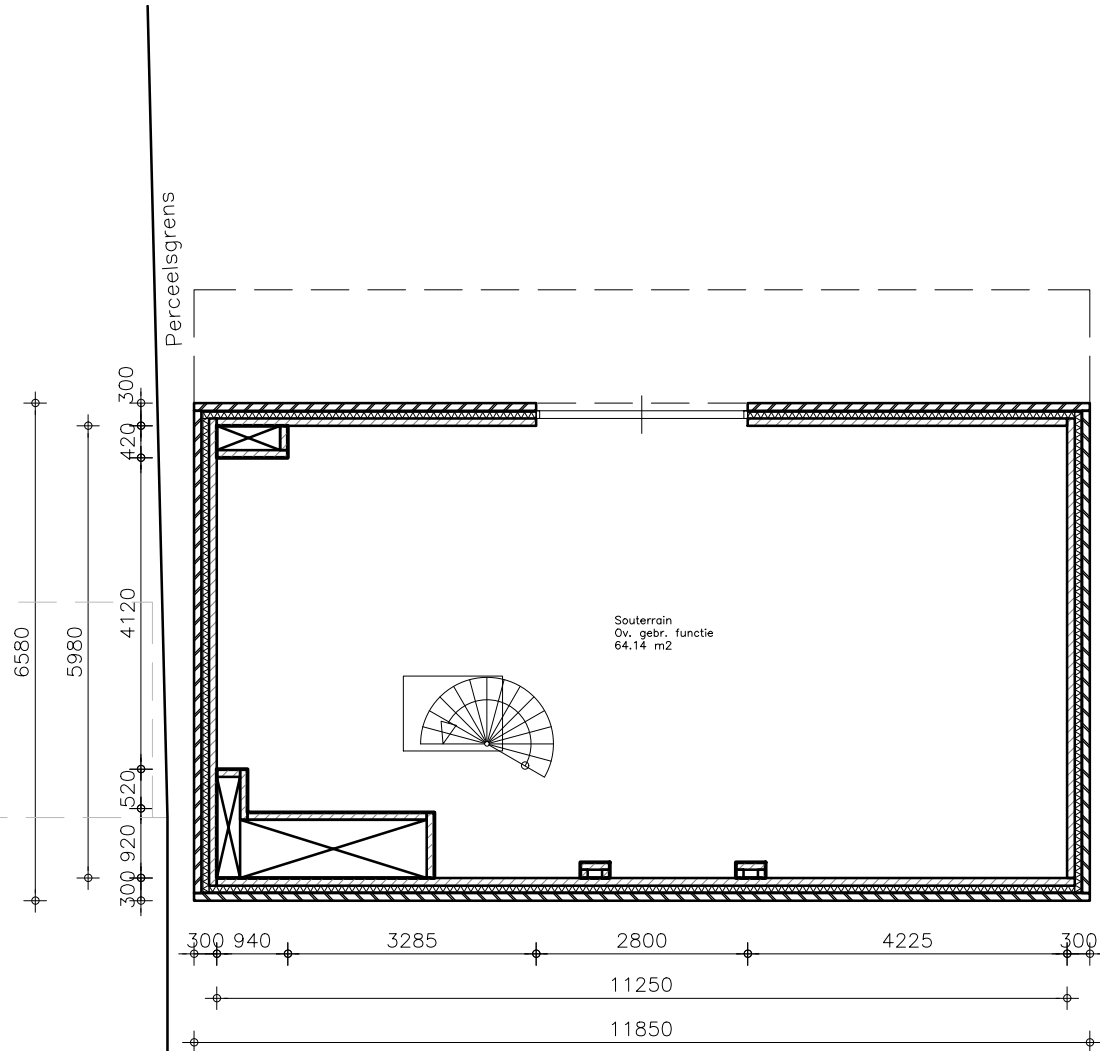
Achtergevel nieuw



Linker zijgevel nieuw

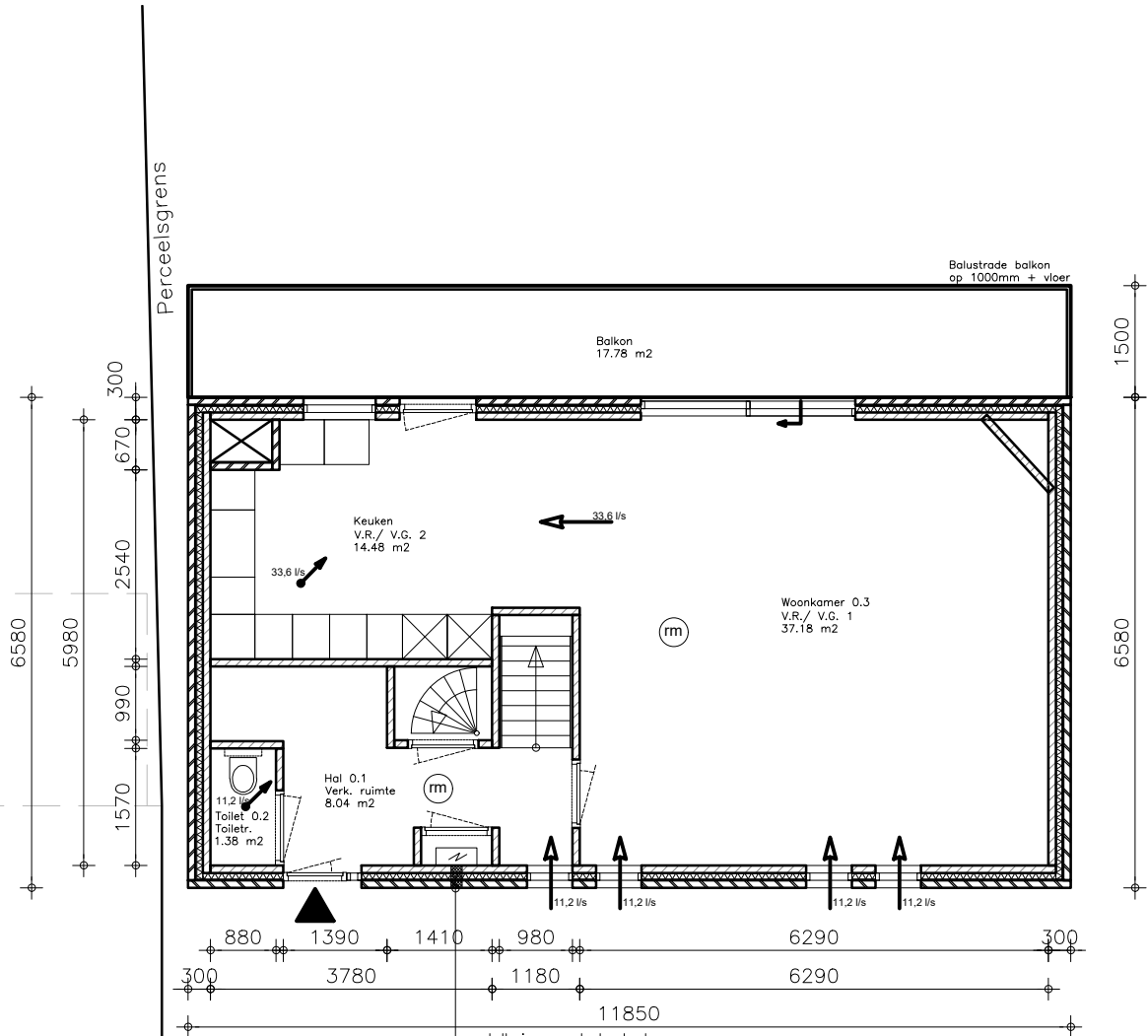


Doorsnede nieuw



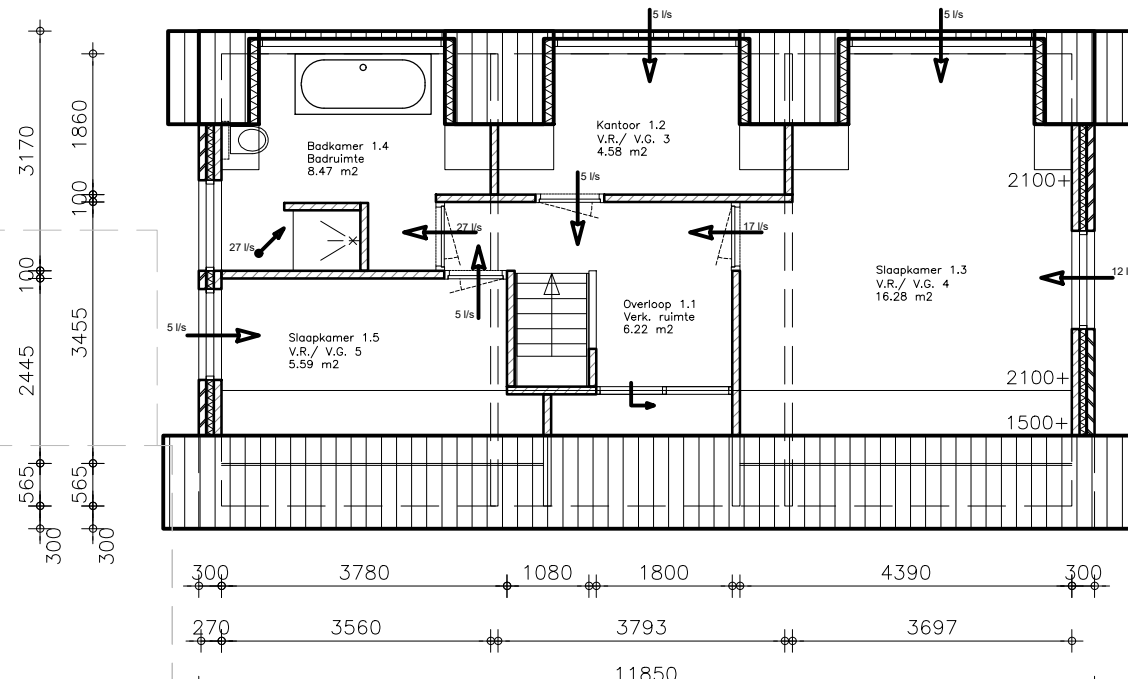
Souterrain nieuw

Belendende bebouwing



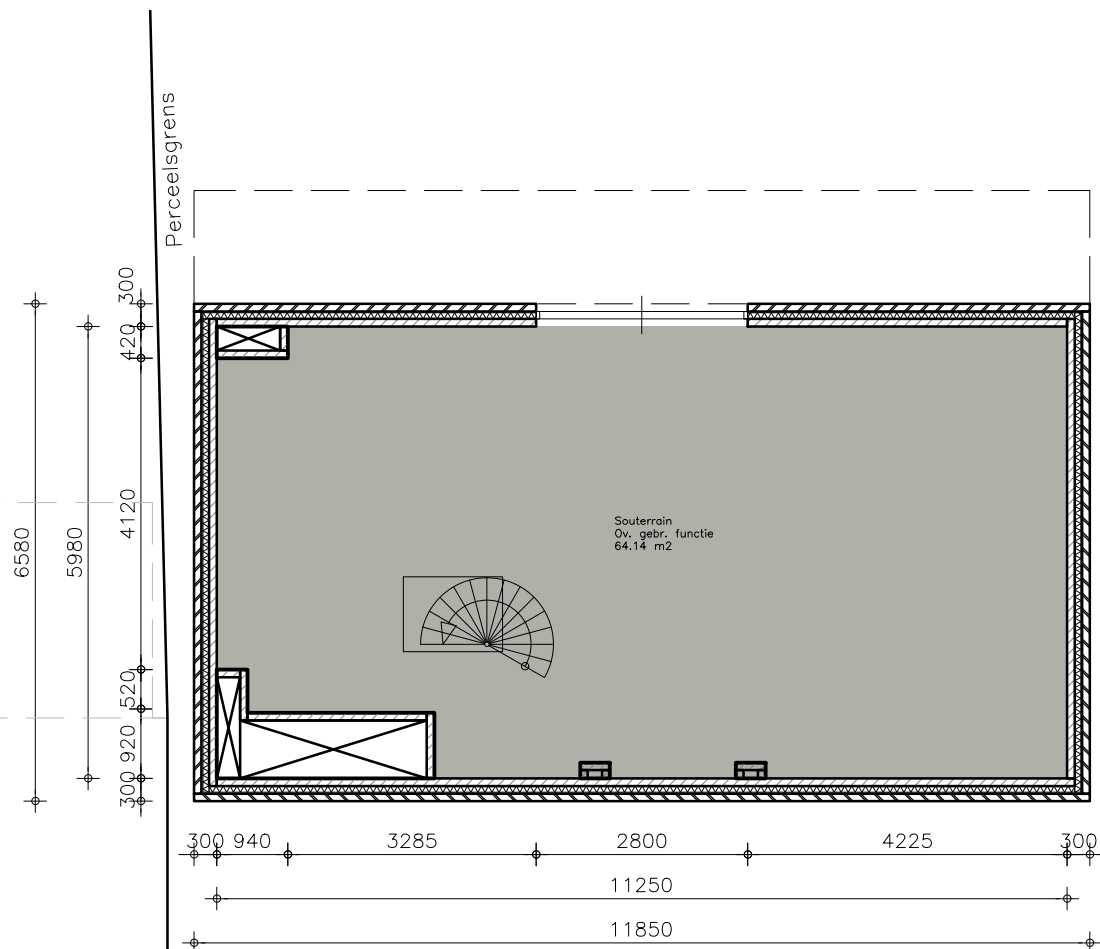
Begane grond nieuw

Belendende bebouwing



Verdieping nieuw

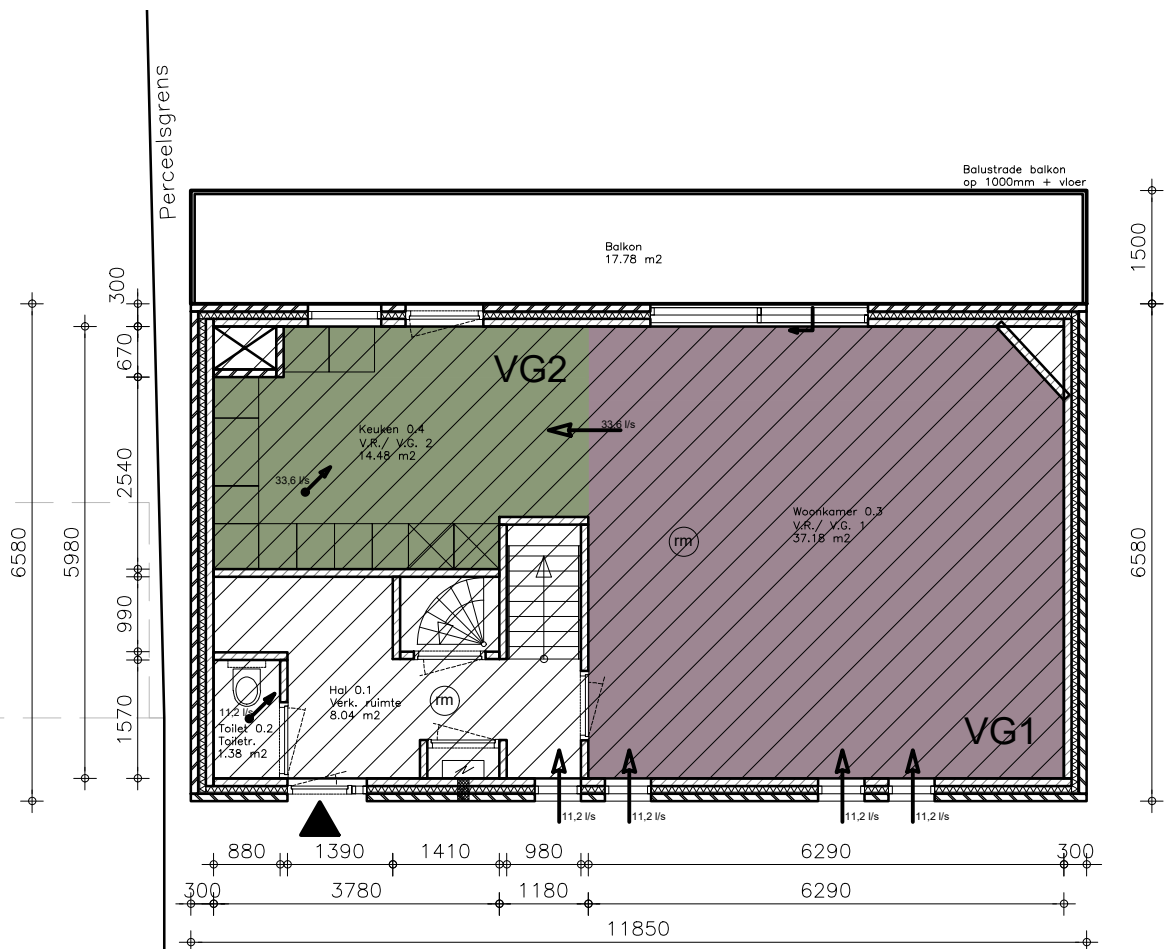
Belendende bebouwing



Souterrain nieuw

Overige gebruiksfunctie:
Berging Bergruimte 64,14 m2

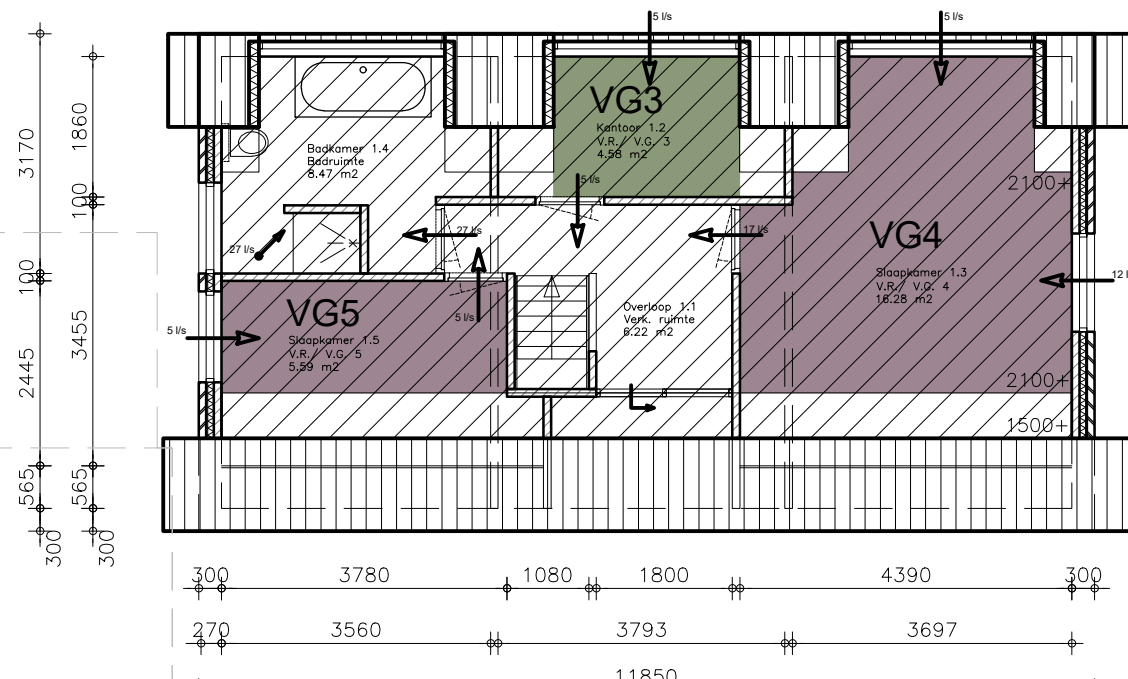
Belendende bebouwing



Begane grond nieuw

Woonfunctie:
Woonkamer 0.3 Verblifruimte Verblifgebied 1 37,18 m2
Keuken 0.4 Verblifruimte Verblifgebied 2 14,46 m2
Gebruiksoverlappende: 67,3 m2

Belendende bebouwing



Verdieping nieuw

Woonfunctie:
Kantoor 1.2 Verblifruimte Verblifgebied 3 4,58 m2
Slaapkamer 1.3 Verblifruimte Verblifgebied 4 18,92 m2
Slaapkamer 1.5 Verblifruimte Verblifgebied 5 5,59 m2
Gebruiksoverlappende: 53,2 m2

Belendende bebouwing

DEFINITIEF

FD Advies BV
HOOFDSTRAAT 7 4844 CA TERHEIJDEN 076 593 83 15 INFO@FDADVIES.NL

ACHTERDIJK 109A 4761 PC ZEVENBERGEN

REALISEREN WONING

TEKENING WIJZIGING OP VERGUNDE SITUATIE

SCHAAL 1:100/ 1000

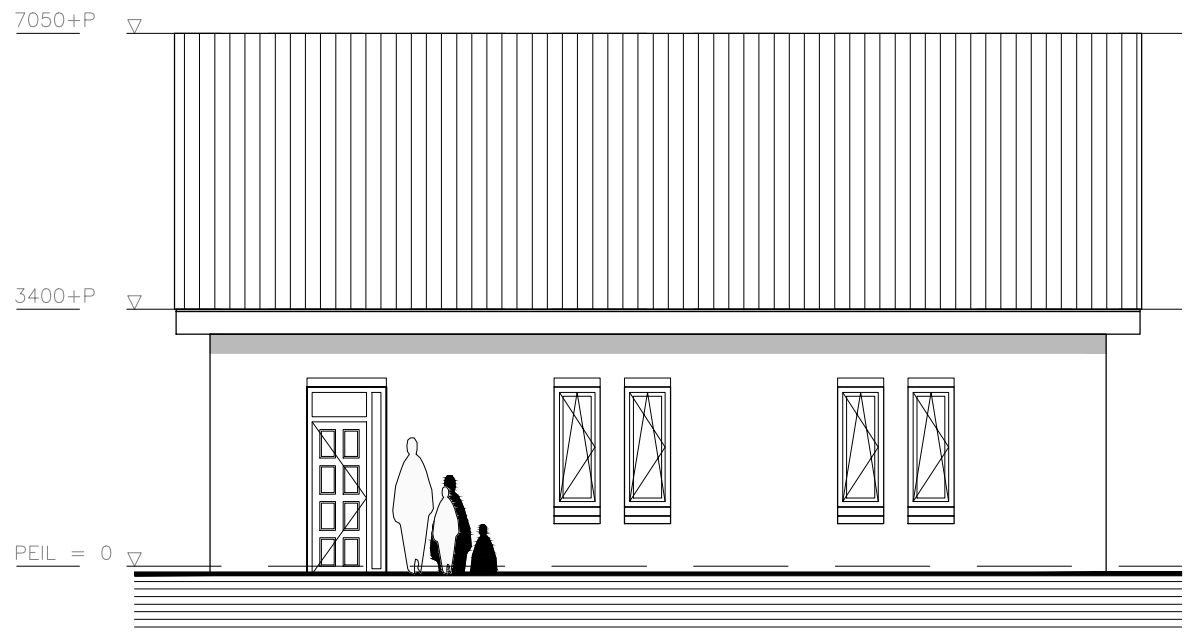
FORMAAT A1

DATUM 3 MAART 2023

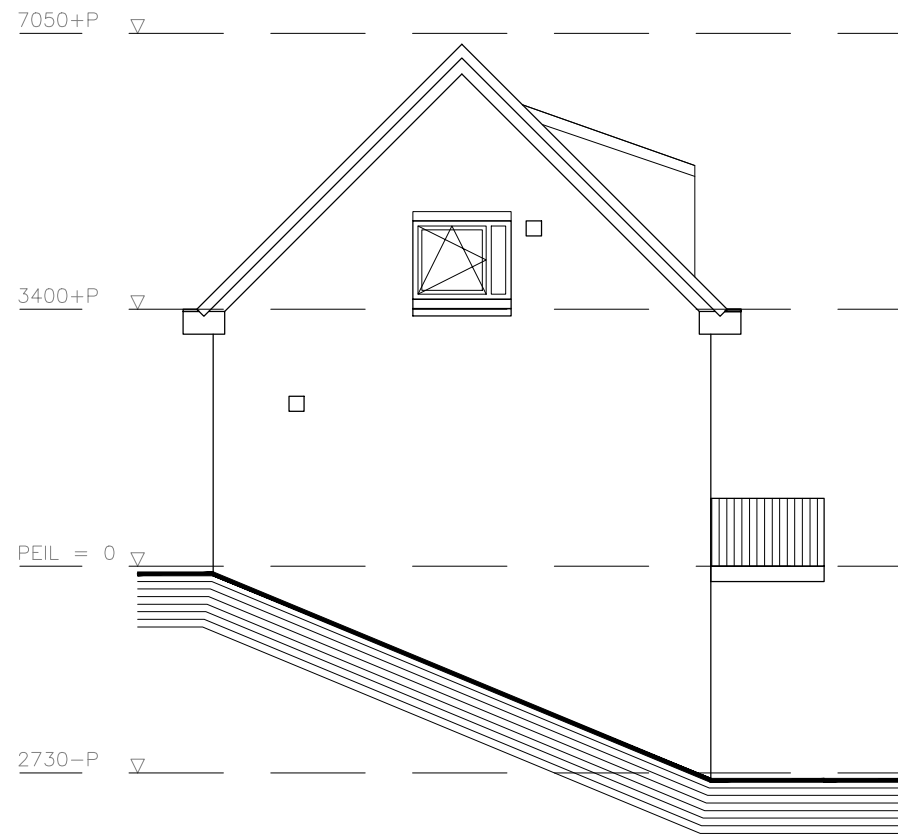
WIJZIGING

PROJECT NR. **2012** TEKENING NR. **BA.02B**

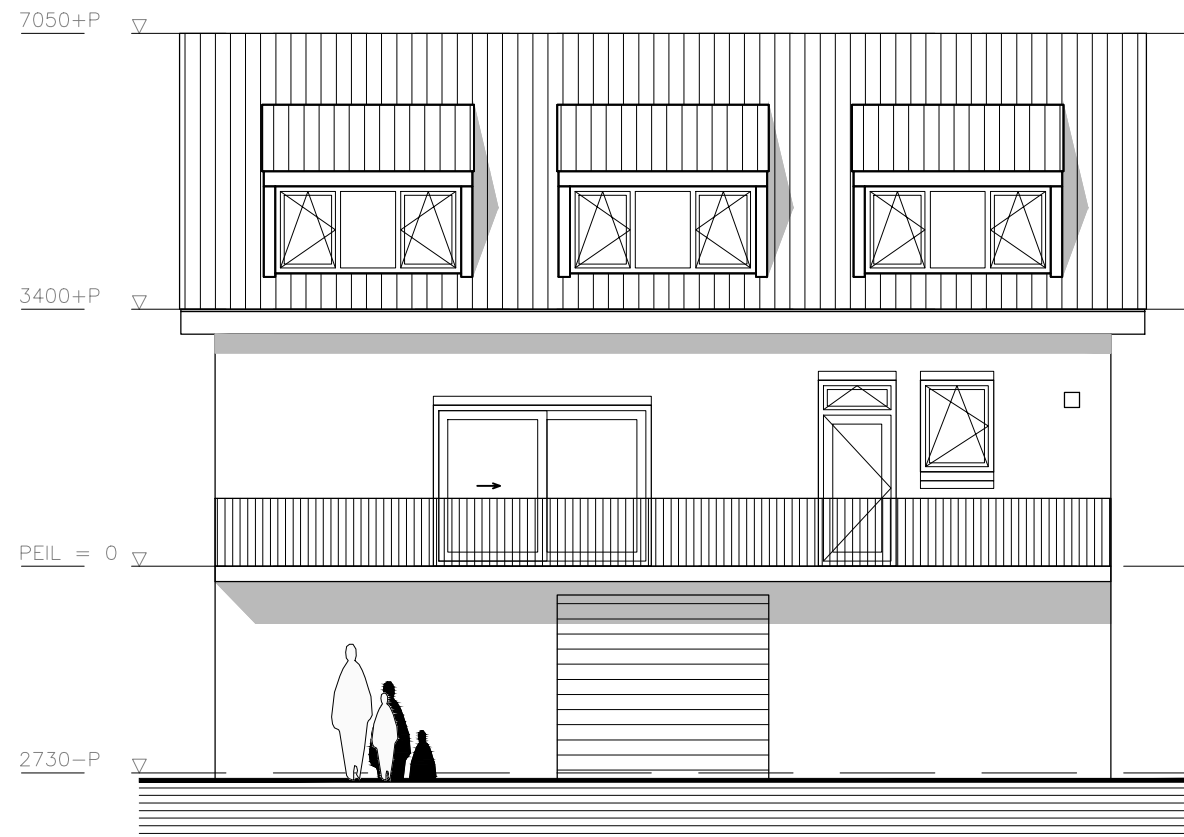
ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN



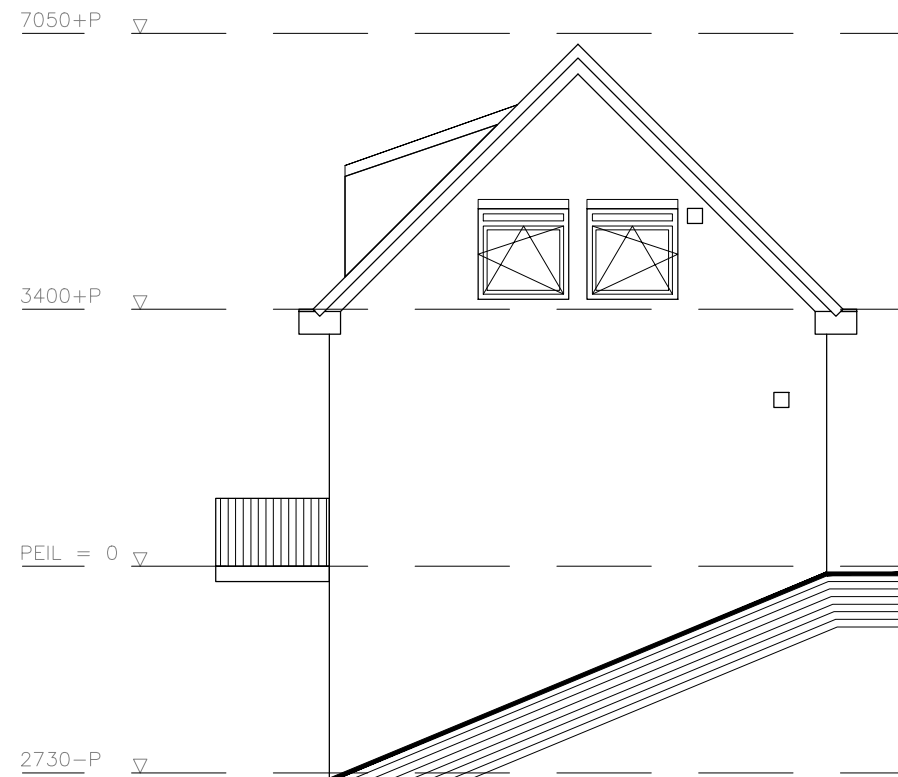
Voorgevel nieuw



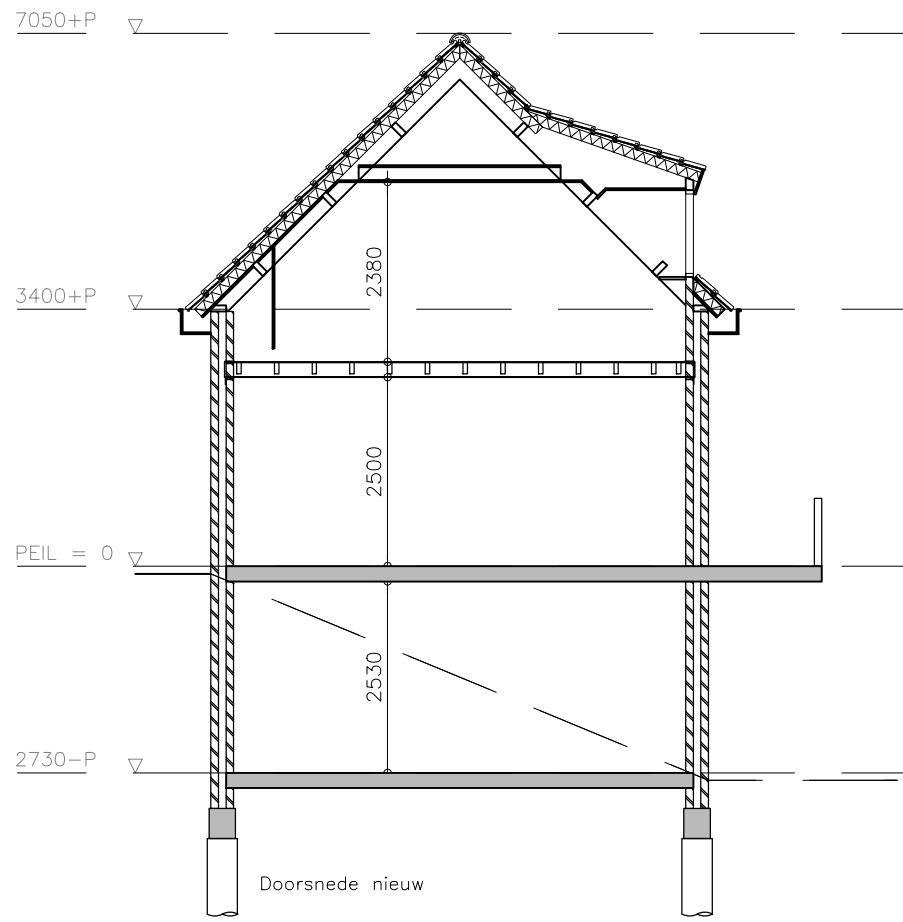
Rechter zijgevel nieuw



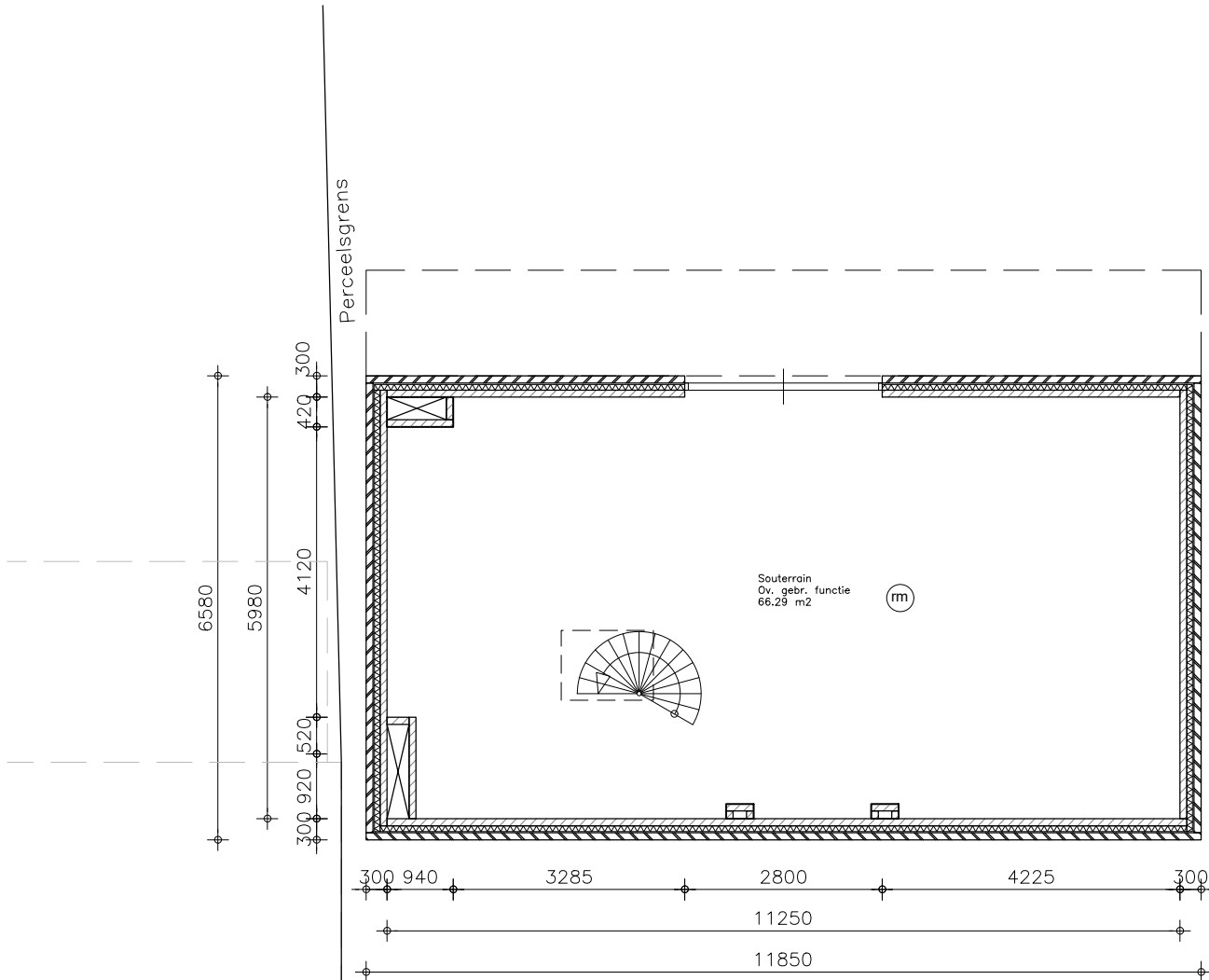
Achtergevel nieuw



Linker zijgevel nieuw

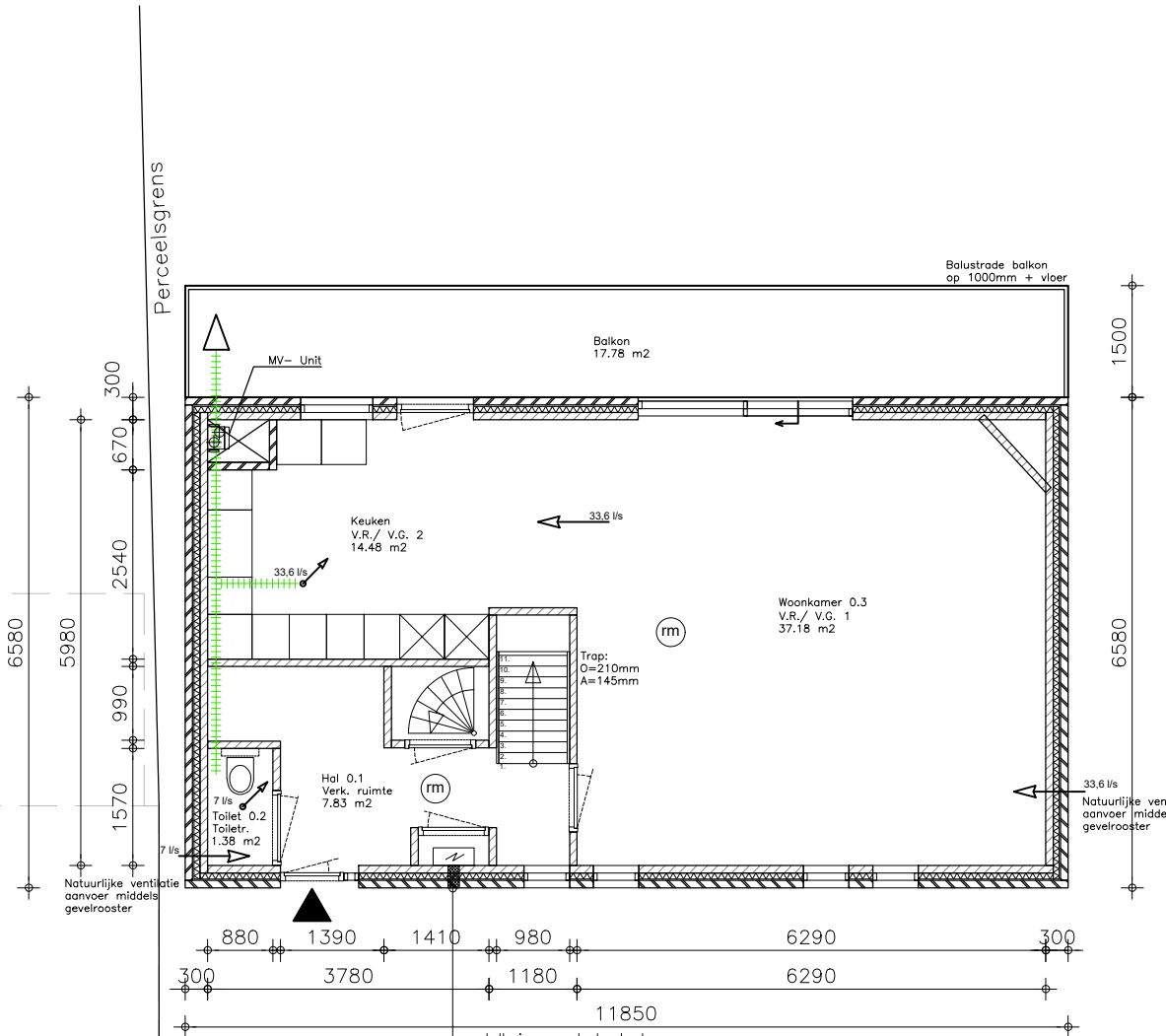


Doorsnede nieuw



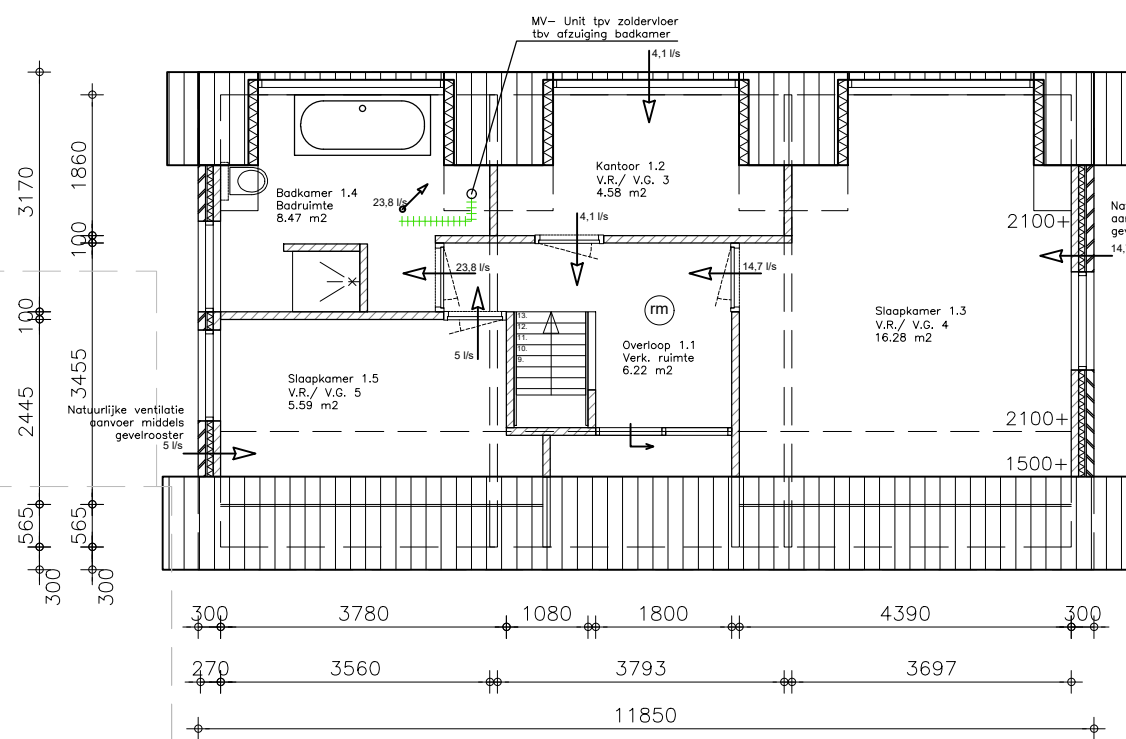
Souterrain nieuw

Belendende bebouwing



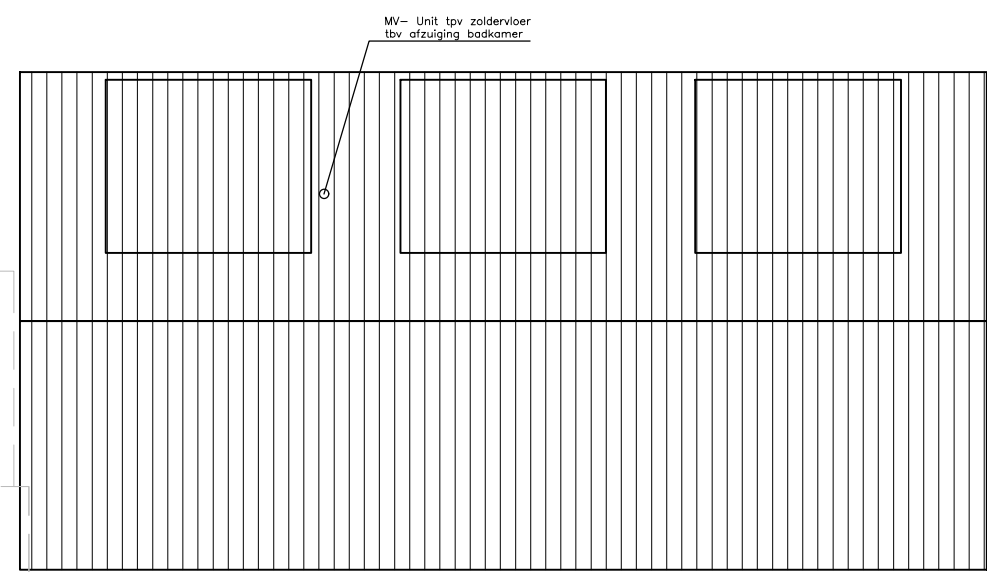
Begane grond nieuw

Belendende bebouwing



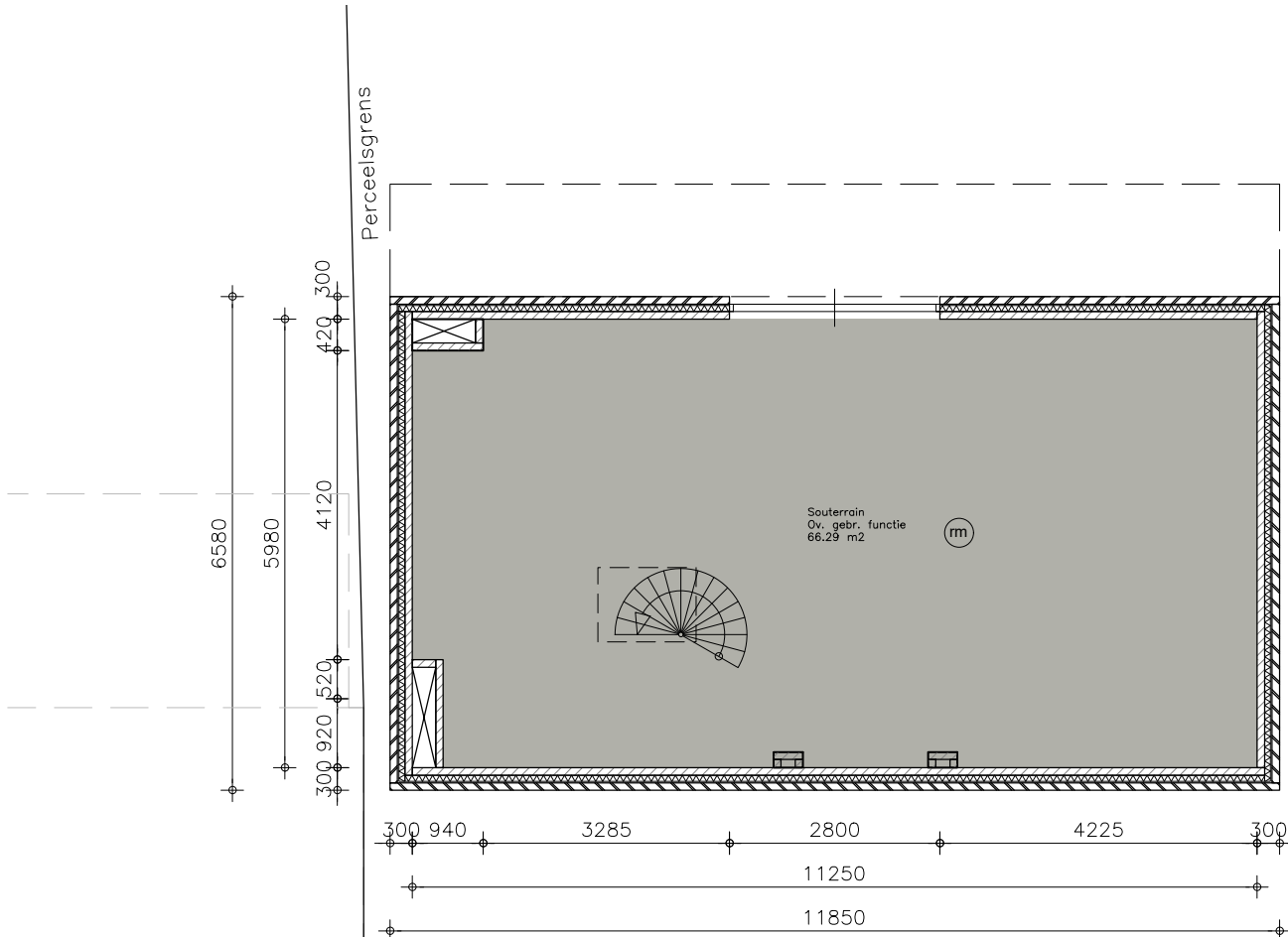
Verdieping nieuw

Belendende bebouwing



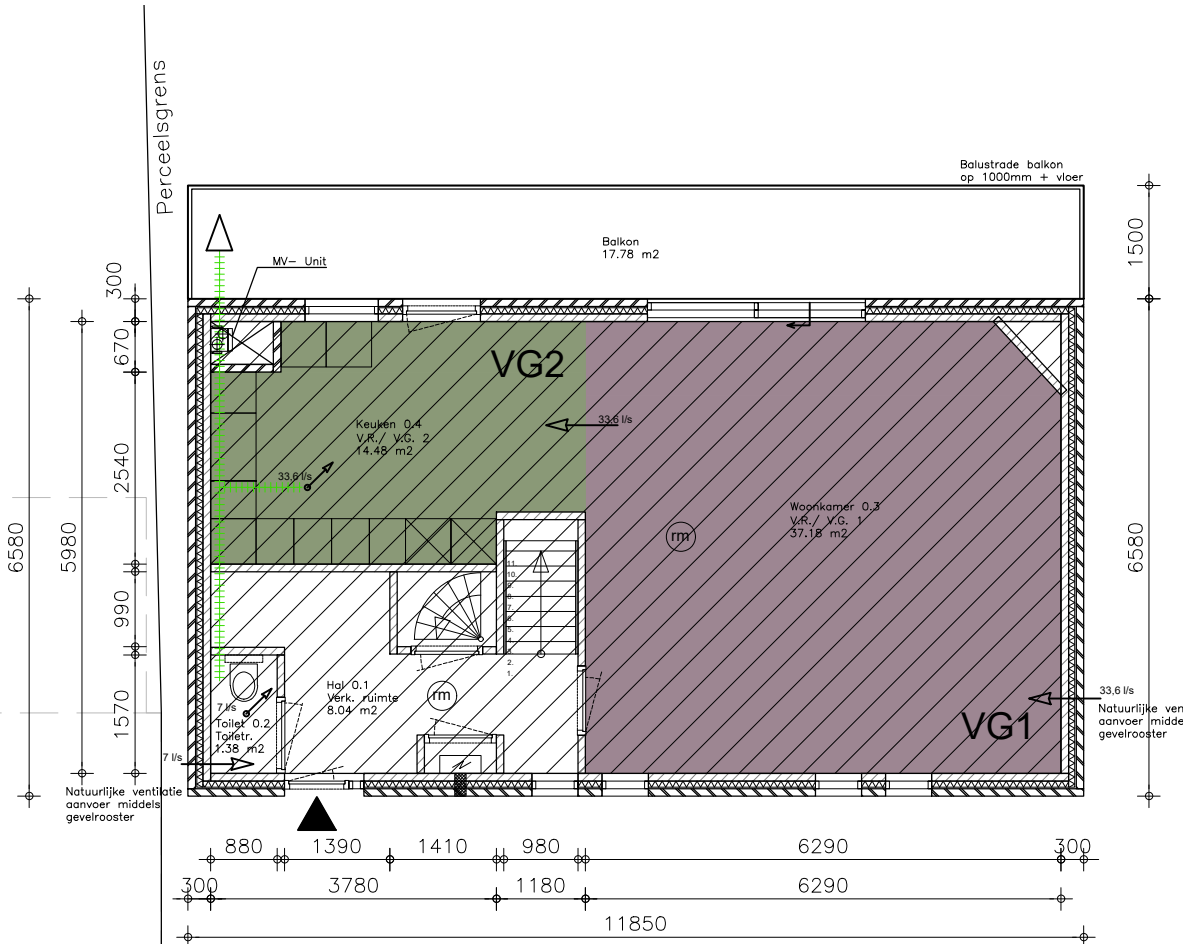
Dakaanzicht nieuw

Belendende bebouwing



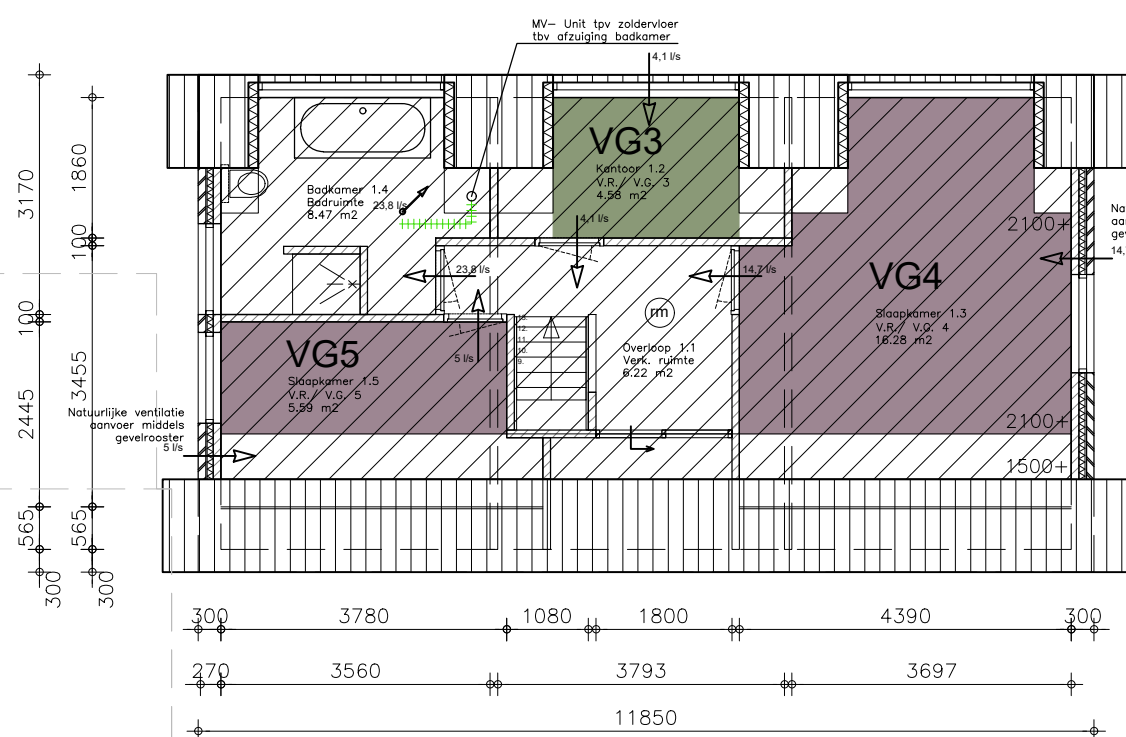
Souterrain nieuw

Belendende bebouwing



Begane grond nieuw

Belendende bebouwing



Verdieping nieuw

Belendende bebouwing

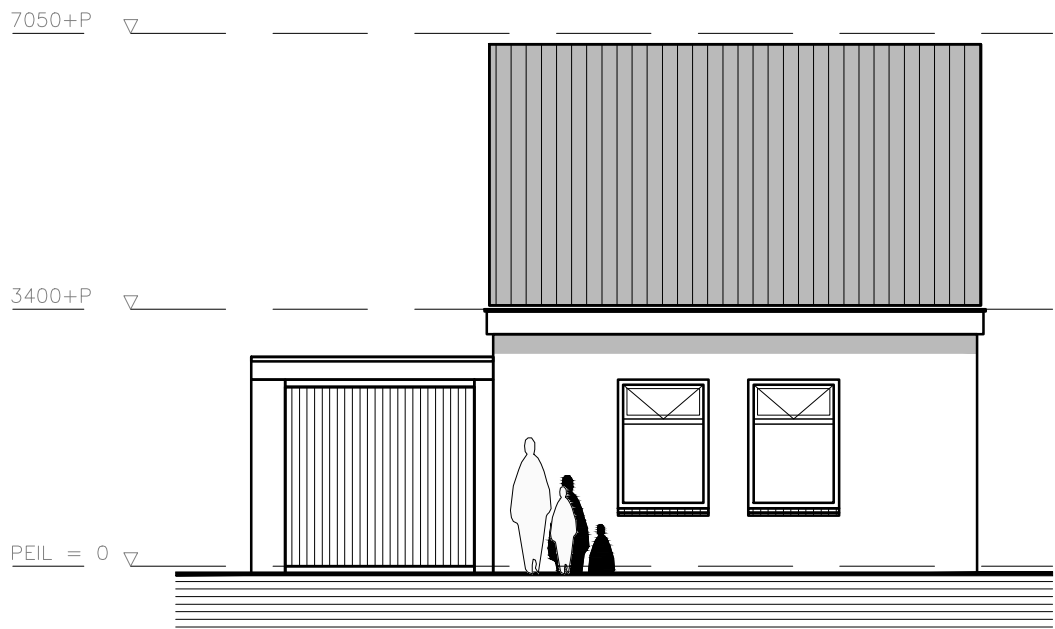
DEFINITIEF

FD Advies BV
HOOFDSTRAAT 7 4844 CA TERHEIJDEN 076 593 83 15 INFO@FDADVIES.NL

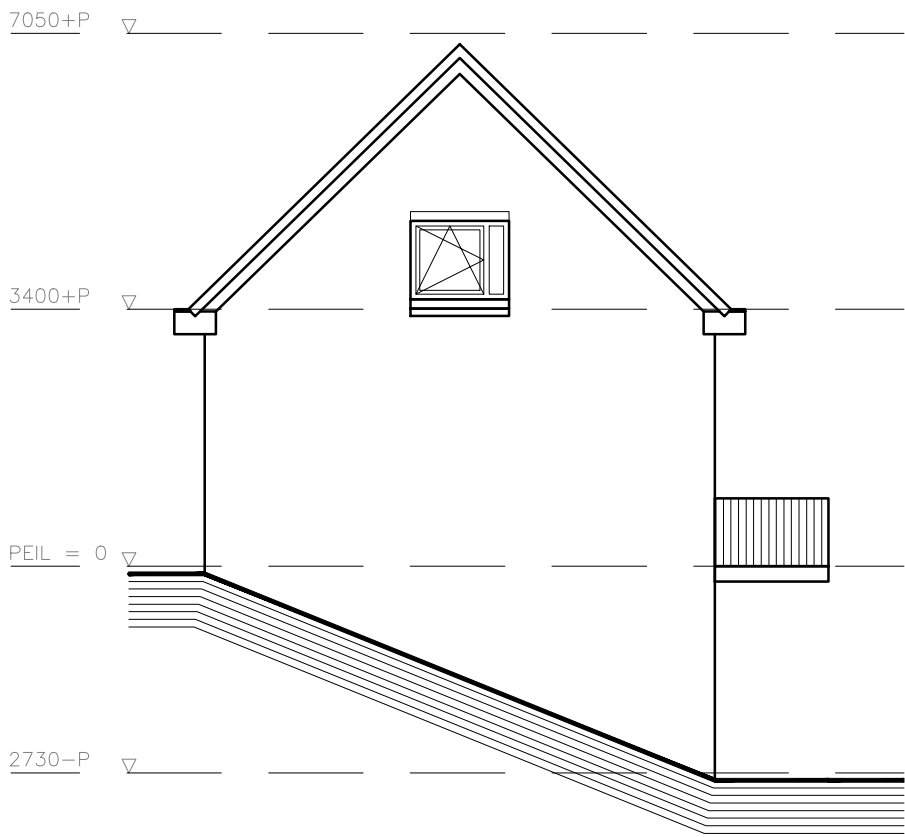
ACHTERDIJK 109A 4761 PC ZEVENBERGEN	
REALISEREN WONING	
TEKENING	WIJZIGING OP VERGUNDE SITUATIE
SCHAAL	1:100/ 1000
FORMAAT	A1
DATUM	3 MAART 2023
WIJZIGING	20 APRIL 2023

PROJECT NR. **2012** TEKENING NR. **BA.02B**

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN



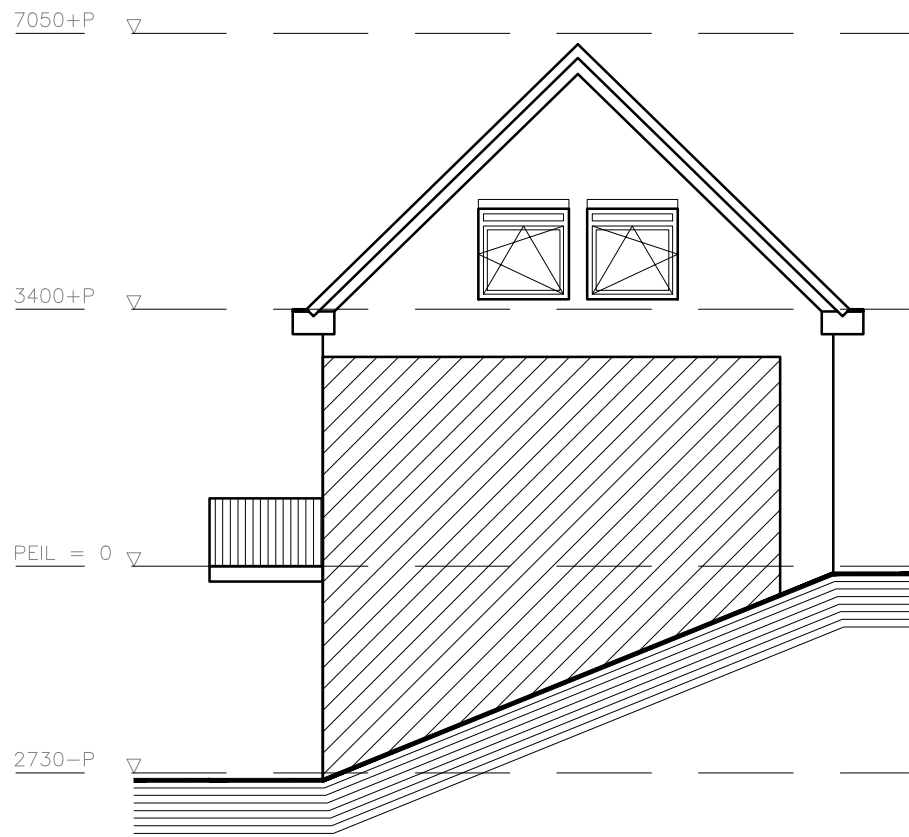
Voorgevel vergund



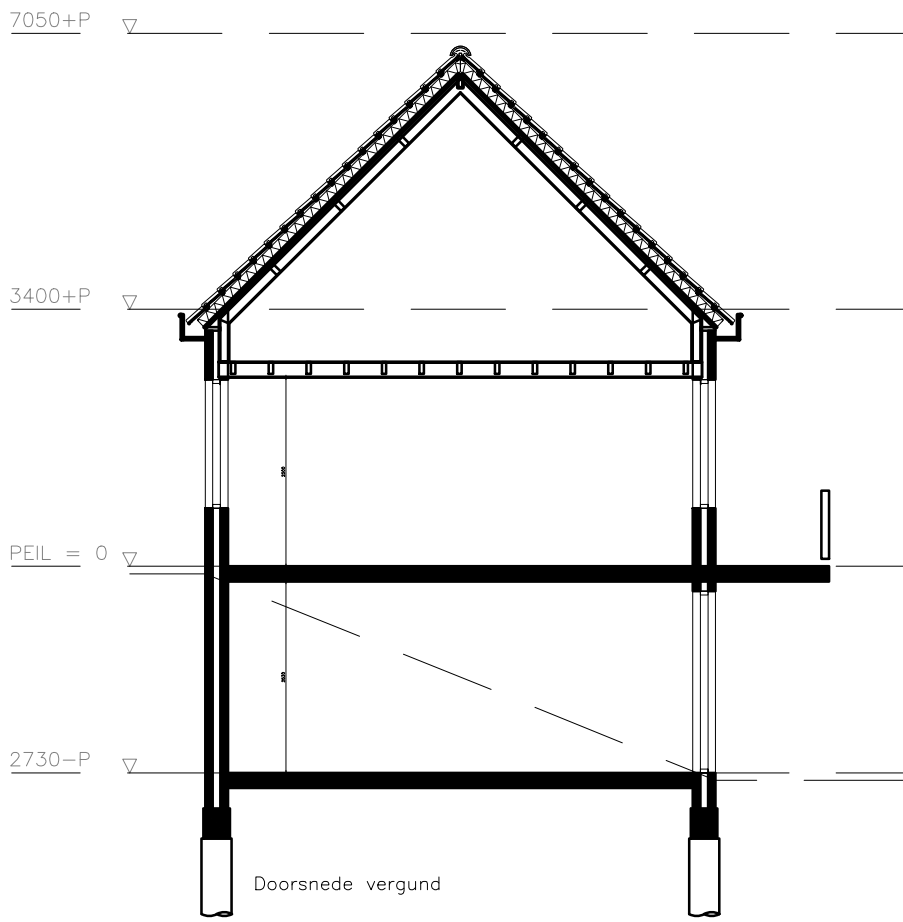
Rechter zijgevel vergund



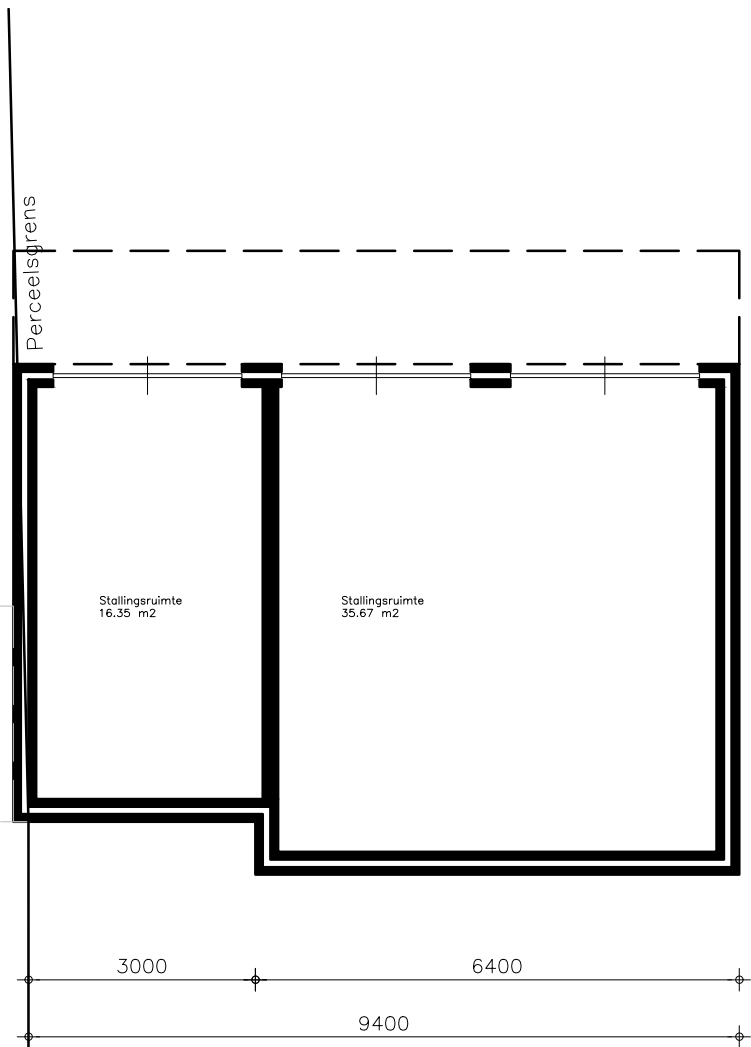
Achtergevel vergund



Linker zijgevel vergund

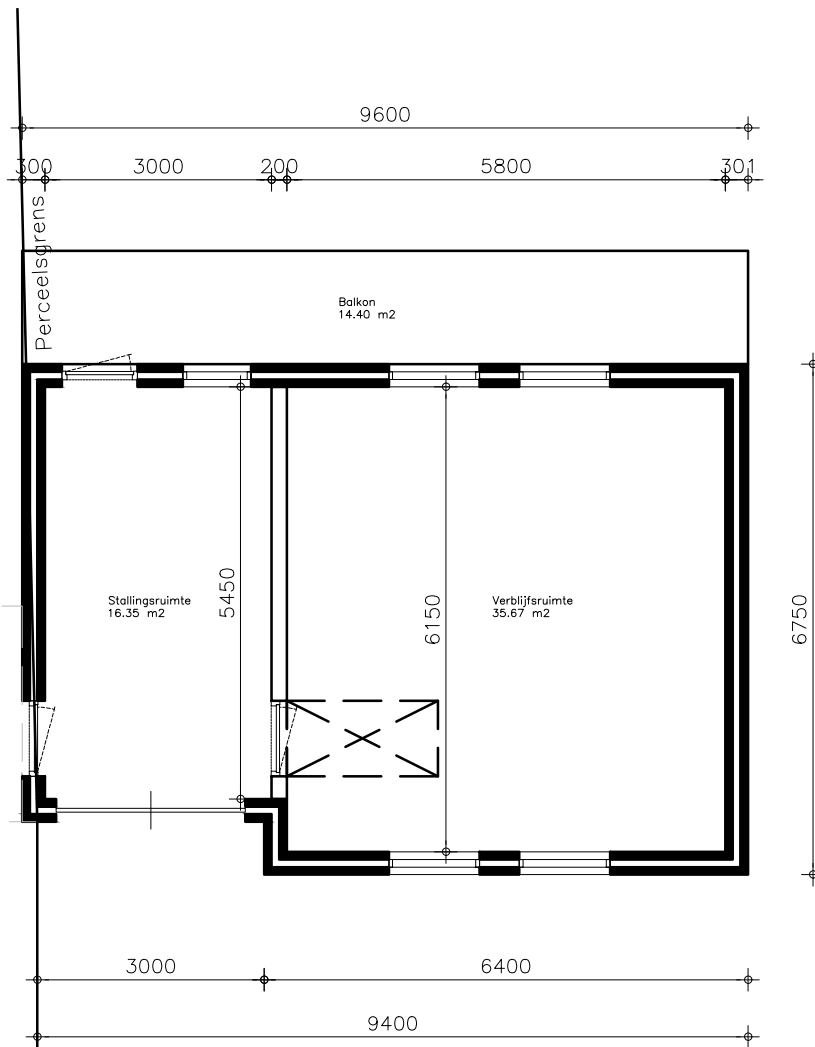


Doorsnede vergund



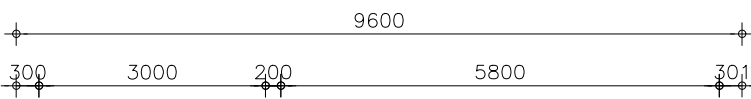
Souterrain vergund

Belendende bebouwing



Begane grond vergund

Belendende bebouwing



Verdieping vergund

Belendende bebouwing

BOUWDEEL	MATERIAAL	KLEUR
Gevels	Metselwerk	Roodbruin
Kozijnen	Hout	Wit RAL9001
Ramen	Hout	Wit RAL9001
Deuren	Hout	Wit RAL9001
Dakgoot	Hout/ multiplex	Wit RAL9001
Dakbedekking	Pannen	Antraciet

ALGEMEEN TECHNISCH RENVOOI

ALGEMEEN VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN BOUWBSLUITEISEN

Inbraakwerendheid conform NEN5096, weerstandsklasse 2
Hoofddraagconstructie XX minuten brandwerend tegen bezwijken, conform NEN6702 of NEN6069 (staal brandwerend bekleden/ coaten).
Electriciteitsvoorzieningen conform NEN1010 en voorschriften van nutsbedrijven
Meterkasten conform NEN2768
Watervoorzieningen conform NEN 1006
Gasvoorzieningen conform NEN1078
Ventilatie/ luchtverversing conform NEN 1087 en NPR1088. Binnenrieling conform NEN 3215
Veiligheidsglas conform NEN3569
Leidingwerk tbv warmtetransport te allen tijde geïsoleerd uitvoeren

Alle trappen conform Bouwbesluit 2012, afdeling 2.5, artikel 2.33 en NEN3059.
Alle vloerafscheidingen conform Bouwbesluit 2012, afdeling 2.3, artikel 2.17, h>1000mm, verticale afstand b<50mm en niet overklauterbaar.

Vloeren en wanden van de natte ruimten betegelen, toilet, pantry en keuken minimaal tot 1500mm+vloer of. NEN2778. Badruimte tot ok. plafond.

Toegangen van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletten, badkamers, gemeenschappelijke opslagruimtes voor huishoudelijk afval en/ of bereiken van een liftkooi en ruimtes welke leiden naar deze ruimtes, waaronder verkeersruimten, hebben een vrije doorgang van tenminste 850x2300 conform Bouwbesluit 2012 afdeling 4.4, artikel 4.22

Wering van ratten en muizen conform Bouwbesluit 2012 afdeling 3.10, artikel 3.69 en 3.70. Openingen in de uitwendige scheidsconstructie breder dan 10mm voorzien van roosters of schermen die bescherming bieden tegen het binnendringen van ratten en muizen

Warmteweerstand nieuwbouw:

Daken	Rc > 6,30 m²K/W
Gevels	Rc > 4,70 m²K/W
Vloer	Rc > 3,70 m²K/W
Kozijnen, ramen, deuren	Umax < 2,20 W/m²K en Ugem < 1,65 W/m²K

Warmteweerstand verbouw:

Daken	Rc > 2,00 m²K/W
Gevels	Rc > 1,30 m²K/W
Vloer	Rc > 2,50 m²K/W

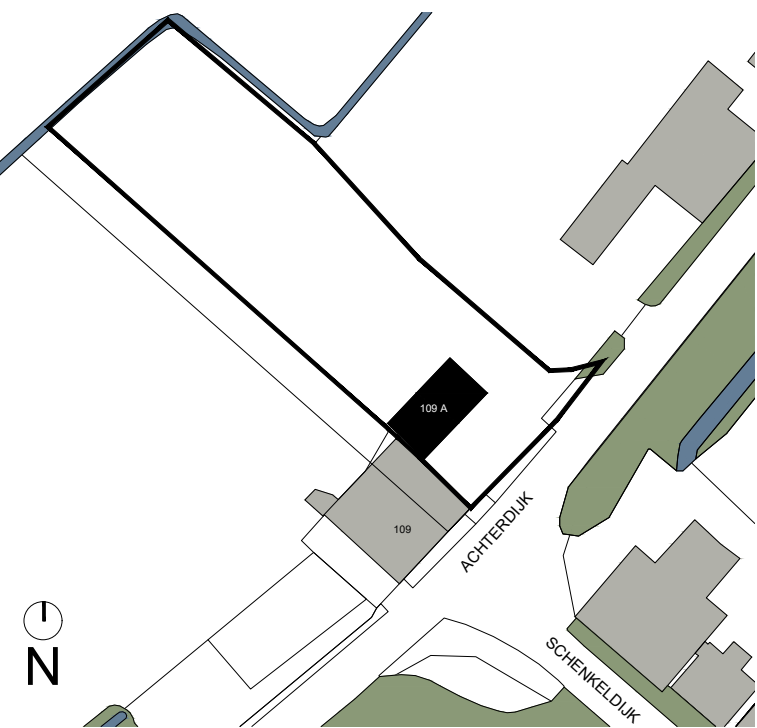
SYMBOOL VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN BOUWBSLUITEISEN

(m)	Rookmelder: Niet-ioniserende rookmelder aangesloten op een voorziening voor electriciteit en die voldoet aan de primaire inrichtingseisen en de primaire producteisen volgens NEN2555
-----	---

VERKLARING VEEL GEBRUIKTE ARCERINGEN

—	bestaande steenachtige wand, dikte vlgs. plattegrond
///	nieuwe steenachtige wand, dikte vlgs. plattegrond
----	lichte scheidswand, dikte vlgs. plattegrond
-----	voorzetwand, dikte vlgs. plattegrond

Constructieve aspecten volgens opgave constructeur
Bij bestaande bouw ALLE MATEN IN HET WERK CONTROLLEREN



DEFINITIEF

FD Advies BV
HOOFDSTRAAT 7 4844 CA TERHEIJDEN 076 593 83 15 INFO@FDADVIES.NL

ACHTERDIJK 109A 4761 PC ZEVENBERGEN

REALISEREN WONING	
TEKENING	VERGUNDE SITUATIE
SCHAAL	1:100/ 1000
FORMAAT	A1
DATUM	3 MAART 2023
WIJZIGING	

PROJECT NR. 2012 TEKENING NR. BA.01B

ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLLEREN

FD ADVIES BV

HOOFDSTRAAT 7 4844 CA TERHEIJDEN

076 593 83 15

INFO@FDADVIES.NL

BOUWBESLUITRAPPORTAGE

ACHTERDIJK 109-A ZEVENBERGEN

WONING

20 APRIL 2023

DEFINITIEF

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Uitgangspunten	2
1.3 Projectgegevens	2
2 Oppervlakten van gebieden en ruimten	3
2.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte	3
2.2 Toiletruimte	3
2.3 Badruimte	3
2.4 Buitenberging	3
2.5 Buitenruimte	3
3. Daglicht	4
4. Luchtverversing	4
3.1 Ventilatie	4
3.2 Spuivoorziening	4
5. Conclusies	4
6. Bouwbesluittoetsing	5
4.1 Hoofdstuk 1, Algemene bepalingen	5
4.2 Hoofdstuk 2, Technische voorschriften uit het oogpunt van veiligheid	5
4.3 Hoofdstuk 3, Technische voorschriften uit het oogpunt van gezondheid	5
4.4 Hoofdstuk 4, Technische voorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid	5
4.5 Hoofdstuk 5, Technische voorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu	5
4.6 Hoofdstuk 6, Voorschriften inzake installaties	5
4.7 Hoofdstuk 7, Voorschriften inzake het gebruik van bouwwerken, open erven en terreinen	5
4.8 Hoofdstuk 8, Bouw- en sloopwerkzaamheden	5

BIJLAGE I: Tekeningen
BIJLAGE II: Berekeningen

1. Algemeen

1.1 Inleiding

Het project betreft de vergunningaanvraag ten behoeve van een woning. In 1996 is een vergunning afgegeven voor het realiseren van een kantoorruimte met garage. In 1997 is dit echter gewijzigd uitgevoerd.

1.2 Uitgangspunten

De rapportage is opgesteld op basis van door opdrachtgever aangeleverde gegevens en onderstaande door architect opgestelde documenten:

- Bouwtekeningen dd 20 april 2023 met hierop:
 - Gevelaanzichten;
 - Plattegronden;
 - Doorsneden;
 - Situatie.

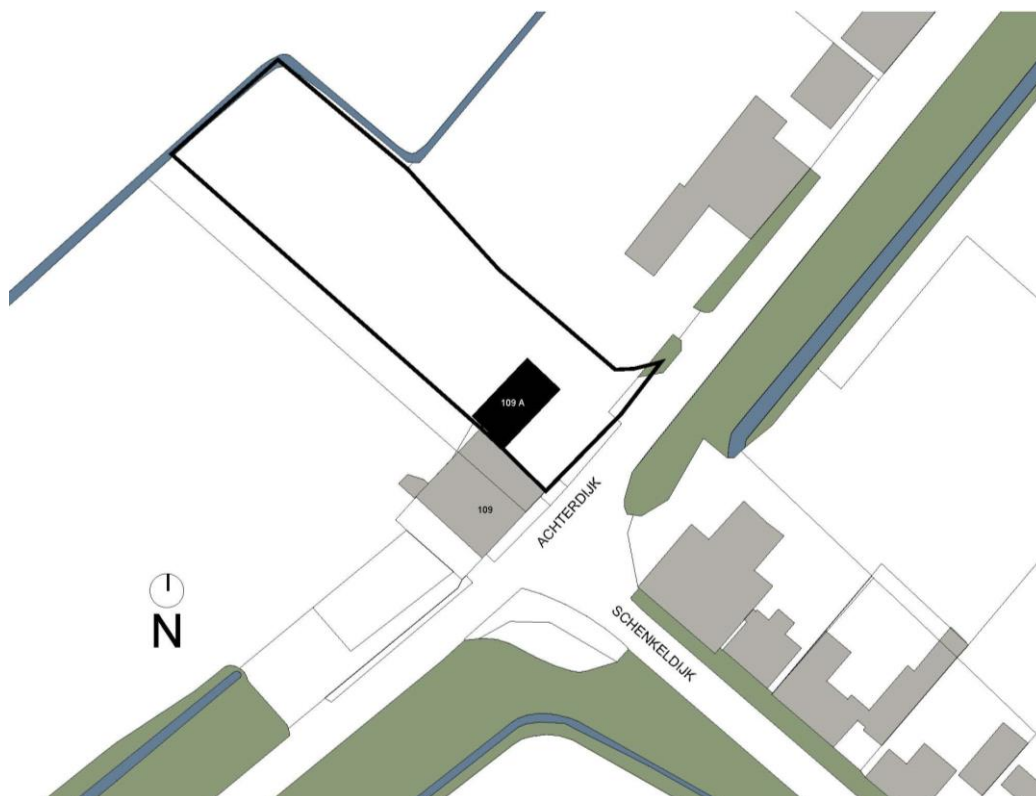
De rapportage is uitgevoerd op basis van het Bouwbesluit 2012 Bestaande bouw, met daarbij onderstaande uitgangspunten:

- | | |
|---|-------------------------|
| - Aanwezige gebruiksfuncties: | Woonfunctie |
| - Aantal personen per m ² verblijfsgebied: | Niet van toepassing |
| - Aanwezige gebruiksfuncties: | Overige gebruiksfunctie |
| - Aantal personen per m ² verblijfsgebied: | Niet van toepassing |

1.3 Projectgegevens

Het gebouw bestaat uit 3 bouwlagen: souterrain, begane grond en verdieping.

Het project is dusdanig op de kavel gesitueerd, zodat de voorgevel is georiënteerd is op het zuidoosten.



2 Oppervlakten van gebieden en ruimten

2.1 VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE

In afdeling 4.1 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie verblijfsgebied is.
- Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte een minimale breedte hebben van 1,8 m1;
- De vrije hoogte boven een verblijfsgebied en een verblijfsruimte minimaal 2,1 m1 bedraagt;
- Tenminste één verblijfsruimte een oppervlak van minimaal 11 m2 bij een breedte van 3 m1 heeft.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.2 TOILETRUIMTE

In afdeling 4.2 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één toiletruimte aanwezig moet zijn;
- De afmeting van die toiletruimte minmaal 0,9 x 1,2 m1 dient te zijn;
- De vrije hoogte minmaal 2,3 m1 dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

2.3 BADRUIMTE

In afdeling 4.3 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één badruimte aanwezig moet zijn;
- De vloeroppervlakte van die badruimte minmaal 1,6 m2 dient te zijn met een breedte van minmaal 0,8 m1;
- De vloeroppervlakte minmaal 2,2 m2 dient te zijn met een breedte van minmaal 0,9 m1 indien de badruimte is samengevoegd met een toiletruimte;
- De vrije hoogte minmaal 2,3 m1 dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

3 Daglicht

In afdeling 3.11 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- In een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een equivalent daglichtoppervlak aanwezig moet zijn van tenminste 10% van het vloeroppervlak van het verblijfsgebied;
- Per verblijfsruimte een equivalent daglichtoppervlak aanwezig moet zijn van tenminste 0,5 m².

Berekeningen conform NEN 2057:2011/C1.

4 Luchtverversing

4.1 VENTILATIE

In afdeling 3.6 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Verblijfsgebieden een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,9 l/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsruimten een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,7 l/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsgebieden of verblijfsruimten met een kooktoestel een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van minimaal 21 l/s;
- Toiletruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 7 l/s dienen te hebben;
- Badruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 14 l/s dienen te hebben.

Berekeningen ventilatie conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

4.2 SPUIVOORZIENING

In afdeling 3.7 van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een verblijfsgebied een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 6 l/s per m² vloeroppvlak;
- Een verblijfsruimte een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 3 l/s per m² vloeroppvlak;
- Iedere verblijfsruimte dient minimaal één beweegbaar raam te hebben.

Berekeningen doorspuikbaarheid conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

Conclusies

Aan de in hoofdstuk 2 gestelde eisen ten aanzien van gebieden en ruimten wordt voldaan.

Aan de in hoofdstuk 3 gestelde eisen ten aanzien van daglichttoetreding wordt voldaan.

Aan de in hoofdstuk 4 gestelde eisen ten aanzien van luchtverversing wordt voldaan.

5. Bouwbesluittoetsing

In dit hoofdstuk volgt een opsomming van (eventuele) relevantie onderwerpen, bijzonderheden en aandachtspunten die zijn geconstateerd naar aanleiding van de uitgevoerde bouwbesluittoets per artikelnummer. Deze zijn vervolgens aangegeven per afdeling van het Bouwbesluit.

4.1 Hoofdstuk 1, Algemene bepalingen

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 1, Algemene bepalingen.

4.2 Hoofdstuk 2, Technische voorschriften uit het oogpunt van veiligheid

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 2, Technische voorschriften uit het oogpunt van veiligheid

4.3 Hoofdstuk 3, Technische voorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 3, Technische voorschriften uit het oogpunt van gezondheid

4.4 Hoofdstuk 4, Technische voorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 4, Technische voorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid.

4.5 Hoofdstuk 5, Technische voorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 5, Technische voorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu.

4.6 Hoofdstuk 6, Voorschriften inzake installaties

Afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw

In elke ruimte die bij het vluchten vanuit een verblijfsruimte wordt doorkruist worden een rookmelder geplaatst volgens de NEN2555. Deze zijn aangegeven op de tekeningen.

4.7 Hoofdstuk 7, Voorschriften inzake het gebruik van bouwwerken, open erven en terreinen

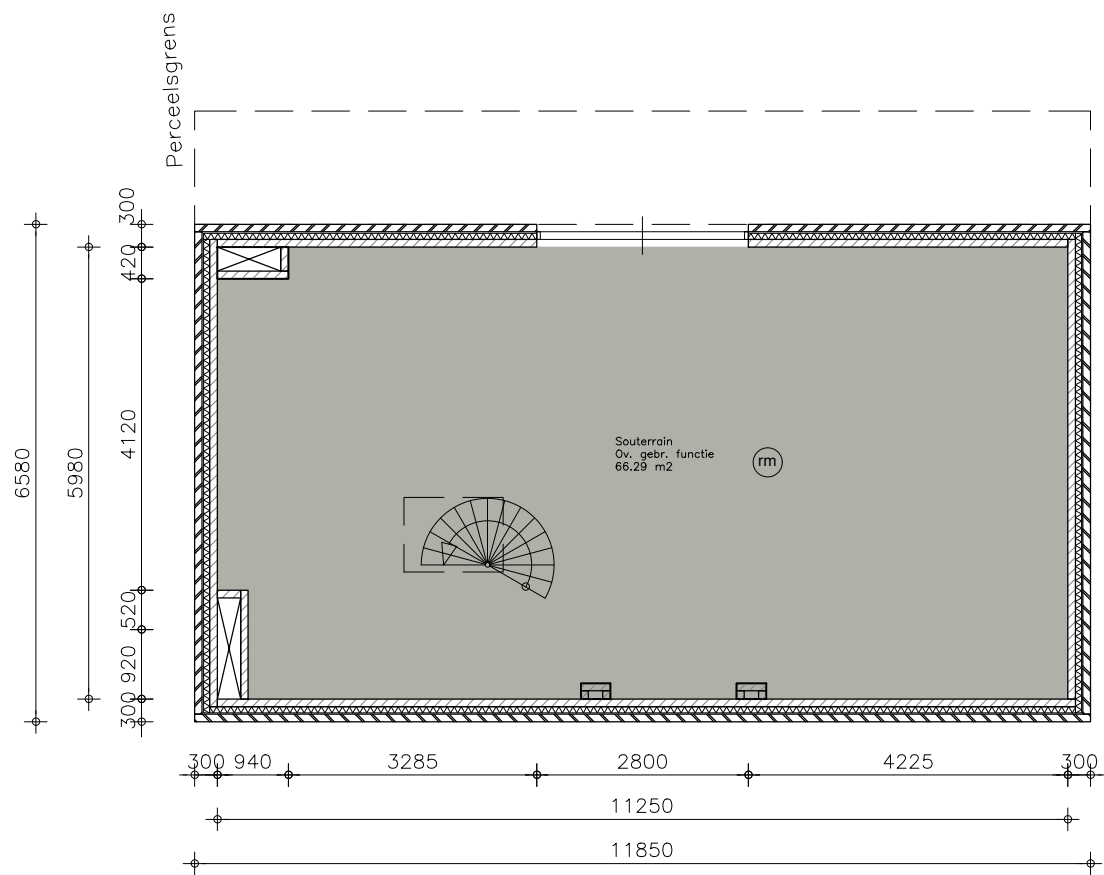
Afdeling 7.3 Overige bepalingen veilig en gezond gebruik

De woonfunctie wordt niet bewoond door meer dan 1 persoon per 12m² gebruiksoppervlakte.

4.8 Hoofdstuk 8, Bouw- en sloopwerkzaamheden

Geen bijzonderheden voor dit bouwplan in hoofdstuk 8, Bouw- en sloopwerkzaamheden

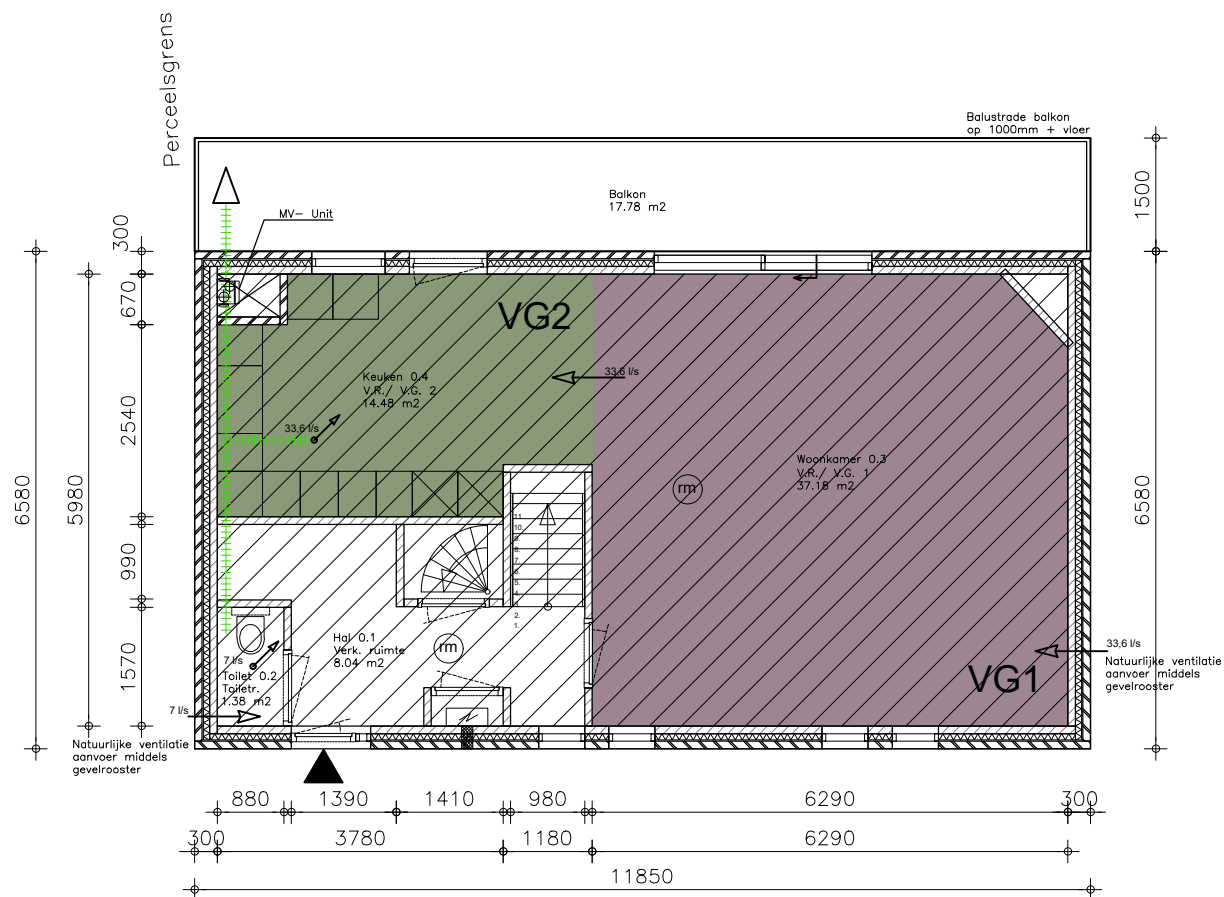
BIJLAGE I: TEKENINGEN



Souterrain nieuw

Overige gebruiksfunctie:

Berging	Berguimte	66,29 m2
---------	-----------	----------

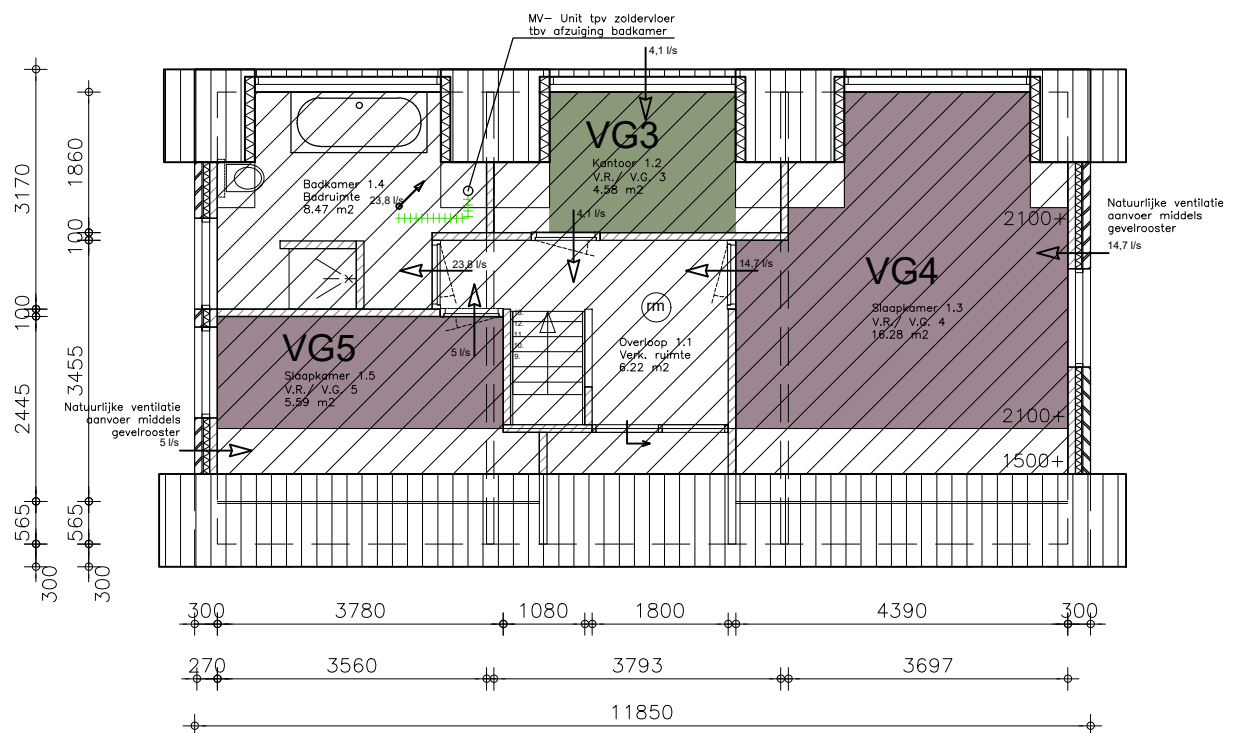


Begane grond nieuw

Woonfunctie:

Woonkamer 0.3	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 1	37,18 m ²
Keuken 0.4	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 2	14,48 m ²

Gebruiksoppervlakte: 67,3 m²



Verdieping nieuw

Woonfunctie:

Kantoor 1.2	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 3	4,58 m2
Slaapkamer 1.3	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 4	18,92 m2
Slaapkamer 1.5	Verblijfsruimte	Verblijfsgebied 5	5,59 m2

Gebruiksoppervlakte: 53,2 m2

BIJLAGE II: BEREKENINGEN

Overzicht (GO/ VR en VG)

	Verblijfsgebied	Ruimtenummer	Ruimte	Bouwbesluit terminologie	Gebruiksopp. (GO) in m²	Verblijfsruimte (VR) in m²	Verblijfsgebied (VG) in m²	% van GO (voldoet indien > 55%)
	VG 1							
		0.3	Woonkamer	Verblijfsruimte	37,2	37,2	37,2	
	VG 2							
		0.4	Keuken	Verblijfsruimte	14,5	14,5	14,5	
	VG 3							
		1.2	Kantoor	Verblijfsruimte	5,8	4,6	4,6	
	VG 4							
		1.3	Slaapkamer	Verblijfsruimte	19,7	16,3	16,3	
	VG 5							
		1.5	Slaapkamer	Verblijfsruimte	8,1	5,6	5,6	
	Overig							
		0.1	Hal	Verkeersruimte	8,0			
		0.2	Toilet	Toiletruimte	1,4			
		1.1	Overloop	Verkeersruimte	6,2			
		1.4	Badkamer	Badruimte	8,5			
	Gebruiksoppervlakte begane grond				67,3			
	Gebruiksoppervlakte eerste verdieping				53,2			
			Totaal		120,5	78,1	78,1	64,8%

Voldoet

Ventilatie

					gerealiseerde toevoer			gerealiseerde afvoer		
Aanduiding		Ruimte	A in m²	vereist in dm³/s	buiten	overstroom	totaal	buiten	overstroom	totaal
VG 1										
	0.3	Woonkamer	37,18	33,5	33,6		33,6		33,6	33,6
Totaal VG1							33,6			33,6
VG 2										
	0.4	Keuken	14,48	21,0		33,6	33,6	33,6		33,6
Totaal VG2							33,6			33,6
VG 3										
	1.2	Kantoor	4,58	4,1	4,1		4,1		4,1	4,1
Totaal VG3							4,1			4,1
VG 4										
	1.3	Slaapkamer	16,28	14,7	14,7		14,7		14,7	14,7
Totaal VG4							14,7			14,7
VG 5										
	1.5	Slaapkamer	5,59	5,0	5		5		5	5
Totaal VG5							5			5
OVERIG										
	0.2	Toilet	-	7,0	7		7	7		7
	1.4	Badkamer	-	14,0		23,8	23,8	23,8		23,8
Overig							30,8			30,8
Totalen					64,4	57,4	121,8	64,4	57,4	121,8

Doorspuikbaarheid

Aanduiding		Ruimte	A in m²	aantal gevels	snelheid in m/s	A netto vereist per m² opp.	A netto vereist in m²	A netto aanwezig in m²	Omschrijving	
VG 1										
	0.3	Woonkamer	37,18	2,0	0,1	0,03	1,12	4,48	Draaikiepramen in voorgevel en schuifpui in achtergevel	Voldoet
VG 1			37,2				1,12	4,48		
VG 2										
	0.4	Keuken	14,48	1,0	0,1	0,03	0,43	1,56	Draaikiepramen en deur in achtergevel	Voldoet
VG 2			14,5				0,43	1,56		
VG 3										
	1.2	Kantoor	5,82	1,0	0,1	0,03	0,17	1,14	Draaikiepramen in dakkapel	Voldoet
VG3			5,8				0,17	1,14		
VG 4										
	1.3	Slaapkamer	16,28	1,0	0,1	0,03	0,49	1,78	Draaikiepramen in dakkapel en draaikiepraam in zijgevel	Voldoet
VG4			16,3				0,49	1,78		
VG 5										
	1.5	Slaapkamer	5,59	1,0	0,1	0,03	0,17	0,61	Draaikiepraam in zijgevel	Voldoet
VG5			5,6				0,17	0,61		

Daglicht

VG 1	Aantal	Ad m ²	ε	α 18,5 in °	β in °	Cb	Cu	Clta	Ae m ²
	3	0,50	90	20	11	0,79	1	1	1,2
	1	4,17	90	20	11	0,79	1	1	3,3

Ruimte	Opp	Ben. cf niveau best. bouw	Aanwezig	Opmerking
0.3	Woonkamer	37,18	0,5	4,5

Aanwezig: 4,5 Voldoet
Benodigd cf niveau bestaande br 0,5

VG 2	Aantal	Ad m ²	ε	α 18,5 in °	β in °	Cb	Cu	Clta	Ae m ²
	1	0,71	90	20	11	0,79	1	1	0,6
	1	1,27	90	20	11	0,79	1	1	1,0

Ruimte	Opp	Ben. cf niveau best. bouw	Aanwezig	Opmerking
0.4	Keuken	14,48	0,5	1,6

Aanwezig: 1,6 Voldoet
Benodigd cf niveau bestaande br 0,5

VG 3	Aantal	Ad m ²	ε	α 18,5 in °	β in °	Cb	Cu	Clta	Ae m ²
	1	1,87	90	20	11	0,79	1	1	1,5

Ruimte	Opp	Ben. cf niveau best. bouw	Aanwezig	Opmerking
1.2	Kantoor	5,82	0,5	1,5

Aanwezig: 1,5 Voldoet
Benodigd cf niveau bestaande br 0,5

VG 4	Aantal	Ad m ²	ε	α 18,5 in °	β in °	Cb	Cu	Clta	Ae m ²
	1	1,87	90	20	11	0,79	1	1	1,5
	1	0,81	90	20	11	0,79	1	1	0,6

Ruimte	Opp	Ben. cf niveau best. bouw	Aanwezig	Opmerking
1.3	Slaapkamer	16,28	0,5	2,1

Aanwezig: 2,1 Voldoet
Benodigd cf niveau bestaande br 0,5

VG 5	Aantal	Ad m ²	ε	α 18,5 in °	β in °	Cb	Cu	Clta	Ae m ²
	1	0,77	90	20	11	0,79	1	1	0,6

Ruimte	Opp	Ben. cf niveau best. bouw	Aanwezig	Opmerking
1.5	Slaapkamer	5,59	0,5	0,6

Aanwezig: 0,6 Voldoet
Benodigd cf niveau bestaande br 0,5

Project : **Nieuwbouw woning**

Locatie : **Achterdijk 109-A Zevenbergen**

Projectnummer : **172-085**

Onderdeel : **Constructieberekening**

Ontwerp : **FD Advies BV
Hoofdstraat 7
4844 CA Terheijden**

Status : **Definitief**

d.d. 14-03-2023

De woning wordt gezien de functie geplaatst in gevolgklasse 1 (C.C. 1) met een referentieperiode van 50 jaar. De woning valt in gebruiksklasse A. $K_{fi} = 0.9$

Inhoud:

Blad

1.	Van toepassing zijnde voorschriften	1
2.	Belastingen:	
	2.1 Maatgevende combinaties,	2
	2.2 Blijvende belastingen,	2
	2.3 Veranderlijke belastingen,	3
3.	Berekening bovenbouw,	4
4.	Berekening fundering,	7

1. Van toepassing zijnde voorschriften :

- * NEN-EN 1990: Grondslagen van constructief ontwerp.
- * NEN-EN 1991: Dichtheden, eigen gewicht en belastingen.
- * NEN-EN 1992: Betonconstructies.
- * NEN-EN 1993: Staalconstructies.
- * NEN-EN 1995: Houtconstructies.
- * NEN-EN 1996: Metselwerkconstructies.
- * NEN-EN 1997: Geotechnisch ontwerp.

2. Belastingen

$K_{fi} = 0.9$

2.1 Maatgevende combinaties

6.10a: $1,22 \times G + 1,35 \times Q_{\text{mom}}$

6.10b: $1,08 \times G + 1,35 \times Q_{\text{extr.}}$

2.2 Blijvende belastingen

$\xi = 0,89$

* Schuine kap: $\alpha = 45^\circ$	gordingen, plafond, pannen,	$\frac{0,70 \text{ kN/m}^2}{\cos 45^\circ} = 0,99 \text{ kN/m}^2$
* Schuine kap: $\alpha = 20^\circ$	gordingen, plafond, pannen,	$\frac{0,70 \text{ kN/m}^2}{\cos 20^\circ} = 0,75 \text{ kN/m}^2$
* Zolder:	balken, plafond, platen,	0,40 kN/m ²
* Verdieping:	kanaalplaat 200 mm ¹ , druklaag 50 mm ¹ , afwerking 50 mm ¹ ,	5,40 kN/m ²
* Kelderdek / begane grond:	kanaalplaat 200 mm ¹ , druklaag 50 mm ¹ , afwerking 50 mm ¹ ,	5,40 kN/m ²
* Keldervloer:	kanaalplaat 200 mm ¹ , afwerking 50 mm ¹ ,	4,20 kN/m ²
* Gevels / wanden:	gevels, 2x 100 mm ¹ metselwerk,	4,00 kN/m ²
	dragende wanden 1020 mm ¹ metselwerk,	2,00 kN/m ²
	deuren, puien, h.s.b. wanden en kozijnen,	0,50 kN/m ²

2.3 Veranderlijke belastingen

* Wind : gebied III, onbebouwd $h = 10,0$ meter

$$q_p = 0,70 \text{ kN/m}^2 \quad C_{pi} = + 0,20 / - 0,30$$

$$\psi_0 = 0,0 \quad \psi_1 = 0,2 \quad \psi_2 = 0,0$$

* Vloeren woning: $\psi_0 = 0,4 \quad \psi_1 = 0,5 \quad \psi_2 = 0,3$

$$\text{verblijfsruimten:} \quad Q_k = 3,0 \text{ kN} \quad q_k = 1,75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{lichte scheidingswanden:} \quad q_k = 0,80 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{balkon:} \quad Q_k = 3,0 \text{ kN} \quad q_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$$

* Daken: klasse H $\psi_0 = 0,0 \quad \psi_1 = 0,0 \quad \psi_2 = 0,0$

$$\text{op } 0,1 \times 0,1 \text{ m}^2 \quad Q_k = 2,0 \text{ kN}$$

* Sneeuw: $s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k \quad S_{k50} = 0,70 \text{ kN/m}^2$

$$\psi_0 = 0,0 \quad \psi_1 = 0,2 \quad \psi_2 = 0,0 \quad C_e = 1,0 \quad C_t = 1,0$$

$$\alpha = 45^\circ: \quad \mu_1 = 0,40$$

$$s_1 = 0,40 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,7 \times 1,0 = 0,28 \text{ kN/m}^2$$

$$\alpha = 20^\circ: \quad \mu_1 = 0,80$$

$$s_1 = 0,80 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,7 \times 1,0 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

3. Berekening bovenbouw:

= **Gordingen dakkapellen:** $l = 2,7 \text{ m}^1$

Afmetingen: $59 \times 156 \text{ mm}^2$, h.o.h. 800 m^1 , zie blad 101 en 102.

= **Gordingen:** $l = 4,0 \text{ m}^1$

Afmetingen: $96 \times 196 \text{ mm}^2$, h.o.h. 1.300 m^1 , zie blad 103 en 104.

= **Zolderbalken:** $l = 4,0 \text{ m}^1$

Afmetingen: $59 \times 156 \text{ mm}^2$, h.o.h. 400 m^1 , zie blad 105 en 106.

= **Spanten:**

Kap:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,99 \text{ kN/m}^2$	$= 3,90 \text{ kN/m}^1$
Sneeuw:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,28 \text{ kN/m}^2$	$= 1,10 \text{ kN/m}^1$
Zolder:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,40 \text{ kN/m}^2$	$= 1,60 \text{ kN/m}^1$
	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$1,00 \text{ kN/m}^2$	$= 3,90 \text{ kN/m}^1$
Winddruk gevel:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,70 \text{ kN/m}^2 \times (0,8+0,3)$	$= 3,00 \text{ kN/m}^1$
Winddruk dak:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,70 \text{ kN/m}^2 \times (0,7+0,3)$	$= 2,70 \text{ kN/m}^1$
Windzuiging:	$3,9 \text{ m}^1 \times$	$0,70 \text{ kN/m}^2 \times (0,4-0,3)$	$= 0,30 \text{ kN/m}^1$

Zie blad 107 t/m 114, volledig HE140A en volledig momentvast.

= **Slapers:** $l = 3,2 \text{ m}^1$

Kap:	$0,4 \text{ m}^1 \times$	$0,99 \text{ kN/m}^2$	$= 0,40 \text{ kN/m}^1$
Sneeuw:	$0,4 \text{ m}^1 \times$	$0,28 \text{ kN/m}^2$	$= 0,10 \text{ kN/m}^1$
Kap:	$1,3 \text{ m}^1 \times$	$0,75 \text{ kN/m}^2$	$= 1,00 \text{ kN/m}^1$
Sneeuw:	$1,3 \text{ m}^1 \times$	$0,56 \text{ kN/m}^2$	$= 0,70 \text{ kN/m}^1$
Zijwang:	$1,2 \text{ m}^1 \times$	$0,50 \text{ kN/m}^2$	$= 0,60 \text{ kN/m}^1$

Zie blad 115 en 116, afm. $96 \times 196 \text{ mm}^2$.

$R_{g/q;rep.} = 3,20 / 1,30 \text{ kN}$

= **Gordingen bovenzijde dakkapellen** $l = 4,0 \text{ m}^1$

Kap:	$0,65 \text{ m}^1 \times$	$0,99 \text{ kN/m}^2$	$= 0,70 \text{ kN/m}^1$
Sneeuw:	$0,65 \text{ m}^1 \times$	$0,28 \text{ kN/m}^2$	$= 0,20 \text{ kN/m}^1$
Slapers:	$2 \times$	$3,20 / 1,30 \text{ kN}$	

Afm. $2 \times 96 \times 196 \text{ mm}^2$, zie blad 117 t/m 122.

= **Lateien 2^e verdieping:**

Kap:	$2,7 \text{ m}^1 \times$	$0,99 \text{ kN/m}^2$	$= 2,70 \text{ kN/m}^1$
Sneeuw:	$2,7 \text{ m}^1 \times$	$0,28 \text{ kN/m}^2$	$= 0,80 \text{ kN/m}^1$
Zolder:	$2,0 \text{ m}^1 \times$	$0,40 \text{ kN/m}^2$	$= 0,80 \text{ kN/m}^1$
	$2,0 \text{ m}^1 \times$	$1,00 \text{ kN/m}^2$	$= 2,00 \text{ kN/m}^1$
Gevel: $2 \times$	$2,0 \text{ m}^1 \times$	$2,00 \text{ kN/m}^2$	$= 4,00 \text{ kN/m}^1$

$l = 2,8 \text{ m}^1$: hoeklijnen $200 \times 100 \times 10$ resp. $110 \times 110 \times 10$, zie blad 123 t/m 127.

$l = 1,5 \text{ m}^1$:

Binnenspouw: $Q_{E;d} = 10,8 \text{ kN/m}^1$, $M_{E;d} = 3,0 \text{ kNm}^1$,
 hoeklijn $100 \times 100 \times 10$, $M_{R;d} = 5,7 \text{ kNm}^1$, pr. ook voor de buitenspouw toepassen.

= **Lateien 1^e verdieping:**

Spant:	$R_{g/q;rep.} = 15,7 / 10,0 \text{ kN}$		
Vloer:	$3,1 \text{ m}^1 \times$	$5,40 \text{ kN/m}^2$	$= 16,7 \text{ kN/m}^1$
	$3,1 \text{ m}^1 \times$	$2,55 \text{ kN/m}^2$	$= 7,90 \text{ kN/m}^1$
Gevel:	$1,3 \text{ m}^1 \times$	$2,00 \text{ kN/m}^2$	$= 2,60 \text{ kN/m}^1$

Buitenspouw: $Q_{E;d} = 3,20 \text{ kN/m}^1$,

$l = 3,1 \text{ m}^1$: $M_{E;d} = 3,8 \text{ kNm}^1$, hoeklijn $110 \times 110 \times 10$, $M_{R;d} = 7,1 \text{ kNm}^1$.

$l = 1,3 \text{ m}^1$: $M_{E;d} = 0,7 \text{ kNm}^1$, hoeklijn $100 \times 100 \times 8$, $M_{R;d} = 4,7 \text{ kNm}^1$.

Binnenspouw: $Q_{E;d} = 31,5 \text{ kN/m}^1$,

$l = 3,1 \text{ m}^1$: HE160B of IPE-240, zie blad 128 t/m 132.

$l = 1,3 \text{ m}^1$: $M_{E;d} = 6,7 \text{ kNm}^1$, hoeklijn $150 \times 100 \times 10$, $M_{R;d} = 12,7 \text{ kNm}^1$.

$l = 0,8 \text{ m}^1$: $M_{E;d} = 2,5 \text{ kNm}^1$, hoeklijn $100 \times 100 \times 8$, $M_{R;d} = 4,7 \text{ kNm}^1$.

= **Lateien begane grond:**

Latei 1^e verdieping: $R_{g/q;rep.} = 38,4 / 17,3 \text{ kN}$

Vloer:	3,4 m ¹ x	5,40 kN/m ²	x 1,1	= 20,2 kN/m ¹
	3,4 m ¹ x	2,55 kN/m ²	x 1,1	= 9,50 kN/m ¹
Balkon:	1,5 m ¹ x	5,40 kN/m ²		= 8,10 kN/m ¹
	1,5 m ¹ x	2,50 kN/m ²		= 3,80 kN/m ¹
Vloer:	3,1 m ¹ x	5,40 kN/m ²		= 16,7 kN/m ¹
	3,1 m ¹ x	2,55 kN/m ²		= 7,90 kN/m ¹
Gevel:	3,8 m ¹ x	2,00 kN/m ²		= 7,60 kN/m ¹

Buitenspouw: $Q_{E;d} = 9,30 \text{ kN/m}^1$,

$l = 3,0 \text{ m}^1$: $M_{E;d} = 10,4 \text{ kNm}^1$, hoeklijn 200x100x10, $M_{R;d} = 20,7 \text{ kNm}^1$.

Binnenspouw:

$l = 3,0 \text{ m}^1$: HE200B of IPE-330, zie blad 133 t/m 137.

4. Berekening fundering:

Paal draagvermogen: avegaarpalen rond 400 mm¹ op 6,50 m¹ – (oud) vloerpeil, 257 resp. 229 kN zie blad 301 t/m 305.

= **Kopgevels:**

Kap:	2,7 m ¹ x	0,99 kN/m ²	=	2,70 kN/m ¹
Sneeuw:	2,7 m ¹ x	0,28 kN/m ²	=	0,80 kN/m ¹
Zolder:	2,0 m ¹ x	0,40 kN/m ²	=	0,80 kN/m ¹
	2,0 m ¹ x	1,00 kN/m ²	=	2,00 kN/m ¹
Gevel:	8,5 m ¹ x	4,00 kN/m ²	=	34,0 kN/m ¹

Zie blad 201 t/m 205.

$R_{g/q;rep.} = 20,6 / 2,00 \text{ kN}$,

= **Voorgevel:**

Spant: 2x	$R_{g/q;rep.} = 15,7 / 10,0 \text{ kN}$			
Vloeren:	3,1 m ¹ x	5,40 kN/m ²	x 3	= 50,2 kN/m ¹
	3,1 m ¹ x	2,55 kN/m ²	x 2,4	= 19,0 kN/m ¹
Gevel:	6,6 m ¹ x	4,00 kN/m ²		= 26,4 kN/m ¹

Zie blad 206 t/m 214.

= **Achtergevel:**

Spant: 2x	$R_{g/q;rep.} = 15,7 / 10,0 \text{ kN}$			
Vloeren:	3,1 m ¹ x	5,40 kN/m ²	x 2	= 33,5 kN/m ¹
	3,1 m ¹ x	2,55 kN/m ²	x 1,4	= 11,1 kN/m ¹
Gevel:	6,6 m ¹ x	4,00 kN/m ²		= 26,4 kN/m ¹
Vloer:	3,4 m ¹ x	5,40 kN/m ²	x 1,1	= 20,2 kN/m ¹
	3,4 m ¹ x	2,55 kN/m ²	x 1,1	= 9,50 kN/m ¹
Balkon:	1,5 m ¹ x	5,40 kN/m ²		= 8,10 kN/m ¹
	1,5 m ¹ x	2,50 kN/m ²		= 3,80 kN/m ¹

Zie blad 215 t/m 223.

Project : 172-085
 Onderdeel : gordingen dakkapellen
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

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

Gording berekening. (H)

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

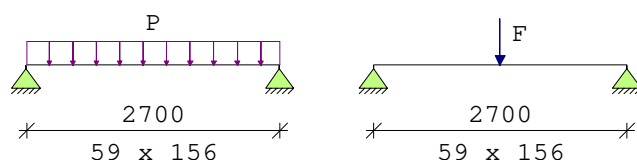
B x H	[mm] :	59 x 156	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	2700	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm] :	100			
Hoh in het dakvlak[mm]	:	800			
Helling	:	20.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m] :	4374.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m] :	20.00 x 10.00 x 10.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.50
Isolatie	:	0.20
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.70

Veranderlijke belastingen

Q_k	[kN] :	1.50
Q_k oppervlak	[m ²] :	0.10 x 0.10
Reductiefactor	:	0.92
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²] :	0.70 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.70$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.80



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

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35
Perm.bel. gunstig	:	0.90		

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Project : 172-085
 Onderdeel : gordingen dakkapellen
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

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

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

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.37 < 1.57$ [N/mm ²]		0.24
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.13 / 1.02 + 0.32 / 1.52 = 0.34$		
Geconc. belasting	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 7.12 < 8.31$ [N/mm ²]		0.86
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				

Geconc. belasting	u_{bij}	= 4.47 < 10.80	[mm]	0.41
Geconc. belasting	$u_{net,fin}$	= 6.64 < 10.80	[mm]	0.62

Project : 172-085
 Onderdeel : gordingen
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

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

Gording berekening. (H)

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

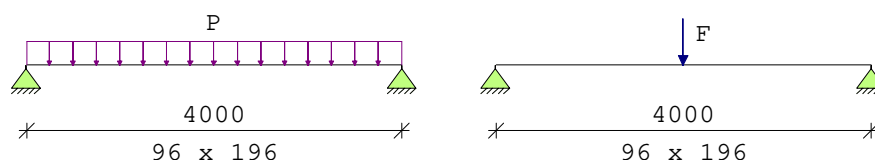
B x H	[mm] :	96 x 196	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	4000	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm] :	100			
Hoh in het dakvlak	[mm] :	1300			
Helling	:	45.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m] :	4374.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m] :	20.00 x 10.00 x 10.00			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.50
Isolatie	:	0.20
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.70

Veranderlijke belastingen

Q_k	[kN] :	1.50
Q_k oppervlak	[m ²] :	0.10 x 0.10
Reductiefactor	:	1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²] :	0.70 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.70$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.80



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

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35
Perm.bel. gunstig	:	0.90		

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Project : 172-085
 Onderdeel : gordingen
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

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

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

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.20 < 1.57$ [N/mm ²]		0.13
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.40 / 1.52 + 0.00 / 2.28 = 0.26$		
Geconc. belasting	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 4.59 < 8.31$ [N/mm ²]		0.55
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				

Wind	u_{bij}	= 7.97 < 16.00	[mm]	0.50
Wind	$u_{net,fin}$	= 11.93 < 16.00	[mm]	0.75

Project : 172-085
 Onderdeel : zolderbalken
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

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		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	59 x 156	Sterkteklasse :	C18
Overspanning	[mm] :	4000	Klimaatklasse :	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j] :	50
H.o.h. afstand	[mm] :	400	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

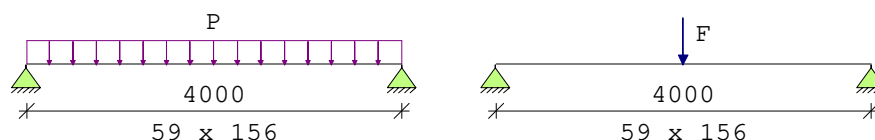
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	:	0.40
Extra belasting	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.40

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{wanden}$	[kN/m ²]	:	1.00 =	1.00 +	0.00
Ψ_0	[-]	:	0.40		
Ψ_2	[-]	:	0.30		
Q_k	[kN]	:	1.00		
Q_k oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:		0.60		



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	59		
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + q_k$)	0.80	59	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + q_k$)	0.80	59	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a) ($G_{rep} + Q_k$)	0.80	59	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b) ($G_{rep} + Q_k$)	0.80	59	1.00	1.00

Project : 172-085
 Onderdeel : zolderbalken
 Datum : 10/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 5.96 < 11.08 [N/mm ²]		0.54
Perm + plast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	= 0.26 < 2.09 [N/mm ²]		0.13
Perm + plast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ = 0.06/ 1.35+ 0.23/ 1.35 = 0.21			
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 11.27 < 12.00 [mm]		0.94
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 14.44 < 16.00 [mm]		0.90

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: spanten

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijck

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

Datum.....: 10/03/2023

Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\spanten.rww

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

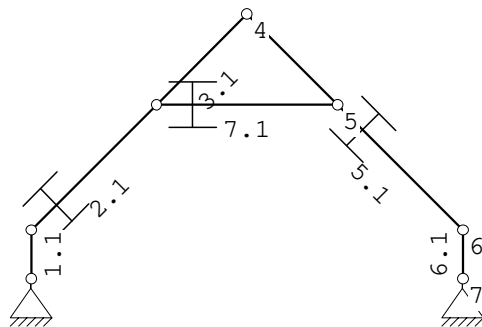
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	160	152	76.0					

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: spanten

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



2 HEA160

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	6.200	0.700
2	0.000	0.700	7	6.200	0.000
3	1.800	2.500			
4	3.100	3.800			
5	4.400	2.500			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA140	NDM	NDM	0.700	
2	2	3	1:HEA140	NDM	NDM	2.546	
3	3	4	1:HEA140	NDM	NDM	1.838	
4	4	5	1:HEA140	NDM	NDM	1.838	
5	5	6	1:HEA140	NDM	NDM	2.546	
6	6	7	1:HEA140	NDM	NDM	0.700	
7	3	5	1:HEA140	NDM	NDM	2.600	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	7	110				0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

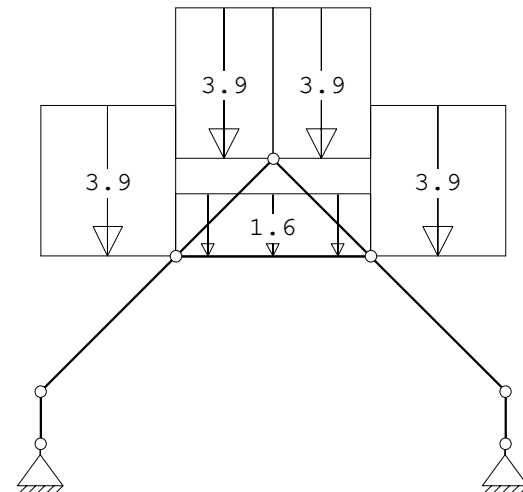
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: spanten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

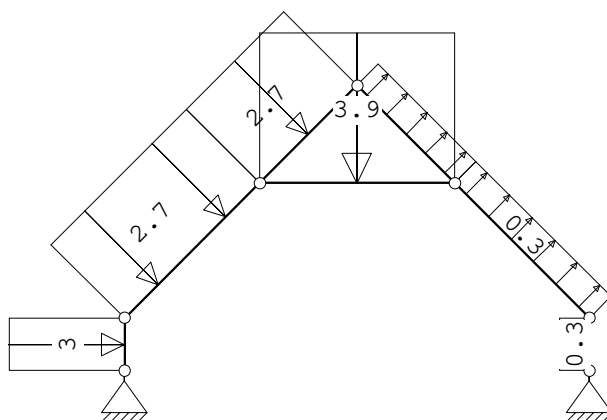
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-3.90	-3.90	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-1.60	-1.60	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Windbelasting

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Windbelasting

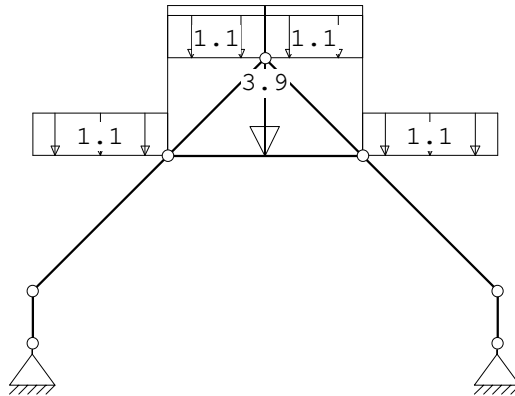
Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-3.00	-3.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-3.90	-3.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: spanten

BELASTINGEN

B.G:3 Sneeuw

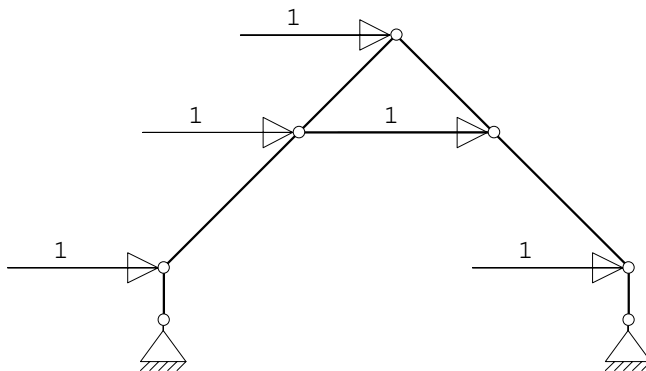
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Sneeuw

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-3.90	-3.90	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:4 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:4 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	5	X	1.000			
5	6	X	1.000			

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: spanten

BELASTINGCOMBINATIES

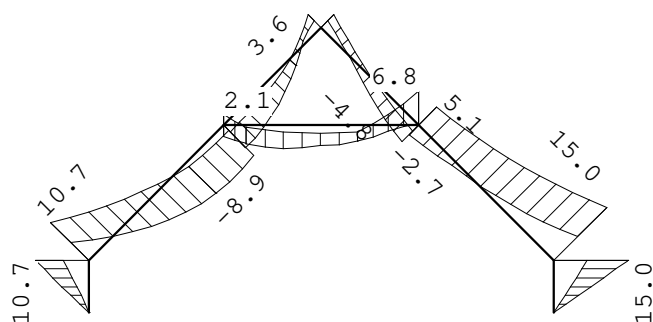
BC Type				
1 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
2 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
3 Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
4 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
5 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
6 Kar.	1.00	$G_{k,1}$		
7 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
8 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
9 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Geen
3	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

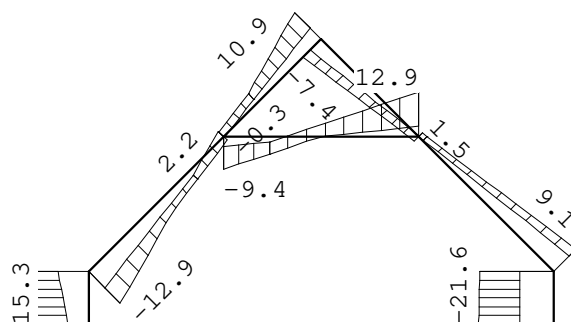


Project.....: 172-085 - Achterdijk

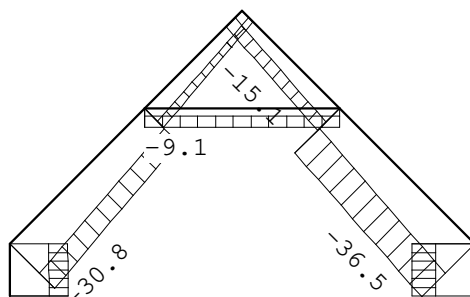
Onderdeel.....: spanten

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	5.97	15.34	19.21	28.45		
7	-21.64	-9.70	19.21	30.46		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	6.01	12.95	15.74	24.22		
7	-17.62	-7.95	15.74	25.72		

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: spanten

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	7.95	15.74	
7	-7.95	15.74	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	4=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/300$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra		$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	0.700	Ongeschoord	2.948	0.0	Geschoord	0.700	0.0
2	2.546	Ongeschoord	4.447	0.0	Geschoord	2.546	0.0
3	1.838	Ongeschoord	6.380	0.0	Geschoord	1.838	0.0
4	1.838	Ongeschoord	6.381	0.0	Geschoord	1.838	0.0
5	2.546	Ongeschoord	4.447	0.0	Geschoord	2.546	0.0
6	0.700	Ongeschoord	2.948	0.0	Geschoord	0.700	0.0
7	2.600	Ongeschoord	4.533	0.0	Geschoord	2.600	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	0.70	0.700
		onder:	0.70	0.700
2	1.0*h	boven:	2.55	2.546
		onder:	2.55	2.546
3	1.0*h	boven:	1.84	1.838
		onder:	1.84	1.838

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: spanten

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
4	1.0*h	boven:	1.84	1.838
		onder:	1.84	1.838
5	1.0*h	boven:	2.55	2.546
		onder:	2.55	2.546
6	1.0*h	boven:	0.70	0.700
		onder:	0.70	0.700
7	1.0*h	boven:	2.60	2.600
		onder:	2.60	2.600

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.									U.C.	[N/mm ²]	
1	1	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.290	68	
2	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.317	74	47
3	1	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.170	40	47
4	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.144	34	47
5	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.437	103	47
6	1	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.406	95	
7	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.184	43	

Opmerkingen:

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

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC Sit		u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
2	Dak	ss	2.55	N	N	0.0	-6.9	4	1 Eind	-6.9	-20.4	2*0.004
		ss						4	1 Bijl	-5.4	-20.4	2*0.004
3	Dak	ss	1.84	N	N	0.0	-4.5	4	1 Eind	-4.5	-14.7	2*0.004
		ss						4	1 Bijl	-4.5	-14.7	2*0.004
4	Dak	ss	1.84	N	N	0.0	4.5	4	1 Eind	4.5	-14.7	2*0.004
							-0.3	5	1 Eind	-0.3		
		db						5	1 Bijl	-0.2	-7.4	0.004
5	Dak	db	2.55	N	N	0.0	2.7	4	1 Eind	2.7	-10.2	0.004
							-2.6	5	1 Eind	-2.6		
		ss						5	1 Bijl	-1.1	-20.4	2*0.004
7	Vloer	ss	2.60	N	N	0.0	-6.3	4	1 Eind	-6.3	±20.8	2*0.004
		ss						4	1 Bijl	-6.3	±15.6	2*0.003

Project : 172-085
 Onderdeel : slapers
 Datum : 13/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad

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		

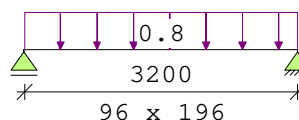
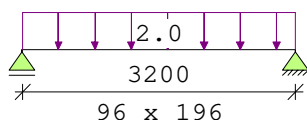
Berekening willekeurige staaf. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	96 x 196	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm] :	3200		
$l_{buc;y}$	[mm] :	3200	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	3200	Bijkomend [* 1] :	0.003
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Rol	Eind [* 1] :	0.004
Steunpunt rechts	:	Scharnier		
Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse :	I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	-2.00	-0.80
Ψ_0	[-] :		0.40
Ψ_2	[-] :		0.30
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	2000	
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

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):

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

Project : 172-085
 Onderdeel : slapers
 Datum : 13/03/2023
 Eenheden : kN/m/rad
 Fundamentele combinatie (6.10b):
 $\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)				frm(6.11)	u.c.	0.54
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	4.6	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.37		
Moment [kNm]	-3.7	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.98		

$f_{m,y,d}$ [N/mm²] 11.1 $f_{c,0,d}$ [N/mm²] 11.08 b_{ef} 96 [mm] frm(6.13a)
 $f_{t,0,d}$ [N/mm²] 6.2 $f_{v,d}$ [N/mm²] 2.09 k_{mod} 0.80 [-] tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)				frm(6.11)	u.c.	0.61
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	-5.2	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.41		
Moment [kNm]	-4.1	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	6.75		

$f_{m,y,d}$ [N/mm²] 11.1 $f_{c,0,d}$ [N/mm²] 11.08 b_{ef} 96 [mm] frm(6.13a)
 $f_{t,0,d}$ [N/mm²] 6.2 $f_{v,d}$ [N/mm²] 2.09 k_{mod} 0.80 [-] tab(3.1)

Permanente combinatie (6.10a)				frm(6.11)	u.c.	0.61
Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00		
Dwarskracht [kN]	-3.9	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.31		
Moment [kNm]	-3.1	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	5.08		

$f_{m,y,d}$ [N/mm²] 8.3 $f_{c,0,d}$ [N/mm²] 8.31 b_{ef} 96 [mm] frm(6.13a)
 $f_{t,0,d}$ [N/mm²] 4.6 $f_{v,d}$ [N/mm²] 1.57 k_{mod} 0.60 [-] tab(3.1)

Doorbuiging				u.c.
u_{bij}	= 5.40 < 9.60 [mm]			0.56
$u_{net,fin}$	= 10.44 < 12.80 [mm]			0.82

Project.....: 172-085 - Achterdijk
 Onderdeel....: gording boven dakkapel
 Constructeur.: WB
 Opdrachtgever: van Dijck
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 13/03/2023
 Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\gording boven
 dakkapel.rww

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

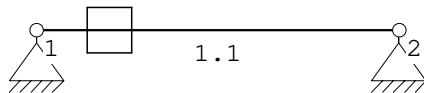
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

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/mm2]	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 192*196	1:C18	3.7632e+04	1.2047e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	192	196	98.0	0:RH				

Project.....: 172-085 - Achterdijk
 Onderdeel....: gording boven dakkapel

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 192*196

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.000	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:B*H 192*196	NDM	NDM	4.000

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGEVALLEN

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

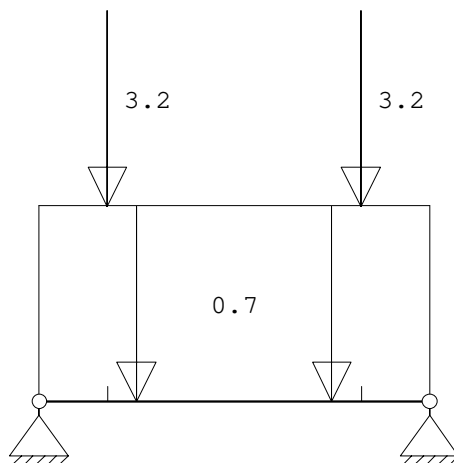
BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Veranderlijke belasting	Blijvend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: gording boven dakkapel

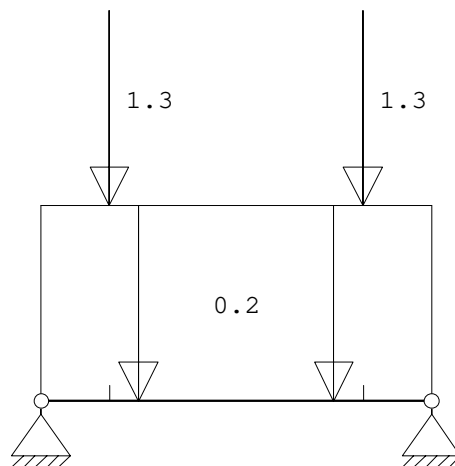
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.70	-0.70	0.000	0.000			
1	8:PZLokaal	-3.20		0.700				
1	8:PZLokaal	-3.20		3.300				

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	8:PZLokaal	-1.30		0.700		0.00	0.20	0.00
1	8:PZLokaal	-1.30		3.300		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

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 172-085 - Achterdijk
Onderdeel.....: gording boven dakkapel

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

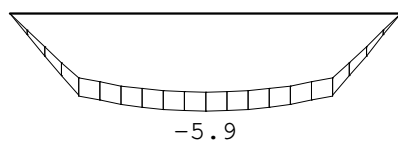
- 1 Geen
- 2 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

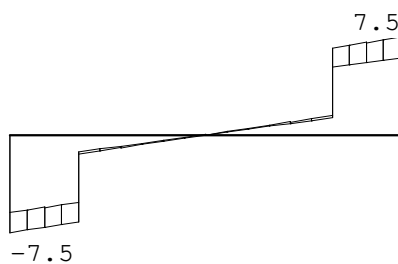
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

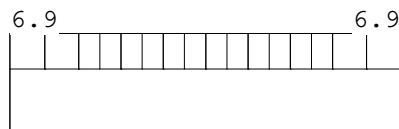


Project.....: 172-085 - Achterdijk
 Onderdeel....: gording boven dakkapel

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-6.84	-4.34	5.96	7.58		
2	4.33	6.83	5.96	7.57		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**REACTIES**

1e orde

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	4.89	6.59		
2	0.00	0.00	4.89	6.59		

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

Staaf	Plts. aanr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.00	0;4.000 0;4.000
		onder:	

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: gording boven dakkapel

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	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	192	196	4000	nvt 4000	70.7	72.2	1.233 1.258	0.2	1.353	1.387	0.523	0.507

TOETSING SPANNINGEN

Staal	1	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.62
Maatg. is norm.trekk. + buiging (EN 1995-1-1 art. 6.2.3(1)) aan bovenzijde staaf					
Belastingduurklasse		Blijvend			
Positie	2000 [mm]				
Breedte	192.00 [mm]	Hoogte	196.00 [mm]	Materiaal	1:C18
k_{mod}	0.60 [-]	$k_{h(ftok)}$	1.00 [-]	$k_{h(fmk)}$	1.00 [-]
$f_{m,y,d}$	8.31 [N/mm ²]	$f_{c,0,d}$	8.31 [N/mm ²]	$f_{t,0,d}$	4.62 [N/mm ²]
$f_{v,d}$	1.57 [N/mm ²]	$f_{c,90,d}$	1.02 [N/mm ²]	$f_{t,90,d}$	0.18 [N/mm ²]
N	6.89 [kN]	D	0.01 [kN]	M	-5.92 [kNm]
$\sigma_{t,0,d}$	0.18 [N/mm ²]	τ_d	0.00 [N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	4.82 [N/mm ²]
$k_{C,z}$	0.51 [-]	k_m	0.70 [-]	$l_{ef,y}$	4392.00 [mm]
$\sigma_{my,crit}$	200.41 [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	0.30 [-]	$k_{crit,y}$	1.00 [-]

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]		
								*1		*1		
1	Vloer	db	4000	Nee Nee	5	1	-6.2	-12.0	0.003	-12.7	-16.0	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	Vloer	db	4000	Nee	Nee	0.0	3	1	-8.8	-16.0	0.004

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: lateien 2e verd 2,8 m

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijck

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

Datum.....: 13/03/2023

Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\lateien 2e verd
2,8 m.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

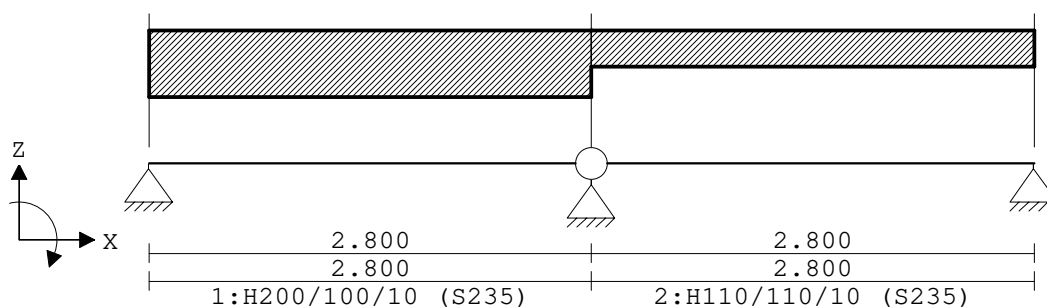
: 50

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)

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.800	2.800
2	2.800	5.600	2.800

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	H200/100/10	1:S235	2.9240e+03	1.2190e+07	0.00
2	H110/110/10	1:S235	2.1150e+03	2.3870e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	69.3					
2	0:Normaal	110	110	30.7					

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: lateien 2e verd 2,8 m

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	2.800	2.800	1:H200/100/10	0.000	1:H200/100/10	0.000
2	2.800	5.600	2.800	2:H110/110/10	0.000	2:H110/110/10	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	2.800	2.800	0:Scharnier		
2	2.800	5.600	2.800	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 H200/100/10



2 H110/110/10

**BELASTINGGEVALLEN**

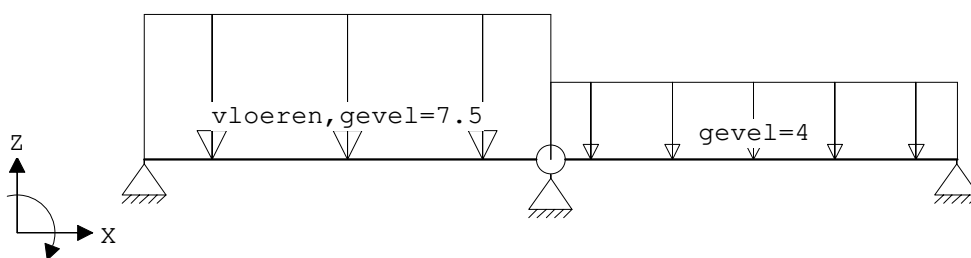
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

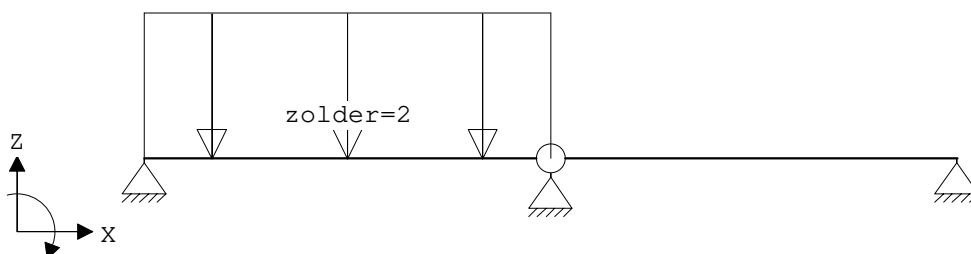
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloeren, gevel	-7.500	-7.500		0.000	0.000
2		1:q-last	gevel	-4.000	-4.000		2.800	2.800

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: lateien 2e verd 2,8 m

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	zolder	-2.000	-2.000		0.000	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 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35
4 Fund.	1 Perm	0.90		
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00
8 Freq.	1 Perm	1.00		
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00
10 Quas.	1 Perm	1.00		
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00
12 Blij.	1 Perm	1.00		

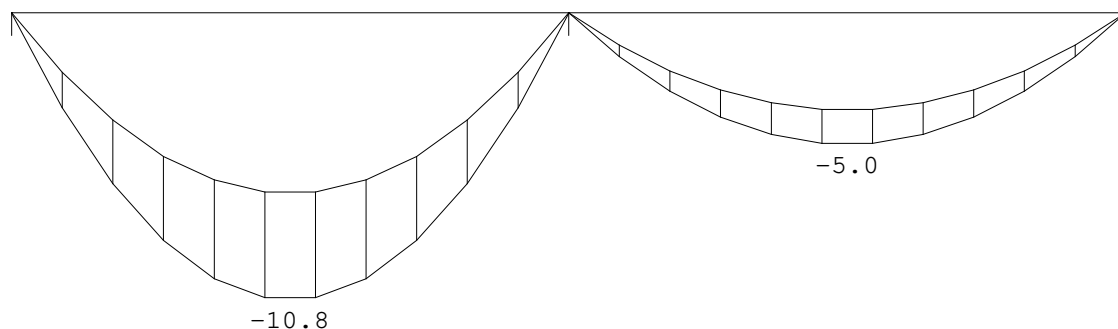
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

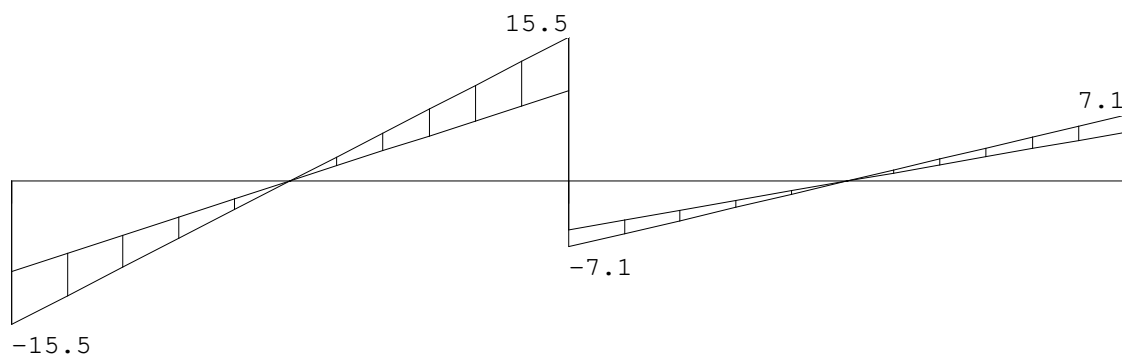
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: 172-085 - Achterdijk
 Onderdeel....: lateien 2e verd 2,8 m

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:9.7
 Fmax:15.5

15.0
 21.8

5.2
 7.1

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	9.74	15.47	0.00	0.00
2	14.99	21.77	0.00	0.00
3	5.25	7.09	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**REACTIES**

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	10.82	13.62	0.00	0.00
2	16.65	19.45	0.00	0.00
3	5.83	5.83	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	H200/100/10	235	Gewalst	1
2	H110/110/10	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaf	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.80 onder: 2.80	2.80 2.80
2	1.0*h	boven: 2.80 onder: 2.80	2.80 2.80

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: lateien 2e verd 2,8 m

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

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

1	1	3	1	4	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.642	116	76
2	2	1	1	3	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.701	165	76

Opmerkingen:

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

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]

1	Vloer	db	2.80	N	N	0.0	-3.0	7	1	Eind	-3.0	±11.2	0.004
		db						7	1	Bijk	-0.6	±8.4	0.003
2	Vloer	db	2.80	N	N	0.0	-6.7	7	1	Eind	-6.7	±11.2	0.004

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei 1e verd 3,1 m

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijck

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

Datum.....: 13/03/2023

 Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\latei 1e verd
3,1 m.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

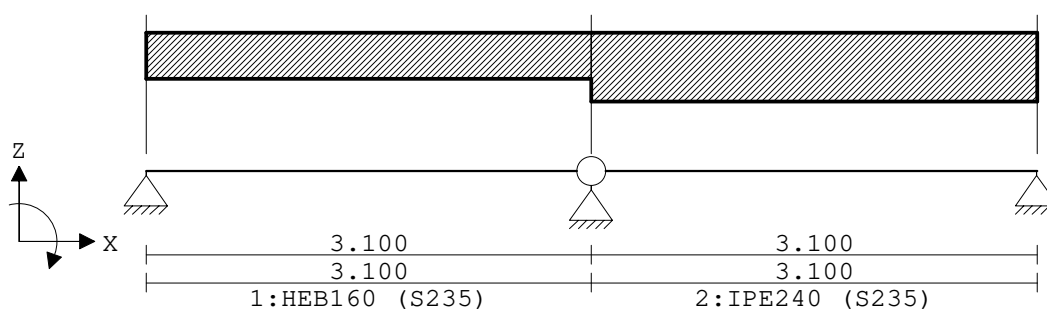
: 50

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)

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	3.100	3.100
2	3.100	6.200	3.100

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	HEB160	1:S235	5.4300e+03	2.4920e+07	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	160	80.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: latei 1e verd 3,1 m

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.100	3.100	1:HEB160	0.000	1:HEB160	0.000
2	3.100	6.200	3.100	2:IPE240	0.000	2:IPE240	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	3.100	3.100	0:Scharnier			
2	3.100	6.200	3.100	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB160



2 IPE240

**BELASTINGGEVALLEN**

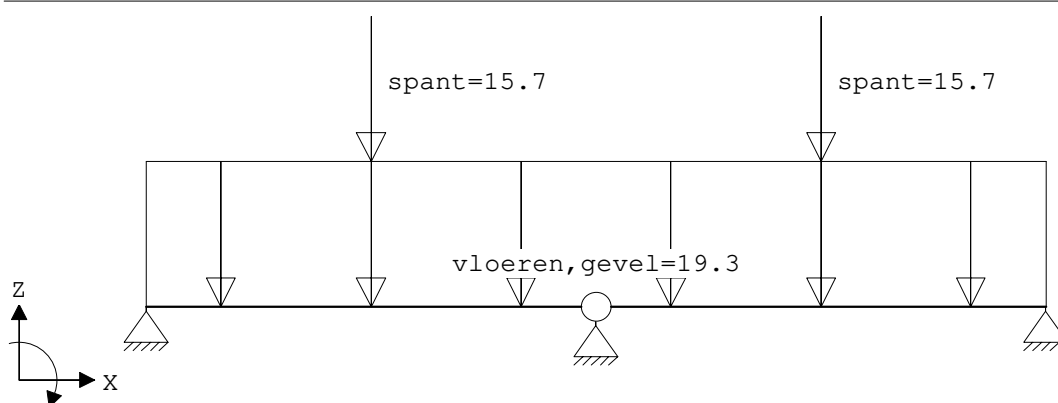
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

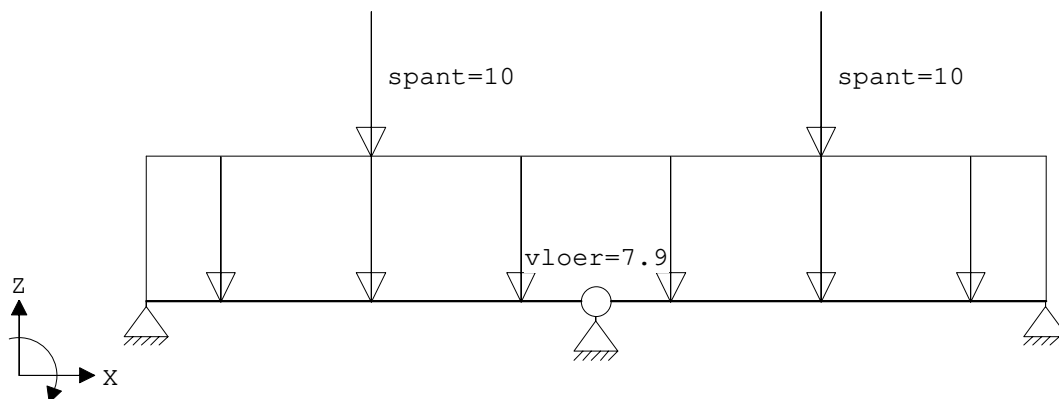
Last Ref.	Type	Omschrijving	q_1 /p/m	q_2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloeren, gevel	-19.300	-19.300		0.000	6.200
2	8:Puntlast	spant	-15.700			1.550	
3	8:Puntlast	spant	-15.700			4.650	

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei 1e verd 3,1 m

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloer	-7.900	-7.900	0.000	6.200
2	8:Puntlast	spant	-10.000		1.550	
3	8:Puntlast	spant	-10.000		4.650	

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 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

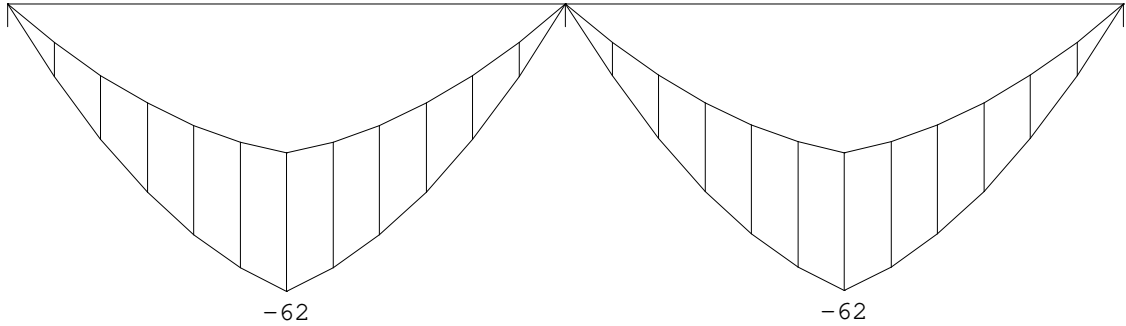
- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 172-085 - Achterdijk
Onderdeel....: latei 1e verd 3,1 m

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

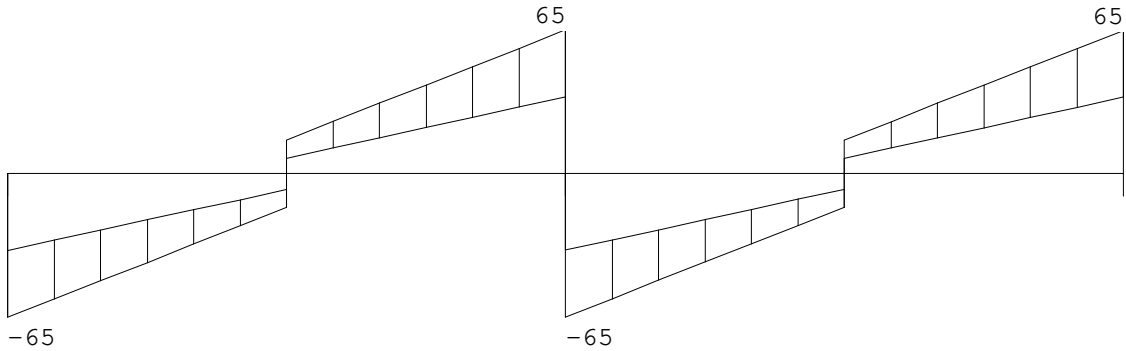
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:34.6
Fmax:65

69
129

34.4
65

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	34.58	64.78	0.00	0.00
2	69.00	129.36	0.00	0.00
3	34.42	64.58	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	38.43	55.67	0.00	0.00
2	76.67	111.16	0.00	0.00
3	38.24	55.49	0.00	0.00

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei 1e verd 3,1 m

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB160	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.10	3.100
		onder:	3.10	3.100
2	1.0*h	boven:	3.10	3.100
		onder:	3.10	3.100

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

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)	0.786	185
2	2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.961	226

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
1	Vloer	db	3.10	N	N	0.0	-9.4	7 1 Eind	-9.4	±12.4 0.004
		db						7 1 Bijk	-3.0	±9.3 0.003
2	Vloer	db	3.10	N	N	0.0	-6.0	7 1 Eind	-6.0	±12.4 0.004
		db						7 1 Bijk	-1.9	±9.3 0.003

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei BG 3,0 m

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijck

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 13/03/2023

Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\latei BG 3,0
m.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

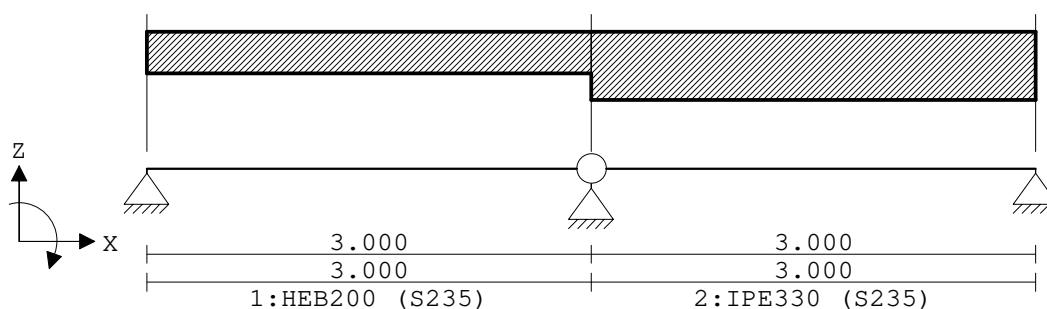
: 50

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)

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	3.000	3.000
2	3.000	6.000	3.000

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	HEB200	1:S235	7.8100e+03	5.6960e+07	0.00
2	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	200	100.0					
2	0:Normaal	160	330	165.0					

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei BG 3,0 m

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	3.000	3.000	1:HEB200	0.000	1:HEB200	0.000
2	3.000	6.000	3.000	2:IPE330	0.000	2:IPE330	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	3.000	3.000	0:Scharnier		
2	3.000	6.000	3.000	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB200



2 IPE330

**BELASTINGGEVALLEN**

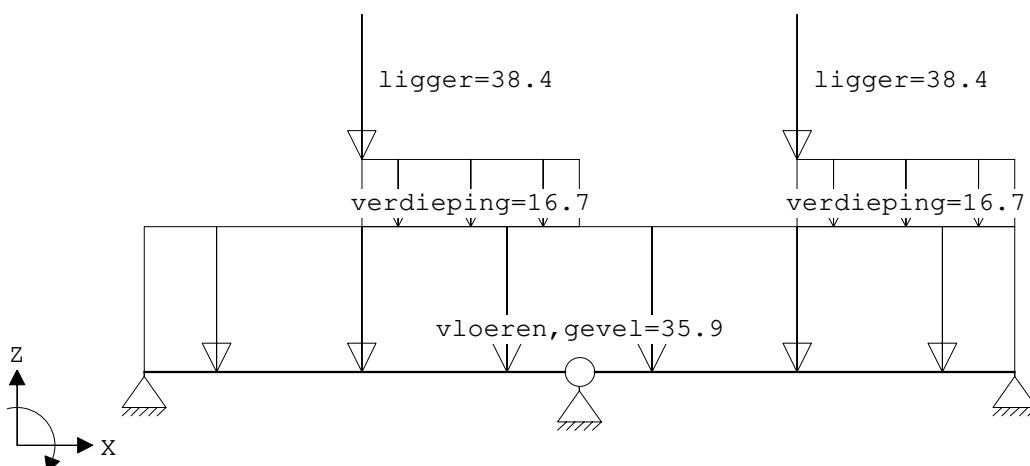
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

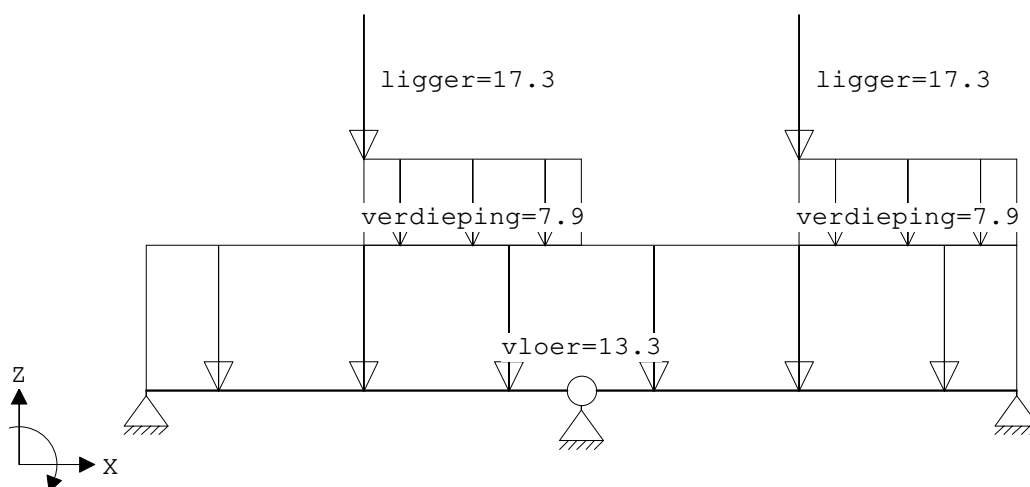
Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloeren, gevel	-35.900	-35.900		0.000	6.000
2		8:Puntlast	ligger	-38.400			1.500	
3		8:Puntlast	ligger	-38.400			4.500	
4		1:q-last	verdieping	-16.700	-16.700		4.500	1.500
5		1:q-last	verdieping	-16.700	-16.700		1.500	1.500

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: latei BG 3,0 m

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloer	-13.300	-13.300		0.000	6.000
2	8:Puntlast	ligger	-17.300			1.500	
3	8:Puntlast	ligger	-17.300			4.500	
4	1:q-last	verdieping	-7.900	-7.900		4.500	1.500
5	1:q-last	verdieping	-7.900	-7.900		1.500	1.500

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 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

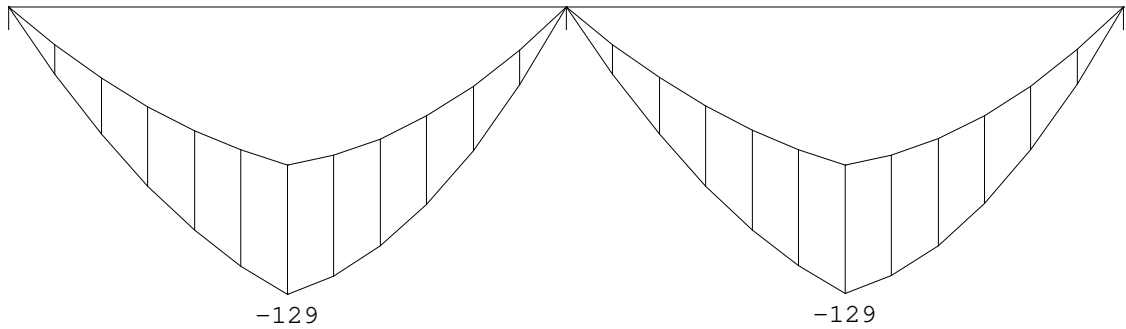
- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 172-085 - Achterdijk
Onderdeel....: latei BG 3,0 m

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

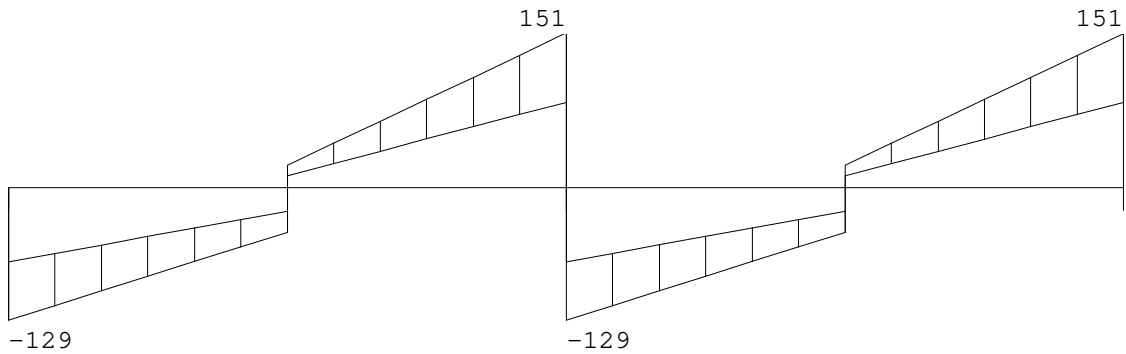
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:72
Fmax:129

156
280

83
151

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	72.21	129.26	0.00	0.00
2	155.53	279.85	0.00	0.00
3	83.32	150.59	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	80.23	111.79	0.00	0.00
2	172.81	241.86	0.00	0.00
3	92.57	130.06	0.00	0.00

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: latei BG 3,0 m

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB200	235	Gewalst	1
2	IPE330	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.00 3.000
		onder:	3.00 3.000
2	1.0*h	boven:	3.00 3.000
		onder:	3.00 3.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

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)	0.882 207	46
2		2	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.884 208	46

Opmerkingen:

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

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC Sit			u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	*1
1	Vloer	db	3.00	N	N	0.0	-8.1	7	1	Eind	-8.1	±12.0	0.004
		db						7	1	Bi jk	-2.3	±9.0	0.003
2	Vloer	db	3.00	N	N	0.0	-3.9	7	1	Eind	-3.9	±12.0	0.004
		db						7	1	Bi jk	-1.1	±9.0	0.003

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering kopgevels

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijck

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 13/03/2023

Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\fundering
kopgevels.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
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

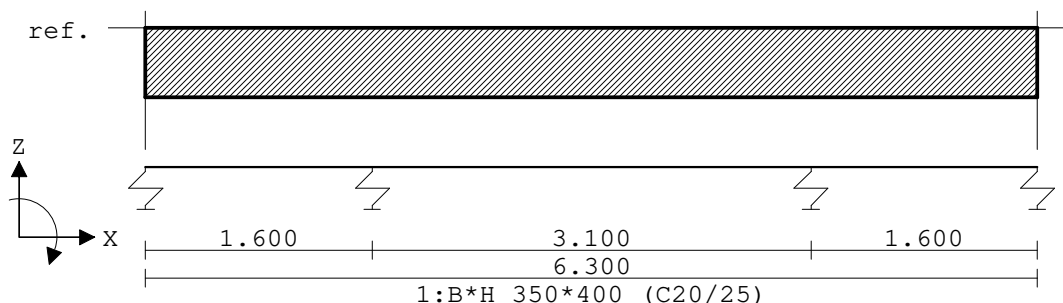
Belastingen NEN-EN 1990:2002 C2:2010, A1:2019 NB:2019(nl)
NEN-EN 1991-1-1:2002 C1/C11:2019 NB:2019(nl)
Beton NEN-EN 1992-1-1:2011(nl) C2/A1:2015(nl) NB:2016(nl)



Toevallige inklemmingen begin : 15% Toevallige inklemming eind : 15%
Toevallige inklemmingen : 15% op tussenssteunpunten met een scharnier.

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.600	1.600
2	1.600	4.700	3.100
3	4.700	6.300	1.600

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering kopgevels

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*400	1:C20/25	1.4000e+05	1.8667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	400	200.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 350*400

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
2	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
3	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
4	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

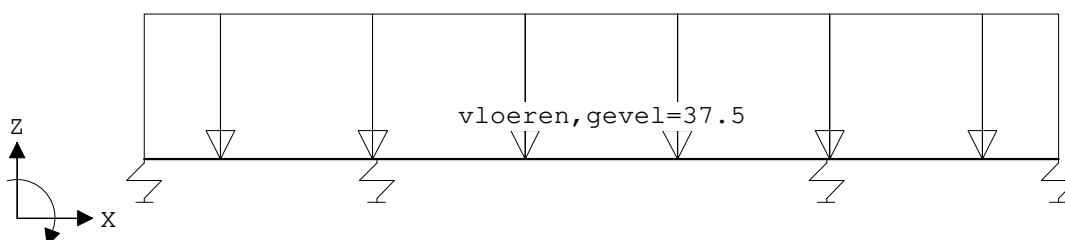
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering kopgevels

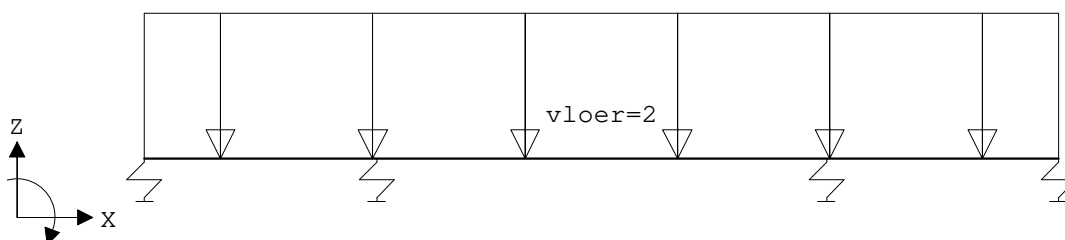
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloeren,gevel	-37.500	-37.500		0.000	6.300

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloer	-2.000	-2.000		0.000	6.300

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	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

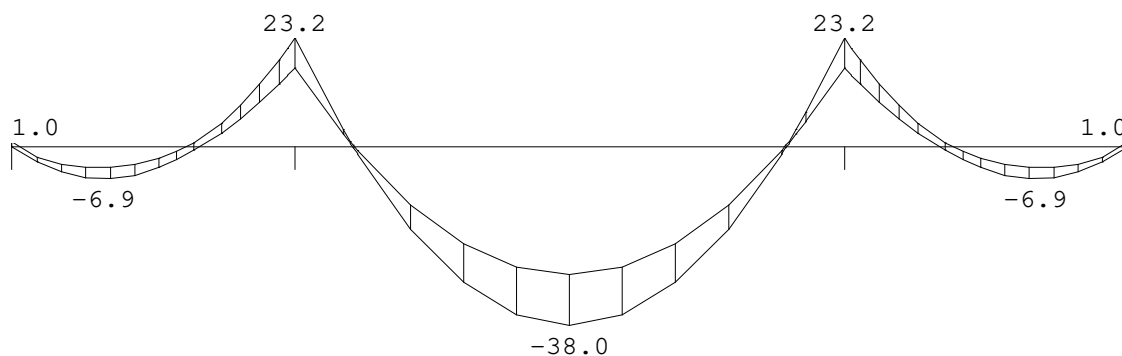
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90
5	Alle velden de factor:0.90
6	Alle velden de factor:0.90

Project.....: 172-085 - Achterdijk

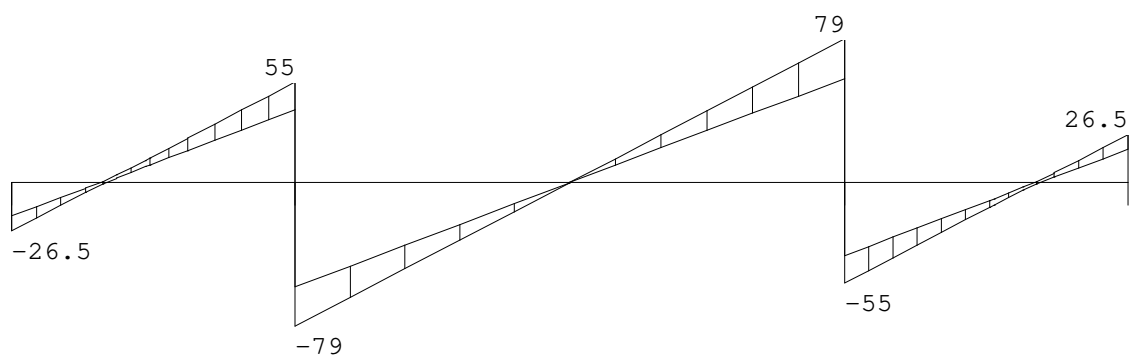
Onderdeel....: fundering kopgevels

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

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Fmin:18.3
Fmax:26.597
13497
13418.3
26.5**REACTIES** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	18.30	26.48	0.00	0.00
2	97.23	134.10	0.00	0.00
3	97.23	134.10	0.00	0.00
4	18.30	26.48	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**REACTIES** Fysisch lineair

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	20.59	22.63	0.00	0.00
2	108.03	113.30	0.00	0.00
3	108.03	113.30	0.00	0.00
4	20.59	22.63	0.00	0.00

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering kopgevels

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 350*400**Algemeen**

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200

Fictieve dikte : 186.7

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu	XC2	XC2
Hoofdwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	30	30
Toegepaste dekking	38	43
Toegepaste zijdekking	43	
Beugel / Verdeelwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	30	30
Toegepaste dekking	30	35
Toegepaste zijdekking	35	

Wapening

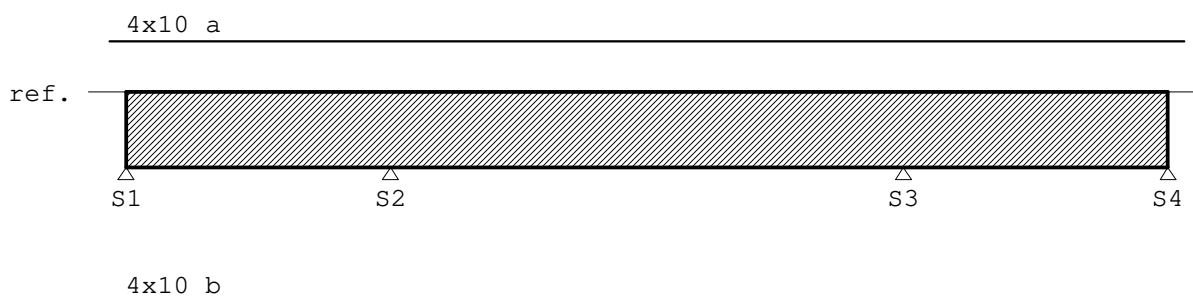
	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	4x10	4x10
H.o.h.afstand 2e laag	0	0

Beugels

Beugeldiameter : 8

Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

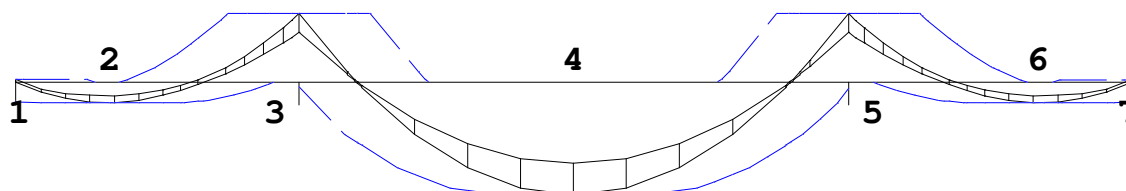


Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering kopgevels

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Hoofdwapening**

Ligger: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	1.03	48.94	303 Bov	120*	315	4x10	54
2	S1+520	-6.89	-48.03	319 Ond	120*	315	4x10	54
3	S2+0	23.20	48.94	303 Bov	158*	315	4x10	1
4	S2+1550	-38.02	-48.03	319 Ond	247	315	4x10	
5	S3-0	23.20	48.94	303 Bov	158*	315	4x10	1
6	S4-520	-6.89	-48.03	319 Ond	120*	315	4x10	54
7	S4-0	1.03	48.94	303 Bov	120*	315	4x10	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

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

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x10	S1-100	S4+100	6500	100	100
b	Onder	4x10	S1-100	S4+100	6500	100	100

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-200	Ø8-300	1400	250	45		
2	S2-200	S2+0	Ø8-250	200	250	55		6
3	S2+0	S2+800	Ø8-250	800	250	79		6
4	S2+800	S3-800	Ø8-300	1500	250	38		
5	S3-800	S3-0	Ø8-250	800	250	79		6
6	S3-0	S3+200	Ø8-250	200	250	55		6
7	S3+200	S4+0	Ø8-300	1400	250	45		

Opmerkingen

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

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering voorgevel

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijk

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 13/03/2023

 Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\fundering
voorgevel.dlw

Betrouwbaarheidsklasse	: 1	Referentieperiode	: 50
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.500
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

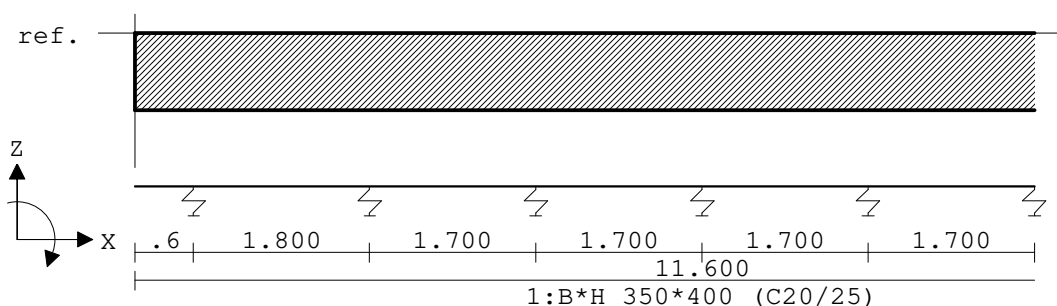
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



Toevallige inklemmingen : 15% op tussensteunpunten met een scharnier.

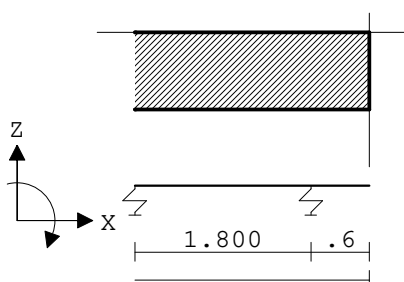
GEOMETRIE

Ligger:1

Velden: 1 t/m 6


GEOMETRIE

Ligger:1

Velden: 7 t/m 8


Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering voorgevel

VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.600	0.600	6	7.500	9.200	1.700
2	0.600	2.400	1.800	7	9.200	11.000	1.800
3	2.400	4.100	1.700	8	11.000	11.600	0.600
4	4.100	5.800	1.700				
5	5.800	7.500	1.700				

MATERIALEN

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

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*400	1:C20/25	1.4000e+05	1.8667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	400	200.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 350*400

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
2	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
3	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
4	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
5	6	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
6	7	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
7	5	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	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	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering voorgevel

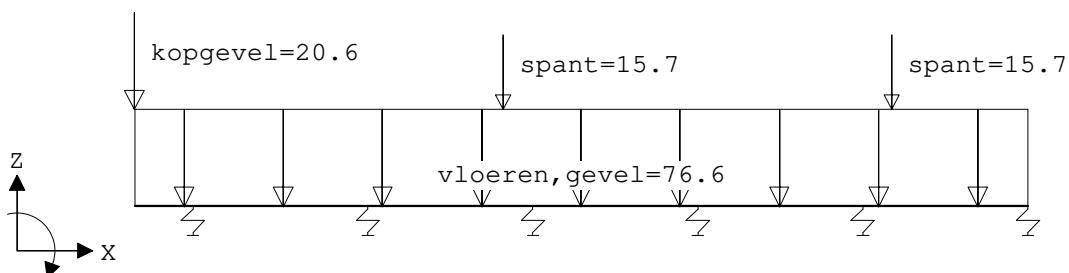
BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

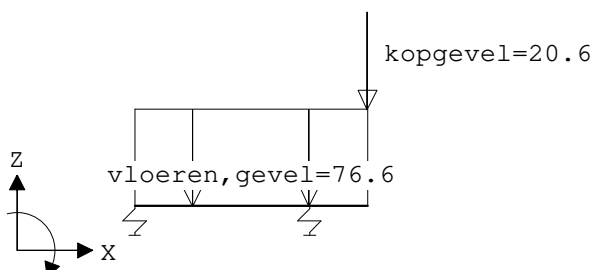
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 8

**VELDBELASTINGEN**

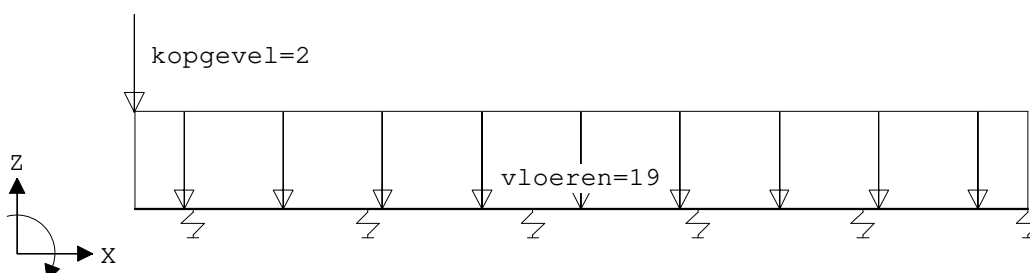
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloeren, gevel	-76.600	-76.600	0.000	11.600
2	8:Puntlast	spant	-15.700		3.800	
3	8:Puntlast	spant	-15.700		7.800	
4	8:Puntlast	kopgevel	-20.600		0.000	
5	8:Puntlast	kopgevel	-20.600		11.600	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 6



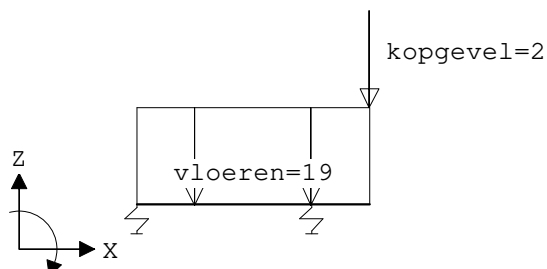
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering voorgevel

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 8

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloeren	-19.000	-19.000		0.000	11.600
2	8:Puntlast	kopgevel	-2.000			0.000	
3	8:Puntlast	kopgevel	-2.000			11.600	

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 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
4 Fund.	1 Perm	0.90						
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Freq.	1 Perm	1.00						
9 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
10 Quas.	1 Perm	1.00						
11 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

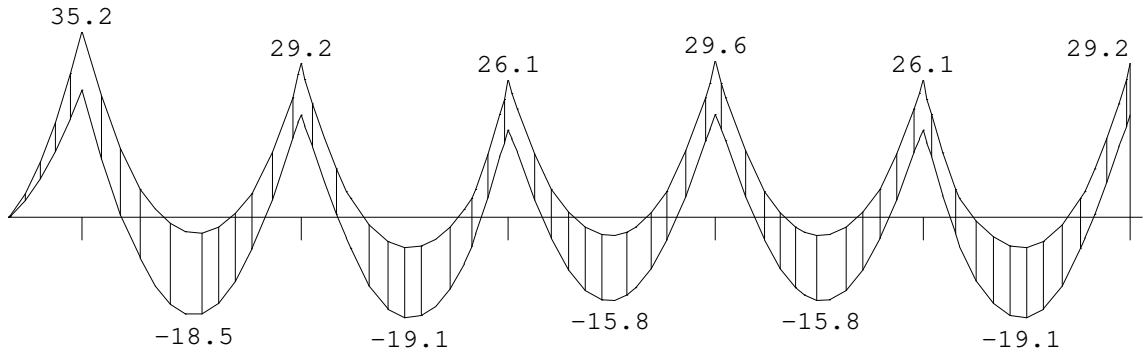
Project.....: 172-085 - Achterdijk
Onderdeel....: fundering voorgevel

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

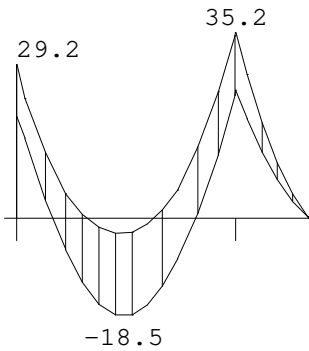
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

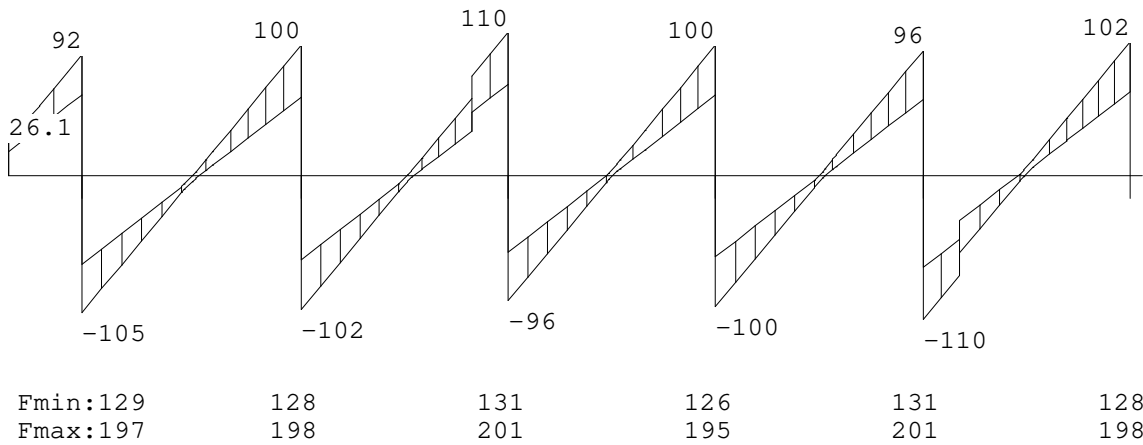
Velden: 7 t/m 8



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



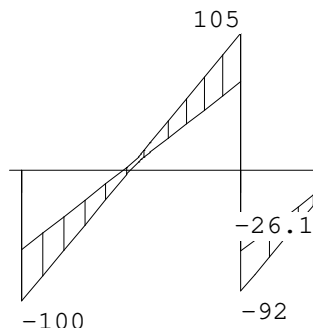
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering voorgevel

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8



Fmin:128 129
 Fmax:198 197

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	129.34	196.87	0.00	0.00
2	127.62	197.75	0.00	0.00
3	130.79	200.76	0.00	0.00
4	126.07	194.81	0.00	0.00
5	130.79	200.76	0.00	0.00
6	127.62	197.75	0.00	0.00
7	129.34	196.87	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 350*400

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200

Fictieve dikte : 186.7

Betonkwaliteit element	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.010
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
Hoofdwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	38	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	30	35
Toegepaste zijdekking	:	35	

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering voorgevel

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening	buitenste laag :	4x10	4x10
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0

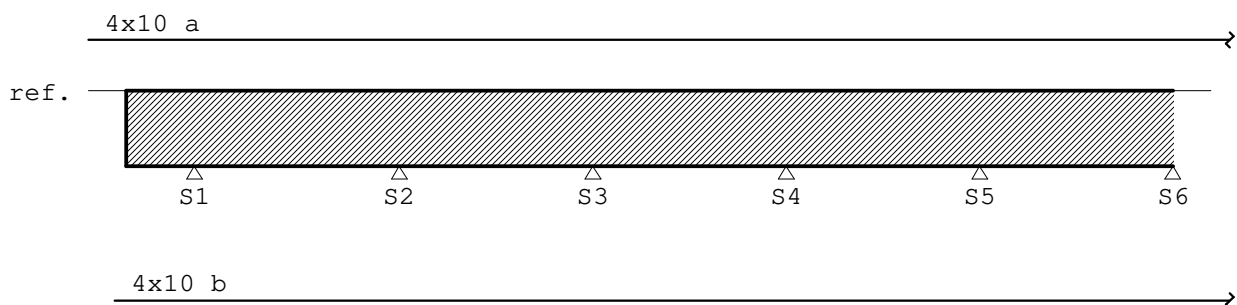
Beugels

Beugeldiameter	:	8	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

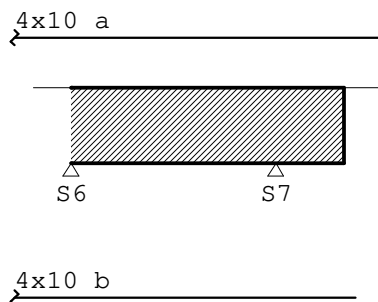
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

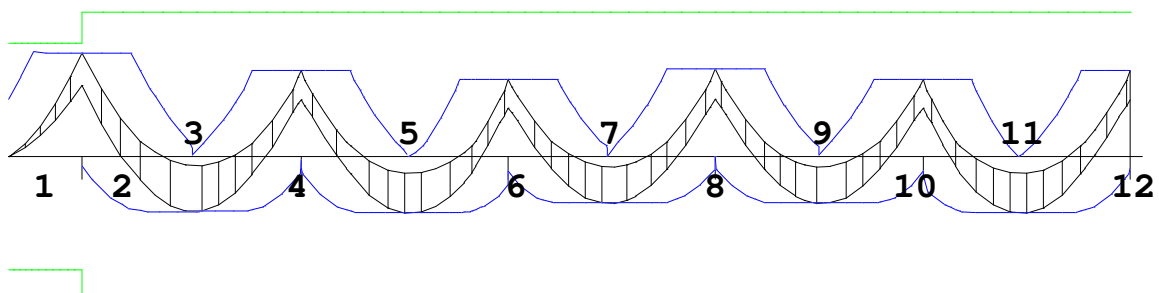
Velden: 7 t/m 8



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



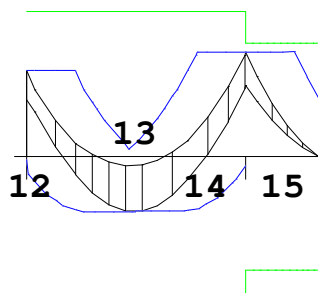
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering voorgevel

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 8

**Hoofdwapening**

Ligger: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	35.16	38.25	280 Bov	289	315	4x10	2
2	S1+0	35.16	48.94	303 Bov	225	315	4x10	
3	S2-880	-18.54	-48.03	319 Ond	149*	315	4x10	1
4	S2+0	29.18	48.94	303 Bov	186	315	4x10	
5	S3-809	-19.05	-48.03	319 Ond	153*	315	4x10	1
6	S3+0	26.10	48.94	303 Bov	166	315	4x10	
7	S3+833	-15.80	-48.03	319 Ond	127*	315	4x10	1
8	S4+0	29.62	48.94	303 Bov	189	315	4x10	
9	S5-833	-15.80	-48.03	319 Ond	127*	315	4x10	1
10	S5+0	26.10	48.94	303 Bov	166	315	4x10	
11	S5+809	-19.05	-48.03	319 Ond	153*	315	4x10	1
12	S6+0	29.18	48.94	303 Bov	186	315	4x10	
13	S6+880	-18.54	-48.03	319 Ond	149*	315	4x10	1
14	S7-0	35.16	48.94	303 Bov	225	315	4x10	
15	S7+0	35.16	38.25	280 Bov	289	315	4x10	2

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

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

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x10	S1-934	S7+934	12268	334	334
b	Onder	4x10	S1-700	S7+700	11800	100	100

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A _{sw} [mm ² /m]	V _{Ed} [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-600	S1+0	Ø8-250	600	302	92		6,59
2	S1+0	S1+600	Ø8-250	600	316	104		6
3	S1+600	S2-600	Ø8-300	600	250	37		
4	S2-600	S2+0	Ø8-250	600	302	99		6
5	S2+0	S2+550	Ø8-250	550	309	102		6

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering voorgevel

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
6	S2+550	S3-550	Ø8-300	600	250	40		
7	S3-550	S3+0	Ø8-250	550	332	109		6
8	S3+0	S3+550	Ø8-250	550	289	95		6
9	S3+550	S4-550	Ø8-300	600	250	38		
10	S4-550	S4+0	Ø8-250	550	302	99		6
11	S4+0	S4+550	Ø8-250	550	302	99		6
12	S4+550	S5-550	Ø8-300	600	250	38		
13	S5-550	S5+0	Ø8-250	550	289	95		6
14	S5+0	S5+550	Ø8-250	550	332	109		6
15	S5+550	S6-550	Ø8-300	600	250	40		
16	S6-550	S6+0	Ø8-250	550	309	102		6
17	S6+0	S6+600	Ø8-250	600	302	99		6
18	S6+600	S7-600	Ø8-300	600	250	37		
19	S7-600	S7+0	Ø8-250	600	316	104		6
20	S7+0	S7+600	Ø8-250	600	302	92		6,59

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)

Technosoft Liggers release 6.75

13 mrt 2023

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering achtergevel

Constructeur.: WB

Opdrachtgever: van Dijk

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 13/03/2023

 Bestand.....: U:\adviesburowb - Home folder\TS\172\085\fundering
achtergevel.dlw

Betrouwbaarheidsklasse	: 1	Referentieperiode	: 50
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.500
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

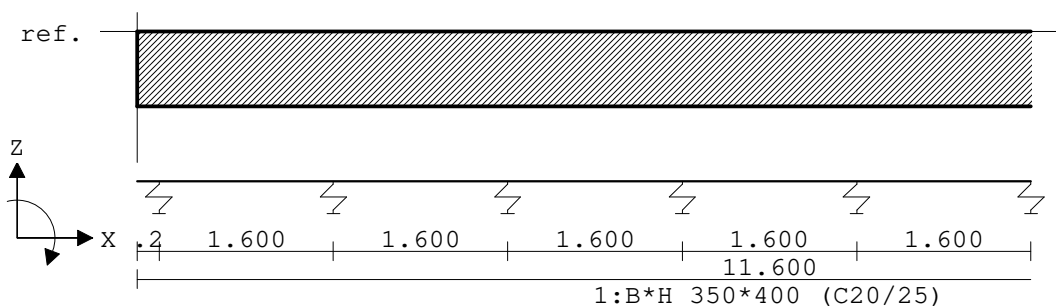
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



Toevallige inklemmingen : 15% op tussensteunpunten met een scharnier.

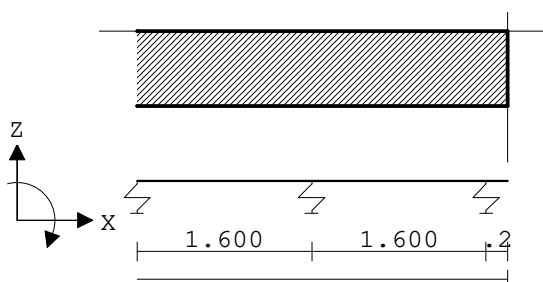
GEOMETRIE

Ligger:1

Velden: 1 t/m 6


GEOMETRIE

Ligger:1

Velden: 7 t/m 9


Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering achtergevel

VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.200	0.200	6	6.600	8.200	1.600
2	0.200	1.800	1.600	7	8.200	9.800	1.600
3	1.800	3.400	1.600	8	9.800	11.400	1.600
4	3.400	5.000	1.600	9	11.400	11.600	0.200
5	5.000	6.600	1.600				

MATERIALEN

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

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*400	1:C20/25	1.4000e+05	1.8667e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	400	200.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 350*400

**VEREN**

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
2	3	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
3	4	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
4	2	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
5	7	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
6	8	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
7	6	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	0.000	0.000
8	5	2:Z-transl.	4.000e+04	Normaal	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	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering achtergevel

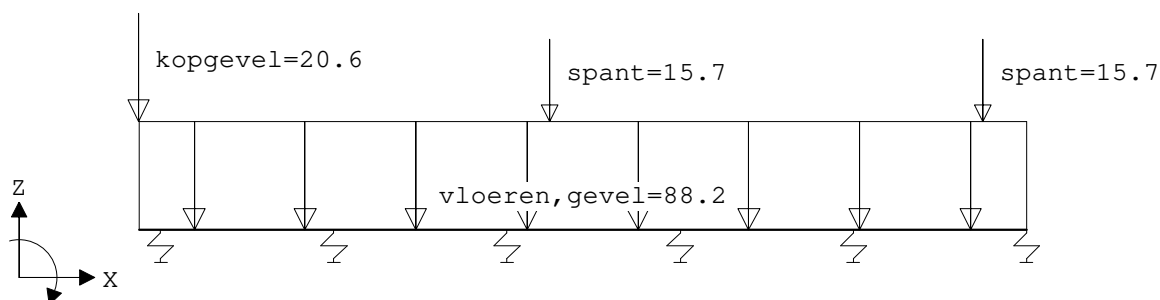
BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

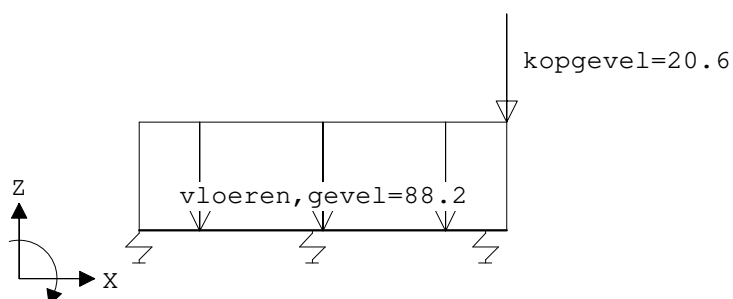
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 9

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloeren, gevel	-88.200	-88.200		0.000	11.600
2		8:Puntlast	spant	-15.700			3.800	
3		8:Puntlast	spant	-15.700			7.800	
4		8:Puntlast	kopgevel	-20.600			0.000	
5		8:Puntlast	kopgevel	-20.600			11.600	

Onderdeel....: fundering achtergevel

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Diagram of a frame structure. The horizontal beam is labeled "vloeren=24.4". The vertical columns are supported by a base. A coordinate system (X, Z) is shown at the bottom left. The left end of the beam is labeled "kopgevel=2".

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Diagram of a frame structure. The structure consists of a horizontal beam supported by three vertical columns. A vertical load labeled "vloeren=24.4" is applied to the beam. A vertical load labeled "kopgevel=2" is applied to the rightmost column. A coordinate system (X, Z) is shown at the bottom left.

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	vloeren	-24.400	-24.400		0.000	11.600
2	8:Puntlast	kopgevel	-2.000			0.000	
3	8:Puntlast	kopgevel	-2.000			11.600	

[illegible]

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering achtergevel

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

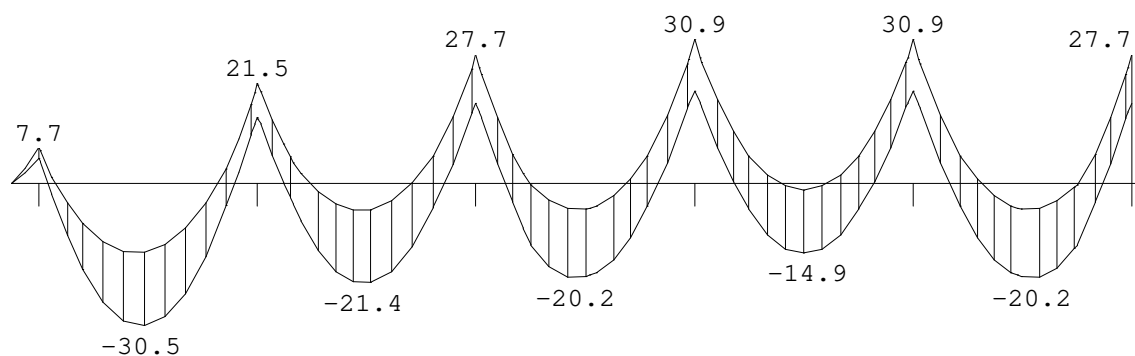
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

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

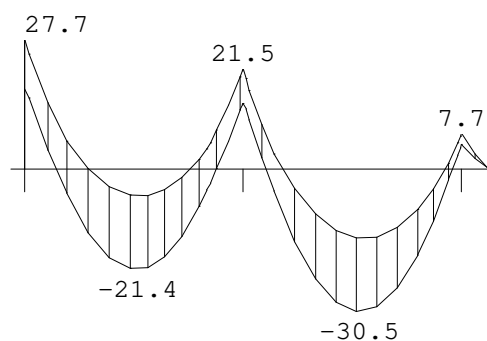
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6

**MOMENTEN** Fysisch lineair

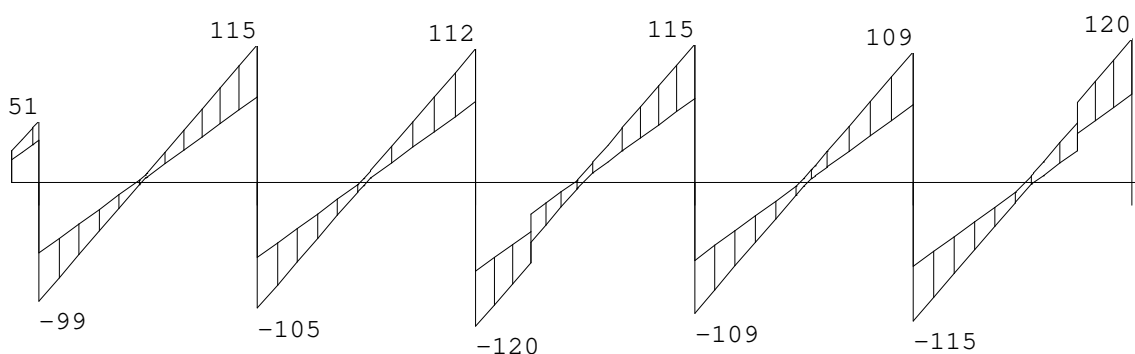
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



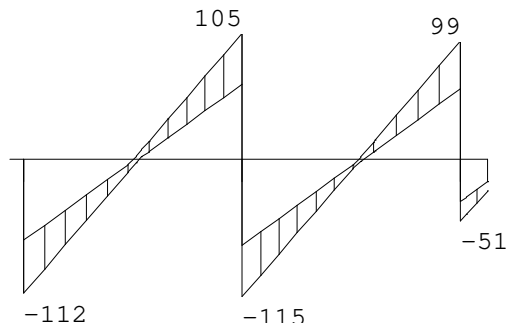
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel....: fundering achtergevel

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



Fmin:143	136	96
Fmax:226	216	148

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	95.61	148.33	0.00	0.00
2	135.61	216.01	0.00	0.00
3	142.94	225.71	0.00	0.00
4	137.18	217.41	0.00	0.00
5	137.18	217.41	0.00	0.00
6	142.94	225.71	0.00	0.00
7	135.61	216.01	0.00	0.00
8	95.61	148.33	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 350*400

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200

Fictieve dikte : 186.7

Betonkwaliteit element	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.010
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk}	:	2.50
Staalkwaliteit beugels	:	500			

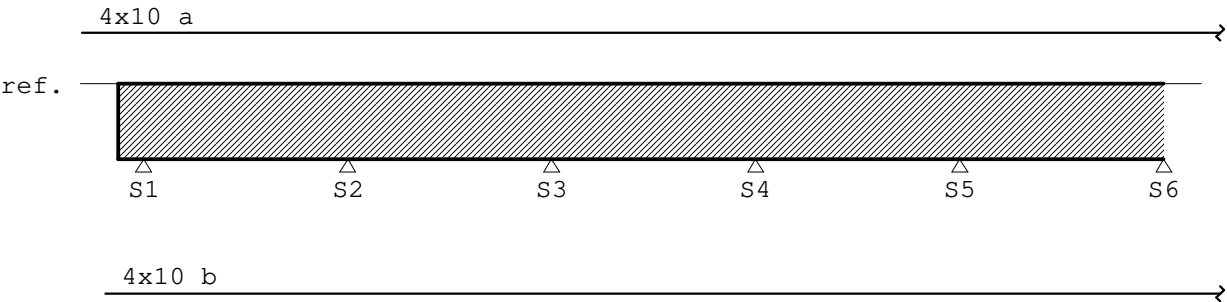
Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
Hoofdwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	38	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	30	35
Toegepaste zijdekking	:	35	

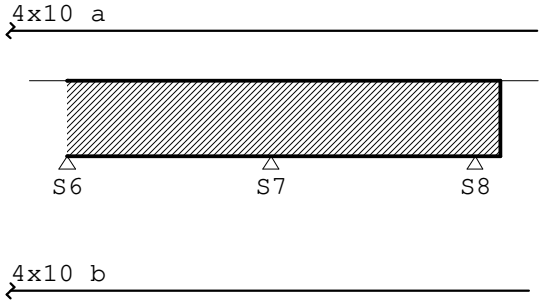
Project.....: 172-085 - Achterdijk
Onderdeel....: fundering achtergevel

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	buitenste laag :	4x10	4x10
H.o.h.afstand	2e laag :	0	0
Beugels			
Beugeldiameter	:	8	
Min. hoek betondrukdiagonaal	θ :	21.8	z berekenen via: MRd

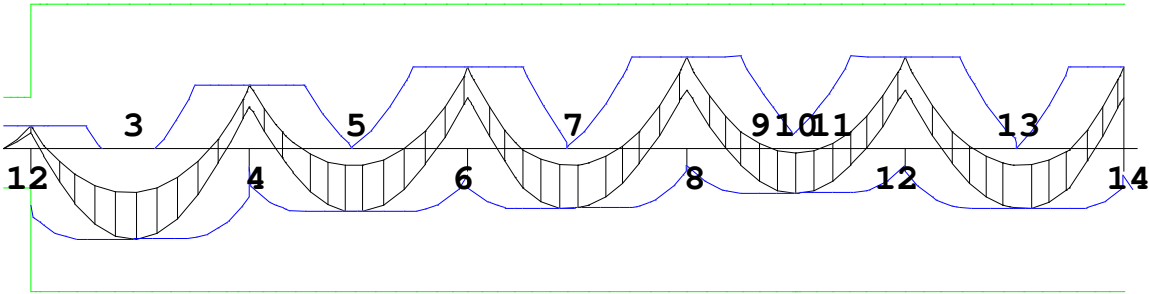
Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie
Velden: 7 t/m 9



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie
Velden: 1 t/m 6



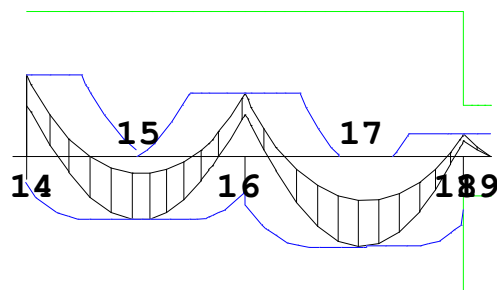
Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering achtergevel

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9

**Hoofdwapening**

Ligger: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	7.71	17.48	160 Bov	140*	315	4x10	1,2
2	S1+0	7.71	48.94	303 Bov	120*	315	4x10	54
3	S1+748	-30.48	-48.03	319 Ond	197	315	4x10	
4	S2-0	21.53	48.94	303 Bov	158*	315	4x10	1
5	S2+772	-21.40	-48.03	319 Ond	160*	315	4x10	1
6	S3+0	27.67	48.94	303 Bov	176	315	4x10	
7	S3+728	-20.24	-48.03	319 Ond	160*	315	4x10	1
8	S4+0	30.88	48.94	303 Bov	197	315	4x10	
9	S4+776	-14.91	-48.03	319 Ond	121*	315	4x10	1
10	S4+800	-14.91	-48.03	319 Ond	121*	315	4x10	1
11	S5-776	-14.91	-48.03	319 Ond	121*	315	4x10	1
12	S5+0	30.88	48.94	303 Bov	197	315	4x10	
13	S6-728	-20.24	-48.03	319 Ond	160*	315	4x10	1
14	S6+0	27.67	48.94	303 Bov	176	315	4x10	
15	S7-772	-21.40	-48.03	319 Ond	160*	315	4x10	1
16	S7+0	21.53	48.94	303 Bov	158*	315	4x10	1
17	S8-748	-30.48	-48.03	319 Ond	197	315	4x10	
18	S8-0	7.71	48.94	303 Bov	120*	315	4x10	54
19	S8-0	7.71	17.48	160 Bov	140*	315	4x10	1,2

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[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.

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{bd;begin} [mm]	L _{bd;eind} [mm]
a	Boven	4x10	S1-486	S8+486	12172	286	286
b	Onder	4x10	S1-300	S8+420	11920	100	220

Project.....: 172-085 - Achterdijk

Onderdeel.....: fundering achtergevel

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-200	S1+0	Ø8-250	200	293	51		6,59
2	S1+0	S1+500	Ø8-250	500	283	98		6
3	S1+500	S1+800	Ø8-300	300	250	32		
4	S1+800	S2-0	Ø8-250	800	346	114		6
5	S2-0	S2+500	Ø8-250	500	317	104		6
6	S2+500	S2+800	Ø8-300	300	250	38		
7	S2+800	S3+0	Ø8-250	800	337	111		6
8	S3+0	S3+500	Ø8-250	500	362	119		6
9	S3+500	S3+800	Ø8-300	300	250	36		
10	S3+800	S4+0	Ø8-250	800	348	115		6
11	S4+0	S4+500	Ø8-250	500	329	108		6
12	S4+500	S5-500	Ø8-300	600	250	42		
13	S5-500	S5+0	Ø8-250	500	329	108		6
14	S5+0	S5+800	Ø8-250	800	348	115		6
15	S5+800	S6-500	Ø8-300	300	250	36		
16	S6-500	S6+0	Ø8-250	500	362	119		6
17	S6+0	S6+800	Ø8-250	800	337	111		6
18	S6+800	S7-500	Ø8-300	300	250	38		
19	S7-500	S7+0	Ø8-250	500	317	104		6
20	S7+0	S7+800	Ø8-250	800	346	114		6
21	S7+800	S8-500	Ø8-300	300	250	32		
22	S8-500	S8-0	Ø8-250	500	283	98		6
23	S8-0	S8+200	Ø8-250	200	293	51		6,59

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 : 172-085
Onderdeel : paal draagvermogen

ALGEMENE GEGEVENS

Project : 172-085
Onderdeel : paal draagvermogen
Datum : 13-03-2023
Bestand : U:\adviesburowb - Home
folder\TS\172\085\pdrv.pvw
Berekeningstype : Verticaal belaste paal
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN-EN 1997-1:2005	C1+A1:2013	NB:2016
	NEN 9997-1:2016	C2:2017	

GRONDSOORTEN

Nr. Omschrijving	$\gamma_{k;1}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;1}$ [kN/m ³]	$\phi'_{k;1}$ [°]	$\gamma_{k;2}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;2}$ [kN/m ³]	$\phi'_{k;2}$ [°]
1 Zand - Schoon - Los	17.00	19.00	30.00	18.00	20.00	32.50
2 Zand - Schoon - Matig	18.00	20.00	32.50	19.00	21.00	35.00
3 Zand - Schoon - Vast	19.00	21.00	35.00	20.00	22.00	40.00
4 Zand - Zwak siltig - Kleiig	18.00	20.00	27.00	19.00	21.00	32.50

BODEMPROFIELGEGEVENS: Bodemprofiel 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : 0.00 Grondwaterstand [m] : -1.00

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d ₅₀ [mm]
1	0.00	-0.70	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		
2	-0.70	-2.50	Zand - Zwak siltig - Kleiig	1.0	100.0		
3	-2.50	-7.00	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		

BODEMPROFIELGEGEVENS: Bodemprofiel 2

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : -1.50 Grondwaterstand [m] : -2.50

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d ₅₀ [mm]
1	-1.50	-3.20	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0		
2	-3.20	-7.00	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		
3	-7.00	-10.50	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sondering 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

Hoogte maaiveld [m] : 0.00 Bodemprofiel: Bodemprofiel 1

Traject negatieve kleef : 0.00 tot 0.00 [m]

Traject positieve kleef : -2.50 tot -14.00 [m]

SONDERINGSGEGEVENS TABEL: Sondering 1

Project : 172-085
Onderdeel : paal draagvermogen

Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Wrijving [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Wrijving [MPa]
1	0.00	0.00	0.000	19	-6.70	5.30	0.000
2	-0.10	10.00	0.000	20	-7.10	7.00	0.000
3	-0.70	0.80	0.000	21	-7.20	14.00	0.000
4	-1.80	0.80	0.000	22	-7.60	20.00	0.000
5	-2.00	3.00	0.000	23	-8.80	20.00	0.000
6	-2.20	1.00	0.000	24	-9.00	16.00	0.000
7	-3.40	3.00	0.000	25	-9.80	12.30	0.000
8	-3.70	8.00	0.000	26	-9.90	14.00	0.000
9	-4.00	9.80	0.000	27	-10.20	16.00	0.000
10	-4.20	9.00	0.000	28	-10.50	16.00	0.000
11	-4.40	7.00	0.000	29	-10.90	9.00	0.000
12	-4.70	5.40	0.000	30	-11.10	9.00	0.000
13	-4.80	6.20	0.000	31	-11.20	8.00	0.000
14	-5.00	6.20	0.000	32	-11.50	12.00	0.000
15	-5.10	2.20	0.000	33	-11.80	8.00	0.000
16	-5.70	8.00	0.000	34	-13.00	5.00	0.000
17	-6.20	8.80	0.000	35	-14.50	10.00	0.000
18	-6.50	5.50	0.000				

Project : 172-085
 Onderdeel : paal draagvermogen

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sondering 2

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

Hoogte maaiveld [m] : -1.50 Bodemprofiel: Bodemprofiel 2
 Traject negatieve kleef : -1.50 tot -1.50 [m]
 Traject positieve kleef : -3.00 tot -13.00 [m]

SONDERINGSGEGEVENS TABEL: Sondering 2

Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]
1	-1.50	0.00	10	-5.80	6.50	19	-9.70	12.00
2	-1.60	1.00	11	-6.50	4.00	20	-9.90	9.50
3	-3.20	2.00	12	-7.00	9.00	21	-10.00	9.50
4	-3.60	10.80	13	-7.10	12.00	22	-10.50	3.00
5	-3.80	8.00	14	-7.50	18.00	23	-11.00	4.00
6	-4.40	5.20	15	-7.90	18.00	24	-11.10	7.00
7	-5.10	5.40	16	-8.30	13.40	25	-12.50	8.00
8	-5.30	1.00	17	-8.70	16.00	26	-13.00	5.00
9	-5.40	3.50	18	-9.00	16.00			

PAALGEGEVENS Paal 1

Type : Avegaarpaal
 Wijze van installeren : Schroeven
 Diameter [m] : 0.400
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000 (Beton)
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.006 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0045 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklassefactor α_p : 0.56
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Avegaarpaal
 Verm.factor * $\varphi'_{j;k}$: 1.00

REKENGEGEVENS Geval 1

Berekening : Ontwerpend
 Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
 Sondering(en) : Sondering 1, Sondering 2

Stijf bouwwerk : NEE
 Paalgroep : NEE
 Aantal sonderingen : 2
 Factor ξ_3 (n=1) : 1.39
 Factor ξ_3 (gem) : 1.32
 Factor ξ_4 (min) : 1.32
 Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f;nk}$: 1.0
 $R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op $0.75 * R_{p;cal;max;i}$: NEE
 UGT draagvermogen zonder negatieve kleef : NEE

Paal : Paal 1
 Niveau paalkop [m] : vloerpeil -3.00
 Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

Project : 172-085
 Onderdeel : paal draagvermogen

PAALPUNTNIVEAUS Paal 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : vloerpeil

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-4.75	-8.00	0.25

RESULTATEN Geval 1 (n=1)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

Sondering Sondering 1 Sondering 2

Niveau [m]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]
-4.75	168	126
-5.00	160	126
-5.25	191	141
-5.50	239	182
-5.75	249	190
-6.00	256	194
-6.25	257	197
-6.50	257	229
-6.75	272	290
-7.00	374	393
-7.25	490	465
-7.50	525	485
-7.75	505	493
-8.00	483	490

Project : 172-085
 Onderdeel : paal draagvermogen

OVERZICHT NETTO DRAAGVERMOGEN DRUKPALEN

Netto paal draagvermogen(s) zijn naar beneden toe afgerond op: 1.0 kN nauwkeurig
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: vloerpeil

sondering	maaiveld niveau	paalpunt niveau	$R_{c, netto; d}$ Geval 1	[kN]
Sondering 1	0.00	-4.75	167	
		-5.00	160	
		-5.25	191	
		-5.50	239	
		-5.75	248	
		-6.00	256	
		-6.25	257	
		-6.50	256	
		-6.75	271	
		-7.00	374	
		-7.25	489	
		-7.50	525	
		-7.75	505	
		-8.00	482	
Sondering 2	-1.50	-4.75	126	
		-5.00	126	
		-5.25	140	
		-5.50	182	
		-5.75	190	
		-6.00	194	
		-6.25	197	
		-6.50	228	
		-6.75	289	
		-7.00	393	
		-7.25	465	
		-7.50	484	
		-7.75	492	
		-8.00	490	

werk : Bouw van een kantoor/opslag-
ruimte aan de Achterdijk 109
te Zevenbergen i.o.v. Genezen
opdr.nr: 13264.404
datum : 14-12-1993

goorbergh

rudonk 2 - 4824 aj breda - tel. 076-422560
postbus 2155 - 4800 cd breda - fax 076-422470

geotechniek bv

goorbergh geotechniek bv

RUDONK 2 · 4824 AJ BREDA

POSTBUS 2218 · 4800 CE BREDA

TELEFOON 076-416600 · FAX 076-420235

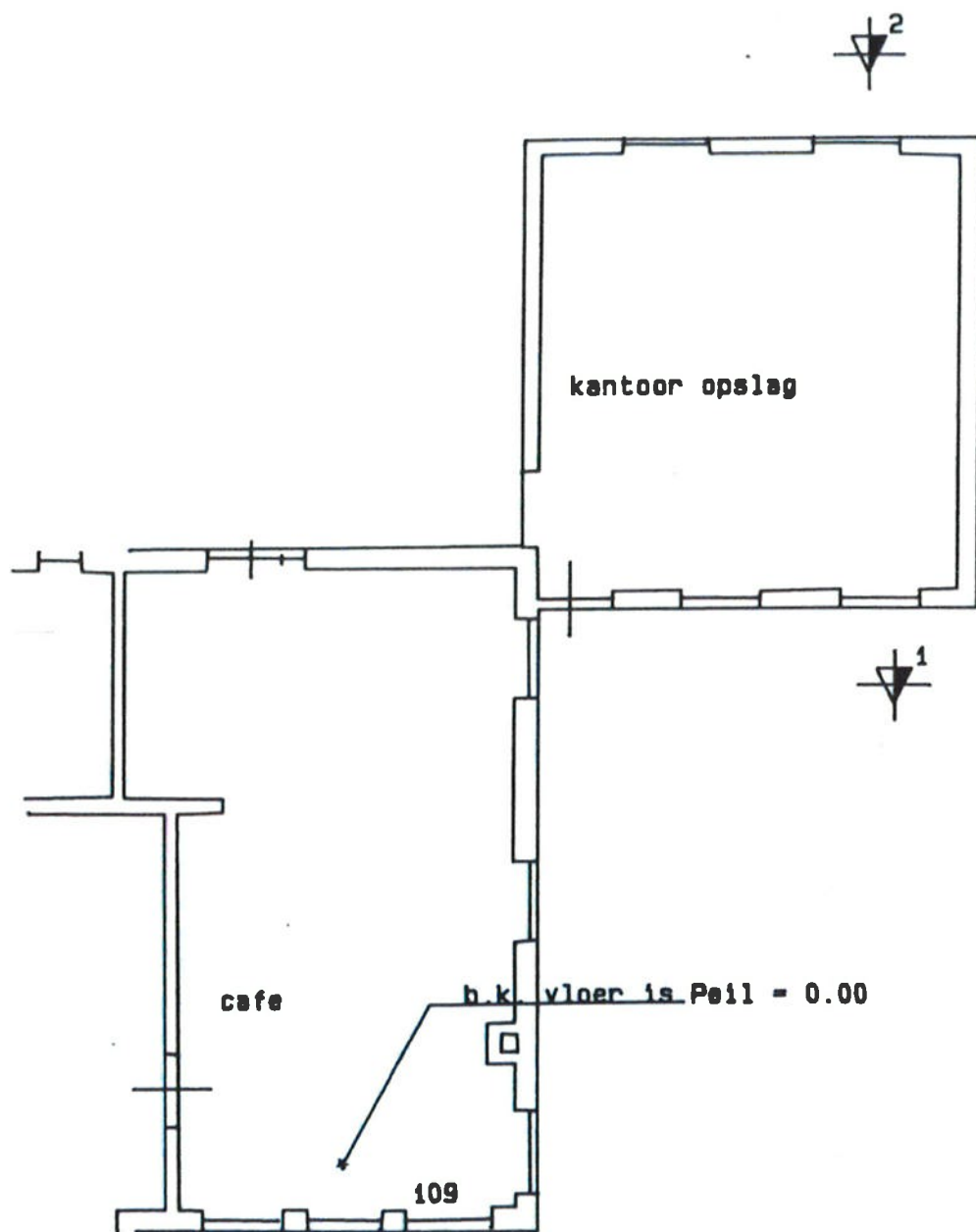
WERK Nieuwbouw te Zevenbergen

DATUM 14-12-1993 OPDR. 13264.404

SITUAT. schaal 1:100

OPDR.G. Dhr. H.M.W. Genseen.

Achterdijk 109, 4761 PC Zevenb



goorbergh geotechniek bv

RUDONK 2 - 4824 AJ BREDA

POSTBUS 2218 - 4800 CE BREDA

TELEFOON 076-416800 - FAX 076-420235

WERK Zevenbergen

SOND.NR 1 (13264)

DATUM 14-12-1993

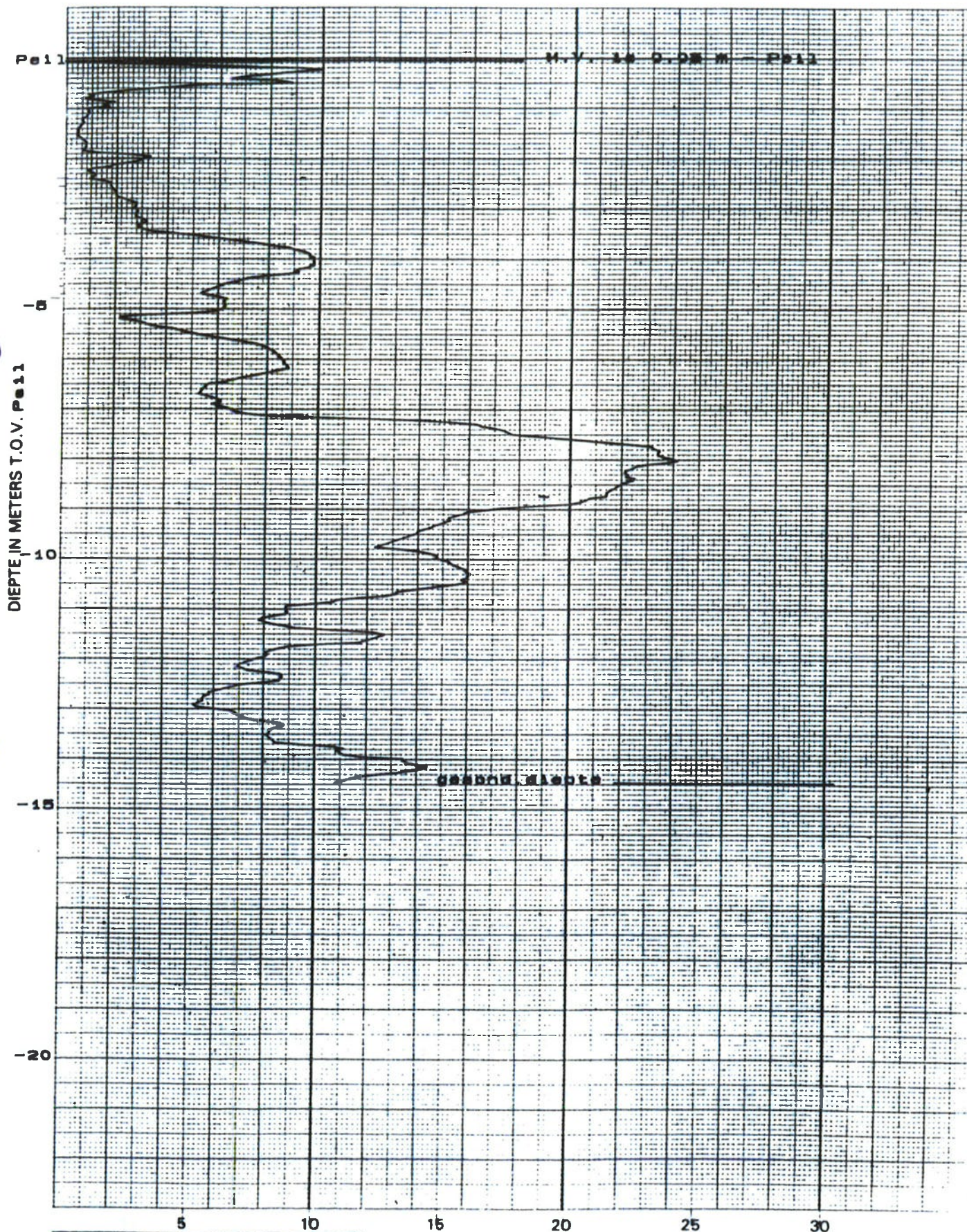
CONUS Mantel

APPAR. 70 Unimog

Mechanisch

BEREIK 100 KN

Continue



Conusweerstand (MN/m²)

goorbergh geotechniek bv

RUDONK 2 - 4824 AJ BREDA

POSTBUS 2218 - 4800 CE BREDA

TELEFOON 076-416600 - FAX 076-420235

WERK Zevenbergen

DATUM 14-12-1993

APPAR. 7e Unimog

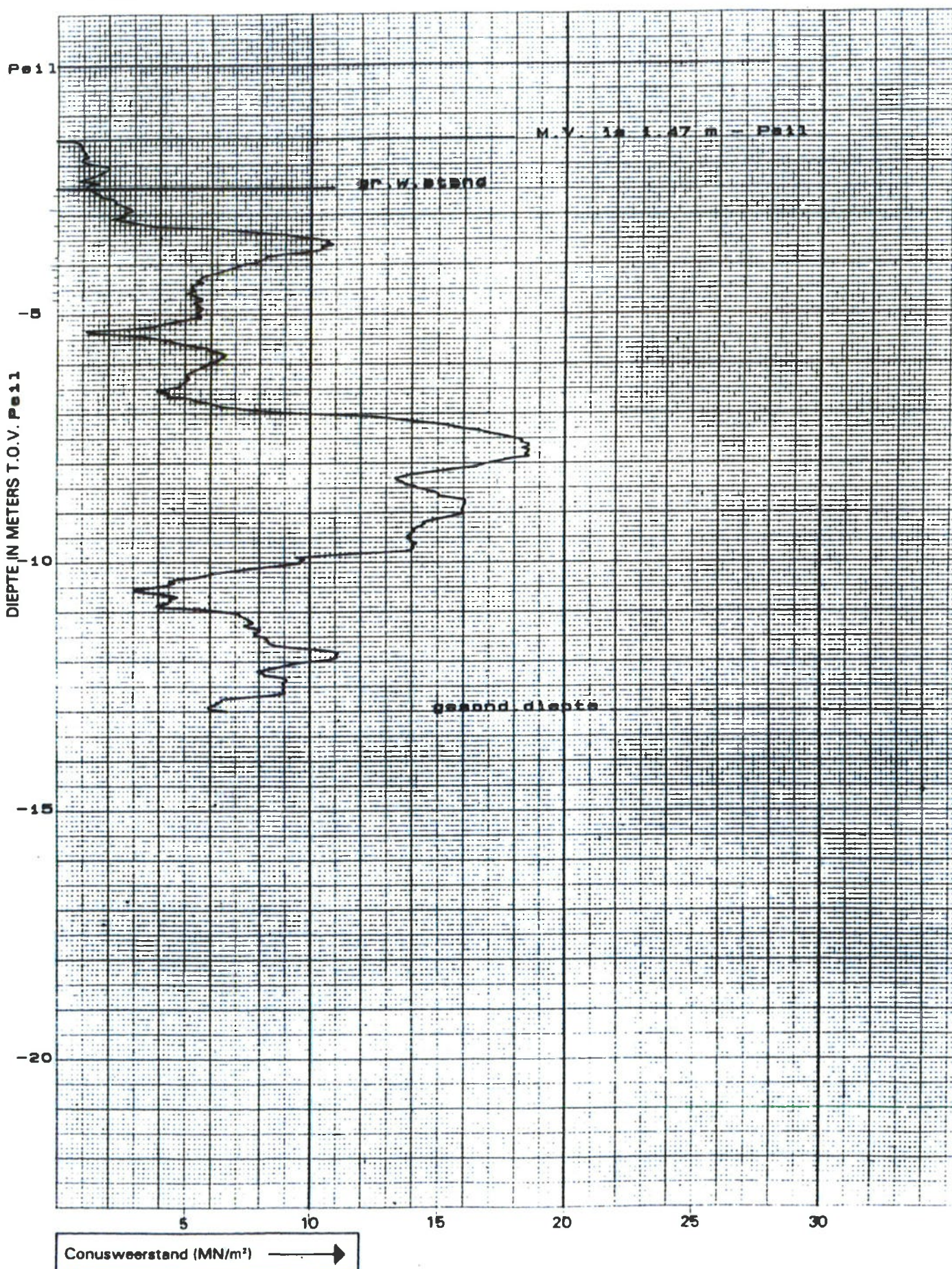
BEREIK 100 KN

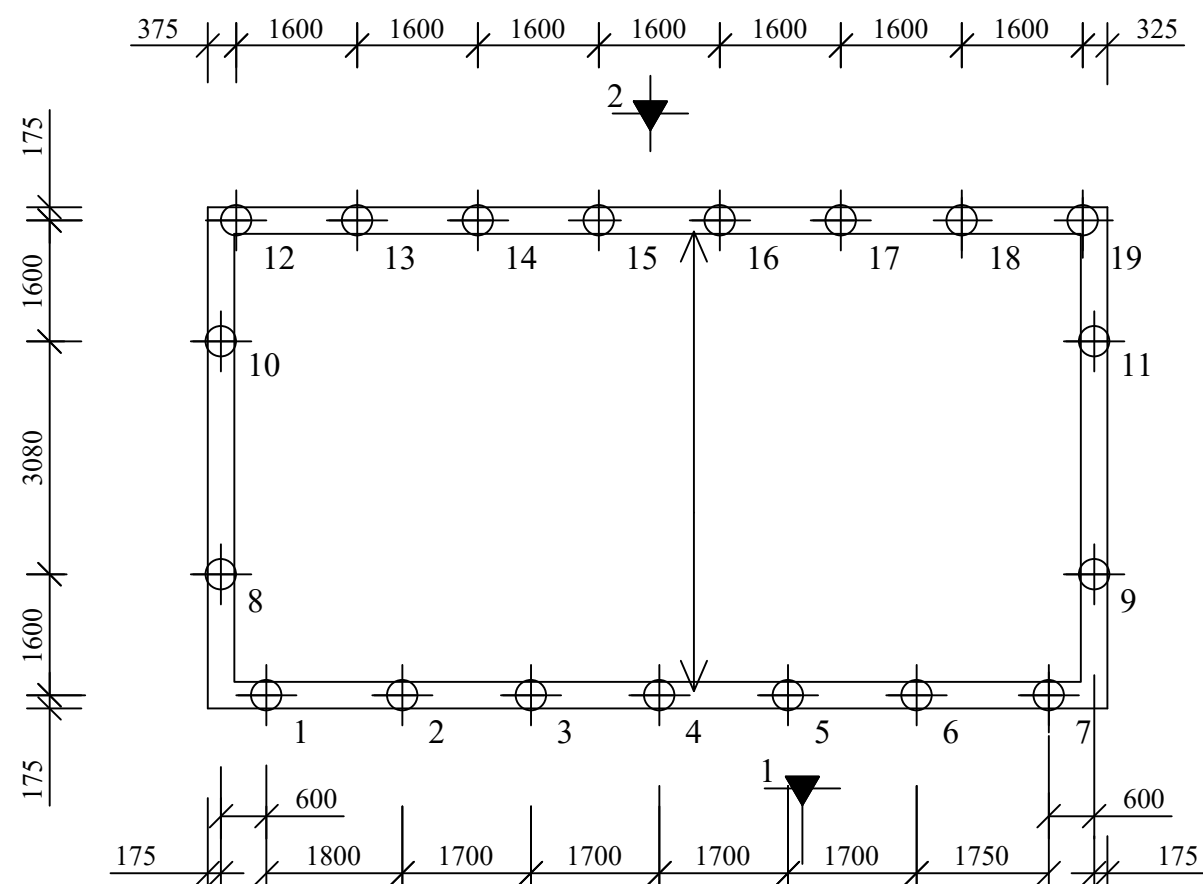
SOND.NR 2 (13264)

CONUS Mantel

Mechanisch

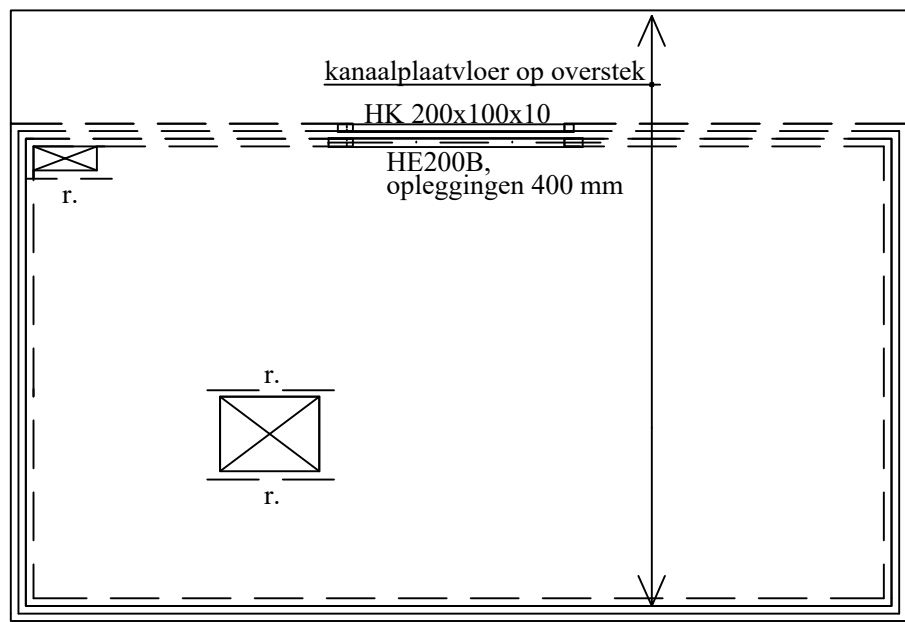
Continue





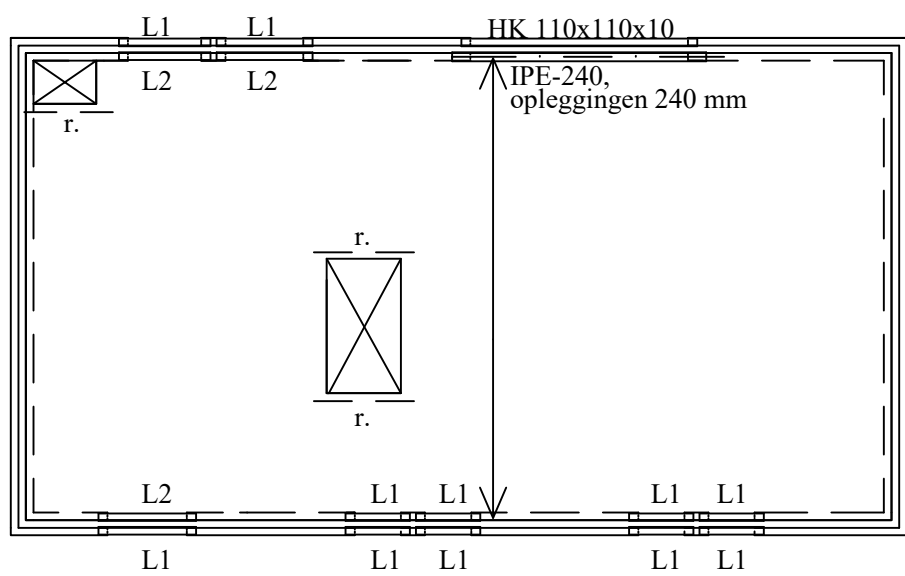
Paalplan / fundering:

- 15 = 19x avegaarpaal rond 400 mm, zie paaldetail.
- 2 = sondering gemaakt door Goorbergh Geotechniek BV d.d. 14-12-1993 onder nummer 13264.
- = geïsoleerde kanaalplaatvloer 200 mm, te berekenen en te tekenen door de leverancier.



Overzicht begane grondvloer:

- = kanaalplaatvloer 200 mm, te berekenen en te tekenen door de leverancier.
- r. = raveelijzer.
- HK = hoesstaal, opleggingen 150 mm.



Overzicht verdieping:

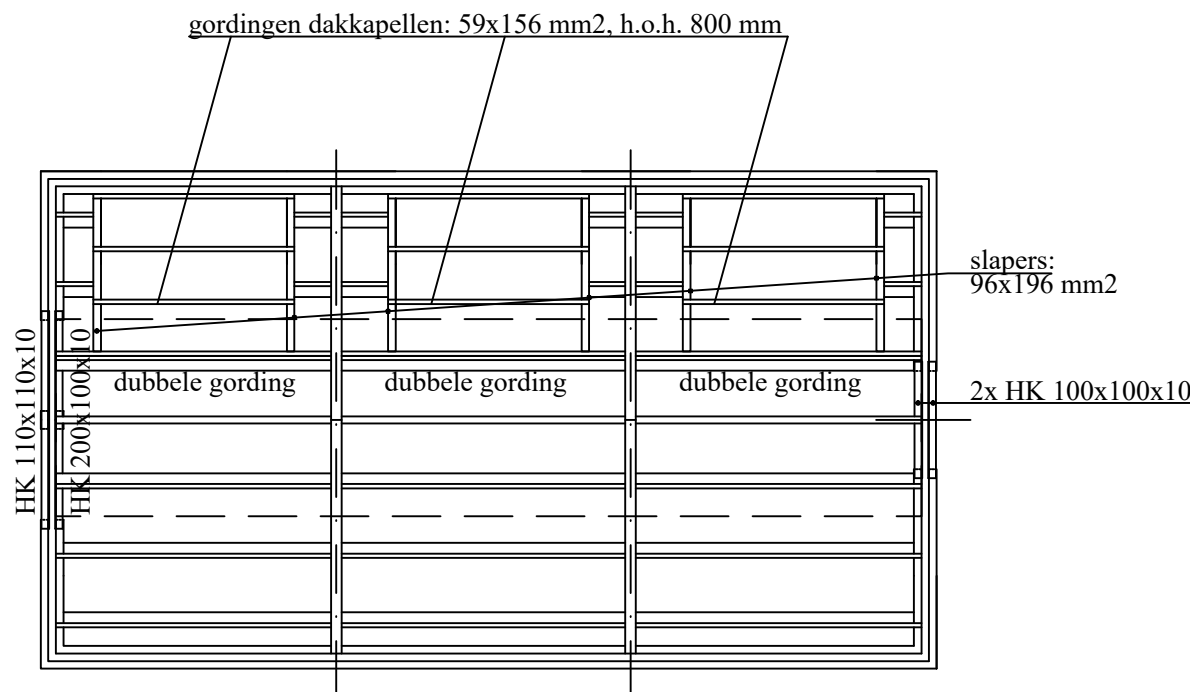
- = kanaalplaatvloer 200 mm, te berekenen en te tekenen door de leverancier.
- r. = raveelijzer.
- HK = hoesstaal, opleggingen 150 mm.
- L1 = HK100x100x8, opleggingen 120 mm.
- L2 = HK150x100x10, opleggingen 150 mm.

Paaldetail

- Avegaarpaal rond 400 mm.
- Paalwapening te bepalen / berekenen door de leverancier.
- Bij een paalafstand (h.o.h.) van minder dan 4xD moet de minimale wachttijd van 8 uur t.b.v. de uitharding aangehouden worden.
- Alle paal akoestisch doormeten na voltooiën grondwerk.
- Uitgangspunten / aannames:
 - Peil op 0,20 meter + b.k. dijk.
 - Vloer 320 mm dik (t.p.v. de oplegging), afwerking 50 mm.
 - B.k. fundering op 3,05 m - peil.
 - Balkhoogte 400 mm.
- Uitgangspunten te controleren door de aannemer.

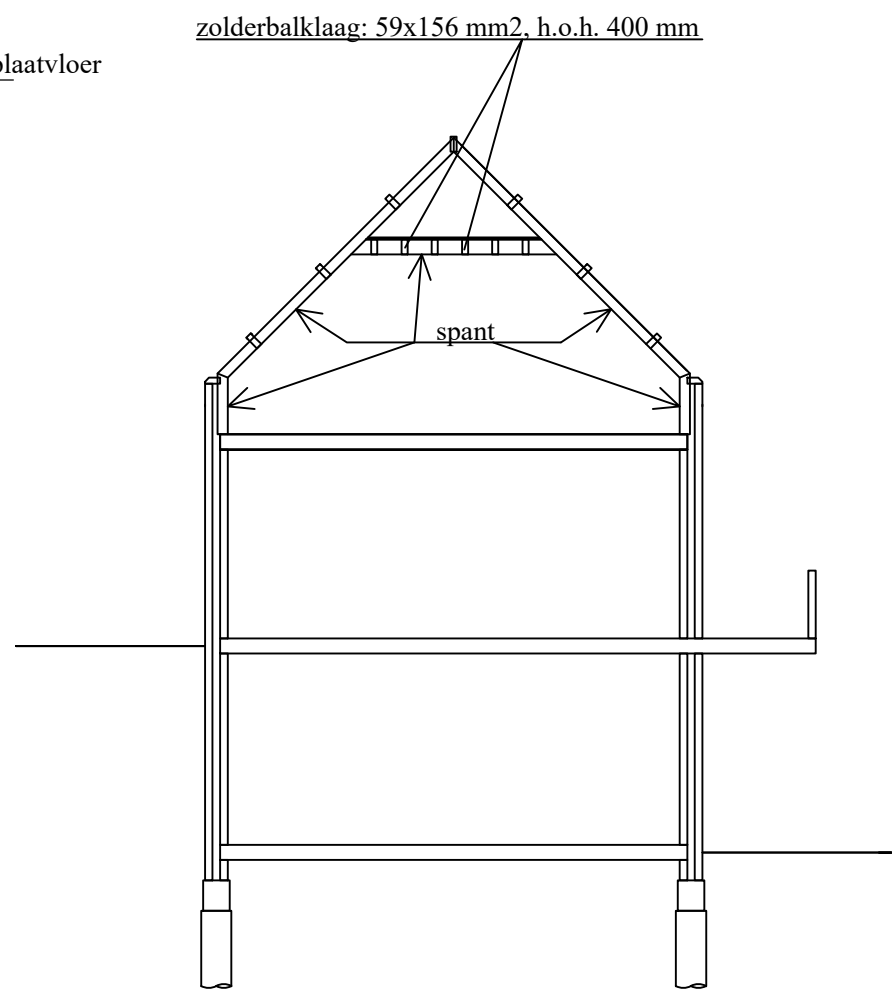
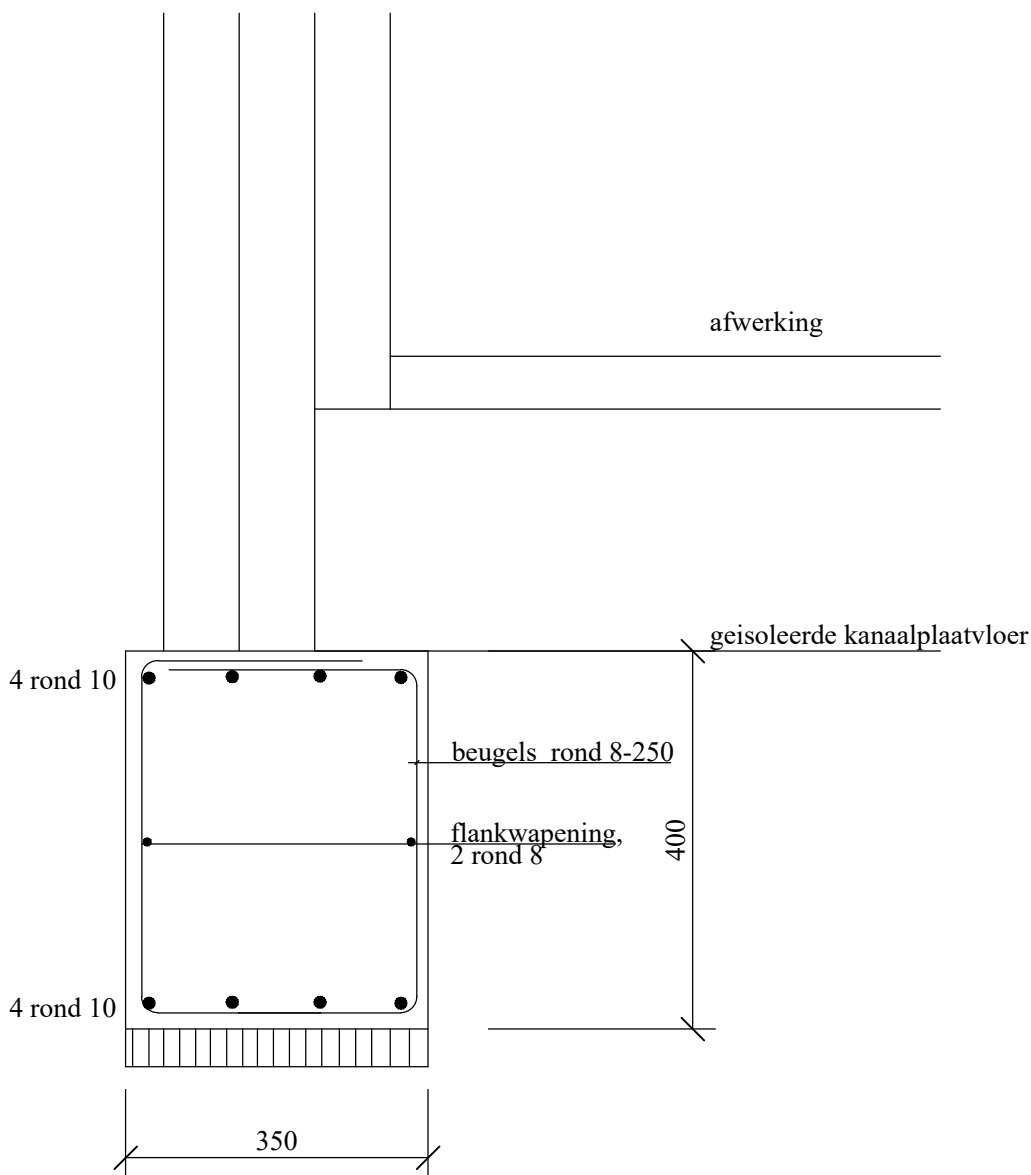
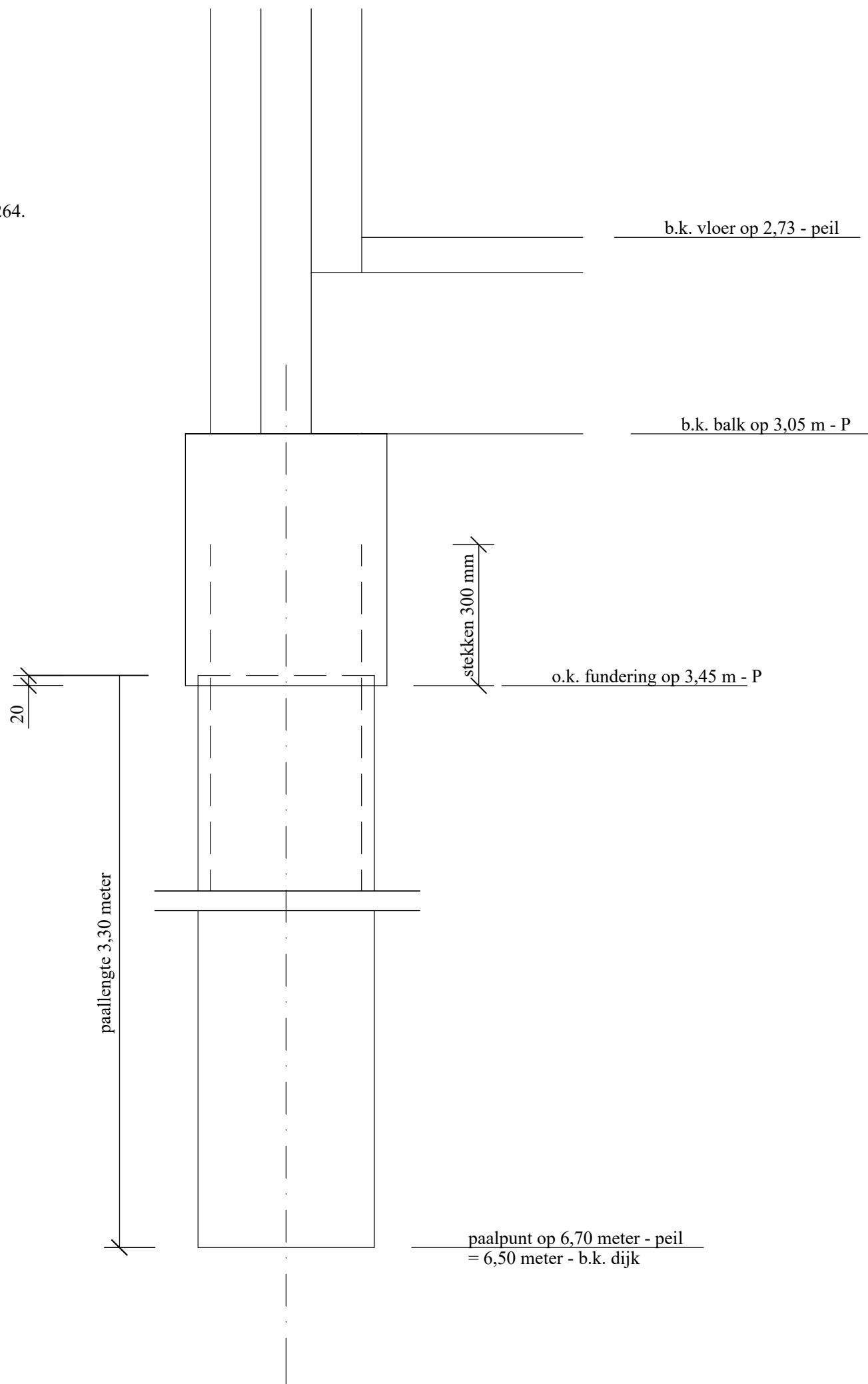
Balkdetail

- stortleuf > 50 mm
- beton C20/25
- wapening FeB-500-B
- milieuklasse XC2 : dekking onder 35 mm, overig 30 mm
- lassen: 50x diameter



Overzicht kap:

- Alle hout klasse C-18 tenzij anders vermeld.
- Gordingen: 96x196 mm2, h.o.h. 1300 mm, tenzij anders vermeld.
- HK = hoesstaal, opleggingen 150 mm.



Doorsnede:

- Spant: volledig HE140A en volledig momemntvast uitvoeren.
- Alle verbindingen incl. de verankeringen te berekenen door de staalleverancier.

Algemeen

- Brandwerende bekleding staalkonstruktie (60 min.) volgens opgave / tekening architect.
- Alle maten in het werk te controleren.
- Alle kokerprofielen staalkwaliteit S275 (minimaal).
- Alle bouten en moeren 8.8, electrolytisch verzinkt.
- Conservering staal en houten constructiedelen volgens bestek (rekening houden met een referentieperiode van 50 jaar).
- Alle lassen rondom en min. a = 4 mm.
- Alle verbindingen te berekenen door de staalleverancier en ter controle voor te leggen aan Adviesburo W. Brooijmans B.V.
- Voor PEIL en maatvoering zie bouwkundige tekeningen.
- De maatvoering op de bouwkundige tekeningen is maatgevend en dient aangehouden te worden.

RevNo	Gewijzigd	Datum	Get.	Gec.
Ontwerp:	FD Advies BV Hoofdstraat 7 4844 CA Terheijden	Projektnummer : 172-085 Tekeningnummer : 01	Status: definitief	
Project:	Bouw van een woning	Get. : W.B.		
Locatie:	Achterdijk 109A Zevenbergen	Gec. :		
Onderdeel:	Constructie	Datum : 14-03-2023		
		Schaal : 1:100		
		Details : 1:20		
Ing. W.P.J. Brooijmans	Heilig Harthof 34	4818 RN Breda	06-13093783	adviesburowb@xs4all.nl

R_C Calculatie

Thermische isolatieberekening volgens NTA 8800 - 2022



Project

Achterdijk 109-A Zevenbergen

Bedrijfsnaam

FD Advies BV

Berekend door

Ruud van Dijk

Datum

19-4-2023



Hellend dak (bouwplaats) met Rock4All

	Materiaal	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	R-waarde [m².K/W]
Beplating 1	Gipsvezelplaat (1150 kg/m³)	12,5	0,360	0,035
Beplating 2	OSB (650 kg/m³)	12	0,130	0,092
Dampremmende laag	Homeseal LDS 100	0,2		0,001
Houten sporen / gordingen	Hout (500 kg/m³)	200	0,130	1,538
Houtpercentage	8			
Isolatie	Rock4All	100	0,035	2,850
Isolatie 2e laag	Geen 2e isolatielaag	0,000		
Luchtlaag in frame	Luchtlaag	100		0,160
Dakbeschot	OSB (650 kg/m³)	18	0,130	0,139
Waterkerend membraan	Homeseal LDS 0.04	0,2		0,001
Dakbedekking	Dakpannen / tengels / panlatten	60		0,000

Totale Constructiedikte [mm] 302,9
Overgangsweerstanden [R_{si} + R_{se}] 0,2
U_C [W/m².K] 0,34



CONFORM NTA 8800 - 2022

R_C = **2,84** m².K/W

RC (afgerond) BBL =2,8

Al onze R_C berekeningen zijn voor zowel de NEN 1068 als NTA 8800 gecontroleerd en goedgekeurd door Nieman Raadgevende Ingenieurs.

R_C Calculatie

Thermische isolatieberekening volgens NTA 8800 - 2022



Rock4All



De universele Rock4All steenwolplaat is vervaardigd uit hoogwaardige steenwolvezels en het unieke natuurlijke bindmiddel ECOSE® Technology.

Lambda [W/mK]:	0,035
R _D [m²K/W]:	1,10 - 4,55
Dikte range [mm]:	40 - 160
Lengte [mm]:	1200
Breedte [mm]:	600
Brandklasse:	A1



Wilt u meer informatie? Neem dan contact met ons op

Knauf Insulation B.V. Dakota 7, 5126 RL Gilze Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45. E-mail: customerservice.nl@knaufinsulation.com

De berekeningen in dit document zijn gebaseerd op de geldende regelgeving in Nederland, de DoP's van isolatieproducten van Knauf Insulation en gebruikelijke uitgangspunten van constructies en overige materialen. Ondanks alle aan de samenstelling van het programma bestede zorg, kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid dragen voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in het advies zou kunnen voorkomen. Door wijzigingen in bijvoorbeeld de normering of producten van Knauf Insulation kan het berekeningsprogramma worden aangepast, zonder dit (vooraf) kenbaar te maken. Voor meer informatie wordt verwezen naar onze Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden die vermeld staan op: www.knaufinsulation.nl.

challenge.
create.
care.

R_C Calculatie

Thermische isolatieberekening volgens NTA 8800 - 2022



Project

Achterdijk 109-A Zevenbergen

Bedrijfsnaam

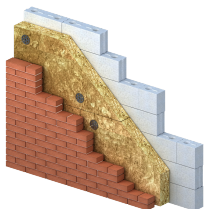
FD Advies BV

Berekend door

Ruud van Dijk

Datum

19-4-2023



Spouwmuur (nieuwbouw) met Rock4All

	Materiaal	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	R-waarde [m².K/W]
Binnenblad	Baksteen (1900 kg/m³)	100	0,760	0,132
Isolatie	Rock4All	80	0,035	2,250
Bevestigigers	materiaal: RVS - ø 4 mm	aantal m²: 4	lambda: 17,000	
Luchtspouw	Niet geventileerd	20		0,180 0
Buitenblad	Baksteen (1900 kg/m³)	100	1,270	0,079
Totale Constructiedikte [mm] 300				
Overgangswaarden [R _{si} + R _{se}] 0,17				
U _c [W/m².K] 0,35				



CONFORM NTA 8800 - 2022

R_C = **2,68** m².K/W

RC (afgerond) BBL =2,7

Al onze R_C berekeningen zijn voor zowel de NEN 1068 als NTA 8800 gecontroleerd en goedgekeurd door Nieman Raadgevende Ingenieurs.

R_C Calculatie

Thermische isolatieberekening volgens NTA 8800 - 2022



Rock4All



De universele Rock4All steenwolplaat is vervaardigd uit hoogwaardige steenwolvezels en het unieke natuurlijke bindmiddel ECOSE® Technology.

Lambda [W/mK]:	0,035
R _D [m²K/W]:	1,10 - 4,55
Dikte range [mm]:	40 - 160
Lengte [mm]:	1200
Breedte [mm]:	600
Brandklasse:	A1



Wilt u meer informatie? Neem dan contact met ons op

Knauf Insulation B.V. Dakota 7, 5126 RL Gilze Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45. E-mail: customerservice.nl@knaufinsulation.com

De berekeningen in dit document zijn gebaseerd op de geldende regelgeving in Nederland, de DoP's van isolatieproducten van Knauf Insulation en gebruikelijke uitgangspunten van constructies en overige materialen. Ondanks alle aan de samenstelling van het programma bestede zorg, kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid dragen voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in het advies zou kunnen voorkomen. Door wijzigingen in bijvoorbeeld de normering of producten van Knauf Insulation kan het berekeningsprogramma worden aangepast, zonder dit (vooraf) kenbaar te maken. Voor meer informatie wordt verwezen naar onze Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden die vermeld staan op: www.knaufinsulation.nl.

challenge.
create.
care.

R_C Calculatie



Project

Achterdijk 109-A Zevenbergen

Bedrijfsnaam

FD Advies BV

Berekend door

Ruud van Dijk

Datum

19-4-2023



Betonvloer met Herafoam

	Materiaal	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	R-waarde [m ² .K/W]
Dekvloer	Geen dekvloer			0,000
Zwevende dekvloer	Geen isolatie			0,000
Druklaag	Geen druklaag			0,000
Constructieve vloer	Betonvloer (2400 kg/m ³)	200	2,100	0,100
Isolatie	Herafoam	80	2,917	
Bevestigings	materiaal:	aantal per paneel:	lambda:	
	DDS plus betonschroef - ø 6 mm	2	50,000	
Ruimte onder vloer	Boven kruip-/onverwarmde ruimte		0,000	
Totale Constructiedikte [mm] 280				
Overgangsweerstanden [R _{si} + R _{se}] 0,34				
Correctiefactor voor bouwkwaliteit 0,00				
U _C [W/m ² .K] 0,33				
				
			CONFORM NTA 8800 - 2022	
			Brandklasse: B-s1, d0	
			Brandweerstand: Geen	
			R _C = 2,65 m ² .K/W	
			RC (afgerond) BBL =2,6	

Al onze Rc berekeningen zijn voor zowel de NEN 1068 als NTA 8800 gecontroleerd en goedgekeurd door Nieman Raadgevende Ingenieurs.

Wilt u meer informatie? Neem dan contact met ons op

Knauf Insulation B.V. Dakota 7, 5126 RL Gilze Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45. E-mail: customerservice.nl@knaufinsulation.com

De berekeningen in dit document zijn gebaseerd op de geldende regelgeving in Nederland, de DoP's van isolatieproducten van Knauf Insulation en gebruikelijke uitgangspunten van constructies en overige materialen. Ondanks alle aan de samenstelling van het programma bestede zorg, kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid dragen voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in het advies zou kunnen voorkomen. Door wijzigingen in bijvoorbeeld de normering of producten van Knauf Insulation kan het berekeningsprogramma worden aangepast, zonder dit (vooraf) kenbaar te maken. Voor meer informatie wordt verwezen naar onze Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden die vermeld staan op: www.knaufinsulation.nl.

challenge.
create.
care.

R_C Calculatie



Herafoam



Heraklith® | Herafoam is een houtwolcementpaneel gecombineerd met een PIR hardschuimisolatieplaat. Geschikt voor hoge thermische eisen. Door zijn lichte gewicht, 2-punts bevestiging en tand en groef is het paneel eenvoudig te monteren.

- 2-punts bevestiging
- Lichtgewicht
- Uitstekende thermische isolatie
- Vochtongevoelig en schimmelwerend

Lambda [W/mK]:	0,090 / 0,028-0,022
R _D [m²K/W]:	1,55 - 7,10
Dikte range [mm]:	50 - 170
Lengte [mm]:	985
Breedte [mm]:	590
Brandklasse:	B-s1, d0
DoP:	4010_HERAFOAM



Wilt u meer informatie? Neem dan contact met ons op

Knauf Insulation B.V. Dakota 7, 5126 RL Gilze Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45. E-mail: customerservice.nl@knaufinsulation.com

De berekeningen in dit document zijn gebaseerd op de geldende regelgeving in Nederland, de DoP's van isolatieproducten van Knauf Insulation en gebruikelijke uitgangspunten van constructies en overige materialen. Ondanks alle aan de samenstelling van het programma bestede zorg, kan Knauf Insulation geen enkele aansprakelijkheid dragen voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in het advies zou kunnen voorkomen. Door wijzigingen in bijvoorbeeld de normering of producten van Knauf Insulation kan het berekeningsprogramma worden aangepast, zonder dit (vooraf) kenbaar te maken. Voor meer informatie wordt verwezen naar onze Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden die vermeld staan op: www.knaufinsulation.nl.

challenge.
create.
care.