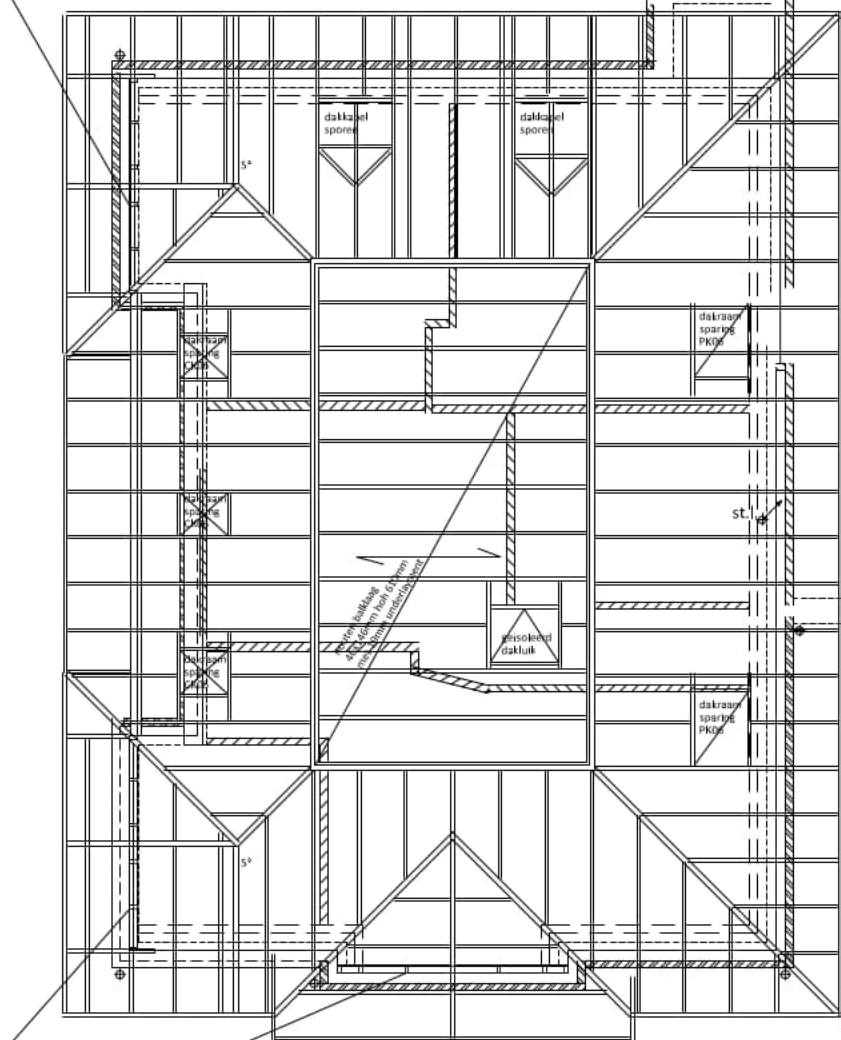


Inhoudsopgave

2020W0817_Constructie en details_7042020 GEL	2
2020W0817_Dakkapel_2042020 GEL	3
2021H0170-20210610-Voornemen.lod.2.1lid1a GEL ..	4
2021W1979_2022-11-22 S-7498_B rapport RV GEL.	10
2021W1979_aanvraagformulier GEL.....	191
Aanvraaggegevens	191
Aanvrager	193
Locatie	194
Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken	195
Bijlagen	197
Kosten.....	198
2021W1979_Plattegrond-Dsn-Gvls_14122022	
GEL	199
2021W1979_Plattegrond-Dsn-Gvls_20122022	
GEL	200
2021W1979_SCI - 190865-A01 VP DECKE GEL.....	201
2021W1979_SCI - 190865-B01 VP DECKE GEL.....	202
2021W1979_statuslijst+berekeningen GEL.....	203
2021W1979-20210723-BRF_ONTV BEV GEL.....	241
2021W1979-20211018-BRF_TOETS VOORN WEIG	
GEL	243
2021W1979-20211021-VERZ-INST-BESL GEL.....	248
2021W1979-20211117-VERZ-INST-BESL GEL.....	249
2021W1979-20211215-VERZ-INST-BESL GEL.....	250

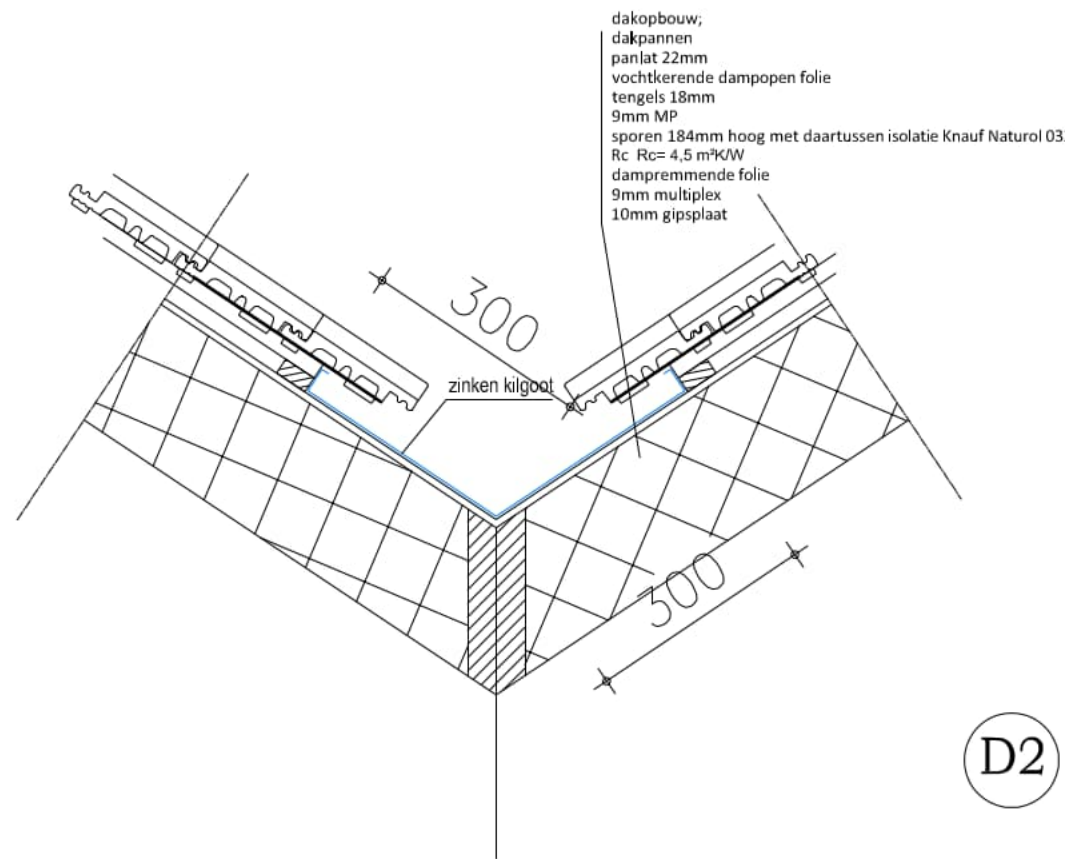
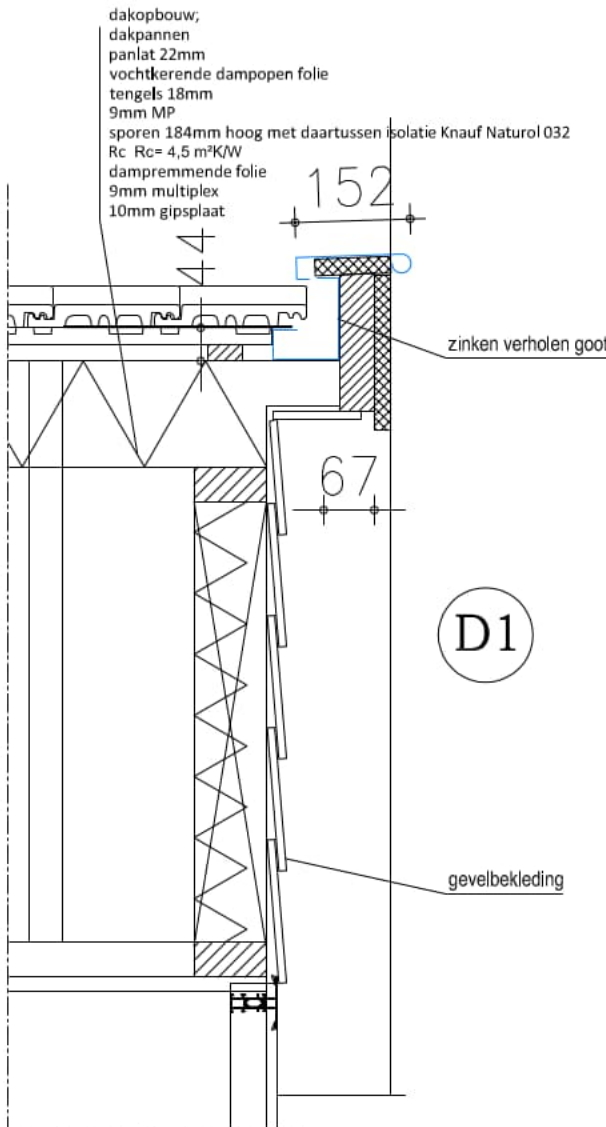
topgevel HSB regelwerk
45*100mm hoh 610mm
met 9mm triplex &
9mm gipsplaat aan binnenzijde



topgevel HSB regelwerk
45*100mm hoh 610mm
met 9mm triplex & 9mm gipsplaat aan binnenzijde

KAPKONSTRUKTIE

- houten sporen 38*184 waartussen isolatie Rc 6,0
- hoge platte dak houten balklaag 46*146 met 19mm underlayment waarop isolatie Rc 6,0
- PVC dakbedekking en zonnepanelen
- topgevel HSB wanden regelwerk 45*100mm hoh 610mm met 9mm triplex en 9mm gipsplaat aan binnenzijde



TOE TE PASSEN MATERIALEN

FUNDERING:
gewapend betonnen funderingsstroken afmetingen vlgs. opgave constructeur, o.k.
fundering 1000- Peil
opgaand metselwerk bak-/betonsteen onder maaiveld klinkerkwaliteit.
Kelderwanden en vloer gewapende betonwand i.h.w. gestort. exacte afmetingen vlgs.
opgave constructeur. buitenzijde wanden 140mm isolatie Roofmate SL-X Rc = 4,5m²/K/W

BEGANEGRONDVLOER:
kanaalplaat vloer dikte 200mm wapening vlgs. ber. constr.
met 70mm afwerklaag op 20mm isolatie t.b.v. vloerverwarming
geïsoleerde systeemvloer tpv bijkeuken Rc = 4,5m²/K/W vlgs. opgave fabr. met
35mm isolatie t.b.v. vloerverwarming en 70mm afwerkvloer
t.p.v. berging 1.5 geïsoleerde betonvloer op zand i.h.w. gestort

SPOUWMUUR:
100mm schoonmetselwerk buitengevel
40m luchtsponw
90mm isolatie EcoTherm Rc = 4,5m²/K/W
120mm kalkzandsteen CS 12 dragende wanden overige 100mm dik (stucclaat)

KOZIJNEN:
aluminium
Isolerende (triple) beglazing HR+++ U = 0,9 W/m²*K

VERDIEPINGSVLOER:
(spacksputwerk onder tegen kanaalplaatvloer)
betonnen kanaalplaatvloer dikte 200mm vlgs. opgave fabrikant.
70mm afwerkvloer

HELLEND DAK:
keramische pan
panlatten/tengels
geïsoleerde dakplaat Rc = 6,0m²/K/W
spanten en gordingen vlgs. berekening constructeur

PLATTE DAKEN:
kunststof dakbedekking PVC wit
isolatie harde persing Rc = 6,0m²/K/W
19mm underlayment
houten balklagen vlgs. ber. constructeur h.o.h. 610mm
regelwerk
10mm gipsplaat

plan voor het plaatsen van 2 dakkapellen op woning aan de Zijdehoenderlaan 170
3772 WW te Barneveld.

onderwerp:
constructie en details

schaal: 1:100/10
datum: 7-4-2020
gewijzigd A:
gewijzigd B:
gewijzigd C:
formaat: A2

projectnr: FB1932

blad: B-AV02

ALGEMEEN

- alle beton, staal, steen en houtconstructies volgens berekening/opgave constructeur
- betonnen (kanaalplaat) vloeren volgens berekening fabrikant
- ventilatiekokers t.b.v. ventilatie onde vloer volgens voorschriften.
- deuren, ramen en kozijnen in de uitwendige scheidingsconstructie weerstandsklassen inbraakwerendheid 2 vlgs NEN 5096
- vrije doorgang toegangsdeuren woning minimaal >850mm x 2300mm
- toegankelijkheid: max hoogteverschil t.p.v. entreeddeuren 20mm
- kierdichtingsmateriaal special dubbele dichting, blijvend goede naaddichting (krimpvrij)
- op de hoeken gelaste tochtprofielen
- waterbesparend toilet,douche voorzieningen toepassen,
- voor gipstoppassingen binnen rogips of natuurgips toepassen
- alleen pvc toepassen waarvan de kringloop gesloten is.

- warmwater en CV leidingen geïsoleerd
- Warmtepompboiler tevens warmwatervoorziening (hybride CV)
- ventilatie toe- en afvoer gebalanceerd ventilatie systeem (WTW) i.c.m. warmtepompboiler
- mechanische afzuigpunten in keuken en badkamer/toilet vlgs. voorschriften BBS
- trappen voldoen aan voorschriften bouwbesluit
minimaal 220mm aantrede en maximaal 188mm optrede
- trap balustraden leuning 1000+ vloer, als niet overklimbaar uitvoeren vlgs. BBS
- meterkasten voldoen aan de NEN 2768, inw maat: 310x750x2300mm
- elektra installatie volgens NEN 1010
- aansluitpunten kooktoestel in verblijfsruimte (ruimte 1.1).
- afvoer HWA platte daken, hellende dakvlakken, dakkapellen
capaciteit volgens berekening install. conform NEN 3215



GEVEL (1) Bankivalaan

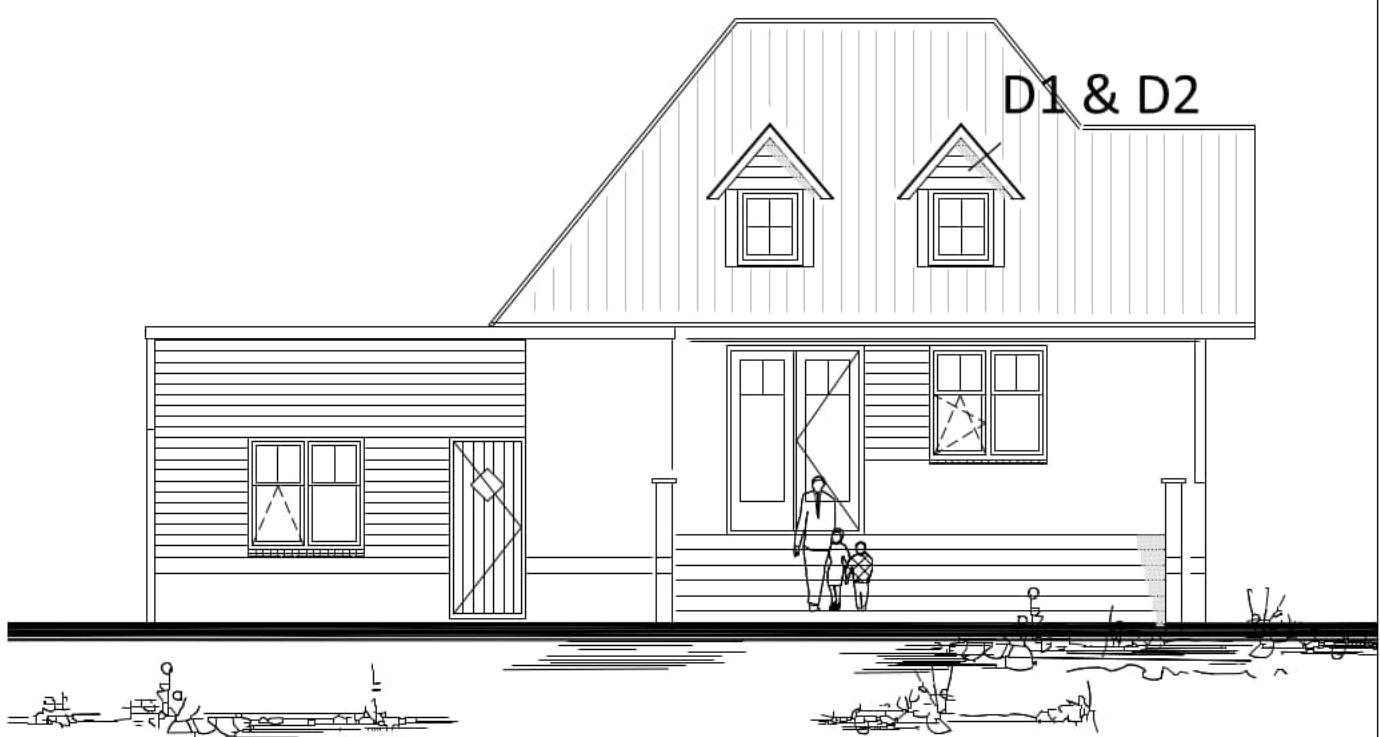
Gevel (2) Zijdehoenderlaan



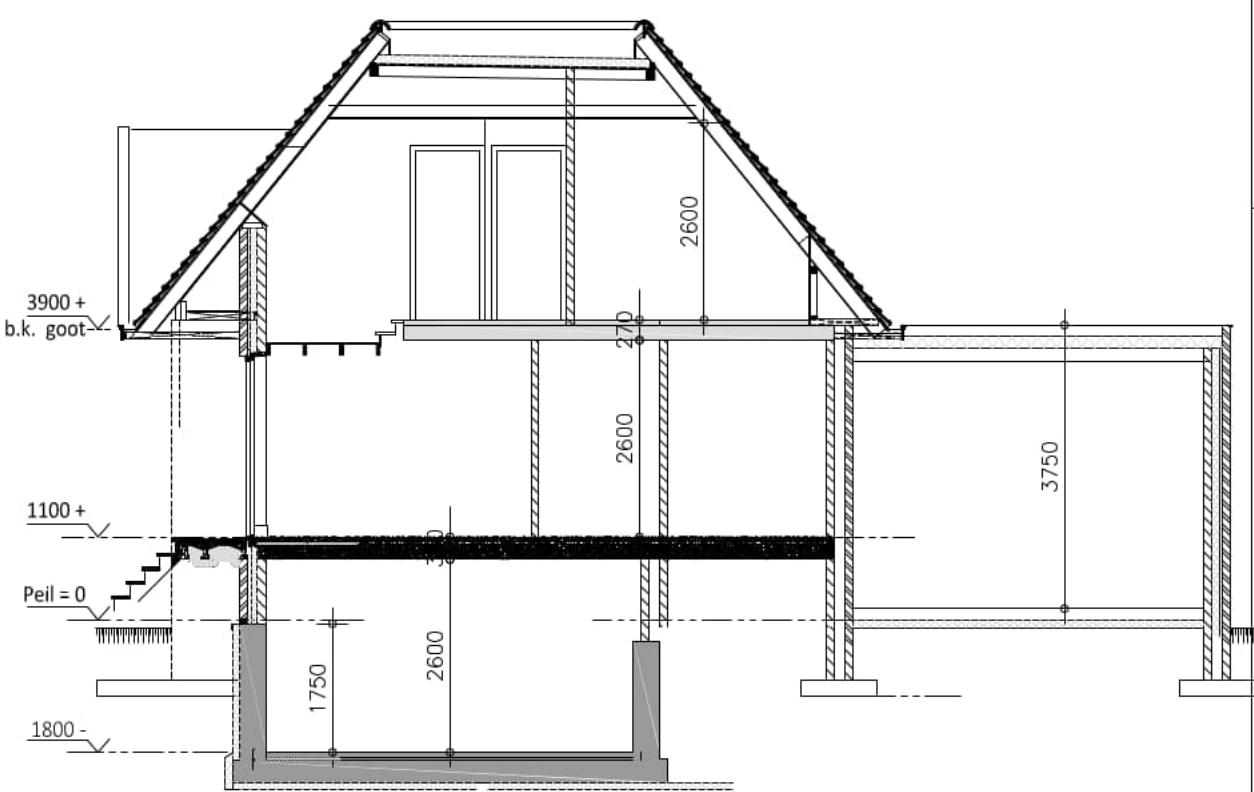
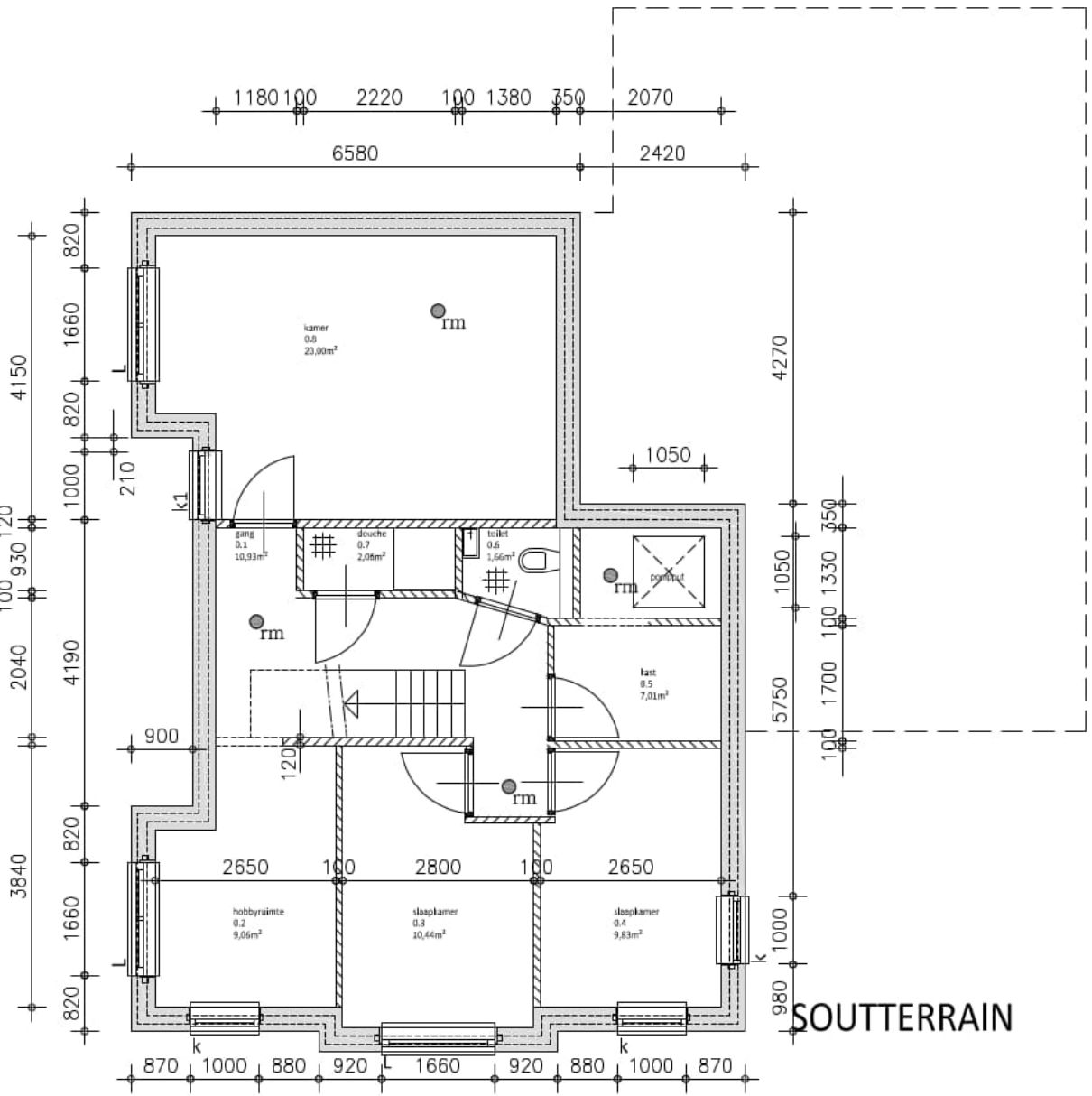
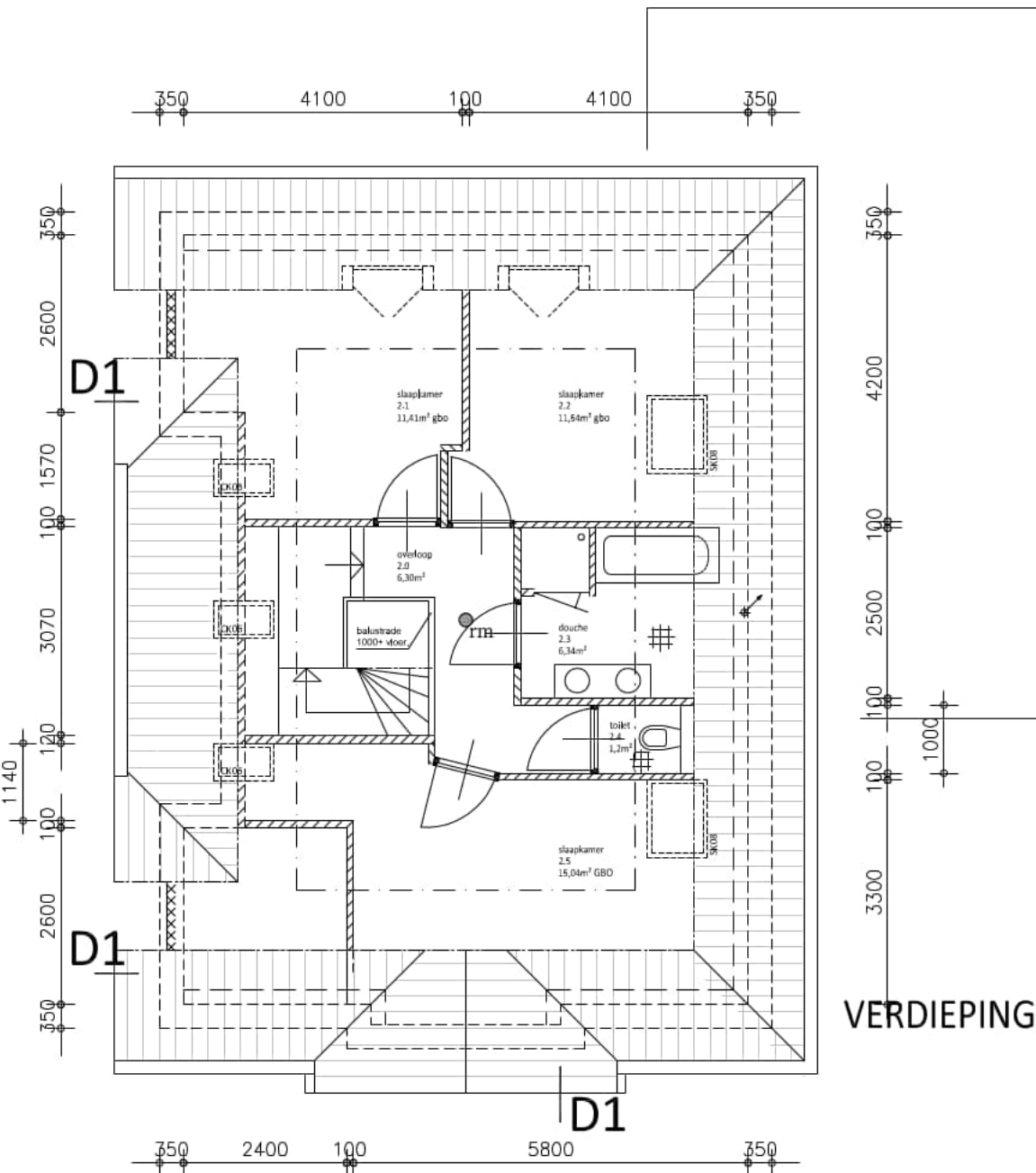
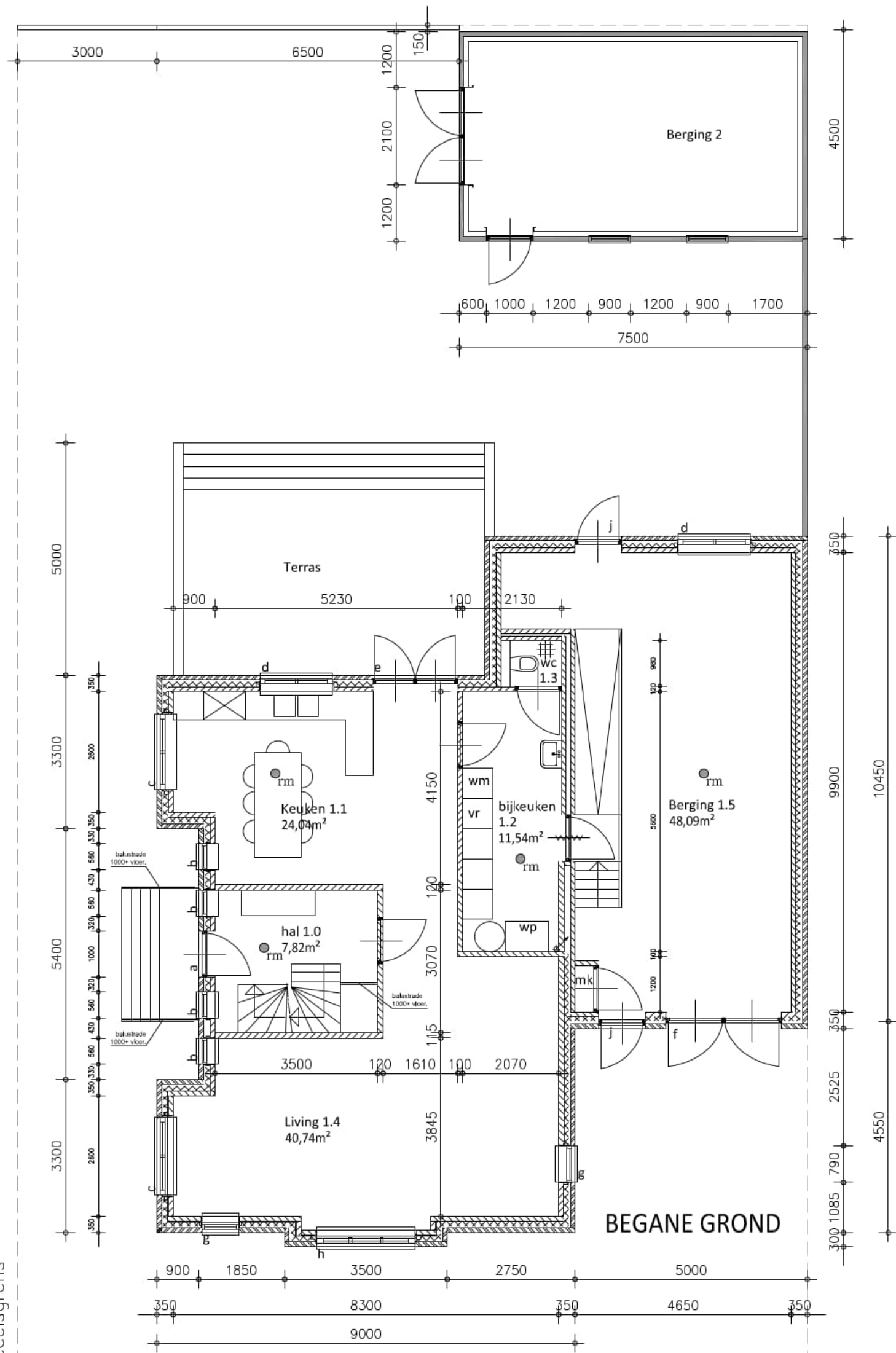
Noordoostgevel (4)

KLEUREN & MATERIALEN

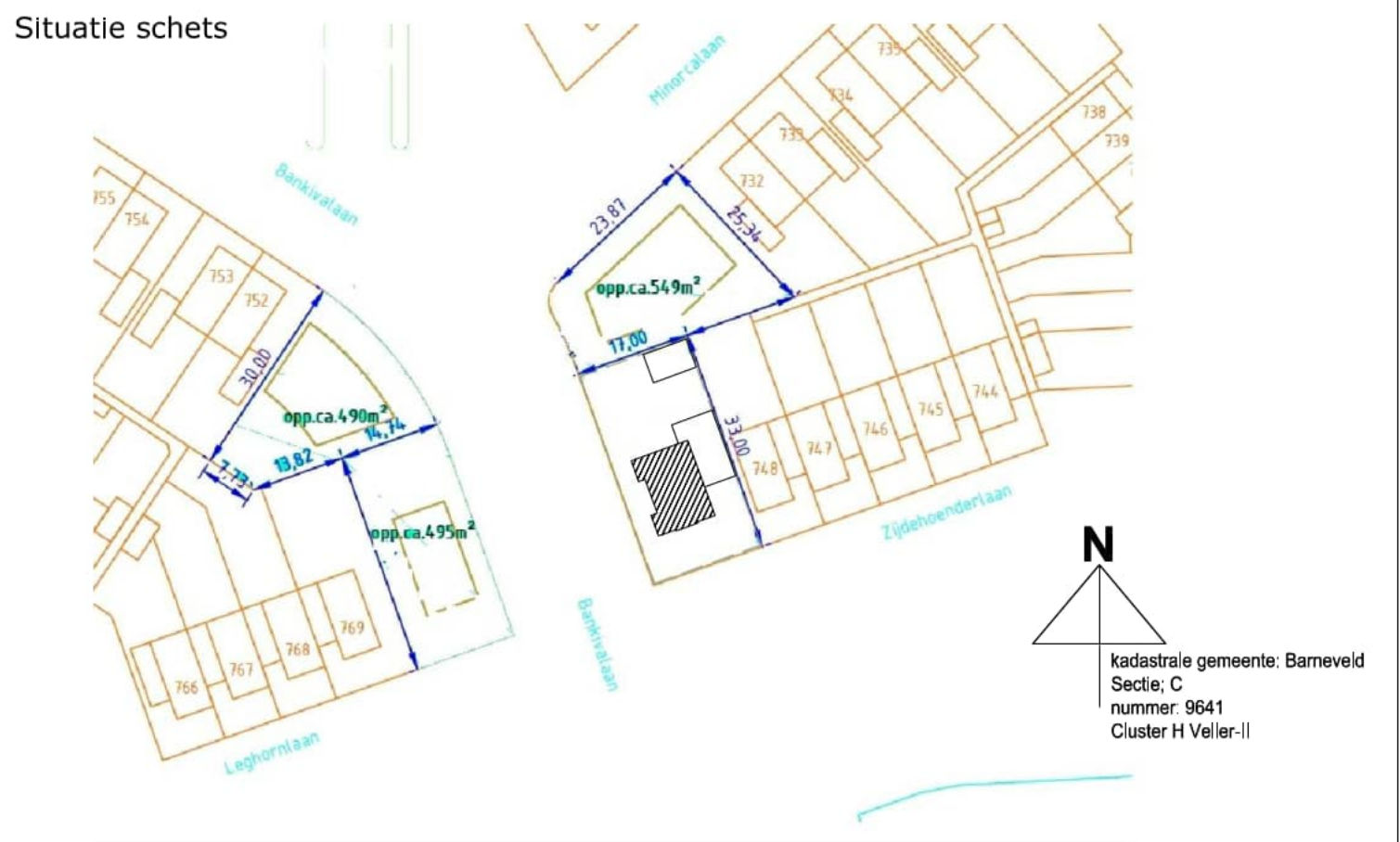
gevels	baksteen	geel/grijs genuanceerd
band	baksteen	wit
potdekselpanken	hout of houtlook	blauw/grijs genuanceerd
voeg	cement	antraciet grijs
kozijnen en ramen	kunststof/aluminium	wit
goot en boedelen	WRC	wit
dakgoot	zink	natuurel
dakbedekking	dakpannen (leipannen)	bruin/grijs genuanceerd
plat dak	PVC dakbedekking	wit



Noordgevel (3)



Doorsnede bestaand



TEKENING RENVOOI

	geïsoleerde spouwmuur 120/40/90/100 totaal 350mm
	kalkzandsteen 100mm
	aluminium buitenkozijn
	houten binnenkozijn
	houten binnenkozijn zelfsluitend
	optische niet-ioniserende rookmelder met electr. voeding 230V - vlg. NEN 2555 (gekoppeld)

plan voor het plaatsen van 2 dakkapel op woning aan de Zijdehoenderlaan 170 te Barneveld.

onderwerp:
plattegronden, doorsnede en gevels

Fraal Bouwontwerp
telefoonnummer: 3772000 Barneveld
E-mail: info@fraal.nl

schaal: 1:100
datum: 7-4-2020
gewijzigd A: 20-4-2020
gewijzigd B:
gewijzigd C:
formaat: A1

projectnr: FB1932

blad: **BAV01**
Behoort bij het project: BAV01
Omgrenzen: De Vallei
Kontreint: 5020W0817
Datum: 23-04-2020

Retouradres: Postbus 9024, 6710 HM Ede

[REDACTED]
3772 WW BARNEVELD

Onderwerp
Wij zijn van plan u een last onder dwangsom op te leggen

Datum
17 juni 2021

Ons kenmerk
2021H0170

Kadastrale gegevens
Kadastraal bekend als
gemeente Barneveld, sectie
C, nummer 9641.

Behandeld door
088 - [REDACTED]
[REDACTED]@oddevallei.nl

Kopie aan
[REDACTED]@oddevallei.nl

[REDACTED]
3772 WW Barneveld

Geachte [REDACTED] en [REDACTED]

Naar aanleiding van een handhavingsverzoek zijn onze toezichthouders langs geweest bij Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld. De toezichthouders hebben gezien dat u in afwijking van uw omgevingsvergunning (kenmerk: 2019W1200) aan het bouwen bent. Daarvoor is een omgevingsvergunning verplicht. U heeft geen omgevingsvergunning van ons gekregen. U overtreedt daarmee de wet.

Wij willen dat u met de overtreding stopt en daarom komen wij in actie. In deze brief leest u hoe u met de overtreding kunt stoppen. Ook leest u wat wij van plan zijn als u niet stopt met de overtreding.

Wat heeft de toezichthouder precies gezien?

U bouwt gedeelten van de woning hoger dan waarvoor u op grond van uw omgevingsvergunning met kenmerk 2019W1200 toestemming heeft.

Waarom is dit een overtreding?

Volgens artikel 2.1, eerste lid, onderdeel a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is het verboden om zonder of in afwijking van een daartoe vereiste omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het (ver)bouwen van een bouwwerk.

Op 18 juli 2019 (kenmerk: 2019W1200) is aan u een omgevingsvergunning (kenmerk: 2019W1200) verleend voor het bouwen van een woning met berging, schuur en het plaatsen van een tijdelijke woning (stacaravan) voor een periode van 3 jaar, op het perceel Zijdehoenderlaan kavel 9641 in Barneveld. De toezichthouder heeft echter geconstateerd dat u in afwijking van die omgevingsvergunning aan het bouwen bent. U heeft de woning te hoog gebouwd ten opzichte van het maaiveld.

Voor het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld geldt het bestemmingsplan 'De Burgt- Veller e.o.'. Volgens dit bestemmingsplan rusten op het perceel de bestemming 'Wonen' en 'Tuin'. Uit artikel 17.1 onder a van dit plan blijkt dat de voor 'Wonen-1' aangewezen gronden zijn bestemd voor 'Wonen'.

Fout! Tekstfragment niet gedefinieerd.

Omgevingsdienst De Vallei
Postbus 9024
6710 HM Ede

T 088 - 116 99 00
E info@oddevallei.nl
www.oddevallei.nl

KvK 56714297

Het begrip 'maaiveld' is in het bestemmingsplan nader omschreven. In artikel 1.58 (begrippen) van het bestemmingsplan wordt een 'maaiveld' als volgt gedefinieerd: *gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein dat een gebouw of bouwwerk omgeeft.*

Op grond van deze definitie is het maaiveld gemiddeld 13.31 meter NAP ($13.29 + 13.33 + 13.33 + 13.27 : 4 = 13.31$ meter NAP). Op grond van de tekening, die onderdeel uitmaakt van het vergunning, blijkt dat waar de vloer moet komen te liggen (1.10 meter + 0,10 meter boven het maaiveld), er sprake is van een hoogte van 14,75 meter NAP (zie bijlage 2). Uit de tekening volgt dat de vloer op 14,51 meter NAP moet komen ($13,31 + 1,20 \approx 14,51$ meter NAP).

Gelet op het bovenstaande is de woning 0.24 meter te hoog gebouwd. Deze afwijking is in geen geval vergunningsvrij. Hiermee overtreedt u artikel 2.1, eerste lid, onder a van de Wabo.

Hoe kunt u de overtreding stoppen?

Dat kunt u doen door de woning in overeenstemming te brengen met de verleende vergunning (2019W1200).

De overtreding stopt ook als er een vergunning voor de afwijkende hoogte wordt verleend. Voor eventuele legalisering leest u verderop in deze brief.

Wat zijn wij van plan als u de overtreding niet op tijd stopt?

Dan ondernemen wij verdere actie tegen uw overtreding. Wij leggen u dan een last onder dwangsom op.

Wat is een last onder dwangsom?

In een last onder dwangsom verplichten wij u om de overtreding te stoppen. Wij verplichten u ook dat u daarna deze overtreding niet herhaalt. Dit is de last. Aan deze last koppelen wij een dwangsom (geldbedrag).

In de brief waarin wij de last onder dwangsom opleggen, geven wij u een termijn om de overtreding te stoppen. Stopt u dan nog niet op tijd of niet helemaal met de overtreding? Dan bent u verplicht de dwangsom te betalen én leggen wij u opnieuw een last onder dwangsom op om u alsnog de overtreding te laten stoppen.

Let op: Deze brief is nog maar een voornemen. Een last onder dwangsom is een definitief besluit. Alleen tegen een besluit kunt u officieel bezwaar maken. U kunt wel een reactie geven op deze brief. Hoe u dat doet, leest u onderaan de brief.

Kan uw overtreding gelegaliseerd worden?

Wij hebben uw situatie op grote lijnen getoetst en bekeken. Met een vergunning kunnen strijdige situaties gelegaliseerd worden. Dat betekent dat u dan de wet niet meer overtreedt.

Om te beoordelen of uw overtreding gelegaliseerd kan worden is het nodig dat u een omgevingsvergunning aanvraagt. Wij bieden u daarom de kans om dit vóór **8 juli 2021** te doen. Vraagt u niet voor deze datum een omgevingsvergunning aan? Dan gaan wij verder met het optreden tegen de overtredingen.

Omgevingsdienst De Vallei

Let op: U krijgt niet automatisch een omgevingsvergunning wanneer u een aanvraag doet. Wij beoordelen uw aanvraag inhoudelijk en besluiten daarna of u een omgevingsvergunning krijgt.

Hoe kunt u een omgevingsvergunning aanvragen?

Op www.olo.nl vult u het formulier 'Activiteit bouwen' in. Stuur alle documenten mee die nodig zijn om uw aanvraag te beoordelen. Zo kunnen wij er meteen mee aan de slag.

Vraagt u een omgevingsvergunning aan?

Dan wachten wij de uitkomst van de vergunningsprocedure af. Wij pauzeren dan het handhavingstraject.

- Krijgt u een omgevingsvergunning? Dan is uw bouwwerk gelegaliseerd. Er is dan niet langer sprake van een overtreding. Wij treden dan niet verder op.
- Krijgt u geen omgevingsvergunning? Dan gaan wij verder met het optreden tegen de overtreding.

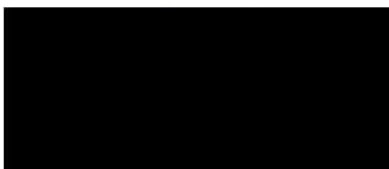
Geef uw reactie

Wilt u reageren op deze brief? Neem dan **vóór 8 juli 2021** contact met ons op. U kunt reageren per brief, e-mail of telefoon:

- Stuur een brief naar: Omgevingsdienst de Vallei, t.a.v. [REDACTED]
[REDACTED] Postbus 9024, 6710 HM Ede
- Stuur een e-mail naar: [REDACTED]@oddevallei.nl
- Bel naar: 088 - [REDACTED]

Ook als u vragen heeft, kunt u contact met ons opnemen. Wilt u kenmerk 2021H0170 noemen? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van gemeente Barneveld,



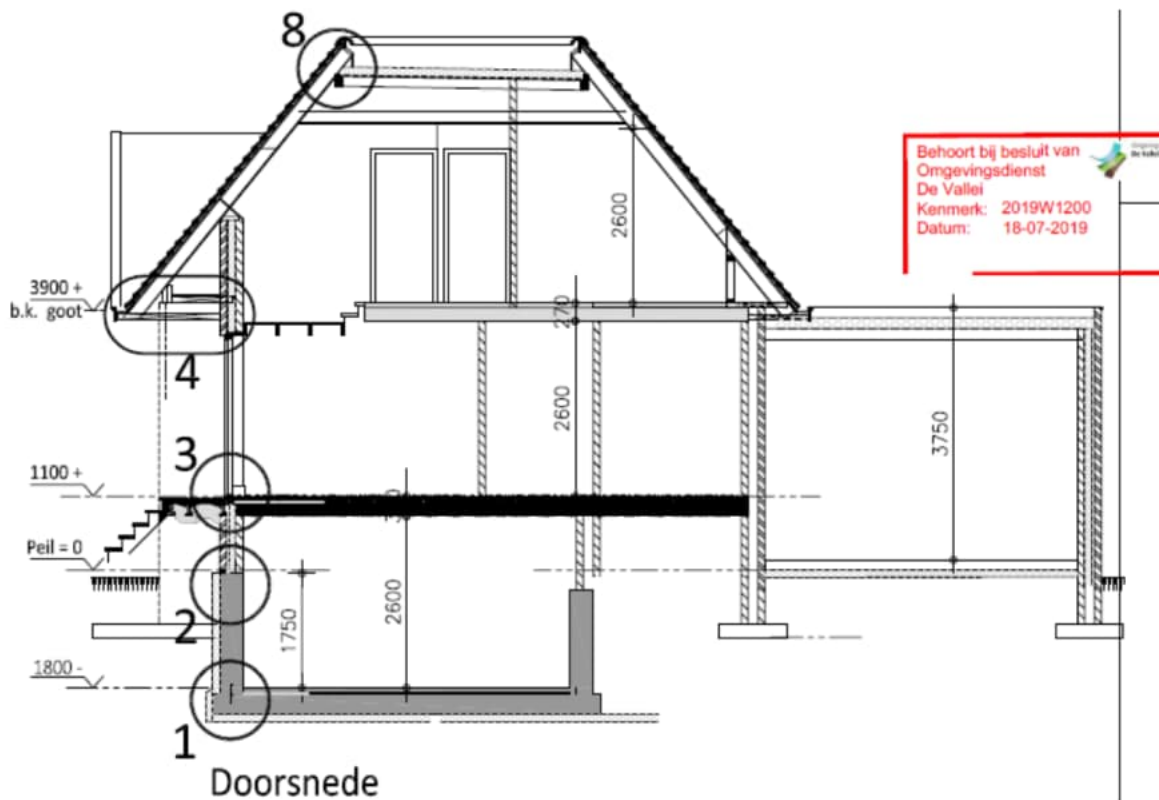
M. van der Voet

Teammanager Juridisch advies Omgevingsdienst de Vallei

Bij deze brief is toegevoegd:

- Bijlage 1: Situatietekening
- Bijlage 2: Metingen
- Bijlage 3: Extra informatie

Bijlage 1: Situatietekening





Bijlage 3: Extra informatie

Waarom ontvang ik deze brief?

Op het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld hebben wij een overtreding gezien. U bent volgens het Kadaster de eigenaar van dit perceel. Als eigenaar bent u verantwoordelijk voor het stoppen van de overtreding. Daarom krijgt u deze brief.

In welke gevallen is een bouwwerk vergunningvrij?

Voor een bouwwerk is een omgevingsvergunning verplicht. Dat is het uitgangspunt van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Maar in sommige gevallen kan een bouwwerk vergunningvrij zijn. Het bouwwerk moet dan in elk geval voldoen aan de voorwaarden die in Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor) staan.

Waarom mag Omgevingsdienst de Vallei optreden tegen mijn overtreding?

Volgens artikel 5.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) moet het college van burgemeester en wethouders van de gemeente ervoor zorgen dat iedereen zich houdt aan de Wabo. Daarom mag het college optreden tegen uw overtreding. Dat staat in artikel 125 van de Gemeentewet en in artikel 5:32 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het college heeft dit gemandateerd aan Omgevingsdienst de Vallei. Dat betekent dat wij namens het college mogen optreden tegen uw overtreding.

Waarom wordt actie ondernomen tegen mijn overtreding?

Wij zijn verplicht om handhavend op te treden als er sprake is van een overtreding.

Waar kan ik de wetten nalezen?

U kunt alle wetten en beleidsregels die in de brief en deze bijlage genoemd worden vinden op de website wetten.overheid.nl. U kunt bestemmingsplannen vinden op www.ruimtelijkeplannen.nl.



CONSTRUCTIEBEREKENING

Project: Nieuw te bouwen vrijstaande woning
Hoek Zijdehoenderlaan - Bankivalaan
Barneveld

Onderdeel: Constructie bovenbouw en fundering

Fase: Revisie

Opdrachtgever: Fraai Bouwontwerp
Uilebaardlaan 39
Barneveld



Datum: 22-11-2022
Projectnummer: S-7498
Rapport: SCI-01
Versie: B

Constructeur: [Redacted]

Wijziging B: [Redacted]

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Status	5
2.2	Maatvoering	5
2.3	Tekenwerk	5
2.4	Materialen	5
2.5	Normen	6
2.6	Ontwerplevensduur, gevolgklasse en combinaties	6
3	Belastingen	7
3.1	Blijvende belastingen (G)	7
3.1.1	Belastingen woning en berging 1	7
3.1.2	Belastingen berging 2	8
3.2	Veranderlijke belastingen (Q)	8
3.2.1	Vloerbelastingen	8
3.2.2	Lichte scheidingswanden	8
3.2.3	Sneeuw	8
3.2.4	Sneeuwophoping	9
3.2.5	Wind	9
4	Stabiliteit	10
4.1	Windbelasting op voor- & achtergevel	10
4.1.1	Stabiliteitswand A	12
4.1.2	Stabiliteitswand B	13
4.1.3	Stabiliteitswand C	14
4.2	Windbelasting op de zijgevels	15
5	Houtconstructie	16
5.1	Houten balklaag kap	16
5.2	Kepers	18
5.3	Randbalken kap	33
5.4	HSB-topgevels	38
5.5	Houten balklaag berging 1	40
5.6	Bijgebouw berging 2	42
5.6.1	Gordingen	42
5.6.2	Houten balklaag	45
6	Staalconstructie	47
6.1	Ligger verdiepingsvloer	47
6.1.1	Hoekprofiel L1	47
6.1.2	Hoekprofiel L2	51
6.2	Ligger t.b.v. dak boven entree	55
6.3	Liggers begane grondvloer	59
6.4	Kolommen Berging 1	60
6.5	Bijgebouw berging 2	66
6.5.1	Kopse spanten	66
6.5.2	Tussenspant	107
6.5.3	Drukkokers	119

7	Steenconstructie	123
7.1	Wind op penanten naast voordeur.....	123
7.2	Wind op penant naast overheaddeur bering 1.....	124
8	Kelder.....	125
8.1	Gewichtsberekening.....	125
8.2	verhinderde krimp vloer	127
8.3	verhinderde krimp wanden.....	129
8.4	Doorsnede berekening	131
9	Fundering op staal	145
9.1	Uitgangspunten	145
9.2	Bepaling draagkracht.....	146
9.3	Controle toelaatbare gronddruk en werkwijze grondverbetering.....	147
9.4	Werkwijze	147
9.5	Fundering strook 1.....	148
9.6	Fundering strook 2.....	149
9.7	Berging 2. Funderingspoer.....	150
	Bijlage I: Toetsingsprotocol stukken tijdens UITVOERINGSFASE.....	152
	Bijlage II: Demarcatielijst advieswerkzaamheden UITVOERINGSFASE	153
	Bijlage III: Technische bladen	154
	Bijlage IV: Sonderingsrapport.....	155

1 Inleiding

Het betreft hier het nieuw te bouwen woonhuis aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld. Het is een vrijstaande woning met aangebouwde berging en een losstaande berging.

De constructie van de woning bestaat uit: een prefab sporenkap, kanaalplaat verdiep- en begane grondvloer en dragende kalkzandsteenwanden. Onder de woning bevindt zich een half verdiept souterrain, bestaande uit een betonnen kelderbak.

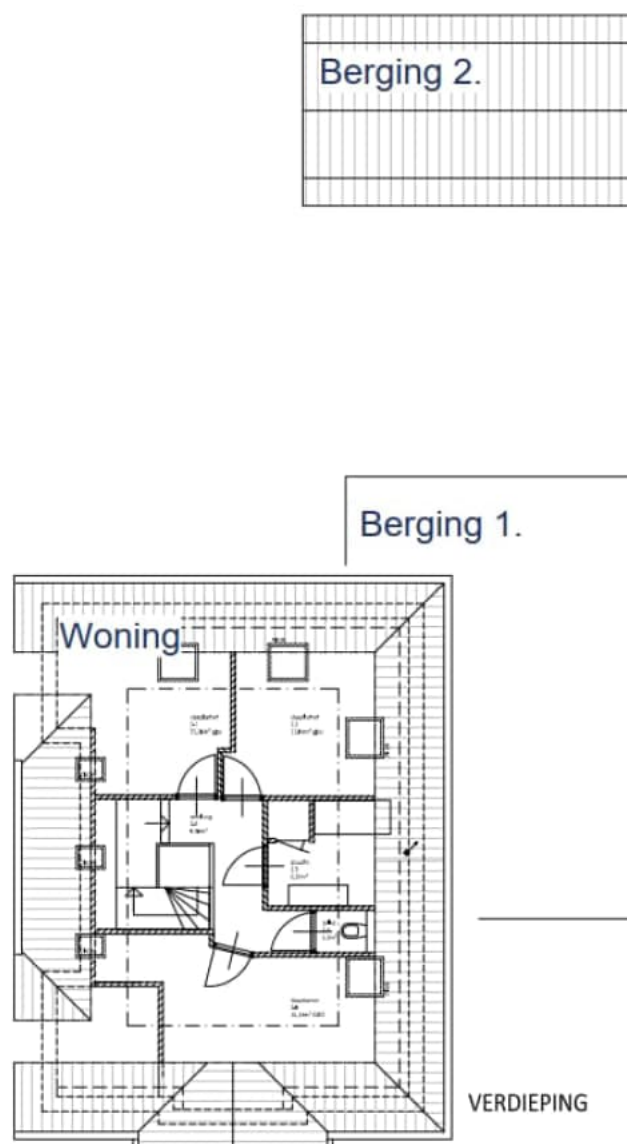
De buitenschil bestaat gedeeltelijk uit metselwerk en gedeeltelijk uit gevelplanken.

Berging 1. Bestaat uit een enkele bouwlaag met een platdak bestaande uit sandwichpanelen op houten balken.

De wanden bestaan uit kalkzandsteen en de begane grondvloer is een betonvloer op zand.

De constructie van berging 2. Bestaat uit een staalconstructie met houten gordingen en verdiepingsvloer. De gevel bestaat uit sandwichpanelen en een plint van prefab betonelementen.

Wijzing B: de gebouw- en verdiepingshoogtes zijn gewijzigd en aangepast in dit document. Het peil van de begane grond is 1.380+, de eerste verdieping 3.040+ en de gebouwhoogte 8.500+.



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

2 Uitgangspunten

2.1 Status

Na goedkeuring van de gemeente is de status van deze berekening definitief.

2.2 Maatvoering

Maatvoering gebaseerd op tekeningen van de architect.

Maatvoering van de architect gaat boven maatvoering constructeur.

Verschillen in maatvoering melden.

Bij aansluiting op bestaand maatvoering in het werk controleren.

2.3 Tekenswerk

Dit rapport is gebaseerd op de tekeningen van Fraai bouwontwerp.

Project nummer: FB1932, blad B-01 t/m B-03, van datum 17-05-2019.

2.4 Materialen

Staalconstructies:

walsprofielen	S 235	$f_y =$	235 N/mm ²
buisprofielen	S 235	$f_y =$	235 N/mm ²
kokerprofielen	S 235	$f_y =$	235 N/mm ²

Betonconstructies:

betonkwaliteit	C20/25	$f_{cd} =$	13.3 N/mm ²
betonstaal	B500A	$f_{0,2;k} =$	435 N/mm ²

Houtconstructies:

standaard bouwhout	C18	$f_{m;k} =$	18.0 N/mm ²
constructiehout	C24	$f_{m;k} =$	24.0 N/mm ²

Steenconstructies:

baksteen 15 N/mm ²		$f_k =$	3.0 N/mm ²
kalkzandsteen gelijmd blokken	CS 12	$f_k =$	6.6 N/mm ²

2.5 Normen

Eurocode 0: Grondslagen van het constructief ontwerp.

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp.

Eurocode 1: Belastingen op constructies.

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten
NEN-EN 1991-1-2 Belastingen bij brand
NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4 Windbelasting
NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen

Eurocode 2: Betonconstructies.

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels voor gebouwen
NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies.

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies.

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-2 Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Eurocode 6: Steenconstructies.

NEN-EN 1996-1-1 Gemeenschappelijke regels voor constructies
NEN-EN 1996-1-2 Gemeenschappelijke regels voor constructies

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp.

NEN-EN 1997-1-1 Geotechnisch ontwerp – Deel 1: Algemene regels.

2.6 Ontwerplevensduur, gevolgklasse en combinaties

Ontwerplevensduurklasse: **3** Gebouwen en andere gewone constructies

Ontwerplevensduur: 50 jaar

Gevolgklasse: **CC1** Standaard eengezinswoningen, Industriegebouwen t/m 2 verdiepingen.

Betrouwbaarheidsklasse **RC1** Landbouwbedrijfsgebouwen, Tuinkassen

K_{fi} 0,9

Eurocode nieuwbouw

Uiterste grenstoestand					
Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep B)					
Bijlevende en tijdelijke ontwerpsituaties	Bijlevende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10a)	1,22	0,9			1,35 $\psi_{0,i}$
(verg. 6.10b)	1,08	0,9	1,35		1,35 $\psi_{0,i}$
Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep C)					
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10)	0,90	1,00	1,17		1,17 $\psi_{0,i}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



3 Belastingen

3.1 Blijvende belastingen (G)

algemeen	metselwerk halfsteens	2,00	kN/m ²
	kalkzandsteen 100 mm	1,85	kN/m ²
	kalkzandsteen 120 mm	2,22	kN/m ²
	kalkzandsteen 150 mm	2,78	kN/m ²
	pui	0,50	kN/m ²
	hsb-wanden	0,50	kN/m ²
	staal	78,50	kN/m ³
	gipsblokken	11,00	kN/m ³
	beton	25,00	kN/m ³

3.1.1 Belastingen woning en berging 1.

dak	dakpannen	0,40	kN/m ²
	panlatten en tengels	0,08	kN/m ²
	dakbeschoot	0,15	kN/m ²
	isolatie	0,04	kN/m ²
	gordingen (voor pannendak)	0,08	kN/m ²
	Totaal	0,75	kN/m²

$$\text{belasting op grondvlak dakhoek } \alpha = 51^\circ = 1,20 \text{ kN/m}^2$$

plat dak	dakbedekking	0,05	kN/m ²
	balklaag (voor dak)	0,15	kN/m ²
	plafond	0,10	kN/m ²
	Totaal	0,30	kN/m²

plat dak	sandwichpanelen	0,20	kN/m ²
berging 1.	balklaag (voor dak)	0,15	kN/m ²
	plafond	0,10	kN/m ²
	Totaal	0,45	kN/m²

verd. vloer	afwerklaag 60 mm	1,20	kN/m ²
	kanaalplaat A200	3,03	kN/m ²
	Totaal	4,23	kN/m²

beg. grond	afwerklaag 70 mm	1,40	kN/m ²
	kanaalplaat A200	3,03	kN/m ²
	Totaal	4,43	kN/m²

beg. grond	afwerklaag 70 mm	1,40	kN/m ²
	PS-combinatievloer	1,90	kN/m ²
	Totaal	3,30	kN/m²

keldervloer	afwerklaag 70 mm	1,40	kN/m ²
	vloer op zand	7,50	kN/m ²
	Totaal	8,90	kN/m²

$$d = 300$$

3.1.2 Belastingen berging 2.

dak	dakbedekking	0,05	kN/m ²
berging 2.	sandwichpanelen	0,20	kN/m ²
	gordingen	0,10	kN/m ²
	Totaal	0,35	kN/m ²
	belasting op grondvlak dakhoek $\alpha = 31$	=	0,45 kN/m ²
	belasting op grondvlak dakhoek $\alpha = 70$	=	1,05 kN/m ²
verd. vloer	underlayment	0,10	kN/m ²
berging 2.	balklaag (voor vloeren)	0,25	kN/m ²
	Totaal	0,35	kN/m ²

3.2 Veranderlijke belastingen (Q)

3.2.1 Vloerbelastingen

Klasse A (wonen en huishoudelijk gebruik)	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)	ψ_0	ψ_1	ψ_2
A-vloeren	1,75	3,0	0,40	0,50	0,30

3.2.2 Lichte scheidingswanden

Bij Klasse A t/m D dienen lichte scheidingswanden meegenomen te worden in de q_k , mits de lijnlast kleiner of gelijk is aan 3,0 kN/m

materiaal	dikte (mm)	hoogte (m)	q_k kN/m	q_k (kN/m ²)
Kalkzandsteen	100	2,60	4,81	lijnlast wand meenemen

3.2.3 Sneeuw

$s_{k,Nederland}$	0,7 kN/m ²
dakhelling:	51 °
μ_1 :	0,24
Ontwerplevensduur:	50 jaar
Reductiefactor:	1,00
s_n :	0,70 kN/m ²
$q_{p,\mu_1,red}$:	0,17 kN/m ²

3.2.4 Sneeuwophoping

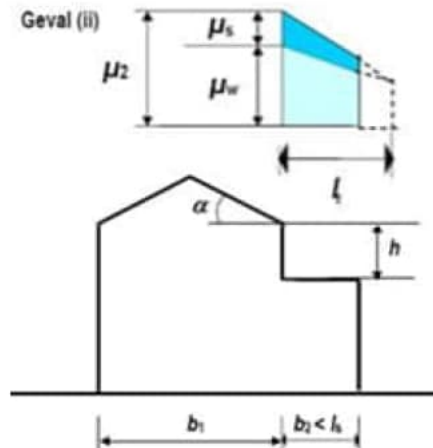
$s_{k,Nederland}$: 0,7 kN/m²
dakhelling: 51 °
 μ_1 : 0,24
 μ_2 : 0,41 (t.b.v. sneeuwophoping en afglijden)

Ontwerplevensduur: 50 jaar
Reductiefactor: 1,00
 s_n : 0,70 kN/m²

$q_{p;\mu_1;red}$: 0,17 kN/m²
 $q_{p;\mu_2;red}$: 0,28 kN/m²

$\psi_0 \approx 0$ $\psi_1 \approx 0,2$ $\psi_2 \approx 0$

μ_s : 0,12
 μ_w : 0,29
 b_1 : 2,9 m
 b_2 : 5,1 m
h: 0,1 m



3.2.5 Wind

windgebied III onbebouwd

z = 8,50 m
stuwdruk q_p 0,663 kN/m²

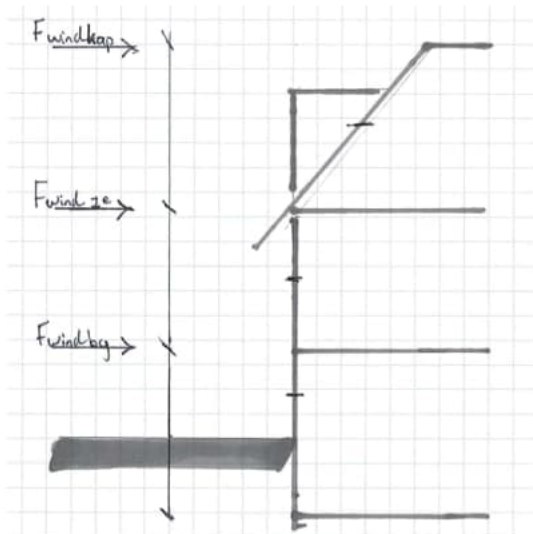
ontwerplevensduur 50 jaar

Reductiefactor 1,000
 $q_{p,gereduceerd}$ 0,663 kN/m²

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

4 Stabiliteit

4.1 Windbelasting op voor- & achtergevel



Wind op zijgevels:

$$h = 8,5 \text{ m}, d_{\min} = 9,0 \text{ m} \rightarrow h/d < 1,0$$

$$\rightarrow \text{correlatie} = 0,85$$

Meewerkende breedte penanten

$$h_{\text{tot}} = 8500 \text{ mm} \rightarrow h_{\text{tot}} / 5 = 1700 \text{ mm}$$

$$l_s = 2700 \text{ mm} \rightarrow l_s / 2 = 1350 \text{ mm}$$

$$h = 2700 \text{ mm} \rightarrow h / 2 = 1350 \text{ mm}$$

$$t = 120 \text{ mm} \rightarrow t \times 6 = 720 \text{ mm}$$

$$\text{meewerkende breedte} = 720 \text{ mm}$$

$$q_p(z) = 0,66 \text{ kN/m}^2$$

$$c_s c_d = 1$$

$$\text{correlatie} = 0,85$$

$$c_{pe \text{ loefzijde}} = 0,8$$

$$c_{pe \text{ lijzijde}} = 0,5$$

$$c_{fr} = 0,02$$

$$A_{\text{gevel}} = 18,3 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{dak}} = 22,8 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{zijgevel}} = 11,3 \text{ m}^2$$

Zijgevel / $F_{\text{wind,kap,k}}$

$$q_{\text{druk}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ loefzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 8,20 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wrijving}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{fr} \times q_p(z) \times (A_{\text{dak}} + A_{\text{zijgevel}}) = 0,45 \text{ kN}$$

$$q_{\text{zuiging}} = c_s c_s \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ lijzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 5,12 \text{ kN}$$

$$\underline{13,77 \text{ kN}}$$

$$q_p(z) = 0,66 \text{ kN/m}^2$$

$$c_s c_d = 1$$

$$\text{correlatie} = 0,85$$

$$c_{pe \text{ loefzijde}} = 0,8$$

$$c_{pe \text{ lijzijde}} = 0,5$$

$$c_{fr} = 0,02$$

$$A_{\text{gevel}} = 42,0 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{zijgevel}} = 31,5 \text{ m}^2$$

Zijgevel / $F_{\text{wind,ze,k}}$

$$q_{\text{druk}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ loefzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 18,85 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wrijving}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{fr} \times q_p(z) \times A_{\text{zijgevel}} = 0,42 \text{ kN}$$

$$q_{\text{zuiging}} = c_s c_s \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ lijzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 11,78 \text{ kN}$$

$$\underline{31,05 \text{ kN}}$$

$$q_p(z) = 0,66 \text{ kN/m}^2$$

$$c_s c_d = 1$$

$$\text{correlatie} = 0,85$$

$$c_{pe \text{ loefzijde}} = 0,8$$

$$c_{pe \text{ lijzijde}} = 0,5$$

$$c_{fr} = 0,02$$

$$A_{\text{gevel}} = 31,2 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{zijgevel}} = 23,4 \text{ m}^2$$

Zijgevel / $F_{\text{wind,bg,k}}$

$$q_{\text{druk}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ loefzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 14,00 \text{ kN}$$

$$q_{\text{wrijving}} = c_s c_d \times \text{correlatie} \times c_{fr} \times q_p(z) \times A_{\text{zijgevel}} = 0,31 \text{ kN}$$

$$q_{\text{zuiging}} = c_s c_s \times \text{correlatie} \times c_{pe \text{ lijzijde}} \times q_p(z) \times A_{\text{gevel}} = 8,75 \text{ kN}$$

$$\underline{23,06 \text{ kN}}$$

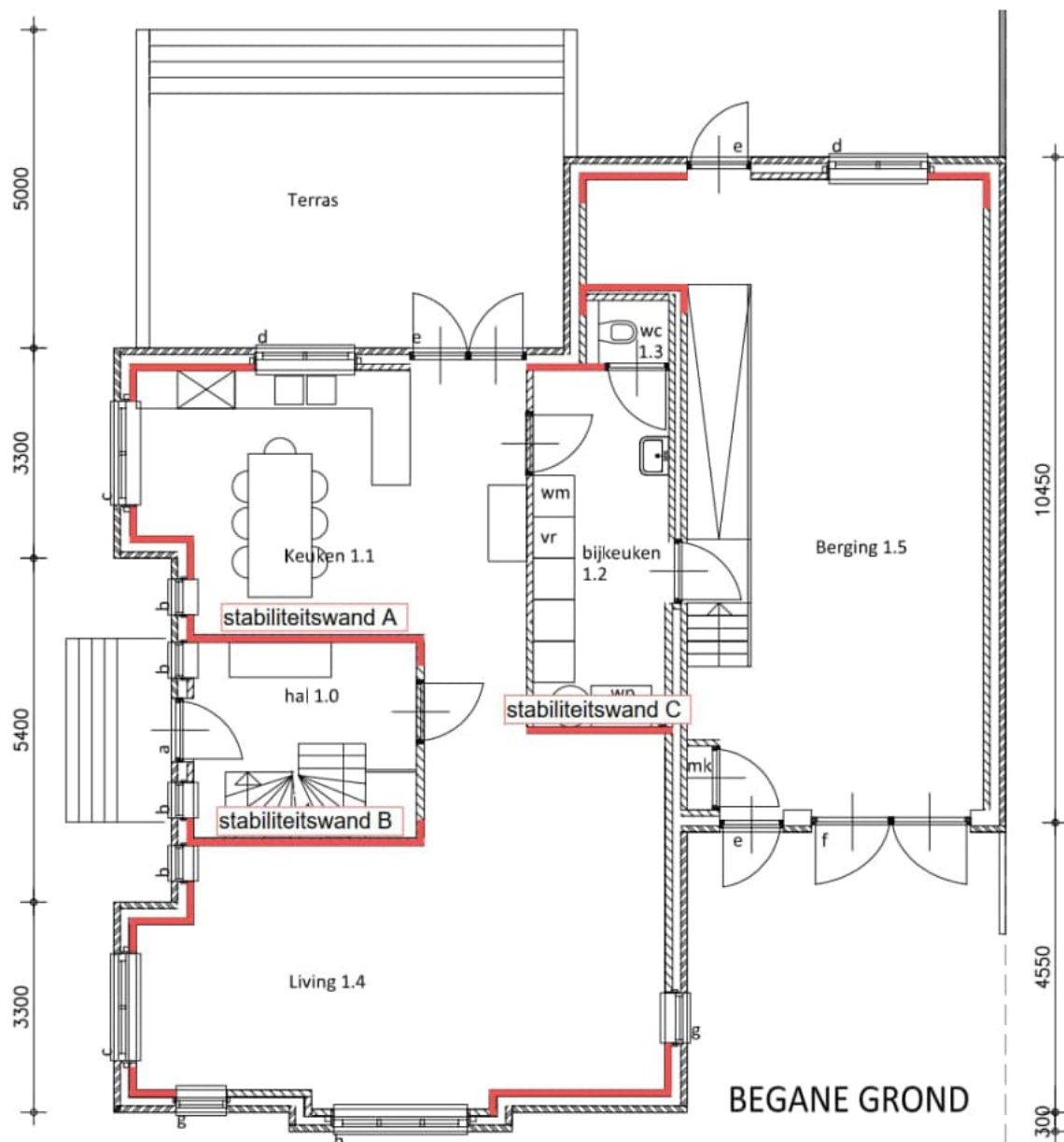
$$M_{w,k} = 13,77 \text{ kN} \times 9,55 \text{ m} + 31,05 \text{ kN} \times 7,35 \text{ m} = 359,72 \text{ kNm}$$

$$M_{w,ed} = 359,7 \text{ kN} \times 1,35 = 485,6 \text{ kNm}$$

De kap zal worden uitgevoerd als schijven, hierdoor zal een stijfgeheel ontstaan welke het windmoment kan doorgeven aan de verdiepingvloer.

Met name de wanden op de begane grondvloer zullen de stabiliteit waarborgen. Op de plattegrond hieronder zijn de verschillende stabiliteitsvoorzieningen aangegeven.

In de volgende berekeningen zal worden aangetoond dat enkel met de stabiliteitswanden A t/m C de stabiliteit van het gebouw kan worden gewaarborgd.



4.1.1 Stabiliteitswand A

$F_{\text{wand loodrecht}}$

$$\begin{aligned} F_{\text{dak}} &= 1,20 \text{ kN/m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 4,00 \text{ m} = 14,4 \text{ kN} \\ F_{\text{verd. vloer}} &= 4,23 \text{ kN/m}^2 \times 2,00 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 29,6 \text{ kN} \\ &= 44,0 \text{ kN} \end{aligned}$$

F_{penant}

$$F_{\text{kzs}} = 2,78 \text{ kN/m}^2 \times 6,00 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 58,4 \text{ kN}$$

$F_{\text{raveel last}}$

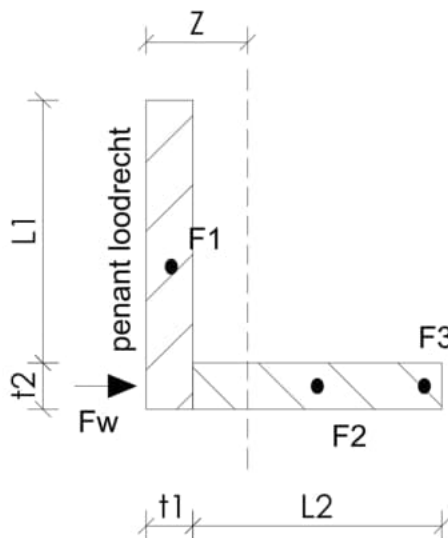
$$F_{\text{dak}} = 4,43 \text{ kN/m}^2 \times 1,00 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = 12,0 \text{ kN}$$

MOMENT CAPACITEIT PENANT

EIGENSCHAPPEN

PENANT

meewerkende breedte = 310 mm



$$\begin{aligned} L_1 &= 300 \text{ mm} < 310 \text{ mm} \\ t_1 &= 120 \text{ mm} \\ L_2 &= 3550 \text{ mm} \\ t_2 &= 120 \text{ mm} \\ Z &= 1700,9 \text{ mm} \end{aligned}$$

veiligheidsklasse

CC 1

type metselwerk =

CS 12

mortel kwaliteit =

lijmwerk

$$\begin{aligned} F_b &= 12,00 \text{ N/mm}^2 & K &= 0,80 \\ F_m &= 12,50 \text{ N/mm}^2 & \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{m1} &= 1,5 & \beta &= 0,00 \\ \gamma_{m2} &= 1 \end{aligned}$$

Karakteristieke druksterkte van het metselwerk

$$F_k = 6,61 \text{ N/mm}^2$$

Rekenwaarde van de druksterkte van het metselwerk

$$F_d = F_k / \gamma_{m1} = 4,41 \text{ N/mm}^2$$

BELASTINGEN

BELASTING OP PENANT LOODRECHT

$$\begin{aligned} F_{k;1} &= 58,4 \text{ kN} \\ F_{d;\text{loodrecht};1} &= 52,56 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$F_{d;\text{tot}} = 102,96 \text{ kN}$$

BELASTING OP PENANT

$$\begin{aligned} F_{k;2} &= 44 \text{ kN} \\ F_{d;2} &= 39,60 \text{ kN} \end{aligned}$$

RAVEEL BELASTING OP PENANT

$$\begin{aligned} F_{k;3} &= 12,00 \text{ kN} \\ F_{d;3} &= 10,80 \text{ kN} \end{aligned}$$

CAPACITEIT PENANT

$$\begin{aligned} e_{\text{belasting}} &= 1133,95 \text{ mm} \\ X_u &= 14/9 \times (F_{d;\text{tot}} / (t_2 \times F_{d;\text{mw}} \times \gamma_{m2})) = 302,74 \text{ mm} \\ e_u &= 1861,81 \text{ mm} \\ M_u &= 191,69 \text{ kNm} \\ \text{tegenmoment t.g.v. } F &= F_{d;\text{loodrecht}} \times (Z - e_{\text{belasting}}) = 29,80 \text{ kNm} \quad (\text{indien } Z > e_{\text{belasting}}) \end{aligned}$$

CAPACITEIT PENANT :

$$M_{u;\text{tot}} = 221,49 \text{ kNm}$$

4.1.2 Stabiliteitswand B

$F_{\text{wand loodrecht}}$

$$\begin{aligned} F_{\text{dak}} &= 1,20 \text{ kN/m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 4,00 \text{ m} = 14,4 \text{ kN} \\ F_{\text{verd. vloer}} &= 4,23 \text{ kN/m}^2 \times 1,50 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 22,2 \text{ kN} \\ &= 36,6 \text{ kN} \end{aligned}$$

F_{penant}

$$F_{\text{kzs}} = 2,78 \text{ kN/m}^2 \times 6,00 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 58,4 \text{ kN}$$

$F_{\text{raveel last}}$

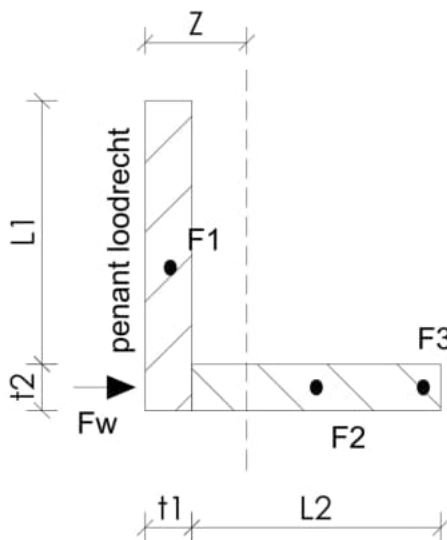
$$F_{\text{dak}} = 4,43 \text{ kN/m}^2 \times 1,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} = 4,4 \text{ kN}$$

MOMENT CAPACITEIT PENANT

EIGENSCHAPPEN

PENANT

meewerkende breedte = 310 mm



$$\begin{aligned} L_1 &= 300 \text{ mm} < 310 \text{ mm} \\ t_1 &= 120 \text{ mm} \\ L_2 &= 3550 \text{ mm} \\ t_2 &= 120 \text{ mm} \\ z &= 1700,9 \text{ mm} \end{aligned}$$

veiligheidsklasse

CC 1

type metselwerk =

CS 12

mortel kwaliteit =

lijmwerk

$$\begin{aligned} F_b &= 12,00 \text{ N/mm}^2 & K &= 0,80 \\ F_m &= 12,50 \text{ N/mm}^2 & \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{m1} &= 1,5 & \beta &= 0,00 \\ \gamma_{m2} &= 1 \end{aligned}$$

Karakteristieke druksterkte van het metselwerk

$$F_k = 6,61 \text{ N/mm}^2$$

Rekenwaarde van de druksterkte van het metselwerk

$$F_d = F_k / \gamma_{m1} = 4,41 \text{ N/mm}^2$$

BELASTINGEN

BELASTING OP PENANT LOODRECHT

$$\begin{aligned} F_{k;1} &= 58,4 \text{ kN} \\ F_{d;\text{loodrecht};1} &= 52,56 \text{ kN} \\ F_{d;\text{tot}} &= 89,46 \text{ kN} \end{aligned}$$

BELASTING OP PENANT

$$\begin{aligned} F_{k;2} &= 36,6 \text{ kN} \\ F_{d;2} &= 32,94 \text{ kN} \end{aligned}$$

RAVEEL BELASTING OP PENANT

$$\begin{aligned} F_{k;3} &= 4,40 \text{ kN} \\ F_{d;3} &= 3,96 \text{ kN} \end{aligned}$$

CAPACITEIT PENANT

$$\begin{aligned} e_{\text{belasting}} &= 891,04 \text{ mm} \\ X_u &= 14/9 \times (F_{d;\text{tot}} / (t_2 \times F_{d;\text{mw}} \times \gamma_{m2})) = 263,05 \text{ mm} \\ e_u &= 1875,88 \text{ mm} \\ M_u &= 167,82 \text{ kNm} \\ \text{tegenmoment t.g.v. } F &= F_{d;\text{loodrecht}} \times (z - e_{\text{belasting}}) = 42,56 \text{ kNm} \quad (\text{indien } z > e_{\text{belasting}}) \end{aligned}$$

CAPACITEIT PENANT :

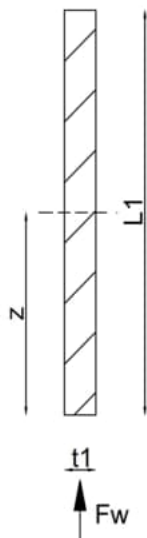
$$M_{u;\text{tot}} = 210,38 \text{ kNm}$$

4.1.3 Stabiliteitswand C

$F_{\text{wand loodrecht}}$					
F_{dak}	=	1,20 kN/m ²	x	3,00 m x 4,00 m	= 14,4 kN
$F_{\text{verd. vloer}}$	=	4,23 kN/m ²	x	5,70 m x 2,10 m	= 50,6 kN
					<u>65,0 kN</u>
F_{penant}					
F_{kzs}	=	2,78 kN/m ²	x	2,60 m x 2,10 m	= 15,2 kN
$F_{\text{raveel last}}$					
F_{dak}	=	4,43 kN/m ²	x	5,70 m x 0,80 m	= 20,2 kN

MOMENT CAPACITEIT PENANT AS A (tussen as 1 en 2)

EIGENSCHAPPEN



PENANT

L1 = 2100 mm
t1 = 120 mm
z = 1050,0 mm

veiligheidsklasse = CC 1
type metselwerk = CS 12
mortel kwaliteit = lijmwerk

$F_b = 12,00 \text{ N/mm}^2$ $K = 0,80$
 $F_m = 12,50 \text{ N/mm}^2$ $\alpha = 0,85$
 $\gamma_{m1} = 1,5$ $\beta = 0,00$
 $\gamma_{m2} = 1$

Karakteristieke druksterkte van het metselwerk

$$F_k = K f_b^\alpha f_m^\beta = 6,61 \text{ N/mm}^2$$

Rekenwaarde van de druksterkte van het metselwerk

$$F_d = F_k / \gamma_{m1} = 4,41 \text{ N/mm}^2$$

BELASTINGEN

BELASTING OP PENANT

$F_{k;1} = 80,2 \text{ kN}$
 $F_{ed;1} = 72,18 \text{ kN}$

 $F_{ed;tot} = 90,36 \text{ kN}$

RAVEEL BELASTING OP PENANT

$F_{k;2} = 20,2 \text{ kN}$
 $F_{ed;2} = 18,18 \text{ kN}$

CAPACITEIT PENANT

$e_{\text{belasting}} = 848,80 \text{ mm}$
 $X_u = 14/9 \times (F_{ed;tot} / (t_2 \times F_{ed;mw} \times \gamma_{m2})) = 265,69 \text{ mm}$
 $e_u = 955,81 \text{ mm}$
 $M_u = 86,37 \text{ kNm}$

tegenmoment t.g.v. $F = F_{ed;loodrecht} \times (z - e_{\text{belasting}}) = 3,66 \text{ kNm}$ (indien $z > e_{\text{belasting}}$)

CAPACITEIT PENANT: $M_{u;tot} = 90,02 \text{ kNm}$

Opneembaar windmoment = $221,49 \text{ kNm} + 210,38 \text{ kNm} + 90,02 \text{ kNm} = 521,89 \text{ kNm}$

$M_{w;ed} = 485,6 \text{ kNm}$

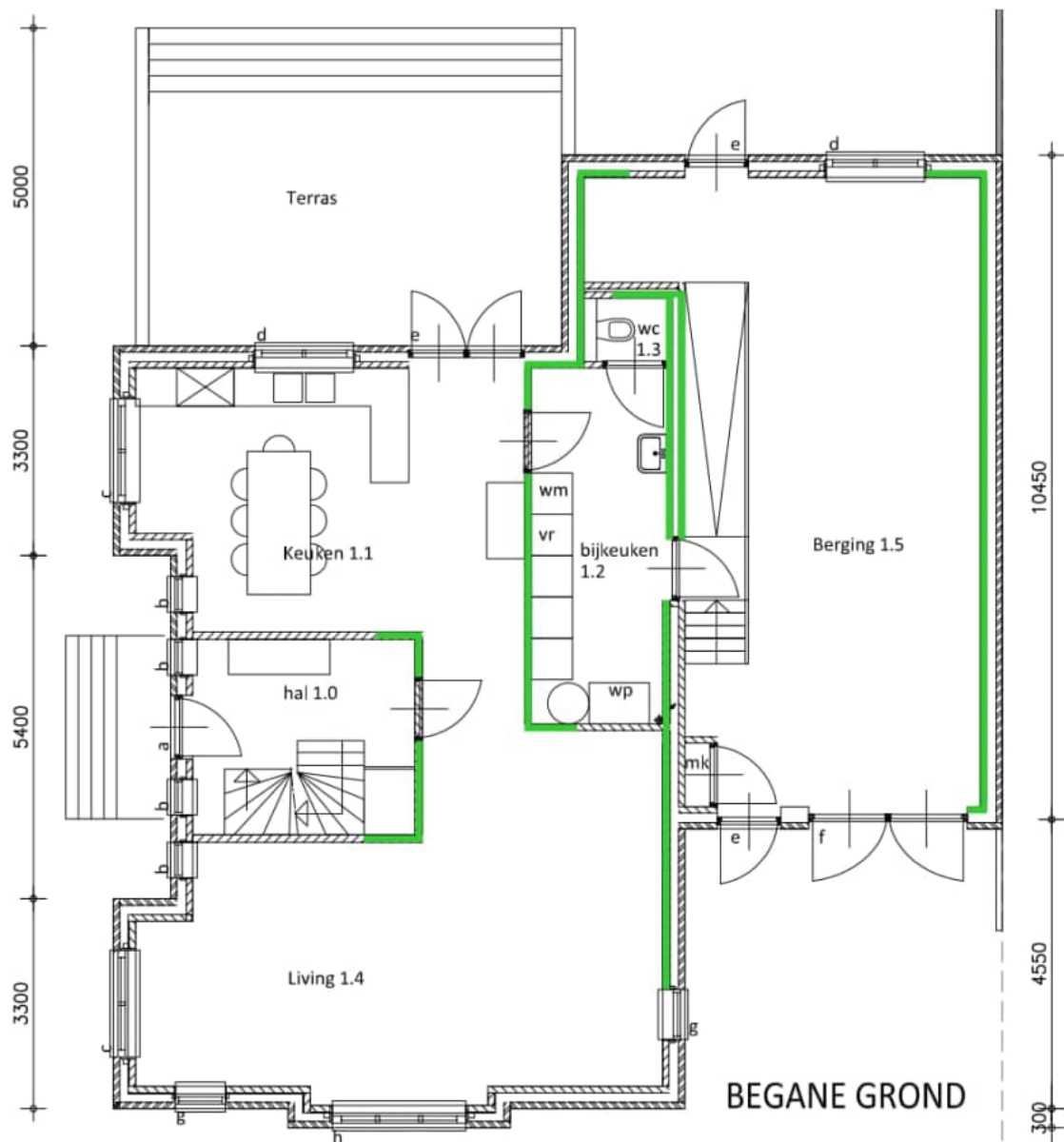
u.c. = 0,93 Voldoet!

Dit windmoment zal worden doorgegeven naar de kelder waar deze wordt opgenomen door de betonwanden.

4.2 Windbelasting op de zijgevels

De stabiliteit in dwarsrichting is niet maatgevend in verband met een kleiner oppervlakte en meer capaciteit in stabiliteitswanden.

In de plattegrond hieronder zijn de voornaamste stabiliserende wanden aangegeven. Hierin zijn nog niet alle hoeken meegenomen, hoewel deze wel degelijk zullen bijdragen aan de stabiliteit. Hieruit valt dus op te maken dat het gebouw voldoende stijf is om wind in beide dwarsrichtingen te weerstaan.



In de kleder zal het optredend windmoment worden opgenomen door de betonwanden.

5 Houtconstructie

5.1 Houten balklaag kap

Houten balklaag BxH 58x156 C18 H.o.h. 610

Technosoft Construct release 6.06

12 jun 2019

Project : S-7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : balklaag kap
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

balklaag kap

platdak

Algemene gegevens

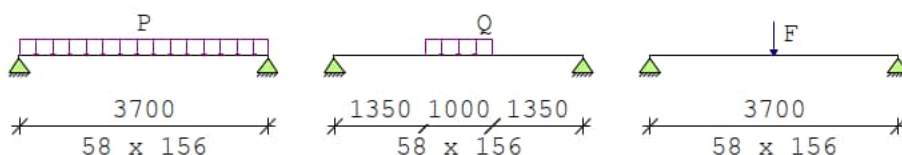
B x H	[mm]	: 58 x 156	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	: 3700	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 70			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 610			
Helling	:	0.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m]	: 4374.0
Gebouw L x B x H	[m]	: 12.00 x 9.00 x 7.90			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.30

Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	1.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	2.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	:	0.77
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.00 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.00$)



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

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

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

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M [-]$: 1.30

Stabiliteit

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

Resultaten (maatgevende combinaties)		eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13) $\tau_{v,d}$	$= 0.46 < 2.46 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.19
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 $= 0.09 / 1.54 + 0.67 / 2.31 =$	0.35
Lijnlast	frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	$= 10.62 < 14.77 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.72
Geconc. belasting	u_{bij}	$= 11.78 < 14.80 \text{ [mm]}$	0.80
Geconc. belasting	$u_{net,fin}$	$= 14.00 < 14.80 \text{ [mm]}$	0.95

5.2 Keper

Keper: BxH 68x170 C18 (B = 2x 34)

Knieschot en onderregel: BxH 44x95 C18

Reactiekracht t.b.v. randbalk: per= 3,53kN ver= 4,04kN

Technosoft Raamwerken release 6.20a

12 jun 2019

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 28/05/2019
Bestand...: \\ssdl\data\projecten\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw
woning zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\kepers.rww

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

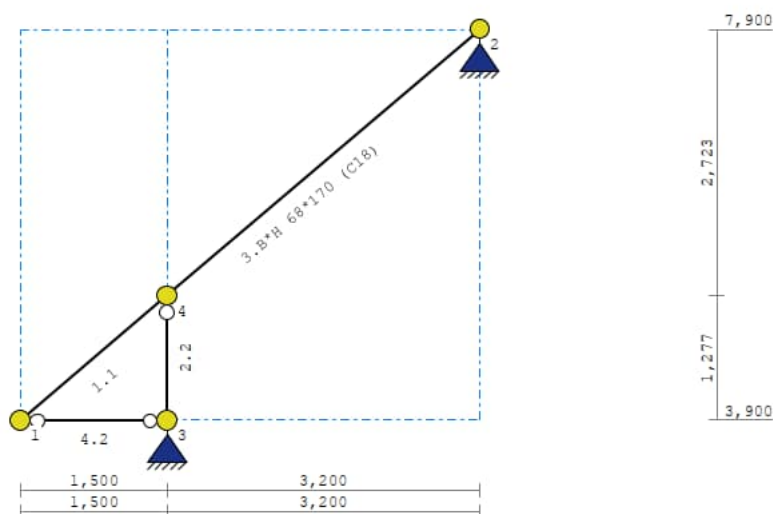
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

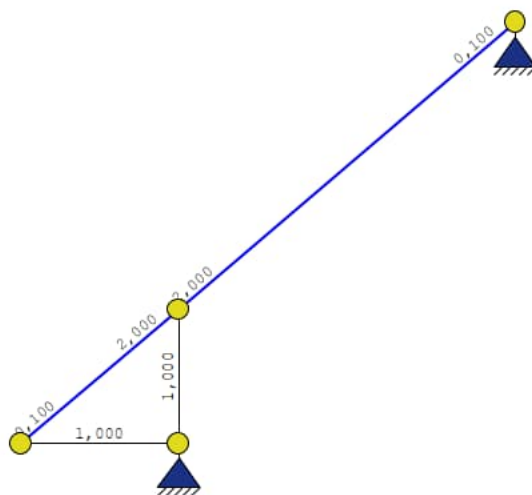


Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keppers

BELASTINGBREEDTEN



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	3.900	7.900
2	1.500	3.900	7.900
3	4.700	3.900	7.900

NIVEAUS

Nr.	Z	X min	X max
1	3.900	0.000	4.700
2	7.900	0.000	4.700

MATERIALEN

Mt Omschrijving E-modulus[N/mm²] S.G. S.G.verhoogd Pois. Uitz. coëff

1 C18 9000 3.2 3.8 0.00 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 68*170	1:C18	1.1560e+04	2.7840e+07	0.00
2 B*H 44*95	1:C18	4.1800e+03	3.1437e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	68	170	85.0	0:RH				
2 0:Normaal	44	95	47.5	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 68*170



2 B*H 44*95



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.900
2	4.700	7.900
3	1.500	3.900
4	1.500	5.177

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	4	1:B*H 68*170	NDM	NDM	1.970	
2	3	4	2:B*H 44*95	NDM	ND-	1.277	
3	4	2	1:B*H 68*170	NDM	NDM	4.202	
4	1	3	2:B*H 44*95	ND	ND	1.500	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGBREEDTEN

Staaft	Breedte-i	Breedte-j
1	0.100	2.000
2	1.000	1.000
3	2.000	0.100
4	1.000	1.000

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	12.00	Gebouwhoogte.....	7.90
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....	0.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0	0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000 Co wind van rechts....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200 0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

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

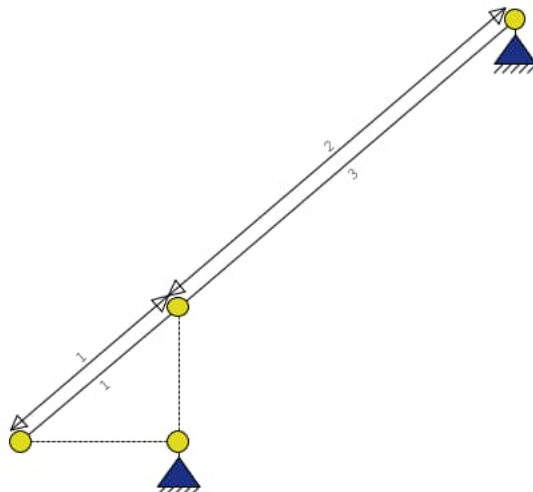
STAFTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 2
7:Dak.	: 1,3
9:Open.	: 4

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



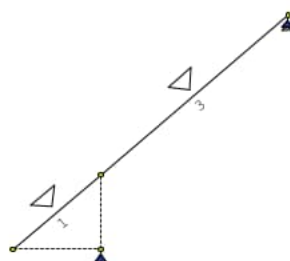
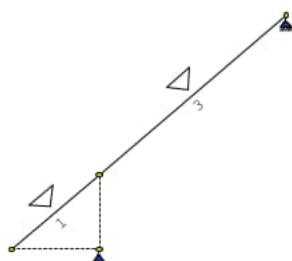
LASTVELDEN

Nr	Staal	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_s / F_{s0}
1	1-1	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
2	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



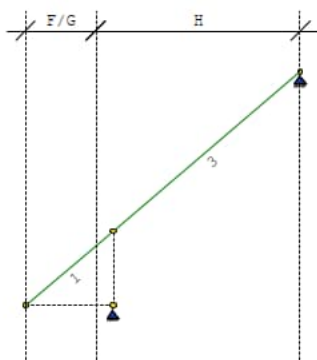
WIND DAKTYPES

Nr.	Staal	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-3	Lessenaarsdak	1.000	1.000	7.2.4

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keppers

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	1-3	0.000	1.200	F/G
2	1-3	1.200	3.500	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.643	0.100		-0.019	-i	
Qw2		0.300	0.643	2.000		-0.386	-i	
Qw3	1.00	0.700	0.643	0.100		-0.045	F	40.4
Qw4	1.00	0.700	0.643	1.620		-0.729	F	40.4
Qw5	1.00	0.539	0.643	1.620		-0.561	H	40.4
Qw6	1.00	0.539	0.643	2.000		-0.693	H	40.4
Qw7	1.00	0.539	0.643	0.100		-0.035	H	40.4
Qw8		-0.200	0.643	0.100		0.013	+i	
Qw9		-0.200	0.643	2.000		0.257	+i	

SNEEUW DAKTYPEN

Staat	artikel
1-3	5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.523	0.70	1.00		0.100	0.037	40.4
Qs2	5.3.2	0.523	0.70	1.00		2.000	0.732	40.4

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8

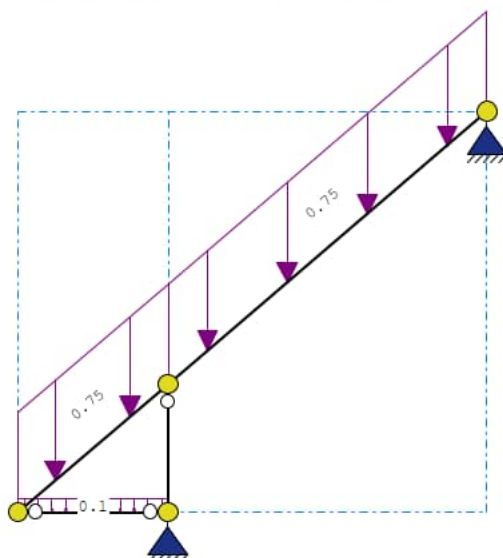
g 6 Sneeuw A 22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGloaal	-0.75	-0.75	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	0.75	0.75	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	0.000			

REACTIES

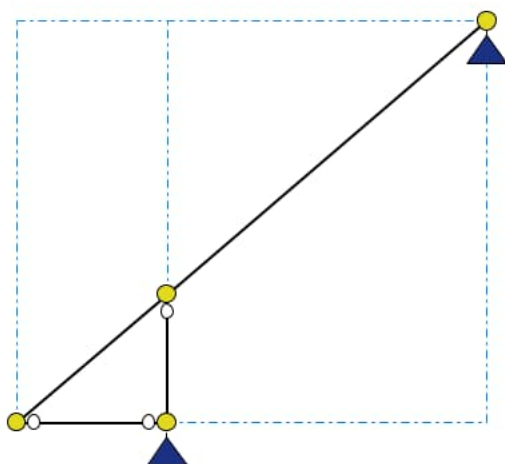
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
2	0.24	1.57	
3	-0.24	3.53	
	0.00	5.10	: Som van de reacties
	0.00	5.10	: Som van de belastingen

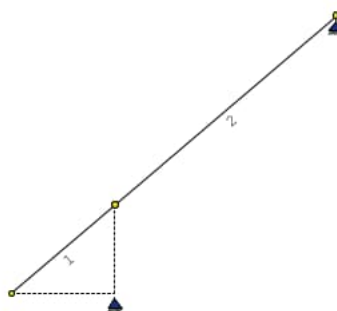
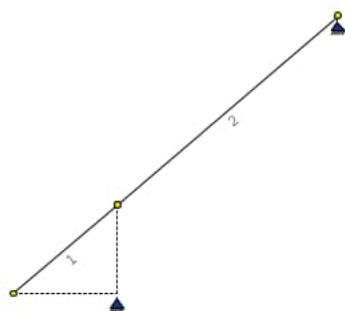
BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

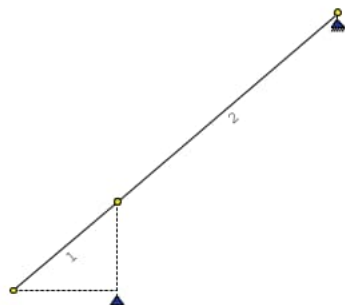
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2	1
2 1	2
3 1,2	

REACTIES

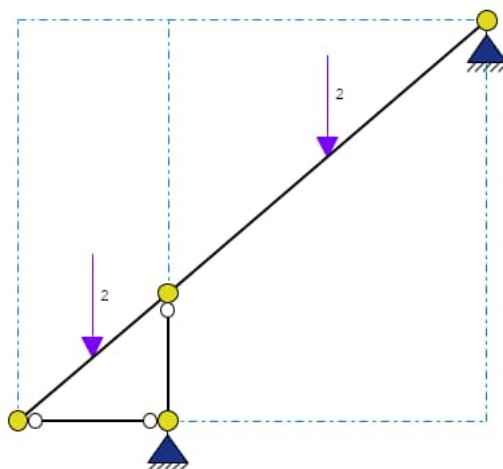
1e orde

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00		

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	10:PZGepro.	-2.00	0.985			0.0	0.0	0.0
3	10:PZGepro.	-2.00	2.101			0.0	0.0	0.0

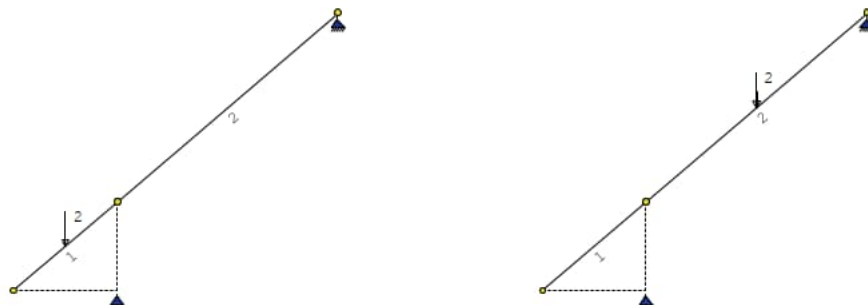
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

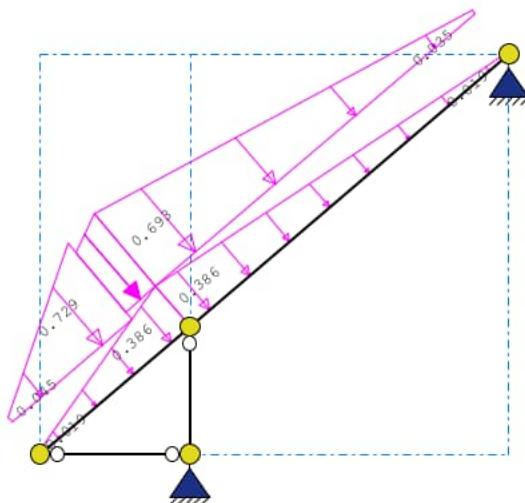


Belastingtype: F-rep

REACTIES 1e orde B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



B.G:4 Wind van links onderdruk A

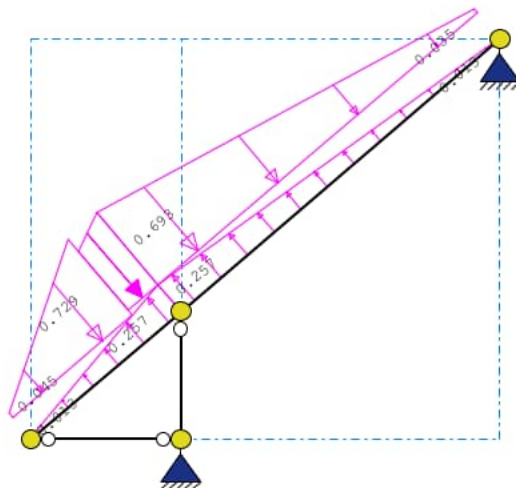
REACTIES 1e orde B.G:4 Wind van links onderdruk A

Rn.	X	Z	M
2	-2.42	-1.27	
3	0.06	4.04	
	-2.36	2.77	: Som van de reacties
	2.36	-2.77	: Som van de belastingen

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.01	0.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.26	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.05	-0.73	0.000	0.394	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.56	-0.69	1.576	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.69	-0.03	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

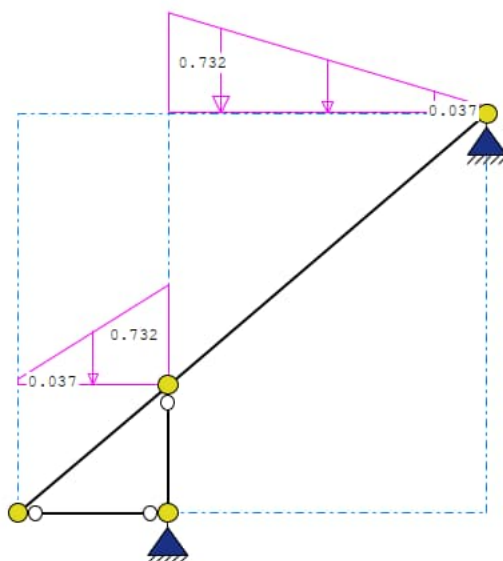
1e orde

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
2	-0.97	-0.51	
3	0.03	1.70	
	-1.01	1.18	: Som van de reacties
	1.01	-1.18	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Sneeuw A



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kopers

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Sneeuw A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-0.04	-0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	0.73	0.04	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

1e orde

B.G:6 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
2	-0.06	0.25	
3	0.06	1.55	
	0.00	1.81	: Som van de reacties
	0.00	-1.81	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening
13	1	Lineaire berekening
14	1	Lineaire berekening
15	1	Lineaire berekening
16	1	Lineaire berekening
17	1	Lineaire berekening
18	1	Lineaire berekening
19	1	Lineaire berekening
20	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
7	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
8	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
9	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
10	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
11	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
12	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,4}$
13	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,5}$
14	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,6}$
15	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
16	Freq. 1.00 $G_{k,1}$
17	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,4}$
18	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,5}$
19	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,6}$
20	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kopers

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

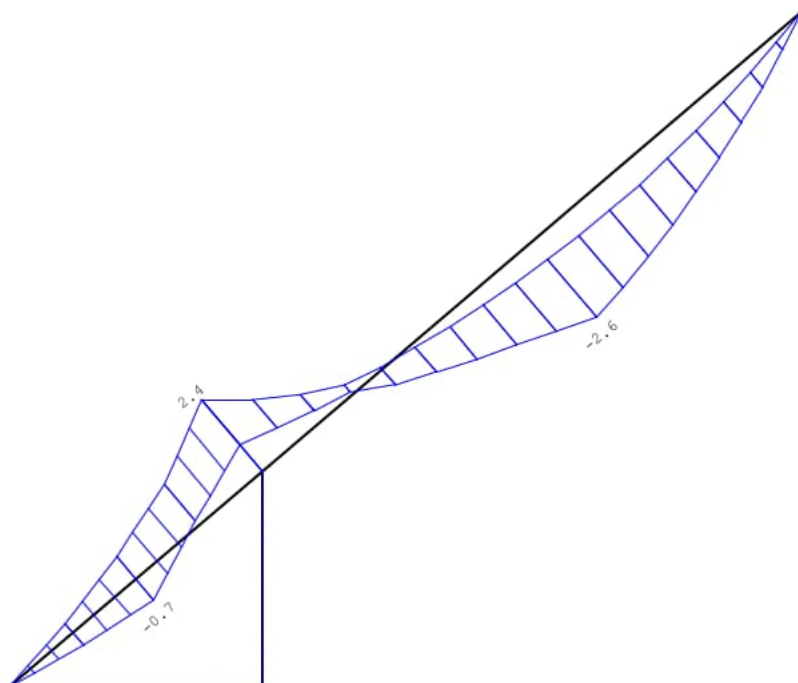
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Alle staven de factor:0.90
- 8 Alle staven de factor:0.90
- 9 Alle staven de factor:0.90
- 10 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

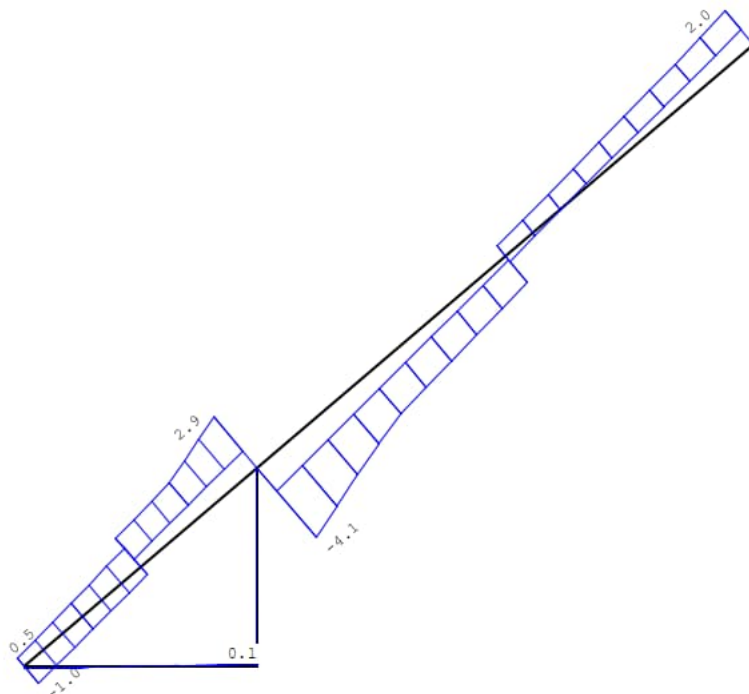


Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keper

DWARSKRACHTEN

2e orde

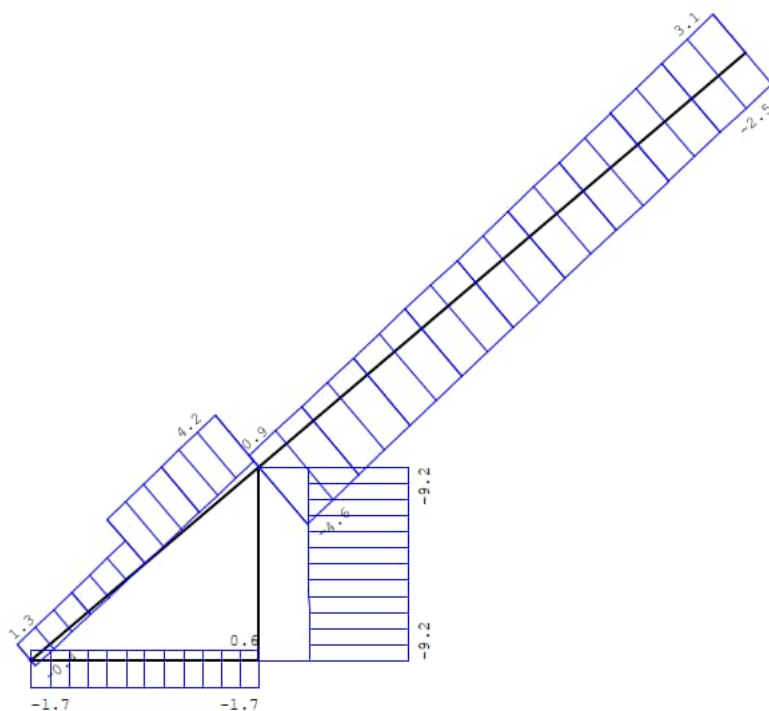
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	-3.05	1.66	-0.31	2.80		
3	-1.66	0.62	3.17	9.28		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

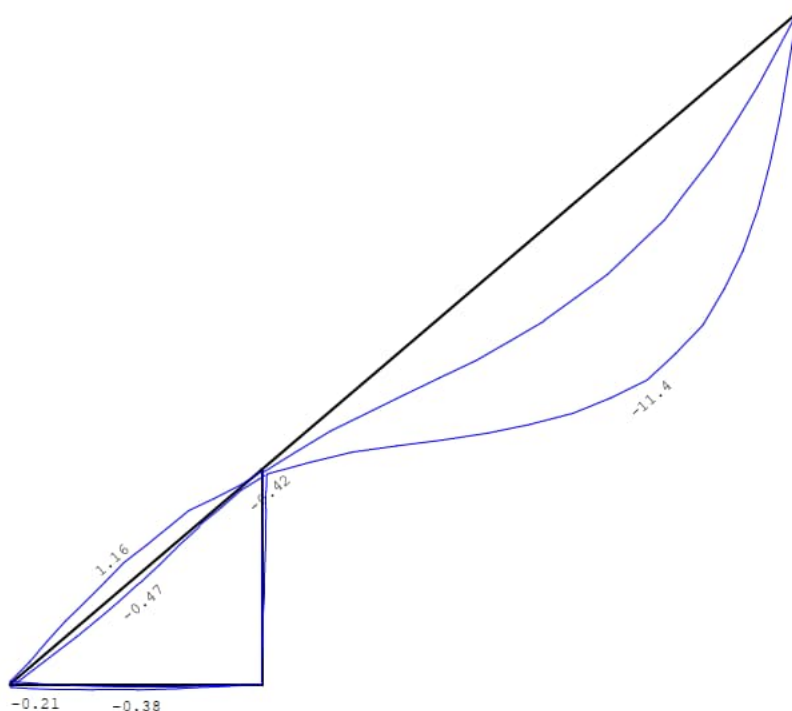


Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keppers

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,k}$ [N/mm ²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

Staal	Plts. aanr.	1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.97 0;1.970 onder: 1.97 0;1.970	
2	1.0*h	boven: 1.28 0;1.277 onder: 1.28 0;1.277	
3	1.0*h	boven: 4.20 4.202 onder: 4.20 4.202	
4	1.0*h	boven: 1.50 0;1.500 onder: 1.50 0;1.500	

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{ys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{c=1,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$	
1	68	170	1970	nvt 1970	40.1	100.3	0.700	1.749	0.2	0.785	2.175	0.877	0.288
2	44	95	1277	nvt 1277	46.6	100.5	0.812	1.752	0.2	0.880	2.180	0.818	0.288
3	68	170	4202	nvt 4202	85.6	214.1	1.493	3.732	0.2	1.734	7.807	0.382	0.068

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keppers

STABILITEIT

Stf	b_{gem}	h_{gem}	$l_{y,z}$	$l_{buc,y/z}$	λ_y	λ_z	$\lambda_{ze1,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]									
4	44	95	1500	nvt	1500	54.7	118.1	0.954	2.059	0.2	1.020	2.795	0.724	0.213

TOETSING SPANNINGEN

Staal	1	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.60
-------	---	-----------	-------	--------------	------

Maatg. is norm.trekk. + buiging (EN 1995-1-1 art. 6.2.3(1)) aan onderzijde staaf

Positie	1969	[mm]	Breedte	68.00	[mm]	Hoogte	170.00	[mm]
k_{mod}	0.90	[-]	k_h	1.00	[-]	$k_h (\xi_{mk}, \xi_{to,k})$	1.00	[-]
$f_{m,y,d}$	12.46	[N/mm ²]	$f_{c,o,d}$	12.46	[N/mm ²]	$f_{t,o,d}$	7.62	[N/mm ²]
$f_{v,d}$	2.35	[N/mm ²]	$f_{c,g0,d}$	1.52	[N/mm ²]	$f_{t,g0,d}$	0.28	[N/mm ²]
N	1.28	[kN]	D	2.95	[kN]	M	2.41	[kNm]
$\sigma_{c,o,d}$	0.11	[N/mm ²]	τ_d	0.38	[N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	7.35	[N/mm ²]
$k_{c,z}$	1.00	[-]	k_m	0.70	[-]	$l_{ef,y}$	1885.00	[mm]
$\sigma_{m,y,crit}$	67.53	[N/mm ²]	$\lambda_{ze1,my}$	0.52	[-]	$k_{c=1,z,y}$	1.00	[-]

Staal	2	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.24)	0.61
-------	---	-----------	-------	--------------	------

Maatg. is norm.drukk. + buiging (EN 1995-1-1 art. 6.3.2(3)) aan bovenzijde staaf

Positie	638	[mm]	Breedte	44.00	[mm]	Hoogte	95.00	[mm]
k_{mod}	0.90	[-]	k_h	1.00	[-]	$k_h (\xi_{mk}, \xi_{to,k})$	1.10	[-]
$f_{m,y,d}$	13.65	[N/mm ²]	$f_{c,o,d}$	12.46	[N/mm ²]	$f_{t,o,d}$	8.34	[N/mm ²]
$f_{v,d}$	2.35	[N/mm ²]	$f_{c,g0,d}$	1.52	[N/mm ²]	$f_{t,g0,d}$	0.28	[N/mm ²]
N	-9.17	[kN]	D	0.00	[kN]	M	-0.00	[kNm]
$\sigma_{c,o,d}$	2.19	[N/mm ²]	τ_d	0.00	[N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	-0.00	[N/mm ²]
$k_{c,z}$	0.29	[-]	k_m	0.70	[-]	$l_{ef,y}$	1467.00	[mm]
$\sigma_{m,y,crit}$	65.01	[N/mm ²]	$\lambda_{ze1,my}$	0.53	[-]	$k_{c=1,z,y}$	1.00	[-]

Staal	3	BC / Sit.	3 / 2	UC frm(6.35)	0.77
-------	---	-----------	-------	--------------	------

Maatg. is buiging + norm.drukk. (EN 1995-1-1 art. 6.3.3(5)) aan bovenzijde staaf

Positie	2101	[mm]	Breedte	68.00	[mm]	Hoogte	170.00	[mm]
k_{mod}	0.80	[-]	k_h	1.00	[-]	$k_h (\xi_{mk}, \xi_{to,k})$	1.00	[-]
$f_{m,y,d}$	11.08	[N/mm ²]	$f_{c,o,d}$	11.08	[N/mm ²]	$f_{t,o,d}$	6.77	[N/mm ²]
$f_{v,d}$	2.09	[N/mm ²]	$f_{c,g0,d}$	1.35	[N/mm ²]	$f_{t,g0,d}$	0.25	[N/mm ²]
N	-2.05	[kN]	D	-1.53	[kN]	M	-2.55	[kNm]
$\sigma_{c,o,d}$	0.18	[N/mm ²]	τ_d	0.20	[N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	-7.79	[N/mm ²]
$k_{c,z}$	0.07	[-]	k_m	0.70	[-]	$l_{ef,y}$	4542.00	[mm]
$\sigma_{m,y,crit}$	28.03	[N/mm ²]	$\lambda_{ze1,my}$	0.80	[-]	$k_{c=1,z,y}$	0.96	[-]

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Keppers

Staal	4	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.24)	0.20
Maatg. is norm.drukkr. + buiging (EN 1995-1-1 art. 6.3.2(3)) aan bovenzijde staaf					
Positie	750 [mm]	Breedte	44.00 [mm]	Hoogte	95.00 [mm]
k_{mod}	0.80 [-]	k_h	1.00 [-]	$k_h (\varepsilon_{mk}, \varepsilon_{tok})$	1.10 [-]
$f_{m,y,d}$	12.14 [N/mm ²]	$f_{c,o,d}$	11.08 [N/mm ²]	$f_{t,o,d}$	7.42 [N/mm ²]
$f_{v,d}$	2.09 [N/mm ²]	$f_{c,g0,d}$	1.35 [N/mm ²]	$f_{t,g0,d}$	0.25 [N/mm ²]
N	-1.66 [kN]	D	-0.00 [kN]	M	-0.04 [kNm]
$\sigma_{c,o,d}$	0.40 [N/mm ²]	τ_d	0.00 [N/mm ²]	$\sigma_{m,y,d}$	-0.54 [N/mm ²]
$k_{c,z}$	0.21 [-]	k_m	0.70 [-]	$l_{e,z,y}$	1540.00 [mm]
$\sigma_{m,y,crit}$	61.93 [N/mm ²]	$\lambda_{z=1,m,y}$	0.54 [-]	$k_{c,z=1,y}$	1.00 [-]

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	$l_{y,i}$ [mm]	Overstek i j	BC Sit	$u_{bi,j}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Dak	1970	Nee Nee	15 1	1.1	7.9 0.004	1.6	7.9 0.004
3	Dak	4202	Nee Nee	15 1	-9.1	-16.8 0.004	-14.6	-16.8 0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	$l_{y,i}$ [mm]	Overstek i j	BC Sit	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Dak	1970	Nee Nee	11 2	1.3	7.9 0.004
3	Dak	4202	Nee Nee	11 2	-11.3	-16.8 0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staal	$l_{y,i}$ [mm]	BC Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]
2	1277	12 1	-0.4	-4.3 300

5.3 Randbalken kap

Belastingen

$$\begin{aligned} q_{dak,g} &= 1,20 \text{ kN/m}^2 \times 1,85 \text{ m} \\ q_{dak,q} &= 1,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,85 \text{ m} \\ q_{dak,g} &= 0,30 \text{ kN/m}^2 \times 1,20 \text{ m} \\ q_{dak,q} &= 1,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,20 \text{ m} \end{aligned}$$

G	Q
2,2 kN/m	
	1,9 kN/m
0,4 kN/m	
	1,2 kN/m
2,6 kN/m	3,1 kN/m

Raveel belasting:

$$q_{dak,g} = (1,15\text{m} \times 1,85\text{m}) \times 1,20 \text{ kN/m}^2 = 2,6\text{kN}$$

$$q_{dak,q} = (1,15\text{m} \times 1,85\text{m}) \times 1,00 \text{ kN/m}^2 = 2,1\text{kN}$$

Reactiekracht t.g.v. kepers: per= 1,57kN ver= 1,27kN

Horizontale belasting: ($\frac{1}{8} \times 2,42\text{kN/m}^1 \times 6,7^2\text{m} = 13,6\text{kNm}$)

Niet mogelijk in Hout. HEA180 toepassen

Technosoft Raamwerken release 6.20a

12 jun 2019

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Randbalken kap
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 28/05/2019
Bestand...: \\ssdl\data\Projecten\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw
woning Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Randbalken kap.rww

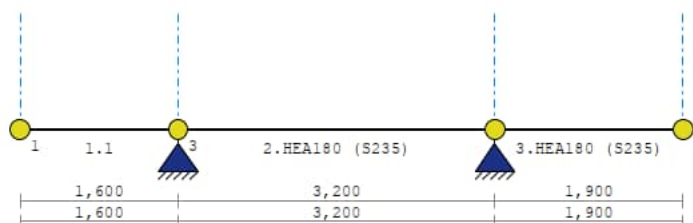
Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN EN 1991 1 1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	3.000	4.200
2	1.600	3.000	4.200
3	4.800	3.000	4.200
4	6.700	3.000	4.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	GL32c	13500	4.0	4.8	0.00	5.0000e-06
2	S235	210000	78.5		0.30	1.2000e-05

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

Beoordeld bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Randbalken kap

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	2:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA180



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.000
2	6.700	3.000
3	1.600	3.000
4	4.800	3.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:HEA180	NDM	NDM	1.600	
2	3	4	1:HEA180	NDM	NDM	3.200	
3	4	2	1:HEA180	NDM	NDM	1.900	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	0.00	Gebouwhoogte.....	3.00
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

SNEEUW

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

STAIFTYPEN

Type	staven
7:Dak.	: 1-3

LASTVELDEN

Wind staven	Sneeuw staven
-------------	---------------



SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
1-3	5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s _k	red. posfac	breedte	Q _s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.70	1.00	1.000	0.560	0.0

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Randbalken kap

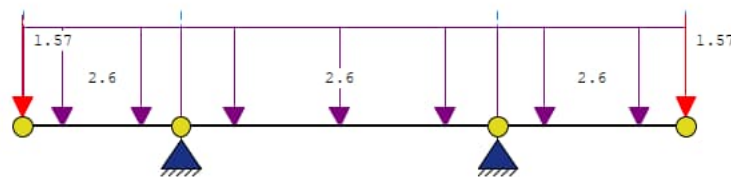
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Sneeuw A	22
g	= gegenereerd belastinggeval	

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	Z	-1.570			
2	2	Z	-1.570			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-2.60	-2.60	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-2.60	-2.60	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-2.60	-2.60	0.000	0.000			

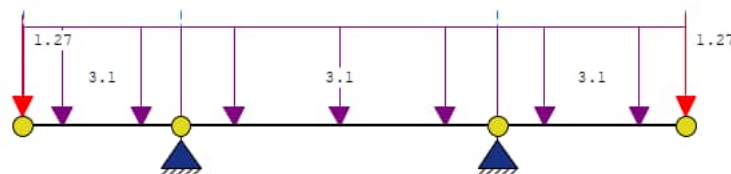
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
3	0.00	10.40	
4	0.00	12.55	
	0.00	22.94	: Som van de reacties
	0.00	-22.94	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	Z	-1.270	0.0	0.0	0.0
2	2	Z	-1.270	0.0	0.0	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
2	1:QZLokaal	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
3	1:QZLokaal	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0

REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X	Z	M
3	0.00	10.56	
4	0.00	12.75	
	0.00	23.31	: Som van de reacties
	0.00	-23.31	: Som van de belastingen

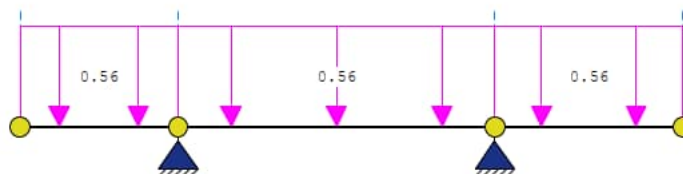
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Randbalken kap

BELASTINGEN

B.G:3 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Sneeuw A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 3:QZgeProj.	Qs1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:3 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
3	0.00	1.70	
4	0.00	2.05	
	0.00	3.75	: Som van de reacties
	0.00	-3.75	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
7	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,3}$
9	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
10	Freq. 1.00 $G_{k,1}$
11	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
12	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

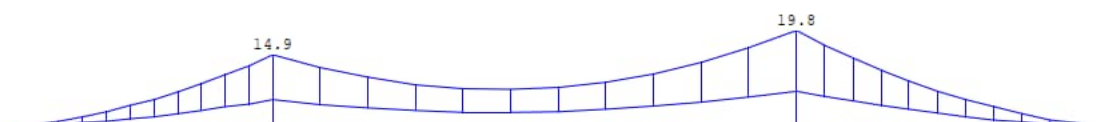
BC Staven met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

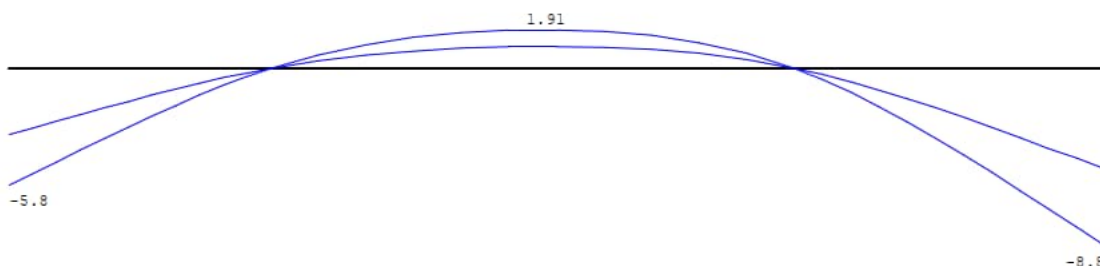
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	0.00	0.00	9.36	25.49		
4	0.00	0.00	11.29	30.76		

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Randbalken kap

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA180	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _y [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	1.600	Geschoord	1.600	0.0	Geschoord	1.600	0.0
2	3.200	Geschoord	3.200	0.0	Geschoord	3.200	0.0
3	1.900	Geschoord	1.900	0.0	Geschoord	1.900	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.60 onder: 1.60	1.600 1.600
2	1.0*h	boven: 3.20 onder: 3.20	3.200 3.200
3	1.0*h	boven: 1.90 onder: 1.90	1.900 1.900

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staafl	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
1	0.0	1.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	3.2	13.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.195	46
2	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.615	145
3	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.259	61

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _o	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm]
1	Vloer	ss	1.60	J	N	0.0	-5.8	7	1	Eind
		ss						7	1	Bijk
2	Vloer	db	3.20	N	N	0.0	1.9	7	1	Eind
		db						7	1	Bijk
3	Vloer	ss	1.90	N	J	0.0	8.8	7	1	Eind
		ss						7	1	Bijk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



5.4 HSB-topgevels

Belastingen

$q_{dak;g}$	=	1,20 kN/m ² x 1,90 m x 0,60 m	=	$\frac{G}{1,4 \text{ kN}}$	$\frac{Q}{1,1 \text{ kN}}$
$q_{dak;q}$	=	1,00 kN/m ² x 1,90 m x 0,60 m	=		

Windbelasting: 0,645kN/m² x 0,61m = 0,39kN/m

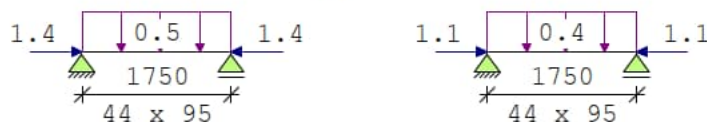
HSB topgevel

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 44 x 95	Referentie periode [j]:	50
l_{sys}	[mm]	: 1750		
$l_{buc;y}$	[mm]	: 1750	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm]	: 1750	Bijkomend [* 1]	: 0.004
Plaats kipsteun		: Bovenkant		
Steunpunt links		: Scharnier	Eind [* 1]	: 0.008
Steunpunt rechts		: Rol		
Sterkteklasse		: C18	Klimaatklasse	: I

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m]	: 0.50	0.39
Ψ_0	[]		0.40
Ψ_2	[]		0.30
F_z	[kN]	: 0.00	0.00
Vanaf links	[mm]	: 0	
N_x	[kN]	: 1.40	1.10
$M_{y;links}$	[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

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN EN 1995 1 1)

γ_M []: 1.30

Stabiliteit

1. Factoren t.b.v. toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2.:

k_y	[]	: 1.20 frm(6.27)	$k_{c,y}$	[]	: 0.61 frm(6.25)
k_z	[-]	: 3.60 frm(6.28)	$k_{c,z}$	[-]	: 0.16 frm(6.26)

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

Fundamentele combinatie (6.10a):

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

Fundamentele combinatie (6.10b):

$K_{crit,y}$ []: 1.00 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)				frm(6.24)	u.c.	0.59
Normaalkracht [kN]	2.3	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.55		
Dwarskracht [kN]	0.7	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.26		
Moment [kNm]	-0.3	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	4.75		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	12.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	11.08	b_{ef} 44 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	7.4	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.09	k_{mod} 0.80 [-] tab(3.1)
Fundamentele combinatie (6.10b)				frm(6.24)	u.c.	0.76
Normaalkracht [kN]	3.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.72		
Dwarskracht [kN]	0.9	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.33		
Moment [kNm]	0.4	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	6.17		
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	12.1	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	11.08	b_{ef} 44 [mm] frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	7.4	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.09	k_{mod} 0.80 [-] tab(3.1)
Doorbuiging				u.c.		
u_{bij}	= 3.28	< 7.00	[mm]	0.47		
$u_{net,fin}$	= 5.44	< 14.00	[mm]	0.39		

5.5 Houten balklaag berging 1.

BxH 70x245 C24 H.o.h. 1600mm

Technosoft Construct release 6.06

12 jun 2019

Project : S-7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : balklaag berging 1.
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000 7999\7450 7499\7498 Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

balklaag berging 1.

plattendak

Algemene gegevens

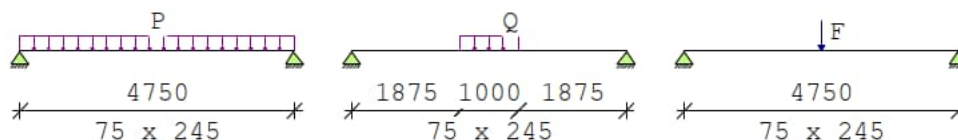
B x H	[mm]	: 75 x 245	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	: 4750	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 70			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1700			
Helling	:	0.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 12.00 x 9.00 x 7.90			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.45
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.45

Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m ²]	:	1.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	2.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	1.00	
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.65 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.65$)



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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



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):

$K_{crit,y}$ [-] : 0.91 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)	eis	u.c.
Verdeelde belasting frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.54 < 2.46 [N/mm ²]		0.22
Verdeelde belasting frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ = 1.04 / 1.54 + 0.00 / 2.31 = 0.67		
Verdeelde belasting frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 11.73 < 14.77 [N/mm ²]		0.79
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.		
Verdeelde belasting u_{bij} = 14.15 < 19.00 [mm]		0.74
Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 19.17 < 19.00 [mm]		<u>1.01</u>

5.6 Bijgebouw berging 2.

5.6.1 Gordingen

BxH 70x170 C24 H.o.h. 2m

Technosoft Construct release 6.06

12 jun 2019

Project : S 7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : Gordingen 31*
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 31*

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

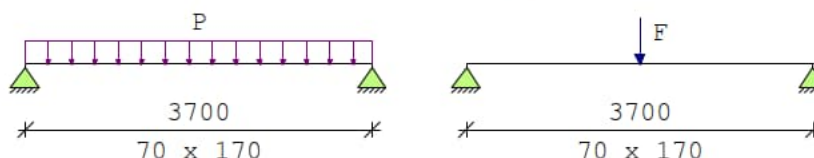
B x H	[mm] : 70 x 170	Sterkteklasse	: C24
Overspanning	[mm] : 3700	Klimaatklasse	: II
Aantal zijdl. steunen	: 2	Referentie periode [j]	: 50
Opleglengte	[mm] : 70		
Hoh in het dakvlak[mm]	: 1900		
Helling	: 31.00		
Beschot sterkteklasse	: C18		
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374.0
Windgebied	: 3	Terrein	: Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m] : 8.00 x 5.00 x 5.50		

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.35
Isolatie	: 0.00
Extra gewicht	: 0.00
Totaal [kN/m ²]	: 0.35

Veranderlijke belastingen

F_{rep}	[kN] : 2.00
F_{rep} oppervlak	[m ²] : 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²] : 0.56 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.56$)



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)

γ_M [-] : 1.30

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



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:

$K_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)
 $K_{crit,z}$ [-] : 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)	$\tau_{v,d}$	$= 0.39 < 2.46$ [N/mm ²]	0.16
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.77 / 1.73 + 0.00 / 2.60 =$		0.45
	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	$= 9.47 < 14.77$ [N/mm ²]	0.64
	frm(6.12)	$\sigma_{m,z,d}$	$= 3.03 < 17.20$ [N/mm ²]	0.18
Geconc. belasting	frm(6.11)	Maatgevende combinatie buiging		0.76
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}	$= 11.77 < 14.80$	[mm]	0.80
Wind	$u_{net,fin}$	$= 16.18 < 14.80$	[mm]	<u>1.09</u>

Geconc. belasting	$u_{bij,z}$	$= 0.70 < 4.93$	[mm]	0.14
Geconc. belasting	$u_{net,fin,z}$	$= 0.85 < 4.93$	[mm]	0.17

Geringe overschrijding van maximale doorbuiging in extreme omstandigheden is acceptabel.

Technosoft Construct release 6.06

12 jun 2019

Project : S-7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : Gordingen 70*
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gordingen 70*

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 70 x 170	Sterkteklasse	: C24
Overspanning	[mm] : 3700	Klimaatklasse	: II
Aantal zijdl. steunen	: 2	Referentie periode [j]	: 50
Opleglengte	[mm] : 70		
Hoh in het dakvlak	[mm] : 1900		
Helling	: 70.00		
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] : 3.00 x 3.00 x 3.50		

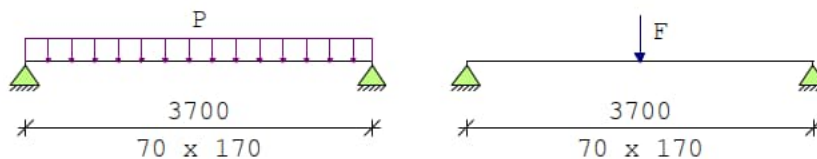
Bepaalt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.35
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.00
Totaal [kN/m ²]	:	0.35

Veranderlijke belastingen

F_{rep}	[kN]	:	2.00
F_{rep} oppervlak	[m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor		:	1.00
Wind $Q_{p, prob}$	[kN/m ²]	:	0.56 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 1.00^2 * 0.56$)



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)

γ_M [-]: 1.30

Stabiliteit

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

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

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

$K_{crit, z}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind omhoog	frm(6.13)	$\tau_{v, d} = 0.38 < 2.77$ [N/mm ²]		0.14
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c, 90, q, d} / (k_{c, 90, q} * f_{c, 90, d}) + \sigma_{c, 90, F, d} / (k_{c, 90, F} * f_{c, 90, d}) < 1.00$ $= 0.67 / 1.73 + 0.00 / 2.60 = 0.39$		0.39
	frm(6.11)	$\sigma_{m, y, d} = -9.17 < 16.62$ [N/mm ²]		0.55
	frm(6.12)	$\sigma_{m, z, d} = 0.62 < 19.35$ [N/mm ²]		0.03
Wind omhoog	frm(6.11)	Maatgevende combinatie buiging		0.57

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

Wind	u_{bij}	= 10.19 < 14.80	[mm]	0.69
Wind	$u_{net, fin}$	= 11.95 < 14.80	[mm]	0.81
Geconc. belasting	$u_{bij, z}$	= 1.28 < 4.93	[mm]	0.26
Geconc. belasting	$u_{net, fin, z}$	= 1.55 < 4.93	[mm]	0.31

5.6.2 Houten balklaag

BxH 58x156 C18 h.o.h. 610mm

Technosoft Construct release 6.06

6 jun 2019

Project : S-7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : Houtconstructie
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000 7999\7450 7499\7498 Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Balklaag berging 2.

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	58 x 156	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	3500	Klimaatklasse :	II
Opleglengte	[mm] :	70	Referentie periode [j] :	50
H.o.h. afstand	[mm] :	610	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

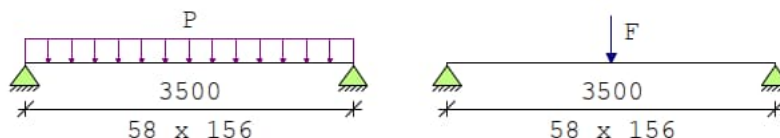
Permanente belastingen

G_{rep}

EG balklaag : 0.35
Extra belasting : 0.00
Totaal [kN/m²] : 0.35

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m²] : 1.75 = 1.75 + 0.00
 Ψ_0 [] : 0.40
 Ψ_2 [] : 0.30
 F_{rep} [kN] : 2.00
 F_{rep} oppervlak [m²] : 0.05 x 0.05
Reductiefactor : 0.77



Belastingfactoren (NEN EN 1990)

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

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

γ_M [-] : 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q last (6.10a)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.80	58	1.00	
* Perm. + q last (6.10b)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.80	58	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.80	58	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.80	58	1.00	1.00

Behoort bij Bestel van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis	u.c.
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	$= 10.88 < 14.77$	[N/mm ²]	0.74
Perm + plast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	$= 0.46 < 2.46$	[N/mm ²]	0.19
Perm + plast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$	< 1.00 $= 0.10 / 1.54 + 0.66 / 1.54 = 0.49$		
Verdeelde belasting	u_{bij}	$= 14.46 < 14.00$	[mm]	<u>1.03</u>
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	$= 16.53 < 28.00$	[mm]	0.59
Resonantie : eerste eigen frequentie		$= 7.13 > 3.00$	[Hz]	0.42

Geringe overschrijding van maximale doorbuiging is acceptabel.

Kanaalplaat op overstek. (Houdt rekening met eventuele trapbelasting)

6 Staalconstructie

6.1 Ligger verdiepingsvloer

Belastingen H1.

						G	Q
$q_{vloer,g}$	=	4,23 kN/m ²	x	3,00 m	=	12,7 kN/m	
$q_{vloer,q}$	=	2,95 kN/m ²	x	3,00 m	=		8,9 kN/m
$q_{kzs,g}$	=	2,22 kN/m ²	x	1,00 m x 2,60 m	=	5,8 kN/m	

Belastingen H2.

							G	Q
$q_{vloer,g}$	=	4,23 kN/m ²	x	2,70 m	=		11,4 kN/m	
$q_{vloer,q}$	=	2,95 kN/m ²	x	2,70 m	=			8,0 kN/m
$q_{kzs,g}$	=	2,22 kN/m ²	x	1,70 m	x	2,60 m	9,8 kN/m	

Dubbele hoeklijn toepassen H150/100/12

Reactiekracht boven deursparing: per. 28,6kN x2

ver. 17,7kN x2

6.1.1 Hoekprofiel L1.

Technosoft Liggers release 6.29

12 jun 2019

Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld

Onderdeel....: Ligger in verdiepingsvloer L1

Constructeur.: T.E. Jonker

Dimensions...: kN/m/rad

Datum.....: 28/05/2019

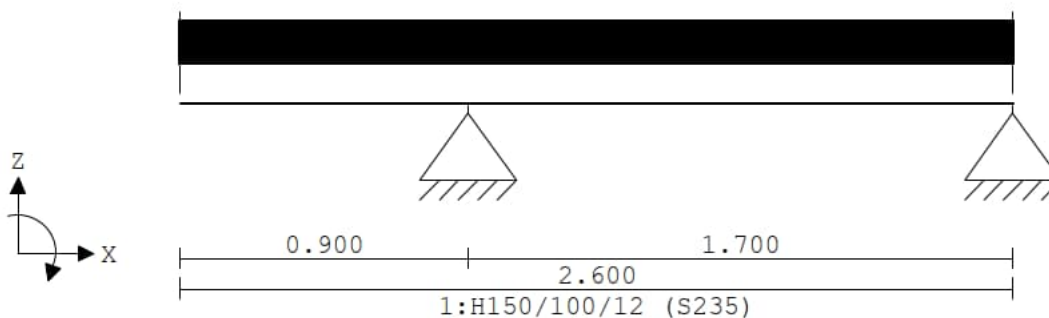
Bestand.....: \\ssdl\data\projecten\7000 7999\7450 7499\7498 nieuwbouw
woning zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\ligger in
verdiepingsvloer (h1).dlw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGHTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.600	1.700

MATERIALEN

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L1

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	H150/100/12	1:S235	2.8740e+03	6.5000e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	150	48.9					

PROFIELVORMEN [mm]

1 H150/100/12



BELASTINGGEVALLEN

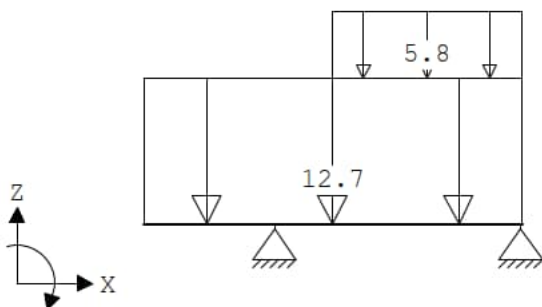
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



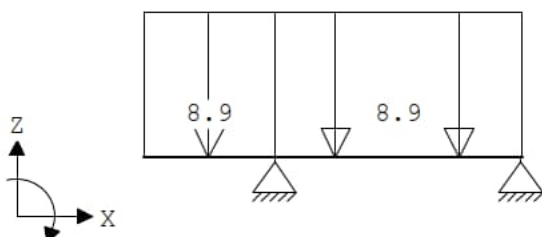
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q last		12.700	12.700		0.000	2.600
2	1:q-last		-5.800	-5.800		1.300	1.300

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L1

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q last		8.900	8.900		0.000	0.900
2	1:q-last		-8.900	-8.900		0.900	1.700

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

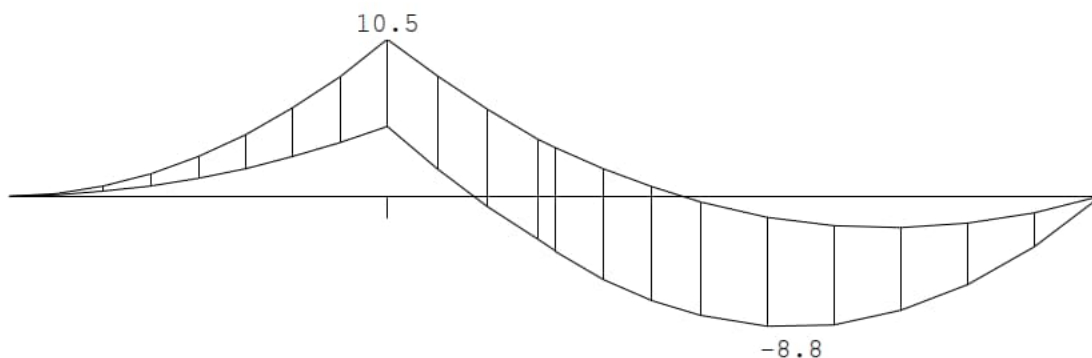
BC Velden met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

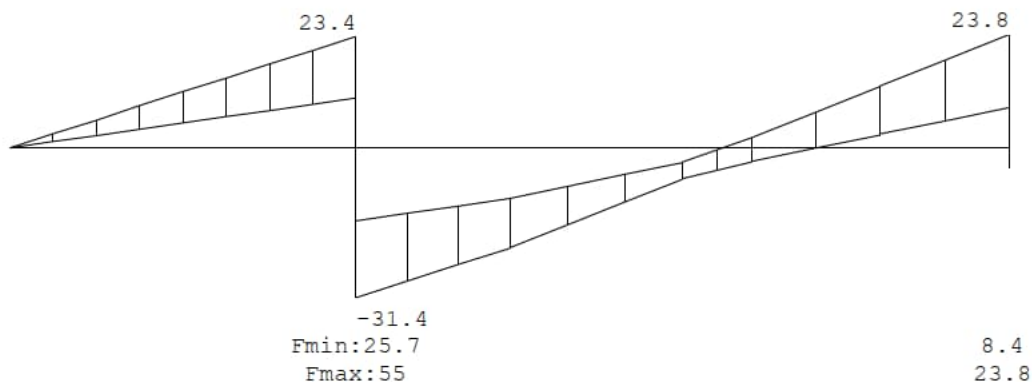


Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld

Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L1

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	25.72	54.76	0.00	0.00
2	8.45	23.78	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	28.58	46.28	0.00	0.00
2	10.44	20.13	0.00	0.00

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	H150/100/12	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.80	0.900
		onder: 1.80	0.900
2	1.0*h	boven: 1.70	1.700
		onder: 1.70	1.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staaf nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	3	Einde	EN3	1	6.2.8	(6.29)	0.697 164
2	1	4	1	3	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.697 164	

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vlr+w	ss	0.90	J	N	0.0	7	2	Eind	-2.2	±7.2 2*0.004
		ss					7	2	Bijk	-1.9	±3.6 2*0.002
2	Vlr+w	db	1.70	N	N	0.0	7	3	Eind	1.5	±6.8 0.004
		db					7	3	Bijk	-0.7	±3.4 0.002

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



6.1.2 Hoekprofiel L2.

Technosoft Liggers release 6.29

12 jun 2019

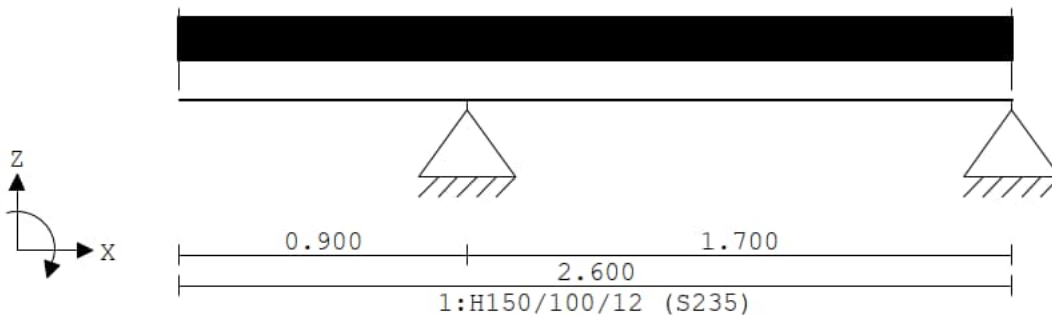
Project.....: S 7498 Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L2
Constructeur.: T.E. Jonker
Dimensies.....: kN/m/rad
Datum.....: 28/05/2019
Bestand.....: \\ssdl\data\projecten\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw
woning zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\ligger in
verdiepingsvloer (h2).dlw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.600	1.700

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	H150/100/12	1:S235	2.8740e+03	6.5000e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	150	48.9					

PROFIELVORMEN [mm]

1 H150/100/12



Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L2

BELASTINGGEVALLEN

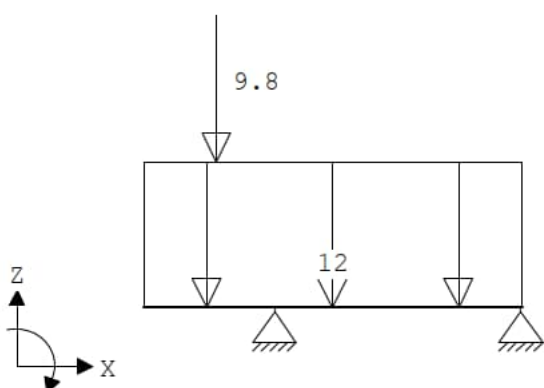
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



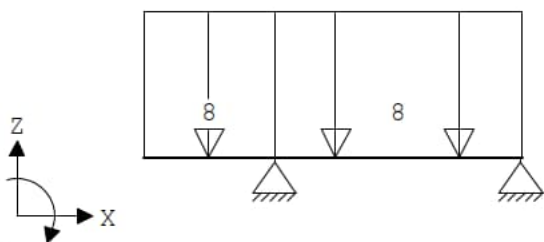
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q last		12.000	12.000		0.000	2.600
2	8:Puntlast		-9.800			0.500	

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		-8.000	-8.000		0.000	0.900
2	1:q-last		-8.000	-8.000		0.900	1.700

Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L2

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

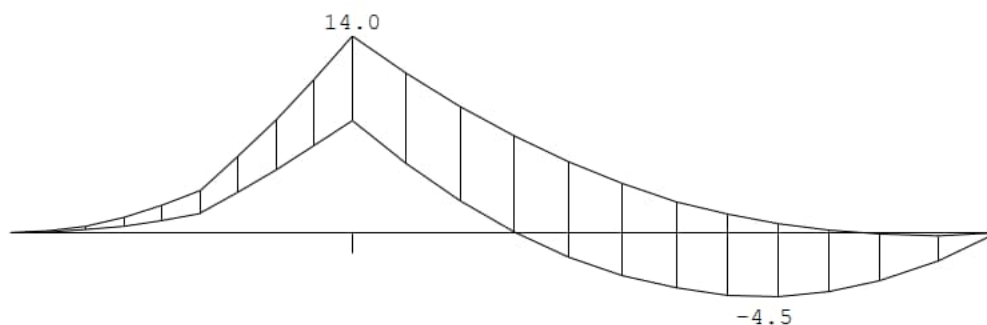
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

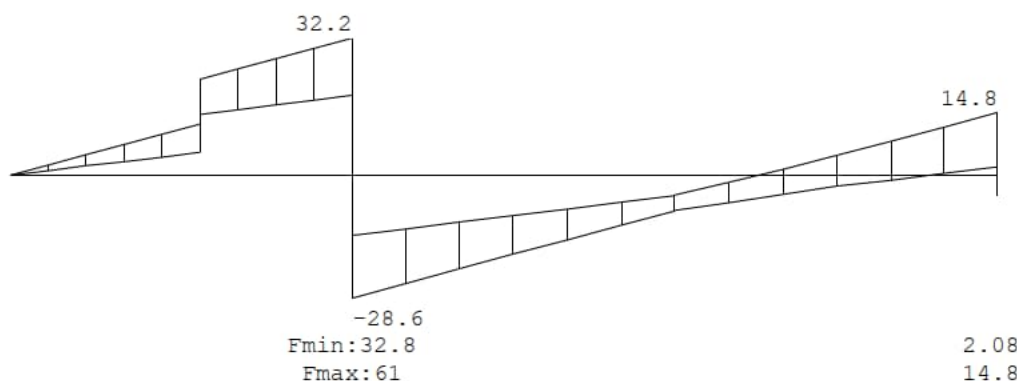
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	32.77	60.80	0.00	0.00
2	2.08	14.77	0.00	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project.....: S-7498 - Woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel.....: Ligger in verdiepingsvloer L2

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	36.41	52.32	0.00	0.00
2	3.27	11.97	0.00	0.00

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	H150/100/12	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	1.80	0.900
		onder:	1.80	0.900
2	1.0*h	boven:	1.70	1.700
		onder:	1.70	1.700

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staaft nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	3	Einde	EN3	1 1	6.2.8	(6.29)	0.925 217
2	1	4	1	3	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.925 217	

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vlr+w	ss	0.90	J	N	0.0	-4.5	7	2 Eind	-4.5	±7.2	2*0.004
		ss						7	2 Bijk	1.7	±3.6	2*0.002
2	Vlr+w	db	1.70	N	N	0.0	0.7	7	2 Eind	0.7	±6.8	0.004
		db					-0.5	7	3 Eind	-0.5		
								7	3 Bijk	-0.8	±3.4	0.002

6.2 Ligger t.b.v. dak boven entree

$$q_{bg, \text{voer},g} = 1,20 \text{ kN/m}^2 \times 3,40 \text{ m}$$

$$q_{bg, \text{voer},q} = 1,00 \text{ kN/m}^2 \times 3,40 \text{ m}$$

G	Q
4,1 kN/m	3,4 kN/m

Windmoment haaks op betreffende ligger:

$$M_w = 1/8 \times 1,68 \text{ kN/m}^2 \times 5,8^2 \text{ m} = 7,06 \text{ kNm}$$

Technosoft Liggers release 6.29

6 jun 2019

Project.....: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaang

Onderdeel.....: Ligger boven entree

Constructeur.: T.E. Jonker

Opdrachtgever:

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

Datum.....: 06/06/2019

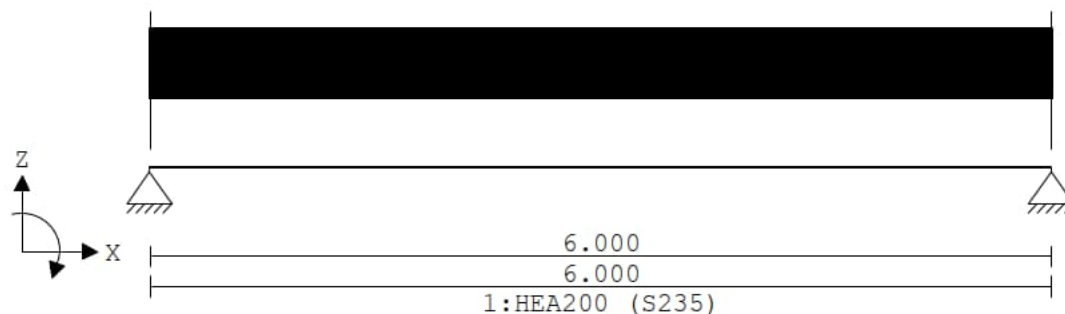
Bestand.....: p:\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw woning
zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\ligger boven entree.dlw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	6.000	6.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	190	95.0					

Project.....: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaang
Onderdeel.....: Ligger boven entree

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA200



BELASTINGGEVALLEN

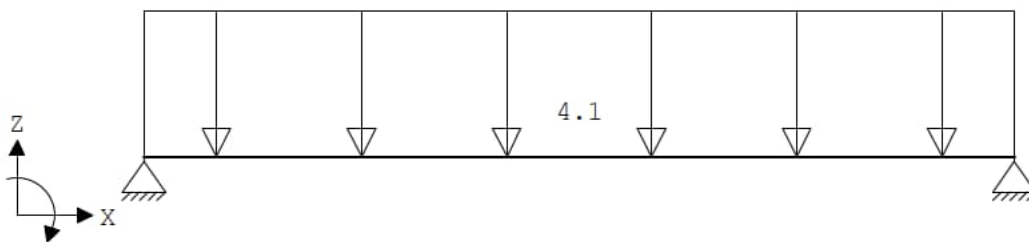
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	2:Permanent EN1991	0.40	0.70	0.60	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



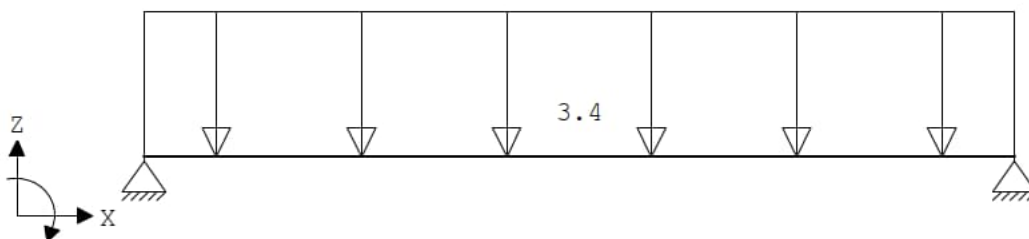
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-4.100	-4.100	0.000	6.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaang
Onderdeel.....: Ligger boven entree

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q last		3.400	3.400		0.000	6.000

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

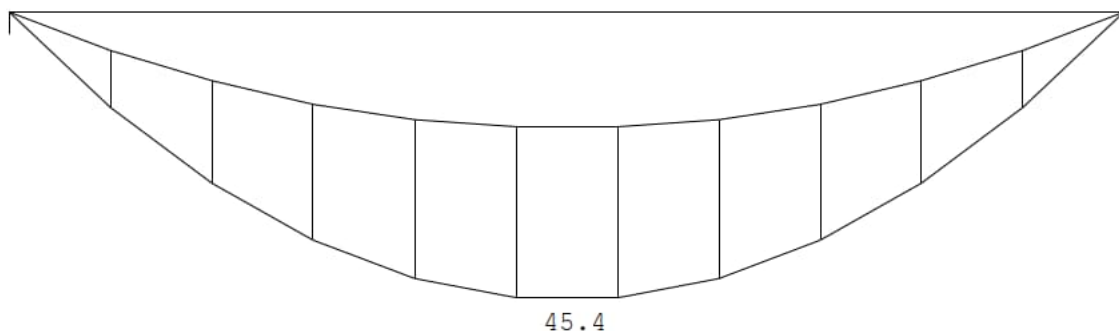
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

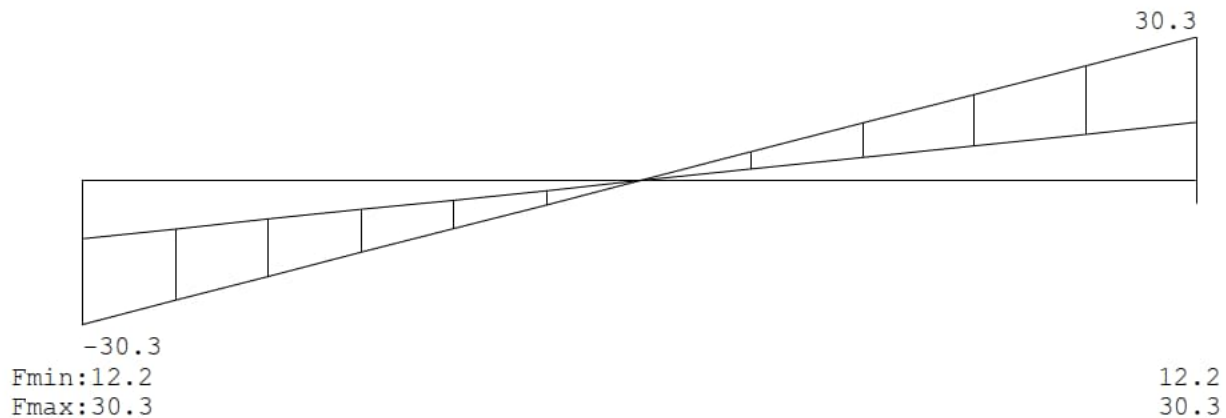
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaang
Onderdeel.....: Ligger boven entree

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	12.21	30.25	0.00	0.00
2	12.21	30.25	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	F	M
1	23.77	0.00
2	23.77	0.00

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 6.00 onder: 6.00	1,8;1,8;1,8;6 1,8;1,8;1,8;6

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staafl	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Ligger:1Mx [kNm]
1	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.516	121

TOETSING DOORBUIGING

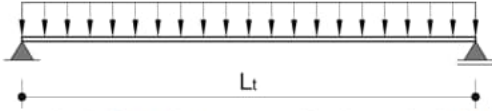
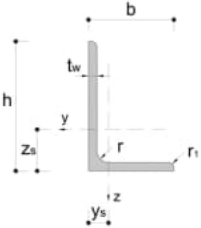
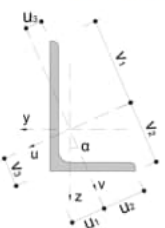
Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	6.00	N	N	0.0 -17.2	7	1 Eind	-17.2	±24.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-7.4	±18.0	0.003

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



	G	Q
=	8,9 kN/m	
=		5,9 kN/m
=	5,8 kN/m	
	14,6 kN/m	

Uitgangspunten :							
L_t	=	1,10	m ¹				
L_{st}	=	1,10	m ¹				
boogw erking	=	nee					
type constructie	=	vloer + w anden		$\rightarrow u_{eind} = 0,004 \times l_t$ $u_{blik.} = 0,002 \times l_t$			
Gevolgsklasse	=	CC1		$\rightarrow 1,22 \times G_k + 1,35 \times \Psi_0 \times Q_k$ of $1,08 \times G_k + 1,35 \times Q_k$			
G_k (blijvende belasting)	=	14,6	kN/m ¹	$\Psi_0 = 0$			
Q_k (veranderlijke belasting)	=	5,9	kN/m ¹				
Q_d	=	23,9	kN/m ¹				
Q_{rep}	=	20,7	kN/m ¹				
a (excentriciteit belasting t.o.v. buitenkant lijf)	=	60	mm				
profiel	=	L100x100x10		$A = 1915,0 \text{ mm}^2$ $\alpha = 45^\circ$			
f_y	=	235	N/mm ²	$I_y = 176,7 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $y_s = 28,2 \text{ mm}$			
							
				$I_z = 176,7 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $z_s = 28,2 \text{ mm}$			
				$W_y = 24,6 \times 10^3 \text{ mm}^3$ $u_1 = 39,9 \text{ mm}$			
				$W_z = 24,6 \times 10^3 \text{ mm}^3$ $u_2 = 35,4 \text{ mm}$			
				$I_u = 280,3 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $u_3 = 35,4 \text{ mm}$			
				$I_v = 73,0 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $v_1 = 70,7 \text{ mm}$			
				$I_t = 6,825 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $v_2 = 70,7 \text{ mm}$			
				$v_3 = 0,0 \text{ mm}$			
Toetsing sterkte :				Toetsing doorbuiging :			
$M_{d,max}$	=	3,61	kNm	u_{eind}	=	4,40	mm
$V_{d,max}$	=	13,14	kN	$u_{bijkomend}$	=	2,20	mm
$M_{x;d,max}$	=	0,42	kNm/m ¹	u_{eind}	=	2,45	mm
I_0	$\rightarrow$	$\sigma_{d,max,0}$	= 83,3 N/mm ²	u.c.	=	0,56	
$I_{1/4}$	$\rightarrow$	$\sigma_{d,max,1/4}$	= 158,6 N/mm ²	$u_{bijkomend}$	=	0,70	mm
$I_{1/2}$	$\rightarrow$	$\sigma_{d,max,1/2}$	= 188,4 N/mm ²	u.c.	=	0,32	
u.c.				0,80			
Toetsing kipweerstand :							
$M_{d,max}$	=	3,61	kNm				
$M_{b,Rd}$	=	4,80	kNm				
u.c.				0,75			
Toetsing oplegging volgens NEN-EN 1996-1-1, art. 6.3.1:							
a_t (breedte)	=	80	mm	materiaal	=	Kalkzandsteen	
a_L (lengte)	=	150	mm	f_b (druksterkte)	=	CS12	12 N/mm ²
a_1 (min. afstand tot wand/eind)	=	0	mm	f_m (morteldruksterkte)	=	lijmen	12,5 N/mm ²
t (wanddikte)	=	320	mm	$\rightarrow$ Totaal volume aan perforaties $\leq 25\%$			
h_c (wandhoogte)	=	1800	mm	f_k	=	6,61	N/mm ²
L (wandlengte)	=	1000	mm	f_d	=	4,41	N/mm ²
$N_{Ed,c}$	=	13,1	kN				
$N_{Rd,c}$	=	66,1	kN				
u.c.				0.20			

6.4 Kolommen Berging 1.

F_{dak}	=	0,45 kN/m ²	x	3,00 m	x	0,60 m	=	0,8 kN
F_{dak}	=	1,00 kN/m ²	x	3,00 m	x	0,60 m	=	1,8 kN
Q_{wind}	=	0,65 kN/m ²	x	1,50 m			=	1,0 kN

Technosoft Raamwerken release 6.20a

13 jun 2019

Project...: S-7498 Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 12/06/2019
Bestand...: p:\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw woning
zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\berging 1. kolommen.rww

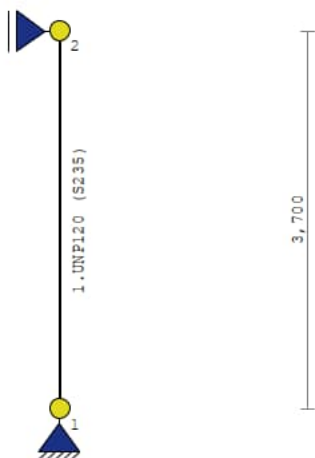
Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	UNP120	1:S235	1.6980e+03	3.6400e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	55	120	60.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP120



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.700

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project...: S-7498 - Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:UNP120	NDM	NDM	3.700

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR l=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	100		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	0.00	Gebouwhoogte.....	3.70
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

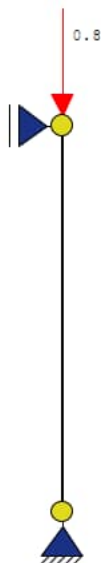
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind belasting	7 Wind van links onderdruk A
4	Knik	0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-0.800			

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.29	
2	0.00		
	0.00	1.29	: Som van de reacties
	0.00	-1.29	: Som van de belastingen

Project.: S-7498 - Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	Z	-1.800	0.0	0.0	0.0

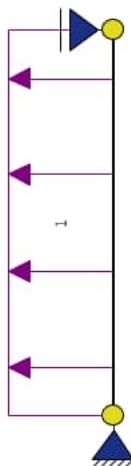
REACTIES

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.80	
2	0.00		
	0.00	1.80	: Som van de reacties
	0.00	-1.80	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	1.00	1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:3 Wind belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.85	0.00	
2	1.85		
	3.70	0.00	: Som van de reacties
	-3.70	0.00	: Som van de belastingen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Versie: 5

Project...: S-7498 - Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen

BELASTINGEN

B.G:4 Knik



REACTIES

B.G:4 Knik

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
2	0.00		
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type			
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,2}$
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,3}$
9	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
12	Blij.	1.00	$G_{k,1}$	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

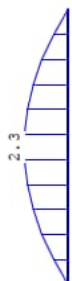


Project...: S-7498 - Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

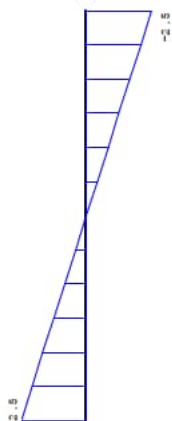
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



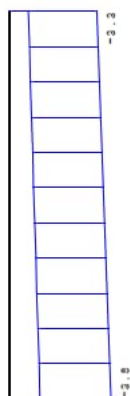
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	2.50	1.16	3.83		
2	0.00	2.50				

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



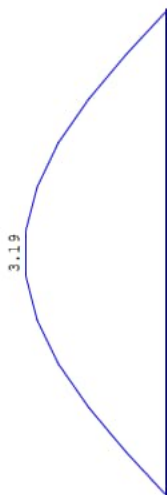
Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Versie: 5

Project.: S-7498 - Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 1. kolommen

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

MATERIAAL

Mat Profielnaam nr.	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 UNP120	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staal	l _y , [m]	Classif. y	l _{knik,y} , [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	l _{knik,z} , [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.700	Geschoord	3.700	0.0	Geschoord	3.700	0.0

KIPSTABILITEIT

Staal	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 3.70 onder: 3.70	3.70 3.70

TOETSING SPANNINGEN

Staal nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.138	32 47,76,18,40

Opmerkingen:

- [18] Eulerse torsiekracht N cr;T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [40] Eulerse torsieknikkraft N cr;TF is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staal	BC	Sit	Lengte [m]	u _{end} [mm]	Toelaatbaar [h/]
1	8	1	3.700	3.2	12.3 300

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



6.5 Bijgebouw berging 2.

6.5.1 Kopse spanten

	G	Q
$q_{bg, dak, g} = 0,35 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \text{ m}$	$= 0,6 \text{ kN/m}$	
$q_{bg, dak, q} = 1,00 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \text{ m}$	$=$	$1,8 \text{ kN/m}$
$q_{bg, vloer, g} = 0,35 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \text{ m}$	$= 0,6 \text{ kN/m}$	
$q_{bg, vloer, q} = 1,75 \text{ kN/m}^2 \times 1,75 \text{ m}$	$=$	$3,1 \text{ kN/m}$

Windmoment haaks op betreffende spanten:

$$M_w = \frac{1}{8} \times (2,2 \text{ m} \times 0,645 \text{ kN/m}^2) \times 4,5^2 \text{ m} = 3,59 \text{ kNm}$$

$$M_w = \frac{1}{8} \times (1,5 \text{ m} \times 0,645 \text{ kN/m}^2) \times 2,6^2 \text{ m} = 0,82 \text{ kNm}$$

In de berekening is het linkerspant de voorgevel, en het rechterspant de achtergevel.

Technosoft Raamwerken release 6.20a

12 jun 2019

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 29/05/2019
Bestand...: \\ssdl\data\projecten\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw
woning zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\berging 2. kopse
spanten.rww
Belastingbreedte.: 3.500
Rekenmodel.....: 1e orde elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

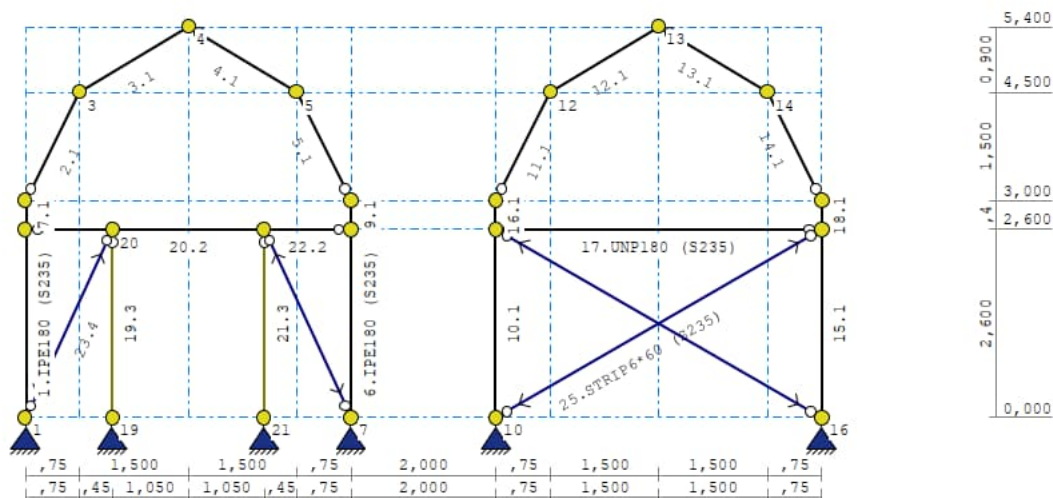
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN EN 1993 1 1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	5.400
2	0.750	0.000	5.400
3	2.250	0.000	5.400
4	3.750	0.000	5.400
5	4.500	0.000	5.400
6	6.500	0.000	5.400
7	7.250	0.000	5.400
8	8.750	0.000	5.400
9	10.250	0.000	5.400
10	11.000	0.000	5.400

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	11.000
2	2.600	0.000	11.000
3	3.000	0.000	11.000
4	4.500	0.000	11.000
5	5.400	0.000	11.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
2	UNP180	1:S235	2.7960e+03	1.3540e+07	0.00
3	UNP120	1:S235	1.6980e+03	3.6400e+06	0.00
4	STRIP6*60	1:S235	3.6000e+02	1.0800e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	91	180	90.0					
2	0:Normaal	70	180	90.0					
3	0:Normaal	55	120	60.0					
4	1:Trek	6	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE180



2 UNP180



3 UNP120



4 STRIP6*60



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	4.500	3.000
2	0.000	3.000	7	4.500	0.000
3	0.750	4.500	8	0.000	2.600
4	2.250	5.400	9	4.500	2.600
5	3.750	4.500	10	6.500	0.000
11	6.500	3.000	16	11.000	0.000
12	7.250	4.500	17	6.500	2.600
13	8.750	5.400	18	11.000	2.600
14	10.250	4.500	19	1.200	0.000
15	11.000	3.000	20	1.200	2.600
21	3.300	0.000			
22	3.300	2.600			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	8	1:IPE180	NDM	NDM	2.600
2	2	3	1:IPE180	ND-	NDM	1.677
3	3	4	1:IPE180	NDM	NDM	1.749
4	4	5	1:IPE180	ND-	NDM	1.749
5	5	6	1:IPE180	NDM	ND-	1.677
6	7	9	1:IPE180	NDM	NDM	2.600
7	8	2	1:IPE180	NDM	NDM	0.400
8	8	20	2:UNP180	ND-	NDM	1.200
9	9	6	1:IPE180	NDM	NDM	0.400
10	10	17	1:IPE180	NDM	NDM	2.600
11	11	12	1:IPE180	ND-	NDM	1.677
12	12	13	1:IPE180	NDM	NDM	1.749
13	13	14	1:IPE180	ND-	NDM	1.749
14	14	15	1:IPE180	NDM	ND-	1.677
15	16	18	1:IPE180	NDM	NDM	2.600
16	17	11	1:IPE180	NDM	NDM	0.400
17	17	18	2:UNP180	ND-	ND-	4.500
18	18	15	1:IPE180	NDM	NDM	0.400
19	19	20	3:UNP120	NDM	ND-	2.600
20	20	22	2:UNP180	NDM	NDM	2.100
21	21	22	3:UNP120	NDM	ND-	2.600
22	22	9	2:UNP180	NDM	ND-	1.200
23	1	20	4:STRIP6*60	ND	ND	2.864
24	22	7	4:STRIP6*60	ND-	ND-	2.864
25	10	18	4:STRIP6*60	ND	ND	5.197
26	17	16	4:STRIP6*60	ND-	ND-	5.197

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	7	110		0.00
3	10	110		0.00
4	16	110		0.00
5	19	110		0.00
6	21	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	7.50	Gebouwhoogte.....	5.50
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....
Positie spant in het gebouw....	0.000 Kr[4.3.2].....
z0	0.200 Zmin ...[4.3.2].....

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

WIND

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

SNEEUW

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

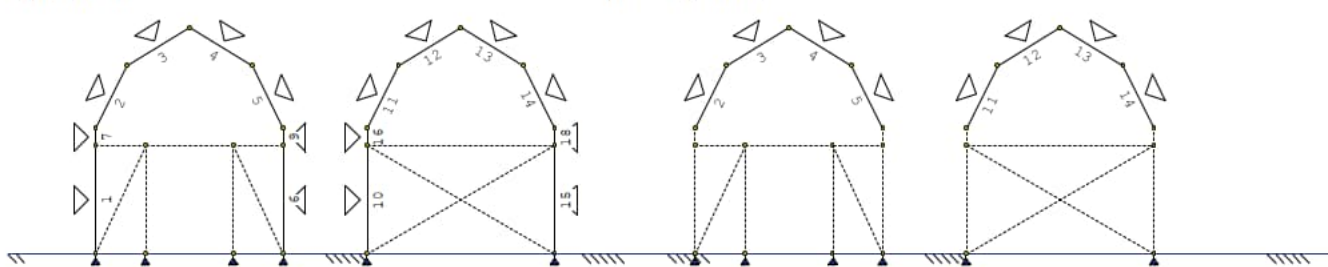
STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 8,17,20,22
4:Wand / kolom.	: 19,21
5:Linker gevel.	: 1,7,10,16
6:Rechter gevel.	: 6,9,15,18
7:Dak.	: 2-5,11-14

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



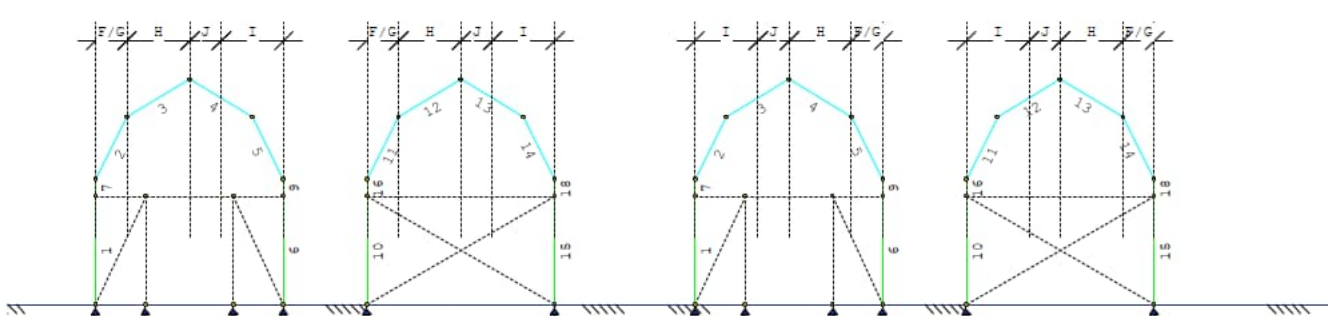
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-7 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-3 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	9-6 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	10-16 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
6	11-12 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
7	13-14 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
8	18 15 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

WIND VAN LINKS ZONES					WIND VAN RECHTS ZONES				
Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1-7	0.000	3.000	D	1	18-15	0.000	3.000	D
2	2-3	0.000	0.750	F/G	2	13-14	0.000	0.750	F/G
3	2-3	0.750	1.500	H	3	13-14	0.750	1.500	H
4	4-5	0.000	0.750	J	4	11-12	0.000	0.750	J
5	4-5	0.750	1.500	I	5	11-12	0.750	1.500	I
6	9-6	0.000	3.000	E	6	10-16	0.000	3.000	E
7	10-16	0.000	3.000	D	7	9-6	0.000	3.000	D
8	11-12	0.000	0.750	F/G	8	4-5	0.000	0.750	F/G
9	11-12	0.750	1.500	H	9	4-5	0.750	1.500	H
10	13-14	0.000	0.750	J	10	2-3	0.000	0.750	J
11	13-14	0.750	1.500	I	11	2-3	0.750	1.500	I
12	18-15	0.000	3.000	E	12	1-7	0.000	3.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.560	3.500		0.588	i	
Qw2		-0.300	0.560	3.500		0.588	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.560	3.500		1.568	D	
Qw4	1.00	0.723	0.560	1.875		-0.759	F	63.4
Qw5	1.00	0.723	0.560	1.625		-0.658	G	63.4
Qw6	1.00	0.413	0.560	3.500		-0.810	H	31.0
Qw7	1.00	-0.487	0.560	3.500		0.954	J	31.0
Qw8	1.00	-0.387	0.560	3.500		0.758	I	31.0
Qw9	1.00	-0.200	0.560	3.500		0.392	I	63.4
Qw10	1.00	0.500	0.560	3.500		-0.980	E	
Qw11		-0.200	0.560	3.500		0.392	+i	
Qw12		0.200	0.560	3.500		-0.392	+i	
Qw13	1.00	-0.187	0.560	3.500		0.366	H	31.0
Qw14	1.00	-0.800	0.560	3.500		1.568	D	
Qw15	1.00	-0.500	0.560	3.500		0.980	E	

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2 3	5.3.3 Zadel dak
4-5	5.3.3 Zadel dak
11 12	5.3.3 Zadel dak
13-14	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q _s	hoek
Qs1	5.3.3	0.774	0.70	1.00		3.500	1.897	31.0
Qs2	5.3.3	0.387	0.70	1.00		3.500	0.949	31.0

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van links onderdruk D	39
g	10 Wind van links overdruk D	40
g	11 Wind van rechts onderdruk A	11
g	12 Wind van rechts overdruk A	12
g	13 Wind van rechts onderdruk B	13
g	14 Wind van rechts overdruk B	14
g	15 Wind van rechts onderdruk C	41
g	16 Wind van rechts overdruk C	42
g	17 Wind van rechts onderdruk D	43

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGGEVALLEN

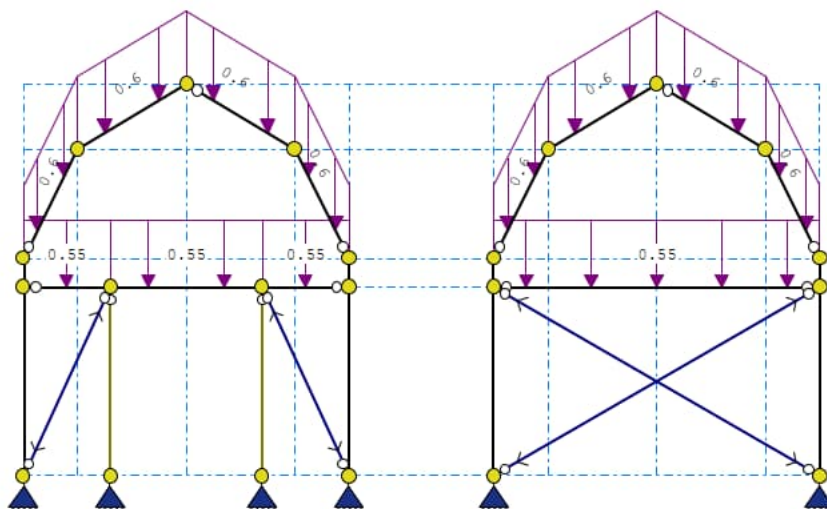
B.G.	Omschrijving	Type
g	18 Wind van rechts overdruk D	44
g	19 Sneeuw A	22
g	20 Sneeuw B	23
g	21 Sneeuw C	33
	22 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	5:QZGloaal	0.60	0.60	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	0.60	0.60	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
11	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
12	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
13	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
14	5:QZGloaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000			
20	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000			
22	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000			
17	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000			

REACTIES

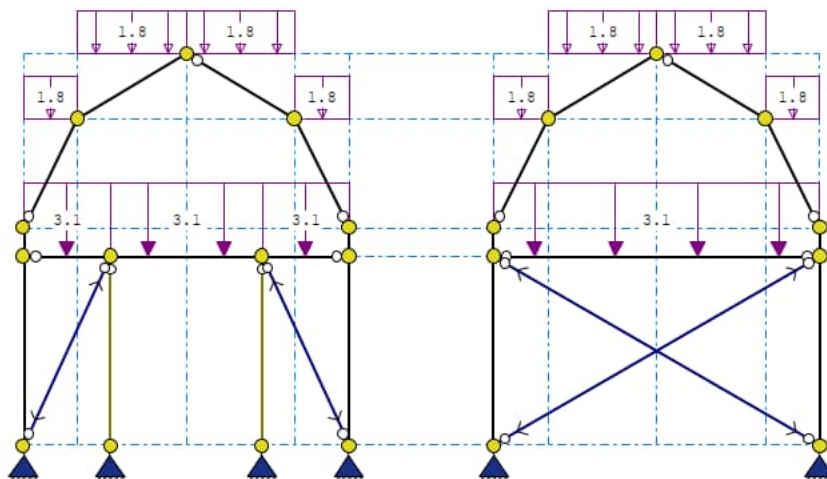
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	-0.16	3.52	
7	0.16	3.52	
10	-0.16	5.00	
16	0.16	5.00	
19	-0.00	1.83	
21	0.00	1.83	
	-0.00	20.67	: Som van de reacties
	0.00	20.67	: Som van de belastingen

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



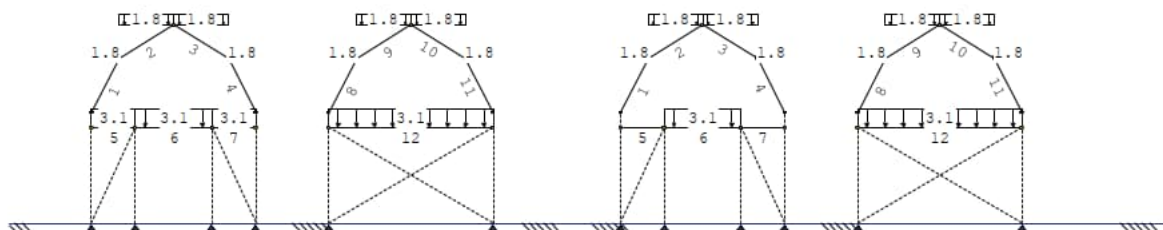
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	1.80	1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
5	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
11	3:QZgeProj.	1.80	1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
12	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
13	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
14	3:QZgeProj.	-1.80	-1.80	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
8	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
20	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
22	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
17	3:QZgeProj.	-3.10	-3.10	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

SITUATIES BELAST/ONBELAST

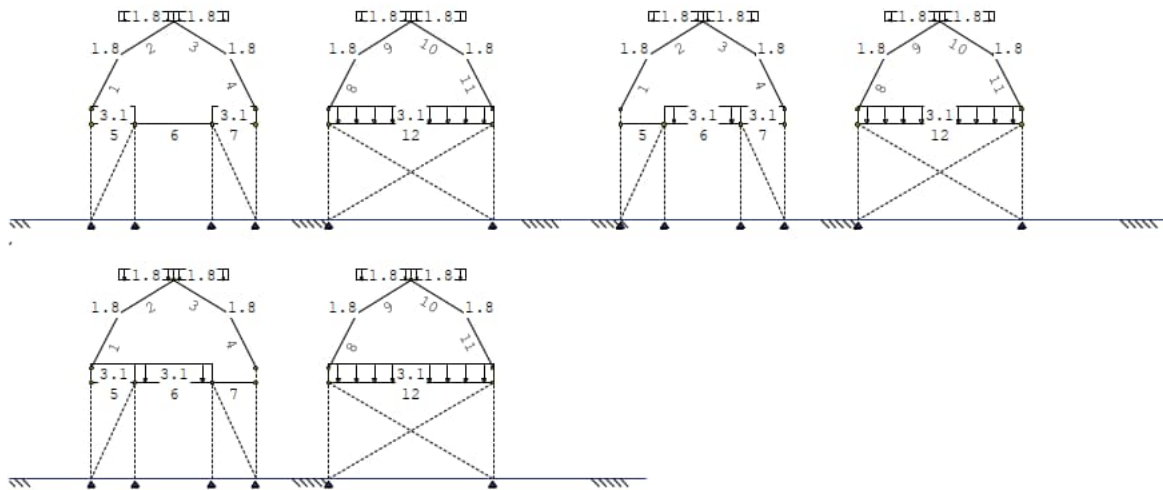
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



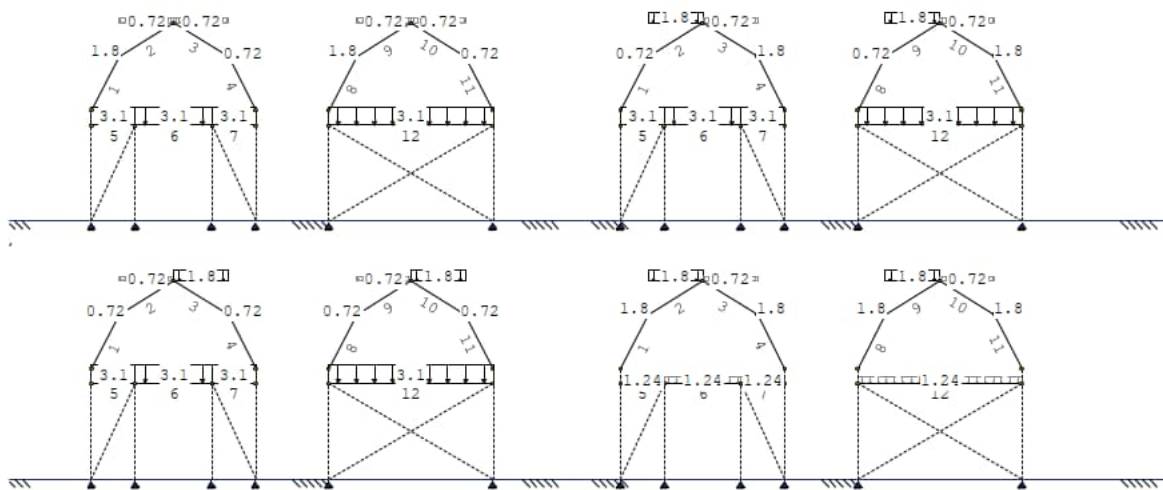
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1-12	
2 1-4, 6, 8-12	5, 7
3 1-5, 7-12	6
4 1-4, 6-12	5
5 1 6, 8 12	7

SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

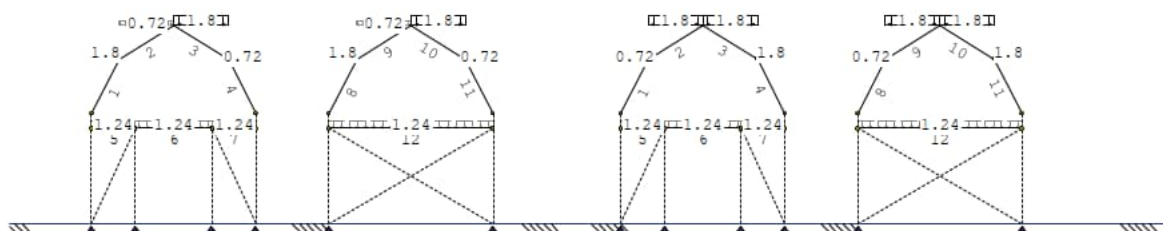
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

Belastingtype: P-rep

Nr Verdieping extreem belast	Verdieping *Psi0 belast
2 1,3	2,4-8
5 1,6	2 5,7,8
7 1,8	2-7
16 3,6	1,2,4,5,7,8
18 3,8	1,2,4-7
27 6,8	1-5,7

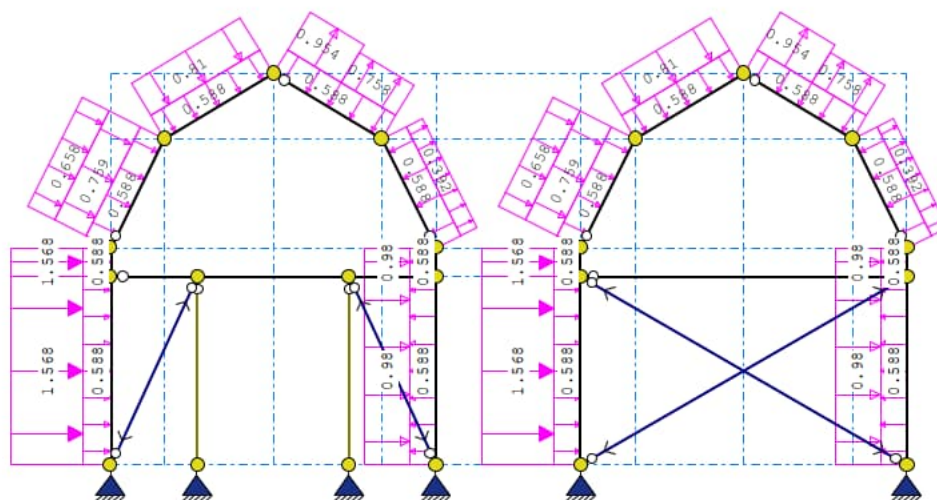
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.28	-0.13	1.50	4.49		
7	0.13	0.28	1.03	4.65		
10	-0.28	-0.13	5.69	9.74		
16	0.13	0.28	5.56	9.88		
19	-0.00	-0.00	0.81	6.03		
21	0.00	0.00	0.81	6.04		

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ0	Ψ1	Ψ2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw4	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

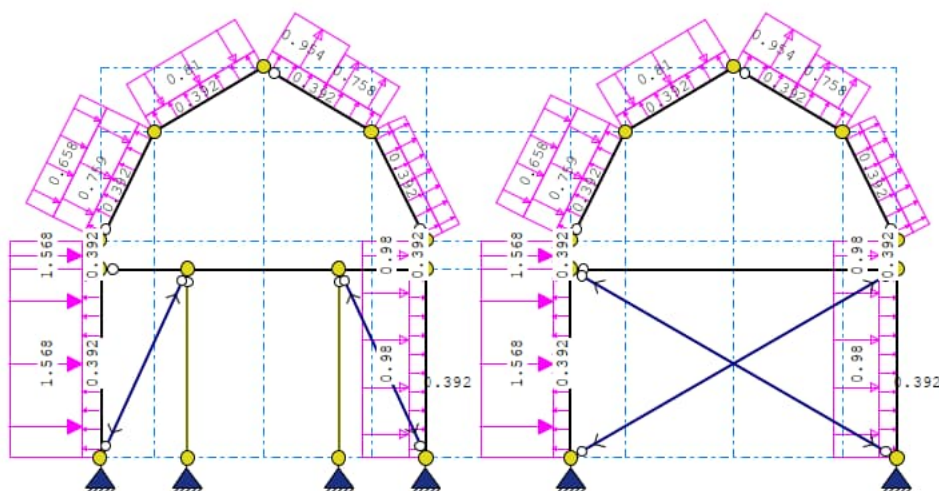
REACTIES

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-11.60	-18.09	
7	-0.26	1.52	
10	-11.60	-3.82	
16	-0.26	7.17	
19	-0.00	19.20	
21	0.00	0.72	
	-23.72	6.69	: Som van de reacties
	23.72	-6.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

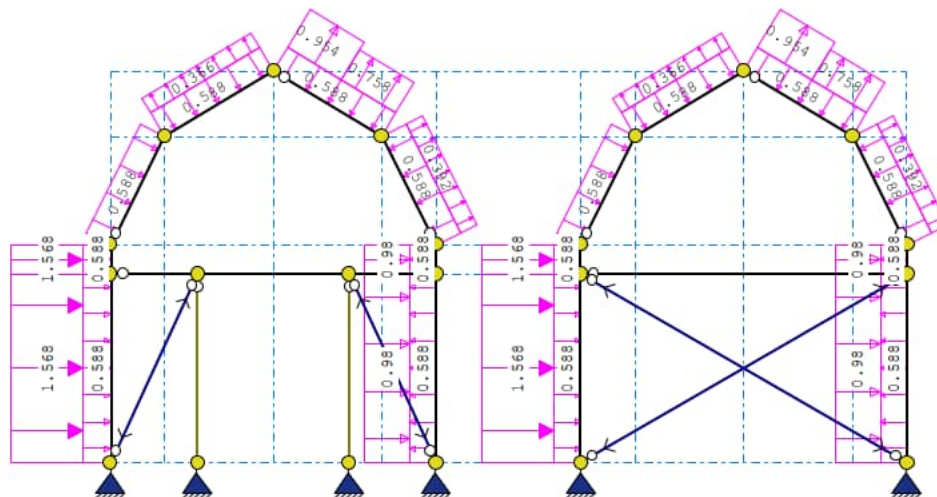
B.G:4 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	10.37	20.28	
7	-1.49	-0.67	
10	-10.37	-6.03	
16	-1.49	4.96	
19	-0.00	19.18	
21	0.00	0.71	
			-23.72 : Som van de reacties
			23.72 : Som van de belastingen

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-8.20	-11.65	
7	-0.48	0.15	
10	-8.20	-3.04	
16	-0.48	3.56	
19	-0.00	11.59	

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

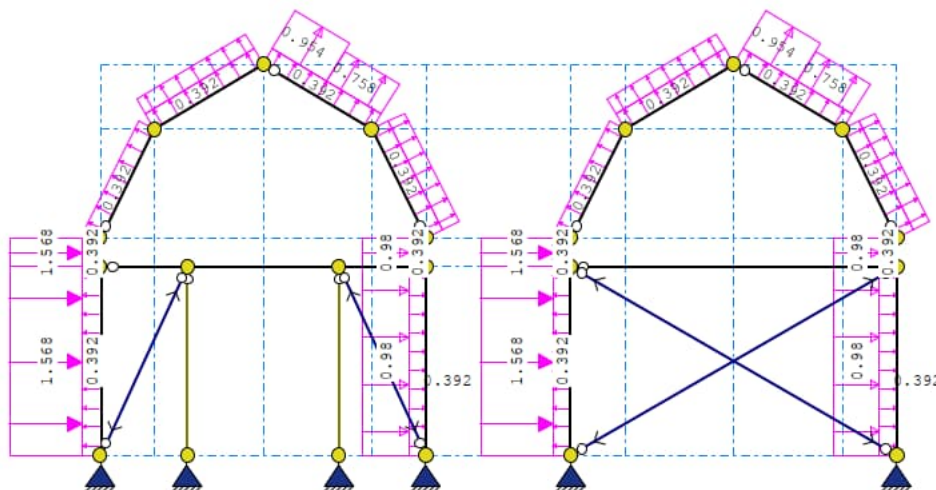
REACTIES

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
21	0.00	0.43	
	-17.35	1.04	: Som van de reacties
	17.35	-1.04	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

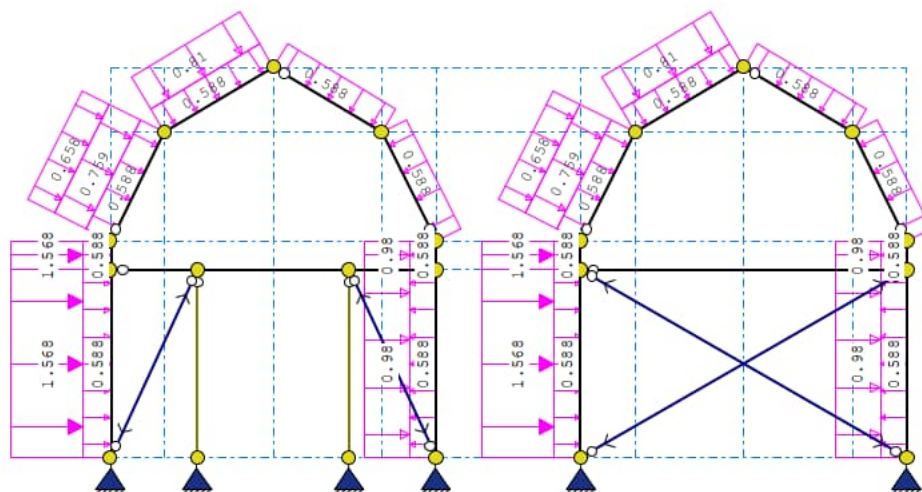
REACTIES

B.G:6 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-6.97	-13.84	
7	-1.70	-2.04	
10	-6.97	-5.24	
16	-1.70	1.35	
19	-0.00	11.57	
21	0.00	0.41	
	-17.35	-7.78	: Som van de reacties
	17.35	7.78	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw4	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

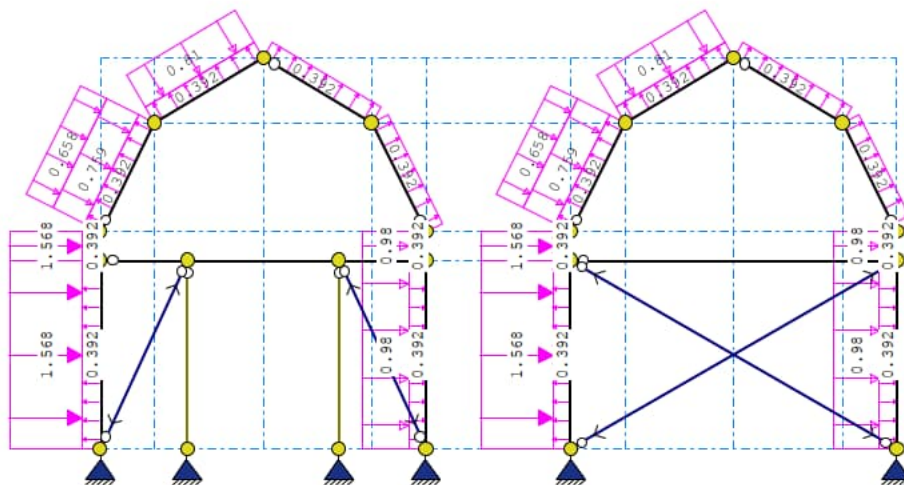
REACTIES

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-10.16	-13.88	
7	-0.34	2.24	
10	-10.16	-2.01	
16	-0.34	6.94	
19	-0.00	15.96	
21	0.00	0.60	
	-21.00	9.85	: Som van de reacties
	21.00	-9.85	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

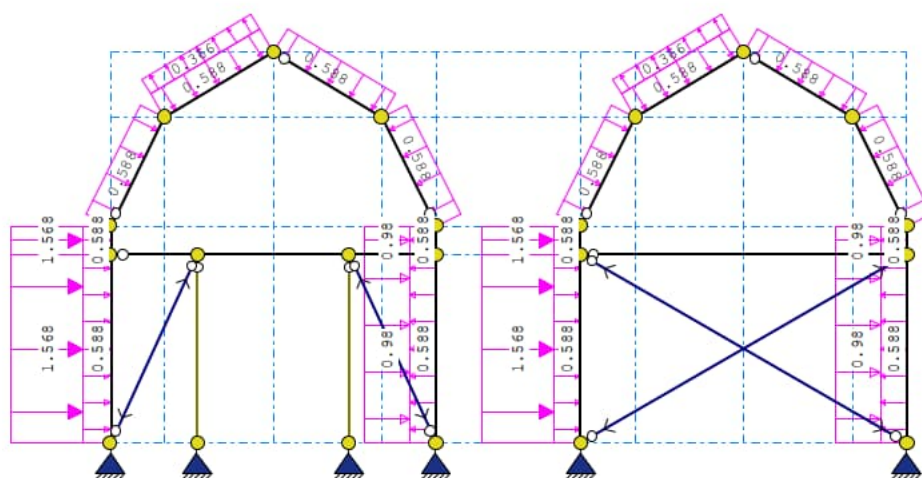
REACTIES

B.G:8 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-8.94	-16.07	
7	-1.57	0.05	
10	-8.94	-4.22	
16	-1.57	4.73	
19	-0.00	15.95	
21	0.00	0.59	
	-21.00	1.03	: Som van de reacties
	21.00	-1.03	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

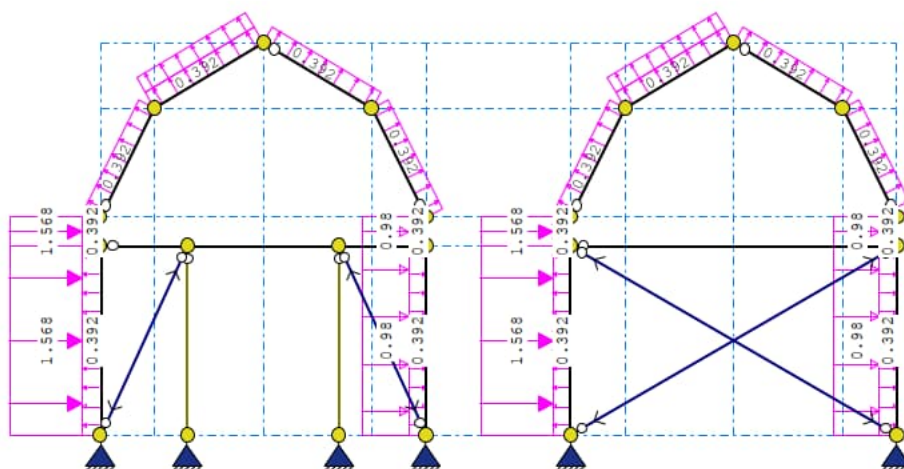
REACTIES

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-6.76	-7.44	
7	-0.56	0.87	
10	-6.76	-1.23	
16	-0.56	3.33	
19	-0.00	8.35	
21	0.00	0.31	
	-14.63	4.20	: Som van de reacties
	14.63	-4.20	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-1.57	-1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw10	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

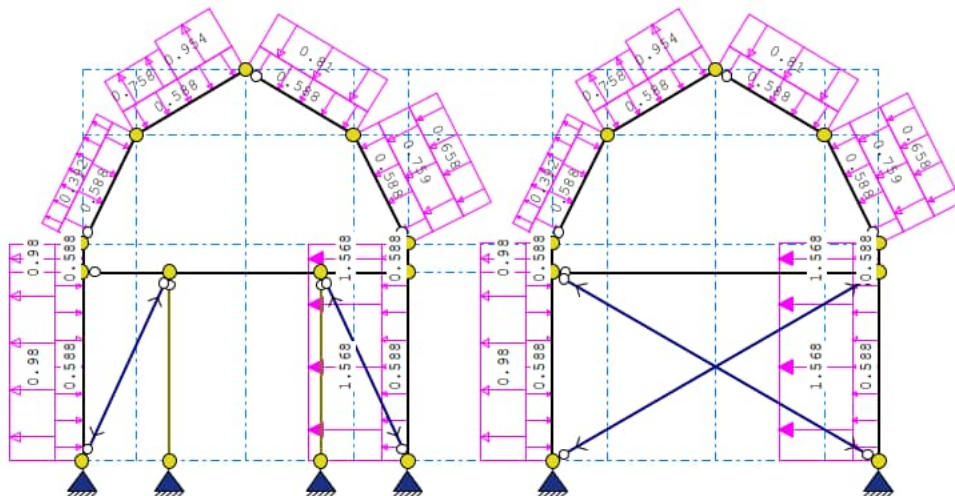
REACTIES

B.G:10 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-5.54	-9.63	
7	-1.78	-1.32	
10	-5.54	-3.43	
16	-1.78	1.12	
19	-0.00	8.34	
21	0.00	0.30	
	-14.63	-4.63	: Som van de reacties
	14.63	4.63	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	0.66	0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

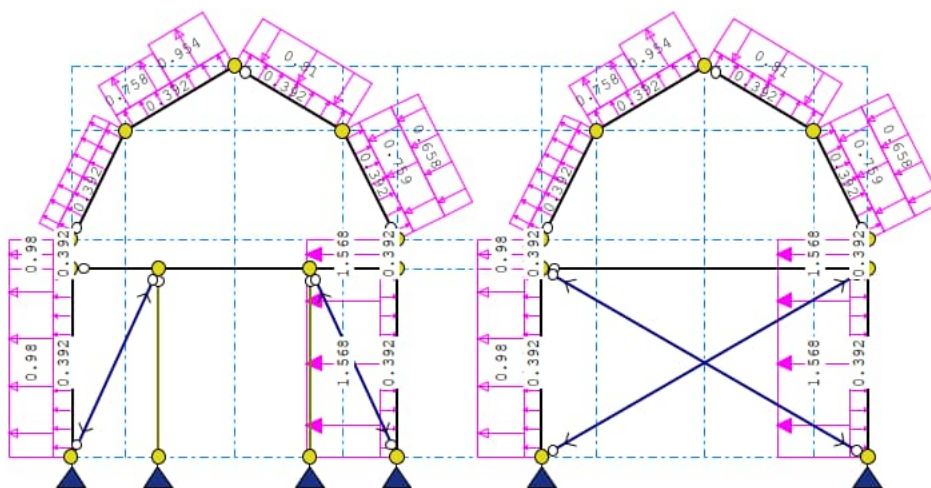
REACTIES

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.26	1.52	
7	11.60	-18.09	
10	0.26	7.17	
16	11.60	-3.82	
19	-0.00	0.72	
21	0.00	19.20	
	23.72	6.69	: Som van de reacties
	-23.72	-6.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	0.76	0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

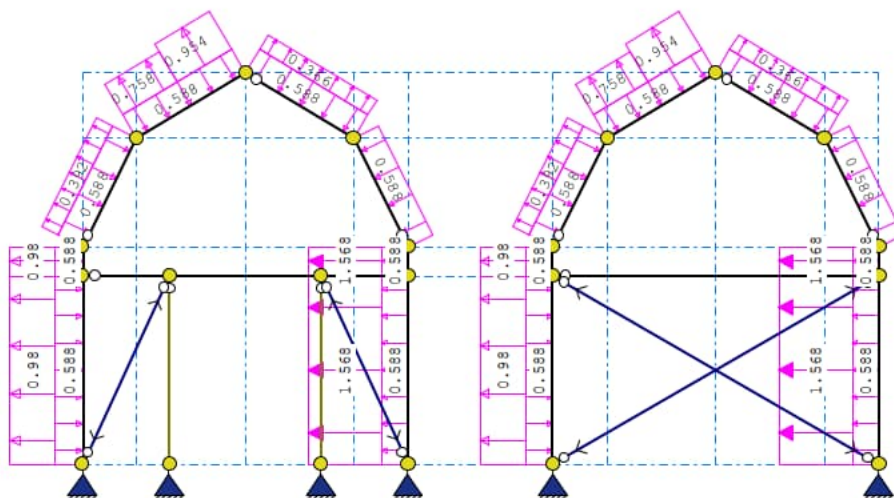
REACTIES

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	1.49	-0.67	
7	10.37	-20.28	
10	1.49	4.96	
16	10.37	-6.03	
19	-0.00	0.71	
21	0.00	19.18	
	23.72	-2.13	: Som van de reacties
	-23.72	2.13	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
13	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

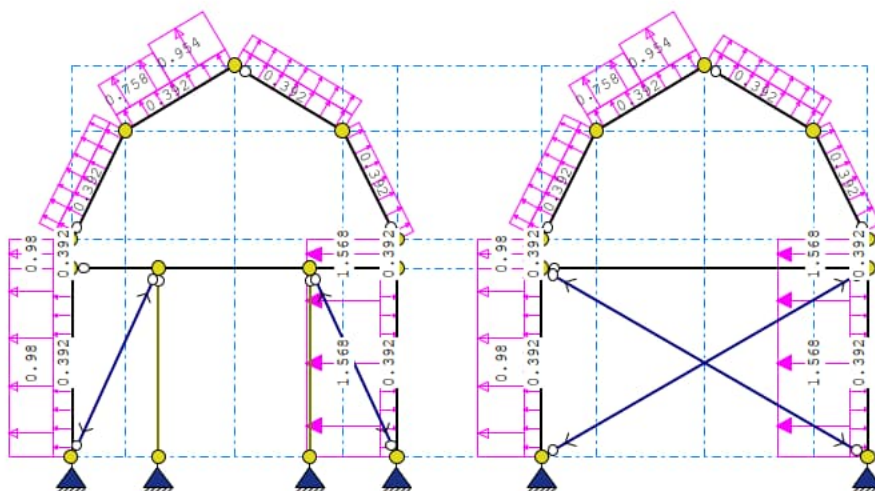
REACTIES

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.48	0.15	
7	8.20	-11.65	
10	0.48	3.56	
16	8.20	-3.04	
19	0.00	0.43	
21	0.00	11.59	
17.35			1.04 : Som van de reacties
17.35			1.04 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	0.95	0.95	0.875	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.76	0.76	0.000	0.875	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

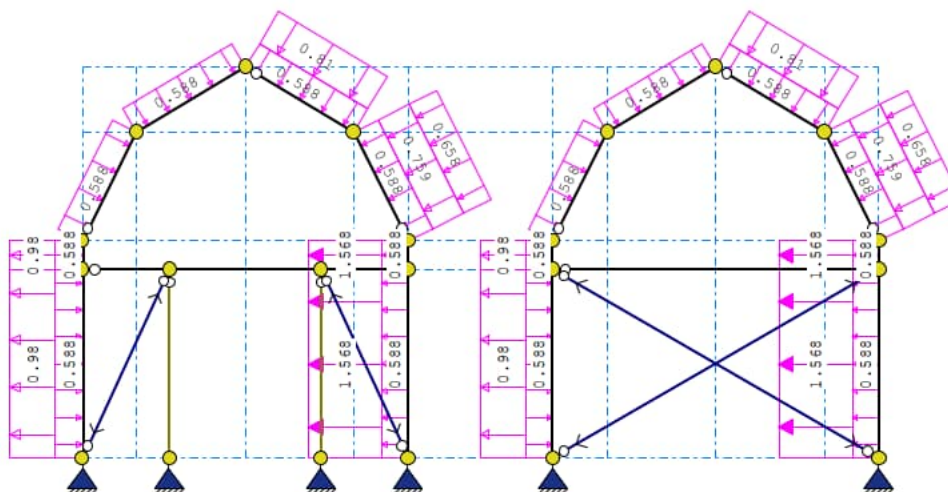
REACTIES

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	1.70	-2.04	
7	6.97	13.84	
10	1.70	1.35	
16	6.97	5.24	
19	-0.00	0.41	
21	0.00	11.57	
	17.35	-7.78	: Som van de reacties
	-17.35	7.78	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

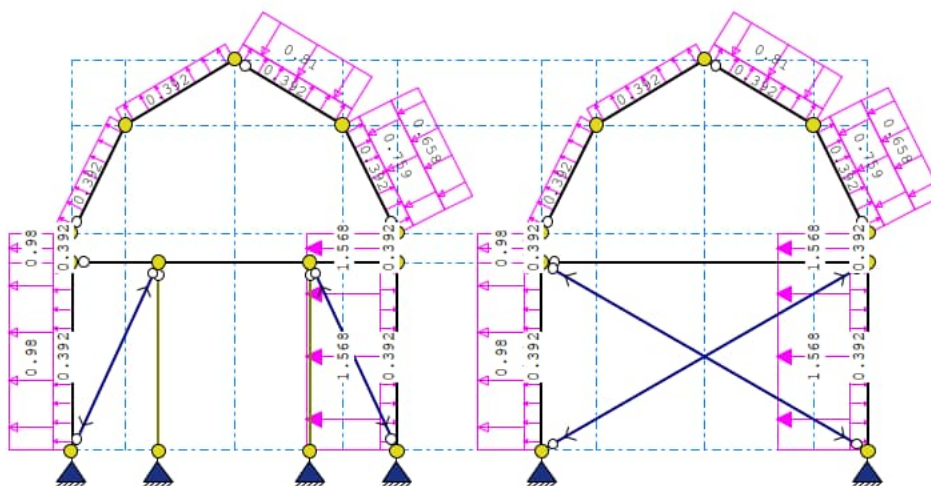
REACTIES

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	0.34	2.24	
7	10.16	-13.88	
10	0.34	6.94	
16	10.16	-2.01	
19	-0.00	0.60	
21	0.00	15.96	
21.00		9.85	: Som van de reacties
-21.00		-9.85	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.76	-0.76	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

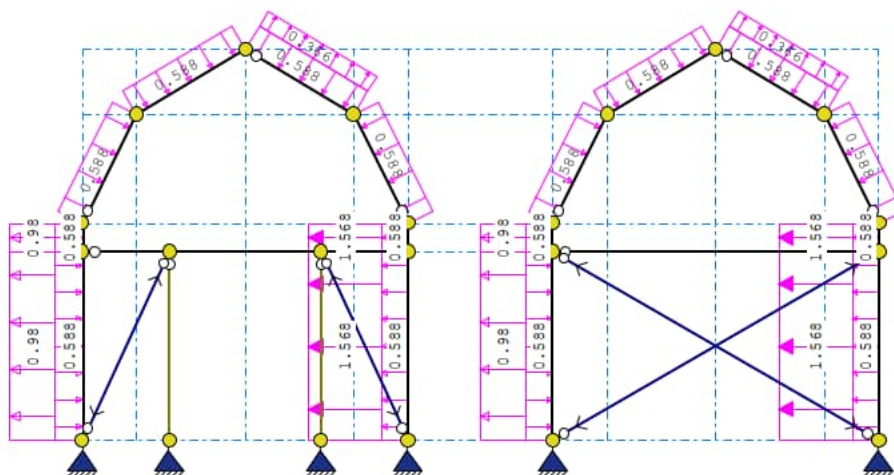
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	1.57	0.05	
7	8.94	16.07	
10	1.57	4.73	
16	8.94	-4.22	
19	-0.00	0.59	
21	0.00	15.95	
21.00		1.03	: Som van de reacties
-21.00		-1.03	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.59	-0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw2	0.59	0.59	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

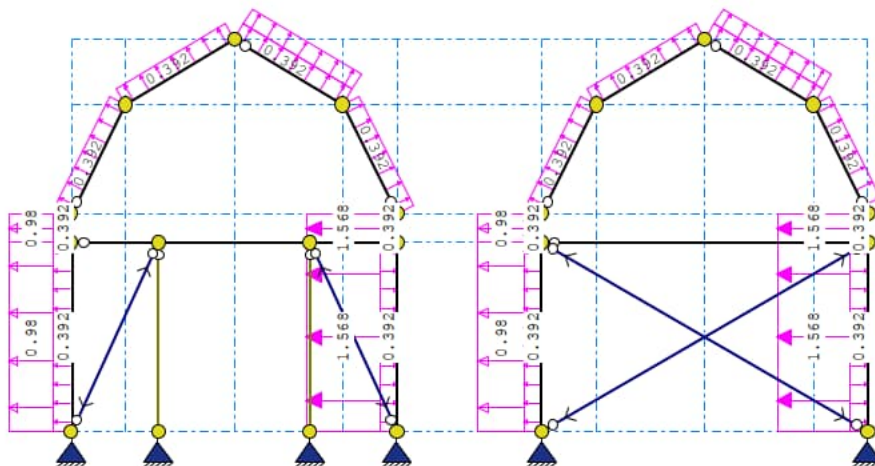
REACTIES

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	0.56	0.87	
7	6.76	-7.44	
10	0.56	3.33	
16	6.76	1.23	
19	-0.00	0.31	
21	0.00	8.35	
	14.63	4.20	: Som van de reacties
	-14.63	-4.20	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	0.39	0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw12	-0.39	-0.39	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw14	1.57	1.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.98	0.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

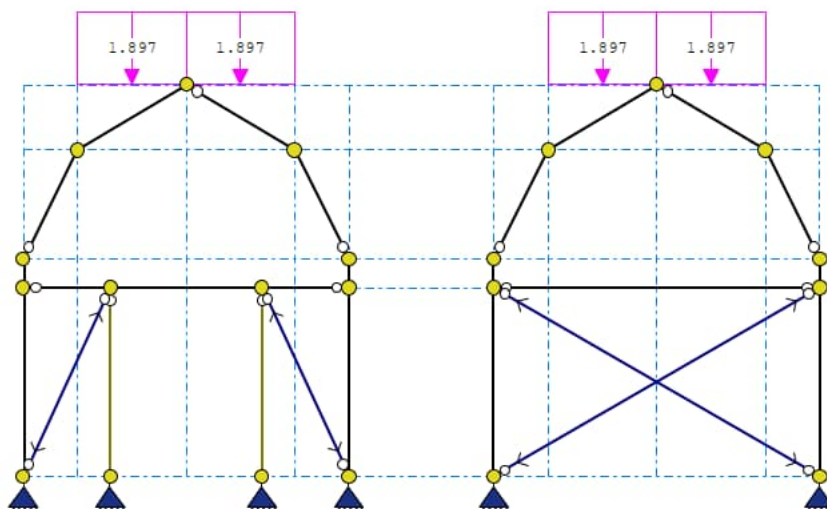
REACTIES

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	1.78	-1.32	
7	5.54	-9.63	
10	1.78	1.12	
16	5.54	-3.43	
19	-0.00	0.30	
21	0.00	8.34	
	14.63	-4.63	: Som van de reacties
	-14.63	4.63	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:19 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	-0.27	2.83	
7	0.27	2.83	
10	-0.27	2.85	
16	0.27	2.85	
19	-0.00	0.02	

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

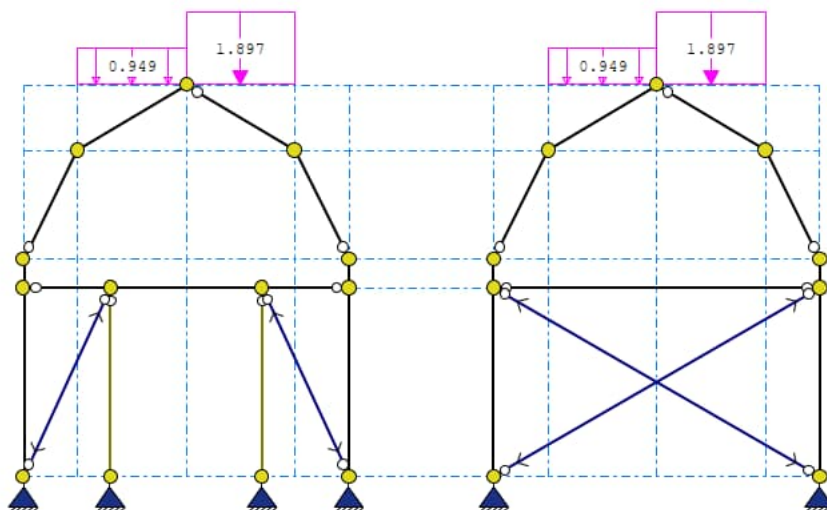
REACTIES

B.G:19 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
21	0.00	0.02	
	0.00	11.38	: Som van de reacties
	0.00	-11.38	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs2	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs2	0.95	0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

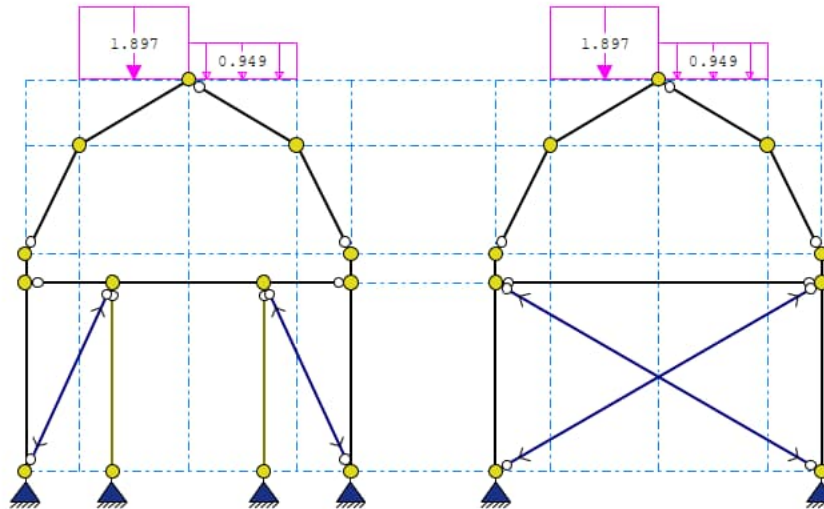
B.G:20 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	-0.21	1.89	
7	0.21	2.35	
10	-0.21	1.90	
16	0.21	2.37	
19	-0.00	0.01	
21	0.00	0.02	
	0.00	8.54	: Som van de reacties
	0.00	-8.54	: Som van de belastingen

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	1.90	1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.90	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs2	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

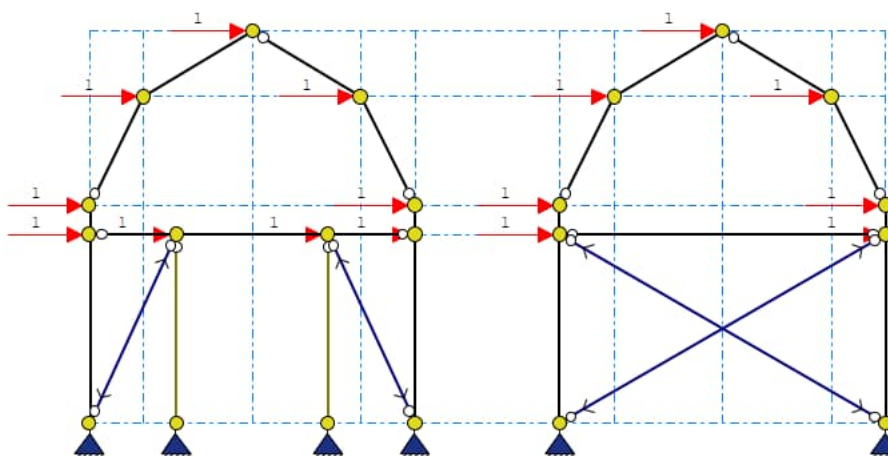
REACTIES

B.G:21 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	-0.21	2.35	
7	0.21	1.89	
10	-0.21	2.37	
16	0.21	1.90	
19	-0.00	0.02	
21	0.00	0.01	
	0.00	8.54	: Som van de reacties
	0.00	-8.54	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 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			
6	8	X	1.000			
7	9	X	1.000			
8	11	X	1.000			
9	12	X	1.000			
10	13	X	1.000			
11	14	X	1.000			
12	15	X	1.000			
13	17	X	1.000			
14	18	X	1.000			
15	20	X	1.000			
16	22	X	1.000			

REACTIES

B.G:22 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-9.38	-21.85	
7	0.38	0.89	
10	7.38	5.69	
16	0.38	5.69	
19	0.00	20.18	
21	0.00	0.78	
	-16.00	0.00	: Som van de reacties
	16.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type			
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,8}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,9}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,10}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,11}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,12}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,13}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,14}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,15}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,16}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,17}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,18}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,19}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,20}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,21}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,4}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,5}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,6}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,7}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,8}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$				
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$				
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$				
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$				
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$				
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$				
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$				
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$				
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$				
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$				
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$				
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$				
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$				
45 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
46 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
47 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
48 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
49 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
50 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
51 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
52 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
53 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
54 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
55 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
56 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
57 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
58 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
59 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
64 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
65 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
66 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
67 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
68 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
69 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
70 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
71 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
72 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
73 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
74 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
75 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
76 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
77 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
78 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
79 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
80 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
81 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
82 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
83 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
84 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
85 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
86 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
87 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
88 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
89 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
90 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
91 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
92 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
93 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
94 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
95 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
96 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
97 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
98 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
99 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
100 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
101 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
102 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
103 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
104 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
105 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
106 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
107 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
108 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
109 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
110 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
111 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
112 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
113 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
114 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
115 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
116 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
117 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
118 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
119 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
120 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
121 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$ + 1.00 ψ_0 $Q_{k,2}$
122 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
123 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
124 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
125 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,2}$
126 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,2}$
127 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,4}$
128 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,5}$
129 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,6}$
130 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,7}$
131 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,8}$
132 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,9}$
133 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,10}$
134 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,11}$
135 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,12}$
136 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,13}$
137 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,14}$
138 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,15}$
139 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,16}$
140 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1 $Q_{k,17}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
141 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$			
142 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$			
143 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$			
144 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$			
145 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
146 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
147 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
148 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
149 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
150 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
151 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
152 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
153 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
154 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
155 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
156 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
164 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

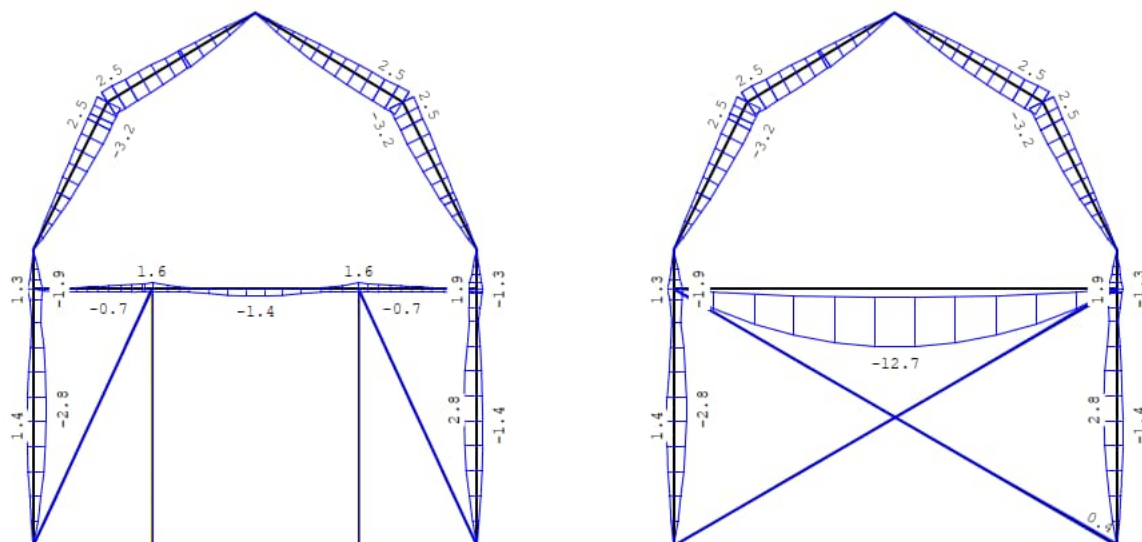
BC Staven met gunstige werking	
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Geen
54	Geen
55	Geen
56	Geen
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Alle staven de factor:0.90
65	Alle staven de factor:0.90
66	Alle staven de factor:0.90
67	Alle staven de factor:0.90
68	Alle staven de factor:0.90
69	Alle staven de factor:0.90
70	Alle staven de factor:0.90
71	Alle staven de factor:0.90
72	Alle staven de factor:0.90
73	Alle staven de factor:0.90
74	Alle staven de factor:0.90
75	Alle staven de factor:0.90
76	Alle staven de factor:0.90
77	Alle staven de factor:0.90
78	Alle staven de factor:0.90
79	Alle staven de factor:0.90
80	Alle staven de factor:0.90
81	Alle staven de factor:0.90
82	Alle staven de factor:0.90

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

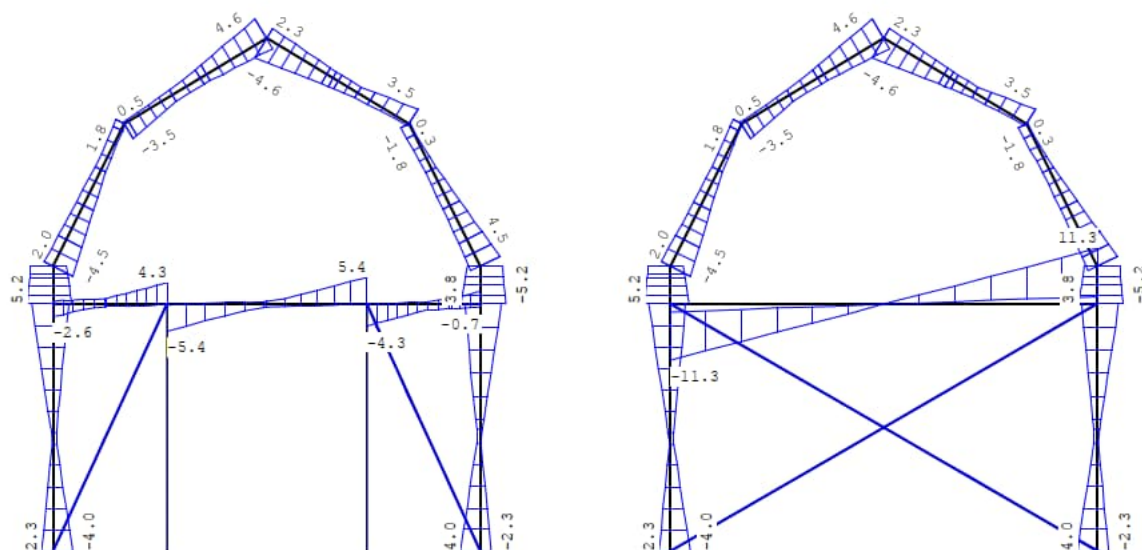
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

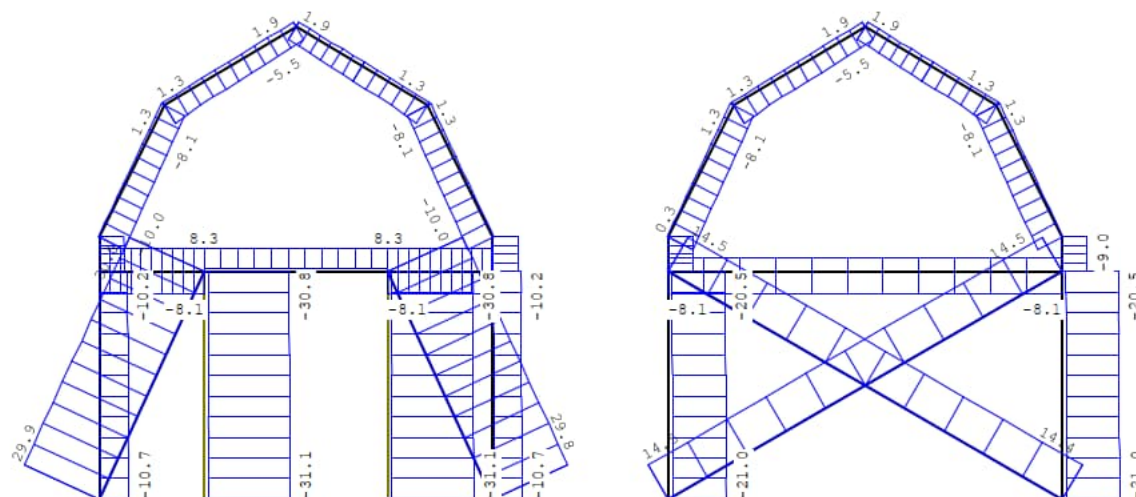
Fundamentele combinatie



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAATSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			Dzi/Dzj				MYi/MYj				
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-10.72	61	-0.41	37	-4.02	51	2.26	41	0.00	51	0.00	41
1	1.130		-10.49	61	-0.22	37	-0.73	51	0.16	41	-2.68	51	1.37	41
1	1.138		-10.49	61	-0.22	37	-0.70	51	0.17	27	-2.69	51	1.37	41
1	1.217		10.48	61	0.21	37	0.70	61	0.30	27	2.73	51	1.37	41
1	1.282		-10.46	61	-0.19	37	-0.70	61	0.45	26	-2.76	51	1.37	41
1	1.380		10.44	61	0.18	37	0.89	54	0.73	26	2.77	51	1.35	41
1	2.260		-10.26	61	-0.03	37	-2.52	54	3.30	26	-1.64	51	0.36	41
1	2.276		-10.26	61	-0.03	37	-2.55	54	3.34	26	-1.60	51	0.39	27
1	8		-10.20	61	0.03	37	-3.15	54	4.29	26	-1.92	54	1.30	26
2	2		-10.05	61	0.28	29	-4.51	45	2.02	35	0.00	45	0.00	35
2	1.136		-8.74	61	1.00	29	-0.97	26	1.36	54	-3.07	5	1.87	73
2	1.457		-8.37	61	1.21	29	-0.43	27	1.63	53	-3.21	26	2.27	54
2	1.550		-8.27	61	1.26	29	-0.27	27	1.71	53	-3.20	26	2.38	54
2	3		-8.12	61	1.34	29	-0.29	29	1.82	53	-3.14	26	2.53	54
3	3		-7.42	61	1.29	29	-3.46	61	0.47	29	-3.14	26	2.53	54
3	0.053		-7.31	61	1.31	29	-3.29	61	0.45	29	-3.16	26	2.46	54
3	0.192		-7.04	61	1.36	29	-2.83	61	0.62	27	-3.17	5	2.28	73
3	0.273		6.87	61	1.39	29	2.56	61	0.71	27	3.17	5	2.18	73
3	0.368		-6.69	61	1.43	29	-2.24	61	0.82	27	-3.18	45	2.11	35
3	0.632		6.44	57	1.52	29	1.36	61	1.19	26	3.06	45	1.87	35
3	4		-5.48	57	1.93	29	-2.34	35	4.60	45	-0.00	45	0.00	35
4	4		-5.48	49	1.93	37	-4.60	53	2.34	27	0.00	53	0.00	27
4	1.117		-6.44	49	1.52	37	-1.19	34	1.36	46	-3.06	53	1.87	27
4	1.381		-6.69	61	1.43	37	-0.82	35	2.24	61	-3.18	53	2.11	27
4	1.476		-6.87	61	1.39	37	-0.71	35	2.56	61	-3.17	53	2.18	27
4	1.557		-7.04	61	1.36	37	-0.62	35	2.83	61	-3.17	13	2.28	65
4	1.697		-7.31	61	1.31	37	-0.45	35	3.29	61	-3.16	34	2.46	46
4	5		-7.42	61	1.29	37	-0.47	37	3.46	61	-3.14	34	2.53	46
5	5		-8.12	61	1.34	37	-1.82	45	0.29	37	-3.14	34	2.53	46
5	0.127		-8.27	61	1.26	37	-1.71	45	0.27	37	-3.20	34	2.38	46
5	0.220		-8.37	61	1.21	37	-1.63	45	0.43	35	-3.21	34	2.27	46
5	0.541		-8.74	61	1.00	37	-1.36	45	0.97	35	-3.07	13	1.87	65
5	6		10.05	61	0.28	37	2.02	27	4.51	53	0.00	53	0.00	27

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				Dzi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
6	7		-10.72	61	-0.41	29	-2.26	33	4.02	59	0.00	33	0.00	59
6		1.130	-10.49	61	-0.22	29	-0.16	33	0.73	59	-1.37	33	2.68	59
6		1.138	-10.49	61	-0.22	29	-0.17	35	0.70	59	-1.37	33	2.69	59
6		1.217	-10.48	61	-0.21	29	-0.30	35	0.70	61	-1.37	33	2.73	59
6		1.282	-10.46	61	-0.19	29	-0.45	34	0.70	61	-1.37	33	2.76	59
6		1.380	-10.44	61	-0.18	29	-0.73	34	0.89	46	-1.35	33	2.77	59
6		2.260	10.26	61	0.03	29	3.30	34	2.52	46	0.36	33	1.64	59
6		2.276	-10.26	61	-0.03	29	-3.34	34	2.55	46	-0.39	35	1.60	59
6	9		10.20	61	0.03	29	4.29	34	3.15	46	1.30	34	1.92	46
7	8		-9.03	61	0.21	29	-3.84	26	5.16	54	-1.92	54	1.30	26
7		0.315	-8.96	61	0.26	29	-2.92	26	4.58	54	-0.39	61	0.24	26
7	2		-8.94	61	0.28	29	-2.68	26	4.58	61	0.00	61	0.00	26
8	8		-8.13	26	8.31	54	-2.60	4	0.67	25	0.00	4	0.00	25
8		0.519	-8.13	26	8.31	54	-0.57	65	1.05	4	-0.68	4	0.44	25
8		0.605	-8.13	26	8.31	54	-0.45	27	1.35	4	-0.66	4	0.53	25
8		0.759	-8.13	26	8.31	54	-0.35	27	2.12	4	-0.68	65	0.71	4
8		1.104	-8.13	26	8.31	54	-0.11	27	3.85	4	-0.54	65	1.19	4
8	20		-8.13	26	8.31	54	-0.04	27	4.33	4	-0.55	27	1.59	4
9	9		-9.03	61	0.21	37	-5.16	46	3.84	34	-1.30	34	1.92	46
9		0.315	8.96	61	0.26	37	4.58	46	2.92	34	0.24	34	0.39	61
9	6		-8.94	61	0.28	37	-4.58	61	2.68	34	0.00	34	0.00	61
10	10		-21.03	53	-1.79	29	-4.02	51	2.26	41	0.00	51	0.00	41
10		1.130	-20.80	53	-1.60	29	-0.73	51	0.16	41	-2.68	51	1.37	41
10		1.138	-20.79	53	-1.59	29	-0.70	51	0.17	27	-2.69	51	1.37	41
10		1.217	-20.78	53	-1.58	29	-0.70	61	0.30	27	-2.73	51	1.37	41
10		1.282	-20.76	53	-1.57	29	-0.70	61	0.45	26	-2.76	51	1.37	41
10		1.380	-20.74	53	-1.55	29	-0.89	54	0.73	26	-2.77	51	1.35	41
10		2.260	-20.57	53	-1.40	29	-2.52	54	3.30	26	-1.64	51	0.36	41
10		2.276	-20.56	53	-1.40	29	-2.55	54	3.34	26	-1.60	51	0.39	27
10	17		-20.50	53	-1.35	29	-3.15	54	4.29	26	-1.92	54	1.30	26
11	11		-10.05	61	0.28	29	-4.51	45	2.02	35	0.00	45	0.00	35
11		1.136	-8.74	61	1.00	29	-0.97	26	1.36	54	-3.07	5	1.87	73
11		1.457	-8.37	61	1.21	29	-0.43	27	1.63	53	-3.21	26	2.27	54
11		1.550	8.27	61	1.26	29	0.27	27	1.71	53	3.20	26	2.38	54
11	12		-8.12	61	1.34	29	-0.29	29	1.82	53	-3.14	26	2.53	54
12	12		-7.42	61	1.29	29	-3.46	61	0.47	29	-3.14	26	2.53	54
12		0.053	-7.31	61	1.31	29	-3.29	61	0.45	29	-3.16	26	2.46	54
12		0.192	-7.04	61	1.36	29	-2.83	61	0.62	27	-3.17	5	2.28	73
12		0.273	-6.87	61	1.39	29	-2.56	61	0.71	27	-3.17	5	2.18	73
12		0.368	-6.69	61	1.43	29	-2.24	61	0.82	27	-3.18	45	2.11	35
12		0.632	-6.44	57	1.52	29	-1.36	61	1.19	26	-3.06	45	1.87	35
12	13		-5.48	57	1.93	29	-2.34	35	4.60	45	-0.00	45	0.00	35
13	13		-5.48	49	1.93	37	-4.60	53	2.34	27	0.00	53	0.00	27
13		1.117	-6.44	49	1.52	37	-1.19	34	1.36	46	-3.06	53	1.87	27
13		1.381	-6.69	61	1.43	37	-0.82	35	2.24	61	-3.18	53	2.11	27
13		1.476	-6.87	61	1.39	37	-0.71	35	2.56	61	-3.17	53	2.18	27
13		1.557	-7.04	61	1.36	37	-0.62	35	2.83	61	-3.17	13	2.28	65
13		1.697	-7.31	61	1.31	37	-0.45	35	3.29	61	-3.16	34	2.46	46
13	14		7.42	61	1.29	37	0.47	37	3.46	61	3.14	34	2.53	46
14	14		8.12	61	1.34	37	1.82	45	0.29	37	3.14	34	2.53	46
14		0.127	-8.27	61	1.26	37	-1.71	45	0.27	37	-3.20	34	2.38	46
14		0.220	-8.37	61	1.21	37	-1.63	45	0.43	35	-3.21	34	2.27	46
14		0.541	-8.74	61	1.00	37	-1.36	45	0.97	35	-3.07	13	1.87	65
14	15		-10.05	61	0.28	37	-2.02	27	4.51	53	-0.00	53	0.00	27

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				Dzi/Dzj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
15	16		-21.03	45	-1.79	37	-2.26	33	4.02	59	0.00	33	0.00	59
15	1.130		-20.80	45	-1.60	37	-0.16	33	0.73	59	-1.37	33	2.68	59
15	1.138		-20.79	45	-1.59	37	-0.17	35	0.70	59	-1.37	33	2.69	59
15	1.217		-20.78	45	-1.58	37	-0.30	35	0.70	61	-1.37	33	2.73	59
15	1.282		-20.76	45	-1.57	37	-0.45	34	0.70	61	-1.37	33	2.76	59
15	1.380		-20.74	45	-1.55	37	-0.73	34	0.89	46	-1.35	33	2.77	59
15	2.260		20.57	45	1.40	37	3.30	34	2.52	46	0.36	33	1.64	59
15	2.276		-20.56	45	-1.40	37	-3.34	34	2.55	46	-0.39	35	1.60	59
15	18		20.50	45	1.35	37	4.29	34	3.15	46	1.30	34	1.92	46
16	17		-9.03	61	0.21	29	-3.84	26	5.16	54	-1.92	54	1.30	26
16	0.315		-8.96	61	0.26	29	-2.92	26	4.58	54	-0.39	61	0.24	26
16	11		-8.94	61	0.28	29	-2.68	26	4.58	61	0.00	61	0.00	26
17	17		-8.13	34	5.28	61	-11.29	4	-1.56	2	0.00	4	0.00	2
17	2.250		-8.13	34	5.28	61	-0.00	4	0.00	2	-12.70	4	-1.75	2
17	18		-8.13	34	5.28	61	1.56	2	11.29	4	-0.00	4	0.00	2
18	18		-9.03	61	0.21	37	-5.16	46	3.84	34	-1.30	34	1.92	46
18	0.315		-8.96	61	0.26	37	-4.58	46	2.92	34	-0.24	34	0.39	61
18	15		-8.94	61	0.28	37	-4.58	61	2.68	34	0.00	34	0.00	61
19	19		31.15	45	1.64	2	0.00	3	0.00	64	0.00	1	0.00	72
19	20		-30.77	45	-1.33	2	-0.00	3	-0.00	64	-0.00	1	-0.00	72
20	20		1.11	2	8.31	54	-5.41	4	-0.15	27	-0.55	27	1.59	4
20	0.211		1.11	2	8.31	54	-4.35	4	0.00	27	-0.56	27	0.64	53
20	0.285		1.11	2	8.31	54	-3.98	4	0.05	27	-0.56	27	0.46	53
20	1.048		1.11	2	8.31	54	-0.64	53	0.63	65	-1.43	4	0.07	25
20	1.051		1.11	2	8.31	54	-0.63	72	0.64	46	-1.43	4	0.07	25
20	1.815		1.11	2	8.31	54	-0.05	34	3.98	4	-0.56	73	0.46	45
20	1.889		1.11	2	8.31	54	-0.00	34	4.35	4	-0.56	35	0.64	45
20	22		1.11	2	8.31	54	0.15	34	5.41	4	-0.55	35	1.59	4
21	21		-31.15	53	-1.64	2	0.00	35	0.00	6	0.00	26	0.00	54
21	22		-30.77	53	-1.33	2	0.00	35	0.00	6	0.00	26	0.00	54
22	22		-8.13	34	8.31	46	-4.33	4	0.04	35	-0.55	35	1.59	4
22	0.096		8.13	34	8.31	46	3.85	4	0.11	35	0.54	35	1.20	4
22	0.441		-8.13	34	8.31	46	-2.13	4	0.35	35	-0.68	73	0.71	4
22	0.591		8.13	34	8.31	46	1.37	4	0.45	35	0.66	54	0.54	25
22	0.680		-8.13	34	8.31	46	-1.06	4	0.57	73	-0.68	4	0.44	25
22	9		-8.13	34	8.31	46	-0.67	25	2.61	4	-0.00	4	0.00	25
23	1		0.00	2	29.87	5	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
23	20		0.07	2	29.95	5	0.03	2	0.04	1	0.04	2	0.06	1
24	22		0.00	1	29.87	34	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
24	7		-0.09	1	29.81	34	0.03	2	0.04	1	0.04	2	0.06	1
25	10		0.00	2	14.46	6	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
25	18		0.07	2	14.54	6	0.11	2	0.15	1	0.30	2	0.40	1
26	17		0.00	1	14.46	35	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
26	16		-0.09	1	14.39	35	0.11	2	0.15	1	0.30	2	0.40	1

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	15.99	2.26	24.22	10.72		
7	-2.26	15.99	-24.22	10.72		
10	15.99	2.26	3.64	21.03		
16	-2.26	15.99	-3.64	21.03		
19	-0.00	-0.00	1.64	31.15		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project: S-7498

Rapport: SCI-01

Versie: 5

Datum: 22-11-2022

Pagina: 102

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

REACTIES

Fundamentele combinatie

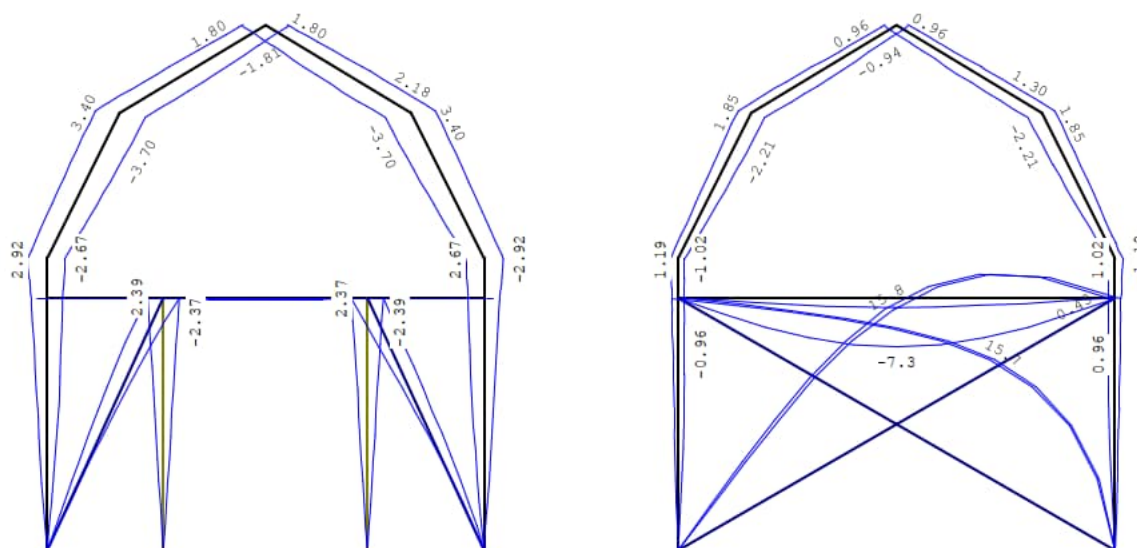
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
21	0.00	0.00	1.64	31.15		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm;rad]

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-verpl.		Z-verpl.		Rotatie	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00108	0.00140
2	-2.92	2.67	-0.05	-0.01	-0.00134	0.00085
3	-3.62	3.80	-0.67	0.38	-0.00015	0.00020
4	-3.37	3.37	-0.35	0.14	-0.00091	0.00050
5	-3.80	3.62	-0.67	0.38	-0.00020	0.00015
6	-2.67	2.92	-0.05	-0.01	-0.00085	0.00134
7	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00140	0.00108
8	-2.40	2.38	-0.04	-0.01	-0.00125	0.00080
9	2.38	2.40	0.04	0.01	0.00080	0.00125
10	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00051	0.00085
11	-1.19	1.02	-0.09	-0.01	-0.00077	0.00030
12	-1.91	2.14	-0.68	0.36	-0.00017	0.00020
13	-1.69	1.69	-0.37	0.14	-0.00092	0.00048
14	-2.14	1.91	-0.68	0.36	-0.00020	0.00017
15	-1.02	1.19	-0.09	-0.01	-0.00030	0.00077
16	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00085	0.00051
17	-0.90	0.94	-0.08	-0.01	-0.00067	0.00025
18	-0.94	0.90	-0.08	-0.01	-0.00025	0.00067
19	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00092	0.00091
20	-2.39	2.37	-0.17	-0.01	-0.00005	0.00014
21	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00091	0.00092
22	2.37	2.39	0.17	0.01	0.00014	0.00005

REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	11.88	1.62	16.77	8.65		
7	-1.62	11.88	-16.77	8.65		
10	11.88	1.62	1.03	16.57		
16	-1.62	11.88	-1.03	16.57		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
19	-0.00	-0.00	1.83	23.44		
21	0.00	0.00	1.83	23.44		

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE180	235	Gewalst	1
2	UNP180	235	Gewalst	1
3	UNP120	235	Gewalst	1
4	STRIP6*60	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _y [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1-7	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
2	1.677	Ongeschoord	3.341	0.0	Geschoord	1.677	0.0
3	1.749	Ongeschoord	3.485	0.0	Geschoord	1.749	0.0
4	1.749	Ongeschoord	3.485	0.0	Geschoord	1.749	0.0
5	1.677	Ongeschoord	3.341	0.0	Geschoord	1.677	0.0
6 9	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
8-22	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
10-16	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
11	1.677	Ongeschoord	3.341	0.0	Geschoord	1.677	0.0
12	1.749	Ongeschoord	3.485	0.0	Geschoord	1.749	0.0
13	1.749	Ongeschoord	3.485	0.0	Geschoord	1.749	0.0
14	1.677	Ongeschoord	3.341	0.0	Geschoord	1.677	0.0
15-18	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
17	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
19	2.600	Geschoord	2.600	0.0	Geschoord	2.600	0.0
21	2.600	Geschoord	2.600	0.0	Geschoord	2.600	0.0
23	2.864	Geschoord	2.864	0.0	Geschoord	2.864	0.0
24	2.864	Geschoord	2.864	0.0	Geschoord	2.864	0.0
25	5.197	Geschoord	5.197	0.0	Geschoord	5.197	0.0
26	5.197	Geschoord	5.197	0.0	Geschoord	5.197	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-7	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	2,6;0,4 2,6;0,4
2	1.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.677 1.677
3	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749
4	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749
5	1.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.677 1.677
6 9	0.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	2,6;0,4 2,6;0,4
8-22	1.0*h	boven: 4.50 onder: 4.50	1,2;1.05;1.05;1,2 1,2;1.05;1.05;1,2
10-16	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	2,6;0,4 2,6;0,4
11	1.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.677 1.677
12	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749
13	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
14	1.0*h	boven: 1.68	1.677
		onder: 1.68	1.677
15-18	0.0*h	boven: 3.00	2,6;0,4
		onder: 3.00	2,6;0,4
17	1.0*h	boven: 4.50	3*1,5
		onder: 4.50	3*1,5
19	1.0*h	boven: 2.60	2.600
		onder: 2.60	2.600
21	1.0*h	boven: 2.60	2.600
		onder: 2.60	2.600
23	1.0*h	boven: 2.86	2.864
		onder: 2.86	2.864
24	1.0*h	boven: 2.86	2.864
		onder: 2.86	2.864
25	1.0*h	boven: 5.20	5.197
		onder: 5.20	5.197
26	1.0*h	boven: 5.20	5.197
		onder: 5.20	5.197

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staafl	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kNm]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
1-7	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6-9	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8-22	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10-16	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15-18	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm²]	
1-7	1	49	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.223	52
2	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.192	45
3	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.186	44
4	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.186	44
5	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.189	44
6-9	1	57	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.223	52
8 22	2	26	1	1	Staafl	EN3 1 1	6.3.3	(6.62)	0.865	203
10-16	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.268	63
11	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.189	44
12	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.186	44
13	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.186	44
14	1	53	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.189	44
15-18	1	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.268	63
17	2	4	6	1	My-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.991	233
19	3	45	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.735	173
21	3	53	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.735	173
23	4	5	1	1	Einde	EN3 1 1	6.2.3	(6.5)	0.354	83
24	4	13	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.353	83

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. kopse spanten

TOETSING SPANNINGEN

Staaft Mat BC Sit Kl Plaats Norm Artikel Formule Hoogste toetsing Opm.
nr. U.C. [N/mm²]

25	4	1	1	2	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.316	74
26	4	1	1	2	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.316	74

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{zeeg}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
2	Dak	ss	1.68	N	N	0.0	-1.4	103	4 Eind	-1.4 -13.4 2*0.004
		ss						103	4 Bijk	-1.3 -13.4 2*0.004
3	Dak	ss	1.75	N	N	0.0	-0.9	84	1 Eind	-0.9 -14.0 2*0.004
		ss						84	1 Bijk	-0.9 -14.0 2*0.004
4	Dak	ss	1.75	N	N	0.0	-0.9	92	1 Eind	-0.9 -14.0 2*0.004
		ss						92	1 Bijk	-0.9 -14.0 2*0.004
5	Dak	ss	1.68	N	N	0.0	-1.4	111	5 Eind	-1.4 -13.4 2*0.004
		ss						111	5 Bijk	-1.3 -13.4 2*0.004
8-22	Vloer	db	4.50	N	N	0.0	-0.2	112	2 Eind	-0.2 ±18.0 0.004
		db						112	2 Bijk	-0.2 ±13.5 0.003
11	Dak	ss	1.68	N	N	0.0	-1.4	103	1 Eind	-1.4 -13.4 2*0.004
		ss						103	1 Bijk	-1.3 -13.4 2*0.004
12	Dak	ss	1.75	N	N	0.0	0.9	84	1 Eind	0.9 14.0 2*0.004
		ss						84	1 Bijk	-0.9 -14.0 2*0.004
13	Dak	ss	1.75	N	N	0.0	0.9	92	1 Eind	0.9 14.0 2*0.004
		ss						92	1 Bijk	-0.9 -14.0 2*0.004
14	Dak	ss	1.68	N	N	0.0	-1.4	111	1 Eind	-1.4 -13.4 2*0.004
		ss						111	1 Bijk	-1.3 -13.4 2*0.004
17	Vloer	db	4.50	N	N	0.0	-7.3	83	1 Eind	-7.3 ±18.0 0.004
		db						83	1 Bijk	-5.8 ±13.5 0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte	u _{einde}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[h/]
1-7	111	4	3.000	2.9	10.0 300
6-9	103	5	3.000	2.9	10.0 300
10-16	111	1	3.000	1.2	10.0 300
15-18	103	1	3.000	1.2	10.0 300
19	112	4	2.600	2.4	8.7 300
21	104	5	2.600	-2.4	8.7 300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0038 [m] gevonden bij knoop 5 en combinatie 111; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.500 [m] levert dit h / 1184 (toel.: h / 150).

6.5.2 Tussenspan

$$\begin{aligned} q_{bg, dak, g} &= 0,35 \text{ kN/m}^2 \times 3,50 \text{ m} \\ q_{bg, dak, q} &= 1,00 \text{ kN/m}^2 \times 3,50 \text{ m} \\ q_{bg, vloer, g} &= 0,35 \text{ kN/m}^2 \times 3,50 \text{ m} \\ q_{bg, vloer, q} &= 1,75 \text{ kN/m}^2 \times 3,50 \text{ m} \end{aligned}$$

G	Q
1,2 kN/m	
	3,5 kN/m
1,2 kN/m	
	6,1 kN/m

Technosoft Raamwerken release 6.20a

12 jun 2019

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 29/05/2019
Bestand...: \\ssd1\data\Projecten\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw
woning Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Berging 2. tussen
spant.rww

Belastingbreedte.: 3.500
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.

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

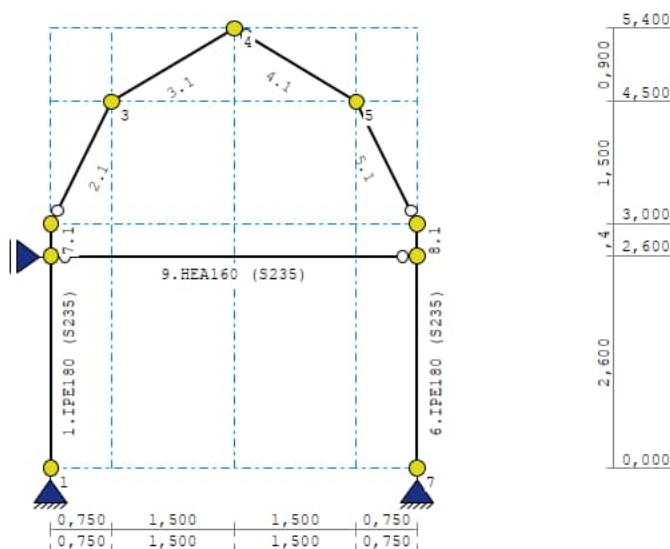
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN EN 1991 1 1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	5.400
2	0.750	0.000	5.400
3	2.250	0.000	5.400
4	3.750	0.000	5.400
5	4.500	0.000	5.400

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	4.500
2	2.600	0.000	4.500
3	3.000	0.000	4.500
4	4.500	0.000	4.500
5	5.400	0.000	4.500

MATERIALEN

Mt Omschrijving	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 IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+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	91	180	90.0					
2	0:Normaal	160	152	76.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE180



2 HEA160



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	4.500	3.000
2	0.000	3.000	7	4.500	0.000
3	0.750	4.500	8	0.000	2.600
4	2.250	5.400	9	4.500	2.600
5	3.750	4.500			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	8	1:IPE180	NDM	NDM	2.600	
2	2	3	1:IPE180	ND-	NDM	1.677	
3	3	4	1:IPE180	NDM	NDM	1.749	
4	4	5	1:IPE180	ND-	NDM	1.749	
5	5	6	1:IPE180	NDM	ND-	1.677	
6	7	9	1:IPE180	NDM	NDM	2.600	
7	8	2	1:IPE180	NDM	NDM	0.400	
8	9	6	1:IPE180	NDM	NDM	0.400	
9	8	9	2:HEA160	ND-	ND-	4.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	7	110		0.00
3	8	100		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	7.50	Gebouwhoogte.....	5.50
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m ²]:	0.00

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

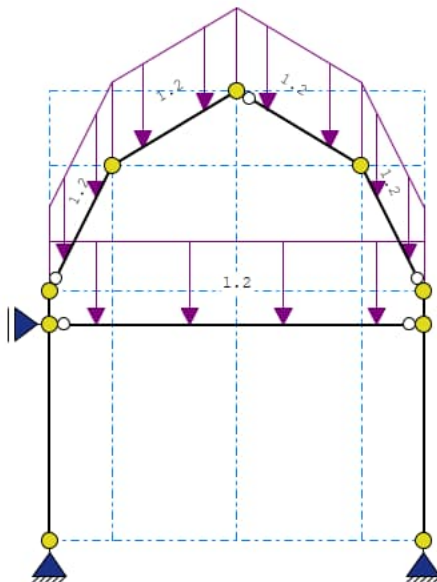
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	5:QZGloaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			

REACTIES

1e orde

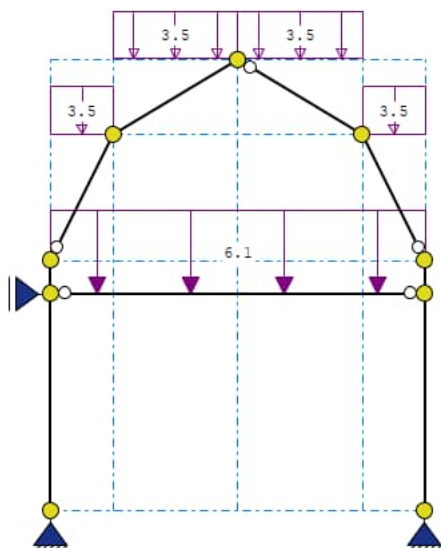
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	-0.29	8.71	
7	0.29	8.71	
8	0.00		
	0.00	17.41	: Som van de reacties
	0.00	-17.41	: Som van de belastingen

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



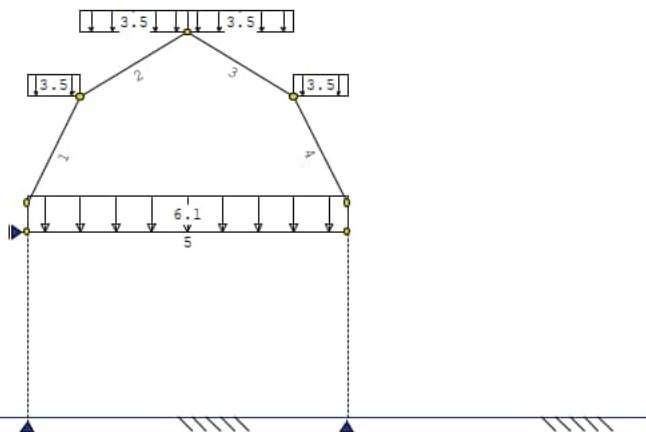
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	3:QZgeProj.	3.50	3.50	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
5	3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
9	1:QZLokaal	-6.10	-6.10	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

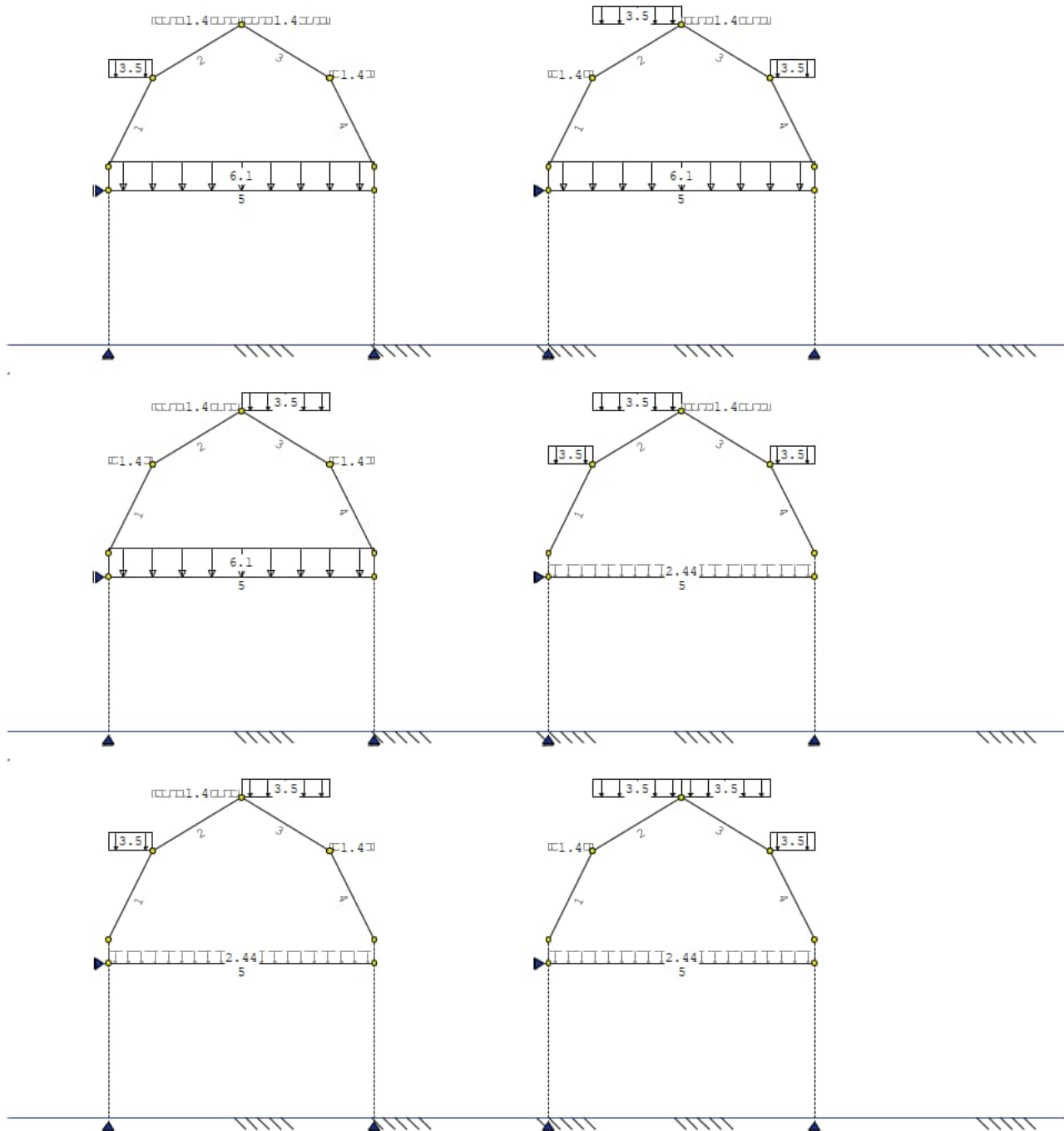
Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1 5	

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

Belastingtype: P rep

Nr Verdieping extreem belast	Verdieping *Psi0 belast
1 0,1	2,3

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

SITUATIES EXTREME VERDIEPINGSVLOEREN

Belastingtype: P-rep

Nr Verdieping extreem belast	Verdieping *Psi0 belast
2 0,2	1,3
3 0,3	1,2
4 1,2	0,3
5 1,3	0,2
6 2,3	0,1

REACTIES

1e orde

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.55	-0.25	11.13	19.11		
7	0.25	0.55	10.87	19.37		
8	0.00	0.00				

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.22 $G_{k,1}$
2 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3 Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
4 Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
5 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
7 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
8 Quas.	1.00 $G_{k,1}$
9 Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$
10 Freq.	1.00 $G_{k,1}$
11 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_1 $Q_{k,2}$
12 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

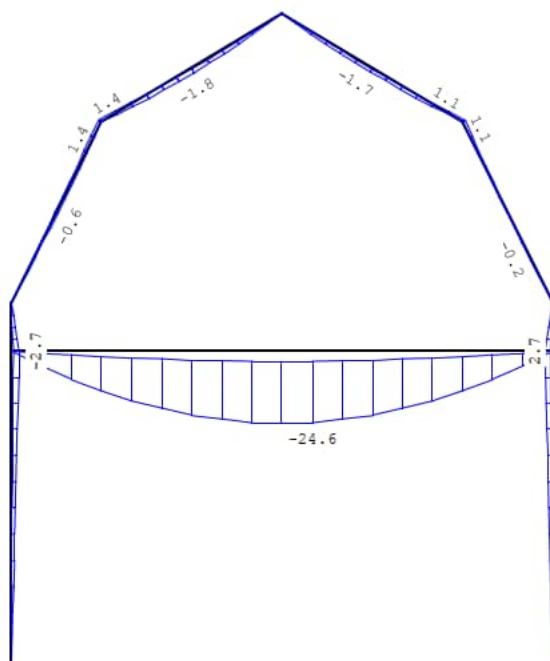
Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

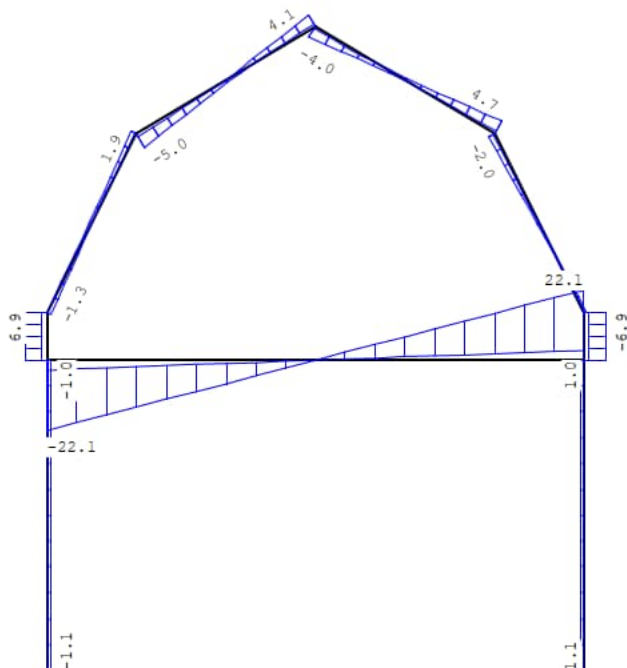


Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

DWARSKRACHTEN

2e orde

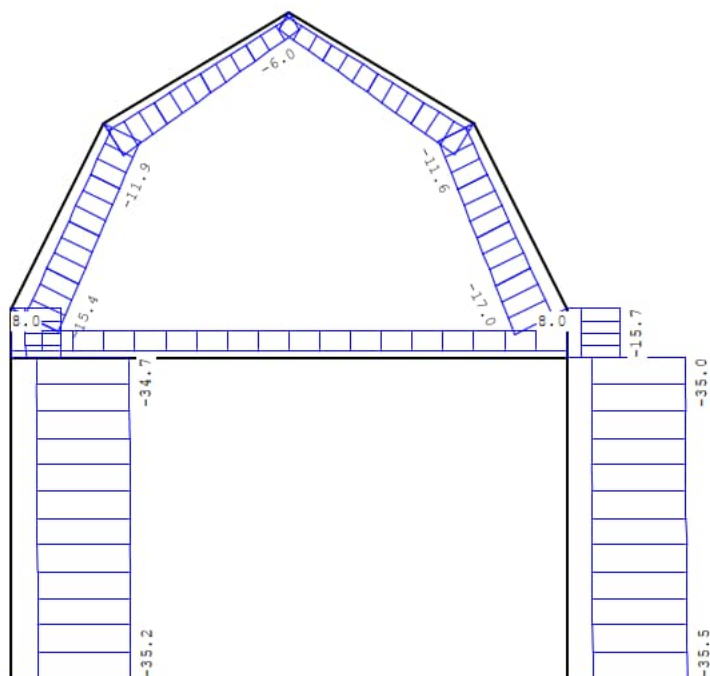
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

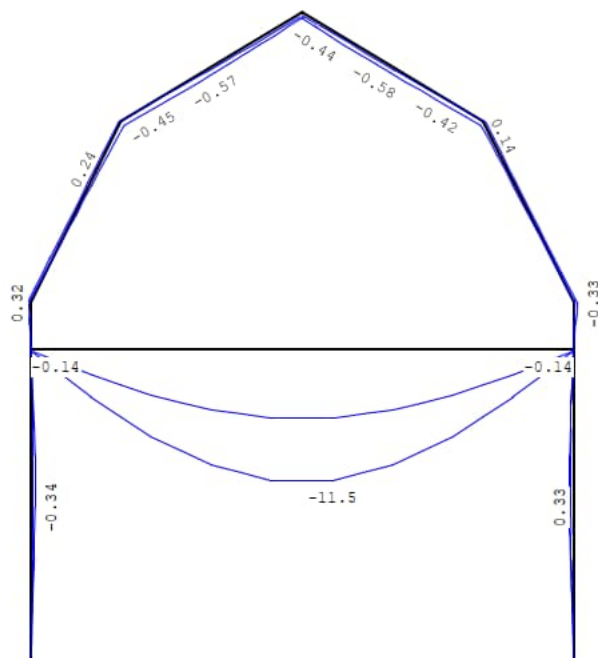
STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj		Min	BC	Max	BC
			Min	BC	Max	BC	Min	BC				
1	1		-35.19	4	-7.83	2	-1.07	4	-0.26	2	0.00	1
1	8		-34.67	4	-7.39	2	-1.04	4	-0.26	2	-2.75	4
2	2		-15.42	4	-4.59	2	-1.34	4	0.04	5	0.00	1
2	0.839		-13.67	4	-3.65	2	0.01	5	0.84	4	-0.55	4
2	1.665		-11.93	4	-2.73	2	0.53	2	1.92	4	0.00	5
2	3		11.91	4	2.71	2	0.54	2	1.94	4	0.01	5
3	3		10.96	4	2.58	2	4.96	4	1.00	2	0.01	5
3	0.004		-10.95	4	-2.57	2	-4.94	4	-1.00	2	0.00	5
3	0.685		-9.00	4	-2.14	2	-1.69	4	-0.27	2	-1.60	4
3	0.875		-8.46	4	-2.01	2	-0.80	4	-0.01	5	-1.80	4
3	1.166		-7.63	4	-1.83	2	-0.07	5	1.37	4	-1.51	4
3	4		-5.97	4	-1.45	2	0.87	2	4.15	4	0.00	4
4	4		-5.78	4	-1.45	2	-3.97	4	-0.87	2	0.00	1
4	0.875		-8.28	4	-2.01	2	0.07	2	0.63	4	-1.65	4
4	1.222		-9.27	4	-2.24	2	0.44	2	2.14	4	-1.23	4
4	1.686		-10.60	4	-2.54	2	0.93	2	4.35	4	0.00	2
4	5		-10.78	4	-2.58	2	1.00	2	4.65	4	0.11	2
5	5		-11.59	4	-2.71	2	-2.01	4	-0.54	2	0.11	2
5	0.244		12.38	4	2.98	2	1.62	4	0.40	2	0.00	1
5	0.880		-14.43	4	-3.70	2	-0.59	4	-0.04	2	-0.20	4
5	1.258		15.65	4	4.12	2	0.01	5	0.24	4	0.21	4
5	6		-17.01	4	-4.59	2	0.40	2	0.85	4	0.00	5
6	7		-35.55	4	-7.83	2	0.26	2	1.07	4	0.00	1
6	9		-35.02	4	-7.39	2	0.26	2	1.04	4	0.68	2
7	8		-14.43	4	-4.35	2	1.69	2	6.87	4	-2.75	4
7	2		-14.34	4	-4.28	2	1.69	2	6.87	4	0.00	5
8	9		-15.66	4	-4.35	2	-6.87	4	-1.69	2	0.68	2
8	6		-15.58	4	-4.28	2	-6.87	4	-1.69	2	0.00	6
9	8		1.96	2	7.97	4	-22.13	4	-3.04	2	0.00	1
9	2.500		1.96	2	7.94	4	0.34	2	2.46	4	-24.58	4
9	2.500		1.96	2	7.94	4	0.34	2	2.45	4	24.58	4
9	9		1.96	2	7.97	4	3.04	2	22.13	4	0.00	4

REACTIES		2e orde			Fundamentele combinatie	
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-1.06	-0.26	7.83	35.19		
7	0.26	1.06	7.83	35.55		
8	-0.00	0.00				

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] Karakteristieke combinatie



VERPLAATSINGEN 2e orde [mm/rad] Karakteristieke combinatie

Kn.	X verpl.		Z verpl.		Rotatie	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00022	0.00034
2	-0.32	-0.20	-0.15	-0.11	-0.00084	-0.00054
3	0.31	0.22	0.40	0.15	0.00012	0.00025
4	-0.18	0.16	-0.48	-0.26	-0.00034	0.00010
5	-0.18	0.24	-0.38	-0.16	-0.00026	-0.00010
6	0.14	0.33	-0.15	-0.11	0.00052	0.00085
7	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00034	-0.00024
8	0.00	0.00	-0.14	-0.10	-0.00069	-0.00044
9	-0.05	0.02	-0.14	-0.10	0.00042	0.00069

REACTIES 2e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.84	-0.54	19.84	27.81		
7	0.54	0.84	19.58	28.07		
8	-0.00	0.00				

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE180	235	Gewalst	1
2	HEA160	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staat	l _y [m]	Classif. y	sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra	
					aanp. y [kN]	Classif. z		aanp. z [kN]	zwakke as
1-7	3.000	Ongeschoord	2e orde			Geschoord	3.000	0.0	
2	1.677	Ongeschoord	2e orde			Geschoord	1.677	0.0	
3	1.749	Ongeschoord	2e orde			Geschoord	1.749	0.0	
4	1.749	Ongeschoord	2e orde			Geschoord	1.749	0.0	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Berging 2. tussenspan

KNIKSTABILITEIT

Staaft	$l_{y,z}$ [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
5	1.677	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.677	0.0
6-8	3.000	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	3.000	0.0
9	4.500	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	4.500	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-7	1.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	2,6;0,4 2,6;0,4
2	1.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.677 1.677
3	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749
4	1.0*h	boven: 1.75 onder: 1.75	1.749 1.749
5	1.0*h	boven: 1.68 onder: 1.68	1.677 1.677
6 8	0.0*h	boven: 3.00 onder: 3.00	2,6;0,4 2,6;0,4
9	1.0*h	boven: 4.50 onder: 4.50	3*1,5 3*1,5

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm²]	Opm.
1-7	1	4	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.247	58
2	1	4	6	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.075	18
3	1	4	4	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.071	17
4	1	4	3	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.066	16
5	1	4	6	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.066	15
6-8	1	4	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.249	59
9	2	4	1	1	2.000	EN3 1 1	6.2.10	(6.31)	0.427	100

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	ss	1.68	N N	0.0	-0.6	7	4 Eind	-0.6	-13.4	2*0.004
		ss					7	4 Bijk	-0.4	-13.4	2*0.004
3	Dak	db	1.75	N N	0.0	-0.3	7	6 Eind	-0.3	-7.0	0.004
		ss					7	6 Bijk	-0.3	-14.0	2*0.004
4	Dak	db	1.75	N N	0.0	-0.2	7	4 Eind	-0.2	-7.0	0.004
		db					7	3 Bijk	-0.1	-7.0	0.004
5	Dak	ss	1.68	N N	0.0	-0.4	7	3 Eind	-0.4	-13.4	2*0.004
		ss					7	3 Bijk	-0.3	-13.4	2*0.004
9	Vloer	db	4.50	N N	0.0	-11.4	7	1 Eind	-11.4	±18.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-9.1	±13.5	0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u_{end} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1-7	7	6	3.000	-0.5	10.0	300
6-8	7	6	3.000	0.5	10.0	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0003 [m] gevonden
bij knoop 6 en combinatie 7; belastingsituatie 6, iter:3 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h / 8965 (toel.: h / 300).

6.5.3 Drukkokers

Maximale druk: $(2,25\text{m} \times 5,5\text{m}) \times 0,645 \text{ kN/m}^2 = 8\text{kN}$

Belasting uit gevel: $1,6\text{m} \times 0,5\text{kN/m}^2 = 0,8\text{kN/m}$

$M_w = \frac{1}{8} \times (1,6\text{m} \times 0,645\text{kN/m}^2) \times 3,5^2\text{m} = 1,58\text{kNm}$

Technosoft Raamwerken release 6.20a

6 jun 2019

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: berging 2. Drukkoker
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 29/05/2019
Bestand...: P:\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Drukkoker.rww

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

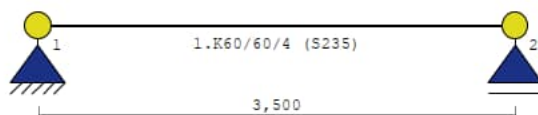
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	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	K60/60/4	1:S235	8.7883e+02	4.5394e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	60	60	30.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 K60/60/4



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	1.400
2	3.500	1.400

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Project...: S-7498 - Nieuwbouw woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: berging 2. Drukkoker

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:K60/60/4	NDM	NDM	3.500

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	2	010				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	0.00	Gebouwhoogte.....	1.40
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

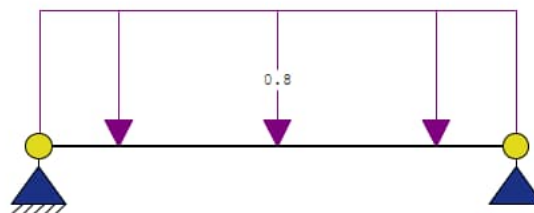
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Wind van links onderdruk A	7

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:QZLokaal	0.80	0.80	0.000	0.000			

REACTIES

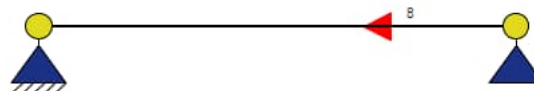
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.52	
2		1.52	
	0.00	3.04	: Som van de reacties
	0.00	-3.04	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	2	X	-8.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

1e orde

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	8.00	0.00	
2		0.00	
	8.00	0.00	: Som van de reacties
	-8.00	0.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: berging 2. Drukkoker

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

3	4	Nauwkeurigheid bereikt
4	4	Nauwkeurigheid bereikt
5	4	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
5	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
6	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
7	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
8	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

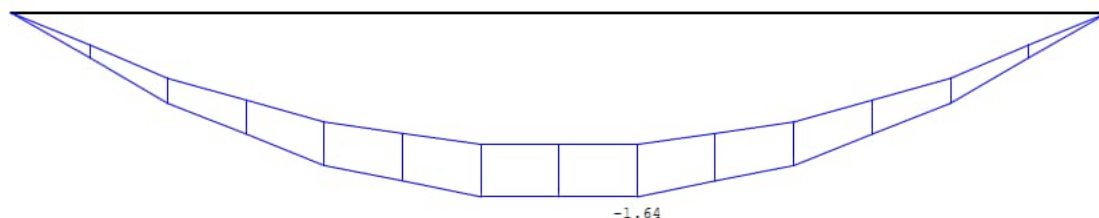
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

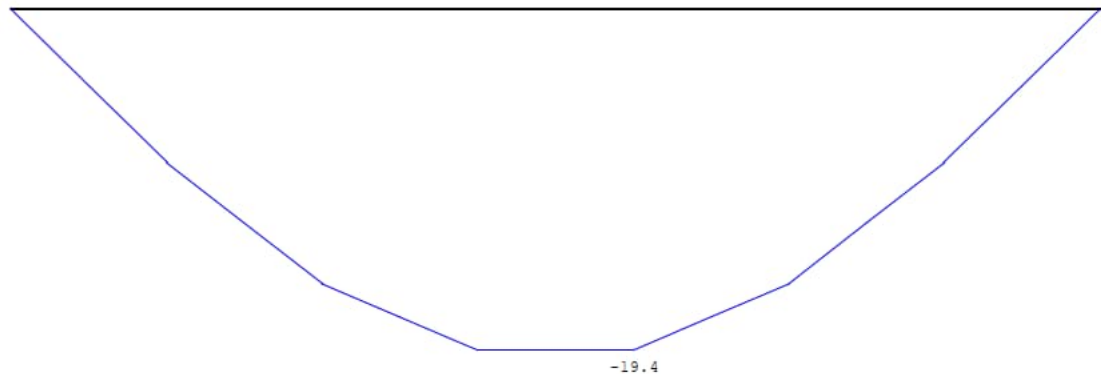
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	10.80	1.37	1.85		
2			1.37	1.85		

Project.: S-7498 - Nieuwbouw woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: berging 2. Drukkoker

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat	Profielnaam	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K60/60/4	235	Warmgewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staal	l _y [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.500	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.500	0.0

KIPSTABILITEIT

Staal	Plts. aanr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	3.50 3.500 3.50 3.500

KRACHTEN UIT HET VLAK

Staal	Mbegin [kNm]	Mmidden [kNm]	Meinde [kNm]	Vbegin [kN]	Vtpv [kN]	Mmax [kN]	Veinde [kN]	Mx [kNm]
1	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TOETSING SPANNINGEN

Staal	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.810	190

TOETSING DOORBUIGING

Staal	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _o [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	3.50	N N	0.0	-19.4	5	1 Eind	-19.4	-14.0	0.004
		db					5	1 Bijk	2.0	14.0	0.004

7 Steenconstructie

7.1 Wind op penanten naast voordeur

Module 2 - Niet-dragende wand met (laterale) windbelasting

INVOERGEGEVENS

ONDERDEEL : Penanten naast voordeur

Materiaaleigenschappen:

gevolgklasse: CC1

genormaliseerde gemiddelde druksterkte kalkzandsteen (CS 12) $f_b = 12 \text{ N/mm}^2$

mortelkwaliteit: morteltype: Lijmmortel

volumiek gewicht kalkzandsteen $= 18 \text{ kN/m}^3$

Geometrie van de wand:

dikte $t = 150 \text{ mm}$

hoogte $h = 2600 \text{ mm}$

breedte $\ell = 320 \text{ mm}$

strookbreedte windbelasting $L_{\text{wind}} = 1055 \text{ mm}$

Belastingen:

Horizontale belasting $p_{\text{Ehd}} = 0,645 \text{ kN/m}^2$

$q_{\text{Ehd}} = 0,680 \text{ kN/m}$

Verticale belasting ($q_{\text{Evd}} = \gamma_G \gamma_t b = 0,9 \times 18 \times 0,15 \times 0,32$) $q_{\text{Evd}} = 0,778 \text{ kN/m}$

BEREKENING

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

Resultaten

$$f_k = K (f_b)^{\alpha} = 0,8 \times 12^{0,85} = 6,61 \text{ N/mm}^2 \quad \dots(3.2)$$

$$f_d = \frac{f_k}{\gamma_M} = \frac{6,61}{1,5} = 4,41 \text{ N/mm}^2 \quad f_{\text{xd1}} = \frac{f_{\text{xd1}}}{\gamma_M} = \frac{0,6}{1,5} = 0,4 \text{ N/mm}^2$$

$$N_{\text{Ed,b,d}} = h q_{\text{Evd}} = 2,022 \text{ kN} \quad M_{\text{b,d}} = -N_{\text{Ed,b,d}} \left(\frac{t}{2} - \frac{N_{\text{Ed,b,d}}}{2 \ell f_d} \right) = -0,15 \text{ kNm}$$

$$V_{\text{t,d}} = q_{\text{Ehd}} \frac{h}{2} + \frac{M_{\text{b,d}}}{h} = 0,827 \text{ kN} \quad V_{\text{b,d}} = q_{\text{Ehd}} h - V_{\text{t,d}} = 0,942 \text{ kN}$$

$$y = V_{\text{t,d}} / q_{\text{Ehd}} = 1,215 \text{ m}$$

$$M_{\text{v,d}} = V_{\text{t,d}} y - q_{\text{Ehd}} \frac{y^2}{2} = 0,5 \text{ kNm} \quad N_{\text{v,d}} = q_{\text{Evd}} y = 0,945 \text{ kN}$$

$$\sigma_d = \min \left(\frac{N_{\text{v,d}}}{\ell t}, 0,2 f_d \right) = 0,02 \text{ N/mm}^2 \quad M_{\text{R,d}} = (f_{\text{xd1}} + \sigma_d) \frac{\ell t^2}{6} = 0,5 \text{ kNm}$$

artikel 6.3.1(1)

$$M_{\text{v,d}} = 0,5 \text{ kNm} < M_{\text{R,d}} = 0,5 \text{ kNm} \quad \text{u.c.} = 1,00 \text{ Capaciteit van de wand voldoet.} \quad \dots(6.14)$$

Conclusie : Wand voldoet.

7.2 Wind op penant naast overheaddeur bering 1.

$$F_{\text{wand loodrecht}} \\ F_{\text{dak}} = 0,45 \text{ kN/m}^2 \times 3,00 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} = 0,8 \text{ kN}$$

$$F_{\text{penant}} \\ F_{\text{kzs}} = 2,78 \text{ kN/m}^2 \times 6,00 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 58,4 \text{ kN}$$

$$F_{\text{raveel last}} \\ F_{\text{dak}} = 4,43 \text{ kN/m}^2 \times 1,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} = 4,4 \text{ kN} \\ F_{\text{verd. vloer}} = 4,43 \text{ kN/m}^2 \times 2,00 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 8,9 \text{ kN}$$

WIND BELASTING OP NIET DRAGENDE GEVEL VOLGENS CUR 71									
BELASTINGEN EN EIGENSCHAPPEN									
<i>BELASTINGSGRAAD</i>									
α binnenblad =		0,02 N/mm ²		<		0,20 N/mm ²			
<i>PENANT</i>									
		<i>Buitenblad</i>				<i>Binnenblad</i>			
h =		3500 mm				h =		3500 mm	
b =		420 mm				b =		420 mm	
t =		100 mm				t =		150 mm	
type metselwerk =		MW 10				type metselwerk =		CS 12	
mortel kwaliteit =		M10				mortel kwaliteit =		lijmwerk	
druksterkte =		4,77 N/mm ²				druksterkte =		6,61 N/mm ²	
$F_{\text{m,loodrecht,rep}}$ =		0,30 N/mm ²				$F_{\text{m,loodrecht,rep}}$ =		0,60 N/mm ²	
<i>Belastingen</i>									
$P_{w,ed}$ =		1,00		toeslagfactor meewerkende breedte					
$Q_{\text{wind,k}}$ =		0,65 kN/m'		veiligheidsklasse		CC 1			
$Q_{\text{wind,ed}}$ =		0,87 kN/m'		γ_m =		1,35			
M_{ed} =		1,33 kNm							
$N_{\text{buitenblad,ed}}$ =		2,25 kN		$N_{\text{binnenblad,ed}}$ =		3,67 kN			
				$N_{\text{binnenblad,extra,ed}}$ =		0,80 kN			
OPNEEMBARE BELASTING									
γ_{m1} =		1,5		γ_{m2} =		1			
$F_{\text{m,loodrecht,buitenblad,ed}}$ =		0,200 N/mm ²		$F_{\text{m,loodrecht,binnenblad,ed}}$ =		0,400 N/mm ²			
$M_{u,\text{buitenblad}} = 1/6 \times b \times t^2 (\gamma_m \times F_{\text{m,loodrecht,buitenblad,ed}} + (N_{\text{buitenblad,ed}}/(t \times b))) =$				0,177 kNm					
$M_{u,\text{binnenblad}} = 1/6 \times b \times t^2 (\gamma_m \times F_{\text{m,loodrecht,binnenblad,ed}} + (N_{\text{binnenblad,ed}}/(t \times b))) =$				0,742 kNm					
$M_{u,\text{totaal}} =$				0,919 kNm		> $M_{ed} =$		1,33 kNm	
				XXX		XXX			

8 Kelder

8.1 Gewichtsberekening

Belasting zijgevel

Gevolgklasse: CC1
Betrouwbaarheidsklasse RC1
Eurocode nieuwbouw

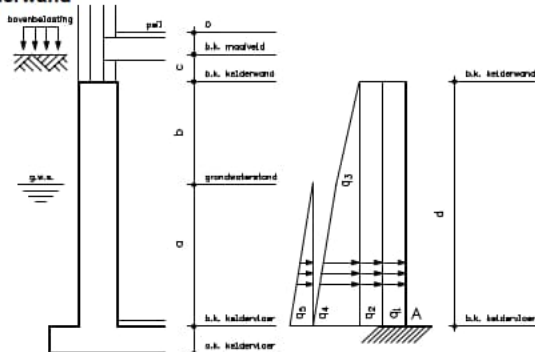
Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	breedte	lengte	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)		
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	-	[m]	[m]	kar. perm.	kar. mom.	kar. extr. + mom.	1,22 *G + 1,35 *Q _{mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{extr + mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{mom}	0,9 *G
dak	H	n	1,00	1,00	0,0	1,00	1,70	1,7	0,0	0,0	2,1	1,8	1,8	1,5
verd. vloer	A	j	4,23	2,95	0,4	1,00	2,85	12,1	3,4	8,4	19,2	24,4	17,6	10,8
bg vloer	A	j	4,43	2,95	0,4	1,00	2,10	9,3	2,5	6,2	14,6	18,4	13,4	8,4
metzelwerk			4,22		0,0	1,00	4,00	16,9	0,0	0,0	20,5	18,3	18,3	15,2
								39,9	5,8	14,6	56,4	62,9	51,1	35,9
								BGT karakteristiek		54,5				

Belasting dragende wand

Gevolgklasse: CC1
Betrouwbaarheidsklasse RC1
Eurocode nieuwbouw

Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	breedte	lengte	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)		
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	-	[m]	[m]	kar. perm.	kar. mom.	kar. extr. + mom.	1,22 *G + 1,35 *Q _{mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{extr + mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{mom}	0,9 *G
dak	H	n	1,00	1,00	0,0	1,00	6,50	6,5	0,0	0,0	7,9	7,0	7,0	5,9
verd. vloer	A	j	4,23	2,95	0,4	1,00	4,45	18,8	5,3	13,1	30,0	38,1	27,4	16,9
bg vloer	A	j	4,43	2,95	0,4	1,00	3,70	16,4	4,4	10,9	25,8	32,5	23,6	14,8
metzelwerk			2,20		0,0	1,00	9,00	19,8	0,0	0,0	24,1	21,4	21,4	17,8
								61,5	9,6	24,0	87,7	99,0	79,5	55,4
								BGT karakteristiek		85,6				

Kelderwand



Geometrie

dikte kelderwand	350 mm
dikte keldervloer	300 mm
breedte nok	250 mm
b.k. kelderwand	-1,10 m peil
o.k. kelderwand	-2,90 m peil
niveau maaiveld	-1,00 m peil
grondwaterstand (g.w.s.)	-1,20 m peil
a = o.k. kelderwand - hoogste g.w.s.	= 1,70 m
b = b.k. kelderwand - hoogste g.w.s.	= 0,10 m
c = b.k. maaiveld - b.k. kelderwand	= 0,10 m
d = hoogte kelderwand	= 1,80 m

Materiaalgegevens grond

volumieke massa grond droog $\gamma_{droog} = 18 \text{ kN/m}^3$
volumieke massa grond nat $\gamma_{nat} = 20 \text{ kN/m}^3$
neutrale korrelspanning $\lambda_n = 0,5$

Materiaalgegevens grondwater

volumieke massa grondwater $\gamma_w = 10 \text{ kN/m}^3$

Belasting

bovenbelasting naast wand $P_{rep.} = 2 \text{ kN/m}^2$

$q_1 = \sigma_{kh} = \text{tgv bovenbelasting}$	=	1,0 kN/m ²
$q_2 = \sigma_{kh} = \text{tgv gronddruk}$	=	0,9 kN/m ²
$q_3 = \sigma_{kh} = \text{tgv gronddruk}$	=	0,9 kN/m ²
$q_4 = \sigma_{g,v} = \text{tgv grond- + waterdruk}$	=	37,6 kN/m ²
$\sigma_{k,v} = \text{tgv gronddruk}$	=	20,6 kN/m ²
$\sigma_{kh} = \text{tgv gronddruk}$	=	9,4 kN/m ²
$q_5 = \sigma_w = \text{tgv grondwater}$	=	17,0 kN/m ²
$q_6 = \sigma_w = \text{tgv gw onder keldervloer}$	=	20,50 kN/m ²

Gronddruk droog: 16,2kN/m²

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



8.2 Opdrijf berekening

Gevolgklasse: CC1
Betrouwbaarheidsklasse RC1
Eurocode nieuwbouw

BELASTING BOVENBOUW														
Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	breedte	lengte	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)		
		(j)a / (n)ee	[kN/m²]	[kN/m²]	-	[m]	[m] / [m²]	kar. perm.	kar. mom.	kar. extr. + mom.	1,22 *G + 1,35 *Q _{mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{extr + mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{mom}	0,9 *G
dak	H	n	1,20	1,00	0,0	10,00	13,00	156,0	0,1	0,1	189,7	168,9	168,9	140,4
1e verd vloer	A	j	4,23	2,95	0,4	9,00	12,00	456,8	127,4	318,6	727,1	924,1	666,0	411,2
bg vloer	A	j	3,30	2,95	0,4	9,00	12,00	356,4	127,4	318,6	605,1	815,5	557,4	320,8
metselwerk			4,22		0,0	3,50	43,00	635,1	0,0	0,0	771,7	686,8	686,8	571,6
kelderwand			9,45		0,0	1,80	43,00	731,4	0,0	0,0	888,7	790,9	790,9	658,3
kelder			7,50		0,0	9,40	12,40	874,2	0,0	0,0	1062,2	945,3	945,3	786,8
								3210,0	255,0	637,3	4244,4	4331,5	3815,4	2889,0
								BGT karakteristiek		3847,3				

BELASTING GRONDWATER														
Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	hoogte	opp	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)		
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	-	[m]	[m ²]	kar. perm.	kar. mom.	kar. extr. + mom	1,22 *G + 1,35 *Q _{mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{extr + mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{mom}	0,9 *G
grondwater			20,50			9,40	12,40	2389,5			2903,2	2583,9	2583,9	2150,5
								2389,5	0,0	0,0	2903,2	2583,9	2583,9	2150,5
								BGT karakteristiek		2389,5				

VEILIGHEID = 1,343 > 1,22

De opdrijfberekening gaat uit van het meest extreme geval waarbij het grondwaterstand rondom de gehele kelder net onder maaiveld niveau ligt.

8.3 verhinderde krimp vloer

BEREKENING VLOER OP VERHINDERDE KRIMP (NEN-EN 1992-1-1)

Projectnummer : S-7498 versie : 1.1 datum : 5-06-19
Projectomschrijving : Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : vloer

INVOERGEGEVENS

Breedte vloer	B	=	8000	mm
Dikte vloer	h	=	300	mm
Lengte vloer	L	=	12000	mm
Hydrostatische drukhoogte	h_D	=	0	mm
Betonsterkte		=	C20/25	
Milieuklasse		=	XC2	
Randwapening	0	-	ø16	0 mm ² /m ¹
Hoofdwapening bovenzijde	ø10	-	100	785 mm ² /m ¹
Bijlegwapening bovenzijde	ø10	-	0	0 mm ² /m ¹
Hoofdwapening onderzijde	ø10	-	100	785 mm ² /m ¹
Bijlegwapening onderzijde	ø10	-	0	0 mm ² /m ¹
Randwapening	0	-	ø12	0 mm ² /m ¹ +
Totale hoeveelheid wapening		=		1571 mm ² /m ¹
Wapeningspercentage	ω	=	0,52%	
Thermische uitzettingscoëfficiënt	α	=	0,00001	
Afkoeling hydratatie warmte	δT_h	=	20 °	
Afkoeling buitenlucht	$\delta T_{climate}$	=	10 °	
Relatieve vochtigheid omgeving	RH	=	60 %	
Cementklasse		=	CEM 32,5 N	
Omtrek dwarsdoorsnede blootgesteld aan uitdroging	u	=	16600	mm
Ouderdom beton	t	=	18250	dagen
Ouderdom beton aan het begin van de uitdrogingskrimp	t_s	=	1	dagen
Scheurwijdte criterium		=	1) duurzaamheid	

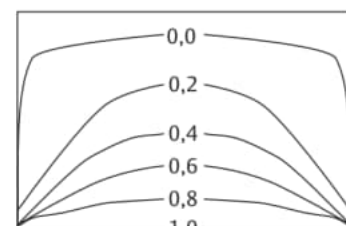
TUSSENRESULTATEN

Elasticiteitsmodulus

Elasticiteitsmodulus	E_{cm}	=	30000	N/mm ²
Elasticiteitsmodulus afhankelijk van tijd	$E_{cm(t)}$	=	43220	N/mm ²

Mate van vermindering

Verhinderingsfactor bij L/h		=	40	
Verhinderingsgraad bovenzijde vloer	$\gamma_{r,boven}$	=	1,00	
Verhinderingsgraad onderzijde vloer	$\gamma_{r,onder}$	=	1,00	
Gemiddelde vermindering	$\gamma_{r,gem}$	=	1,00	



krimpverkorting

Totale krimpverkorting	ϵ_{cs}	=	0,000278	
------------------------	-----------------	---	----------	--

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Uitdrogingskrimpvorkorting	ϵ_{cd}	=	0,000253
Autogene krimpverkorting	ϵ_{ca}	=	0,000025
Coëfficiënt	β_{RH}	=	1,2152
Coëfficiënt	α_{ds1}	=	3
Coëfficiënt	α_{ds2}	=	0,13
Uitdrogingskrimpvorkorting	$\epsilon_{cd;0}$	=	0,000336
Gemiddelde druksterkte	$f_{cm(t)}$	=	40,3 N/mm ²
Gemiddelde druksterkte	f_{cm}	=	28 N/mm ²
	s	=	0,38
	$\beta_{cc(t)}$	=	1,44
	f_{cm0}	=	10 N/mm ²
	k_h	=	0,761 mm
	h_0	=	289,156627 mm
Oppervlakte dwarsdoorsnede beton	A_c	=	2400000 mm ²
	$\beta_{ds}(t, t_s)$	=	0,989
	$\beta_{as}(t)$	=	1,000
Karakteristieke cilinderdruksterkte van beton na 28 dagen	f_{ck}	=	20 N/mm ²

BEPALING (ON-)VOLTOOID SCHEURPATROON

Rek t.g.v. krimp en temperatuur	$\epsilon_{free,1}$	=	$\alpha(\delta T_h + \delta T_{climate}) + \epsilon'_{cs}$	=	0,000578
Effectief verhinderde opgelegde rek	$\epsilon_{free,eff}$	=	$\epsilon_{free,1} \times \gamma_{r,gem}$	=	0,000578
Verhouding elasticiteitsmodulus	n	=	$E_s/E_{cm(t)}$	=	4,63
Gemiddelde 28-daagse kubusdruksterkte	$f_{cc,m,0}$	=	$f'_{ck} + 8$	=	33,00 N/mm ²
Gemiddelde zuivere (centrische) treksterkte korte duur	$f_{ct,m,0}$	=	$0,9(1,05 + 0,05 f_{cc,m,0})$	=	2,43 N/mm ²
Scheurspanning beton (28 dagen):	σ_{cr}	=	$0,60 \times f_{ct,m,0}$	=	1,46 N/mm ²
Staalspanning bij scheuren beton:	$\sigma_{s,cr}$	=	$\sigma_{cr}(n+1/\omega_0)$	=	285 N/mm ²
Rek bij scheuren:	ϵ_{cr}	=	$0,60 f_{ct,m,0}/E_{cm}$	=	0,000049
Theoretisch begin voltooid scheurpatroon:	ϵ_{fdc}	=	$(60 + 2,4 \sigma_{s,cr}) \times 10^{-6}$	=	0,000744
Conclusie	onvoltooid scheurpatroon				

CONTROLE ONVOLTOOID SCHEURPATROON

Gemiddelde scheurwijdte	w_{mo}	=	$(2 * ((0,4 * \sigma / (f_{cc,m,0} * E_s)) * \sigma_{s,cr} * (\sigma_{s,cr} - n * \sigma_{cr})))^{0,85}$	=	0,152 mm
Optredende spreiding	γ_s	=		=	1,30
Staalspanning	σ_s	=	$\sigma_{s,cr}$	=	285 N/mm ²
Langeduur / wisselbelasting	γ_∞	=	$\sigma_s \leq 295 \text{ N/mm}^2$	=	1,30
Toelaatbare scheurwijdte	w_{eis}	=	1) duurzaamheid	=	0,30 mm
Optredende scheurwijdte	w_{optr}	=	$w_{mo} * \gamma_s * \gamma_\infty$	=	0,26 mm
Controle	U.C.	=	w_{optr} / w_{eis}	=	0,85

8.4 verhinderde krimp wanden

BEREKENING WAND OP VERHINDERDE KRIMP (NEN-EN 1992-1-1)

Projectnummer : S-7498 versie : 1.1 datum : 13-06-19
Projectomschrijving : Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : wand

INVOERGEGEVENS

Hoogte wand	H	=	1800	mm
Dikte wand	h	=	350	mm
Lengte wand	L	=	7500	mm
Hydrostatische drukhoogte	h_D	=	0	mm
Betonsterkte		=	C20/25	
Milieuklasse		=	XC2	
Randwapening	2	-	ø12	126 mm ² /m ¹
Hoofdwapening binnenzijde	ø10	-	100	785 mm ² /m ¹
Bijlegwapening binnenzijde	ø8	-	0	0 mm ² /m ¹
Hoofdwapening buitenzijde	ø10	-	100	785 mm ² /m ¹
Bijlegwapening buitenzijde	ø8	-	0	0 mm ² /m ¹
Randwapening	2	-	ø12	126 mm ² /m ¹ +
Totale hoeveelheid wapening		=		1822 mm ² /m ¹
Wapeningspercentage	ω	=	0,52%	
Thermische uitzettingscoëfficiënt	α	=	0,00001	
Afkoeling hydratatiewarmte	δT_h	=	20 °	
Afkoeling buitenlucht	$\delta T_{climate}$	=	10 °	
Relatieve vochtigheid omgeving	RH	=	60 %	
Cementklasse		=	CEM 32,5 N	
Omtrek dwarsdoorsnede blootgesteld aan uitdroging	u	=	4300	mm
Ouderdom beton	t	=	18250	dagen
Ouderdom beton aan het begin van de uitdrogingskrimp	t_s	=	1	dagen
Scheurwijdtecriterium		=	1) duurzaamheid	

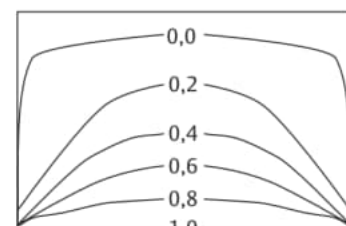
TUSSENRESULTATEN

Elasticiteitsmodulus

Elasticiteitsmodulus	E_{cm}	=	30000	N/mm ²
Elasticiteitsmodulus afhankelijk van tijd	$E_{cm(t)}$	=	43220	N/mm ²

Mate van vermindering

Verhinderingsfactor bij L/H		=	4	
Verhinderingsgraad bovenzijde wand	$\gamma_{r,boven}$	=	0,57	
Verhinderingsgraad onderzijde wand	$\gamma_{r,onder}$	=	1,00	
Gemiddelde vermindering	$\gamma_{r,gem}$	=	0,79	



krimpverkorting

Totale krimpverkorting	ϵ_{cs}	=	0,000277	
------------------------	-----------------	---	----------	--

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Uitdrogingskrimpvorkorting	ϵ_{cd}	=	0,000252
Autogene krimpverkorting	ϵ_{ca}	=	0,000025
Coëfficiënt	β_{RH}	=	1,2152
Coëfficiënt	α_{ds1}	=	3
Coëfficiënt	α_{ds2}	=	0,13
Uitdrogingskrimpvorkorting	$\epsilon_{cd,0}$	=	0,000336
Gemiddelde druksterkte	$f_{cm(t)}$	=	40,3 N/mm ²
Gemiddelde druksterkte	f_{cm}	=	28 N/mm ²
	s	=	0,38
	$\beta_{cc(t)}$	=	1,44
	f_{cm0}	=	10 N/mm ²
	k_h	=	0,757 mm
	h_0	=	293,023256 mm
Oppervlakte dwarsdoorsnede beton	A_c	=	630000 mm ²
	$\beta_{ds}(t, t_s)$	=	0,989
	$\beta_{as}(t)$	=	1,000
Karakteristieke cilinderdruksterkte van beton na 28 dagen	f_{ck}	=	20 N/mm ²

BEPALING (ON-)VOLTOOID SCHEURPATROON

Rek t.g.v. krimp en temperatuur	$\epsilon_{free,1}$	=	$\alpha(\delta T_h + \delta T_{climate}) + \epsilon'_{cs}$	=	0,000577
Effectief verhinderde opgelegde rek	$\epsilon_{free,eff}$	=	$\epsilon_{free,1} \times \gamma_{r,gem}$	=	0,000453
Verhouding elasticiteitsmodulus	n	=	$E_s/E_{cm(t)}$	=	4,63
Gemiddelde 28-daagse kubusdruksterkte	$f_{cc,m,0}$	=	$f'_{ck} + 8$	=	33,00 N/mm ²
Gemiddelde zuivere (centrische) treksterkte korte duur	$f_{ct,m,0}$	=	$0,9(1,05 + 0,05 f_{cc,m,0})$	=	2,43 N/mm ²
Scheurspanning beton (28 dagen):	σ_{cr}	=	$0,60 \times f_{ct,m,0}$	=	1,46 N/mm ²
Staalspanning bij scheuren beton:	$\sigma_{s,cr}$	=	$\sigma_{cr}(n+1/\omega_0)$	=	287 N/mm ²
Rek bij scheuren:	ϵ_{cr}	=	$0,60 f_{ct,m,0}/E_{cm}$	=	0,000049
Theoretisch begin voltooid scheurpatroon:	ϵ_{fdc}	=	$(60 + 2,4 \sigma_{s,cr}) \times 10^{-6}$	=	0,000748
Conclusie	onvoltooid scheurpatroon				

CONTROLE ONVOLTOOID SCHEURPATROON

Gemiddelde scheurwijdte	w_{mo}	=	$(2 * ((0,4 * \sigma / (f_{cc,m,0} * E_s)) * \sigma_{s,cr} * (\sigma_{s,cr} - n * \sigma_{cr})))^{0,85}$	=	0,156 mm
Optredende spreiding	γ_s	=		=	1,30
Staalspanning	σ_s	=	$\sigma_{s,cr}$	=	287 N/mm ²
Langeduur / wisselbelasting	γ_∞	=	$\sigma_s \leq 295 \text{ N/mm}^2$	=	1,30
Toelaatbare scheurwijdte	w_{eis}	=	1) duurzaamheid	=	0,30 mm
Optredende scheurwijdte	w_{optr}	=	$w_{mo} * \gamma_s * \gamma_\infty$	=	0,26 mm
Controle	U.C.	=	w_{optr} / w_{eis}	=	0,88

8.5 Doorsnede berekening

Technosoft Raamwerken release 6.20a

18 jun 2019

Project...: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 05/06/2019
Bestand...: p:\7000-7999\7450-7499\7498 - nieuwbouw woning
zijdehoenderlaan barneveld\1 ber\kelder drsn. 1.rww

Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 2e-orde niet lineair elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,6,7.
Geometrisch niet lineair voor de staafnr('s): 4,5.
Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,6,7.
Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 4,5.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Geometrisch lineair alle staven.
Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,6,7.
Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 4,5.
Waarschuwing: Bij elastisch ondersteunde staven worden geometrisch niet lineaire
effecten (2e orde) verwaarloosd!

Convergentie coefficient.....: 2.0 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	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-1.800	1.100
2	4.300	1.800	1.100
3	7.500	-1.800	1.100
4	11.800	-1.800	1.100

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-1.800	0.000	11.800
2	0.000	0.000	11.800
3	1.100	0.000	11.800

Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

MATERIALEN

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

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m ³]
1	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*300	1:C20/25	3.0000e+05	2.2500e+09	0.00
2	B*H 1000*350	1:C20/25	3.5000e+05	3.5729e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	300	150.0	0:RH				
2	0:Normaal	1000	350	175.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 1000*300	
2	B*H 1000*350	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.300	1.800	6	11.800	0.000
2	12.100	-1.800	7	4.300	-1.800
3	0.000	1.800	8	7.500	1.800
4	11.800	-1.800			
5	0.000	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 1000*300	NDM	NDM	0.300	
2	3	7	1:B*H 1000*300	NDM	NDM	4.300	
3	4	2	1:B*H 1000*300	NDM	NDM	0.300	
4	3	5	2:B*H 1000*350	NDM	NDM	1.800	
5	4	6	2:B*H 1000*350	NDM	NDM	1.800	
6	7	8	1:B*H 1000*300	NDM	NDM	3.200	
7	8	4	1:B*H 1000*300	NDM	NDM	4.300	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	100		0.00

BEDDINGEN

Nr.	Staven	Bedding	Breedte[mm]	Zijde
1	1-3,6,7		5000	0 negatief

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	0.00	Gebouwhoogte.....	0.00
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m ²]:	1.20

Project...: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

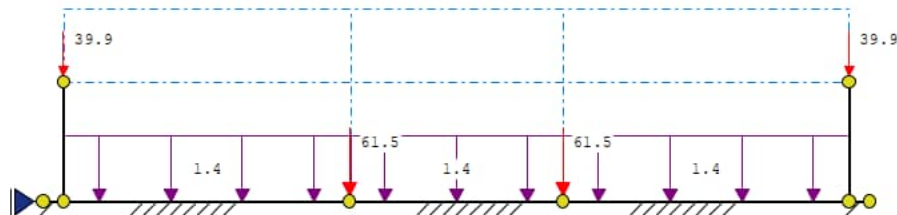
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Grond belasting EGZ=0.00	1 Permanente belasting
3	Veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
4	grondwater belasting	10 Wind van links overdruk B

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-39.900			
2	6	Z	-39.900			
3	7	Z	-61.500			
4	8	Z	-61.500			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	-1.40	-1.40	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	1.40	1.40	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-1.40	-1.40	0.000	0.000			

REACTIES

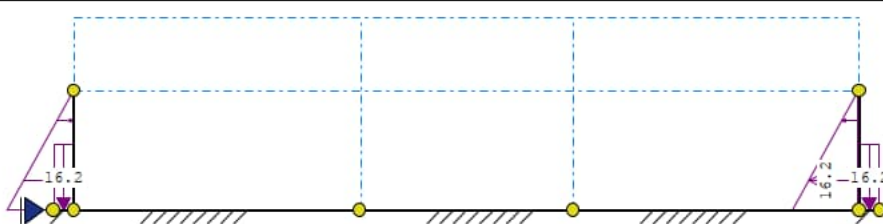
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	-343.82	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Grond belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Grond belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	4:QXgeProj.	16.20	0.00	0.000	0.000			
5	4:QXgeProj.	-16.20	0.00	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-16.20	-16.20	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-16.20	-16.20	0.000	0.000			

REACTIES

1e orde

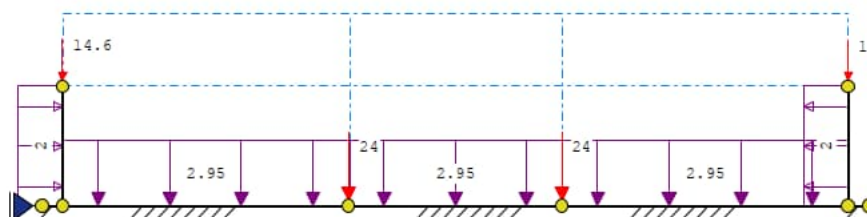
B.G:2 Grond belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	-9.72	: Som van de belastingen

Project...: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

BELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5	Z	-14.600	0.4	0.5	0.3
2	6	Z	14.000	0.4	0.5	0.3
3	7	Z	-24.000	0.4	0.5	0.3
4	8	Z	24.000	0.4	0.5	0.3

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijke belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	-2.95	-2.95	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
6	1:QZLokaal	-2.95	-2.95	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
7	1:QZLokaal	-2.95	-2.95	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	1:QZLokaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
5	1:QZLokaal	2.00	2.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

REACTIES

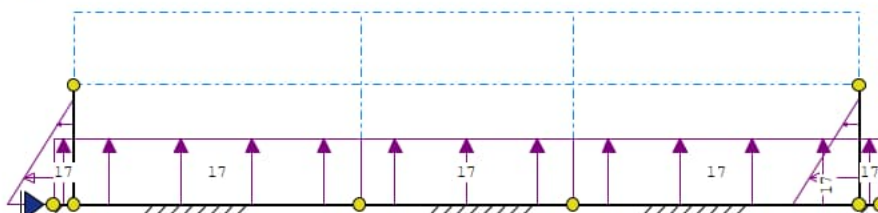
1e orde

B.G:3 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	-111.41	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 grondwater belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 grondwater belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	17.00	17.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
1	1:QZLokaal	17.00	17.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
6	1:QZLokaal	17.00	17.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
7	1:QZLokaal	17.00	17.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	1:QZLokaal	17.00	17.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
4	1:QZLokaal	17.00	-0.00	0.000	0.200	0.4	0.5	0.3
5	1:QZLokaal	17.00	-0.00	0.000	0.200	0.4	0.5	0.3

REACTIES

1e orde

B.G:4 grondwater belasting

Kn.	X	Z	M
1	27.20		
	27.20	0.00	: Som van de reacties
	-27.20	210.80	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	1	Lineaire berekening
18	1	Lineaire berekening
19	1	Lineaire berekening
20	1	Lineaire berekening
21	1	Lineaire berekening
22	1	Lineaire berekening
23	1	Lineaire berekening
24	1	Lineaire berekening
25	1	Lineaire berekening
26	1	Lineaire berekening
27	1	Lineaire berekening
28	1	Lineaire berekening
29	1	Lineaire berekening
30	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

[illegible]

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Uitgegeven door:
De Vallei

Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

BELASTINGCOMBINATIES

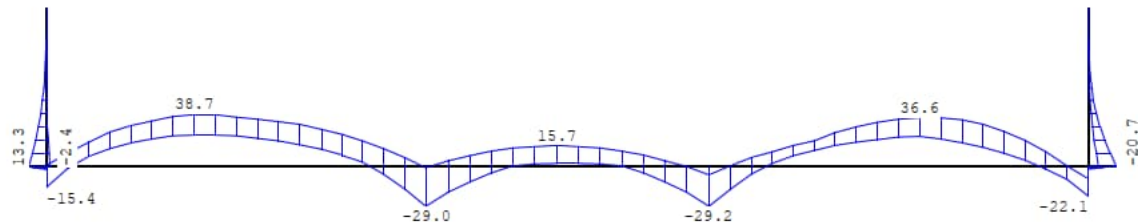
BC Type											
28 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$G_{k,2}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,4}$
29 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$G_{k,2}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
30 Blij.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$G_{k,2}$						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

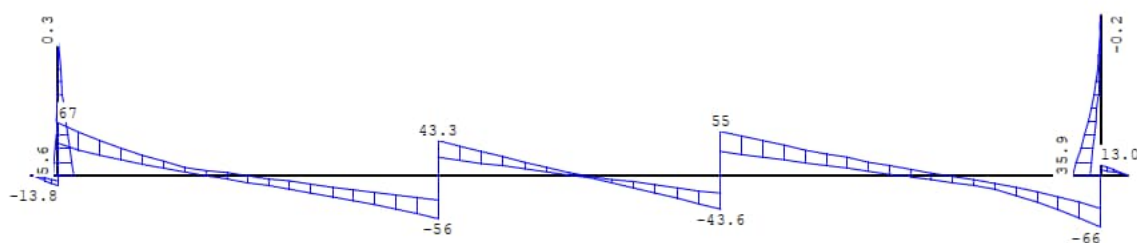
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Alle staven de factor:0.90
8	Alle staven de factor:0.90
9	Alle staven de factor:0.90
10	Alle staven de factor:0.90
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Alle staven de factor:0.90
15	Alle staven de factor:0.90
16	Alle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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
----------	---------	-------------------------



DWARSKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
---------------	---------	-------------------------

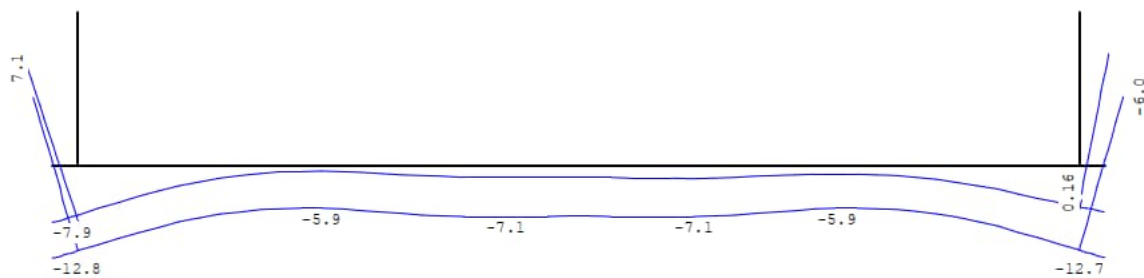


NORMAALKRACHTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
-----------------	---------	-------------------------



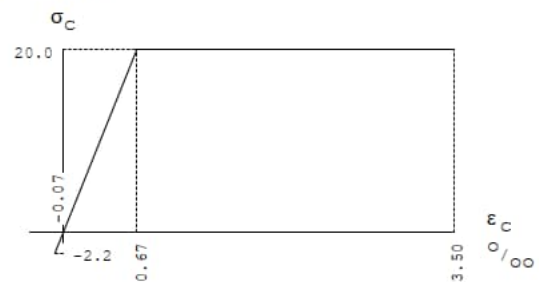
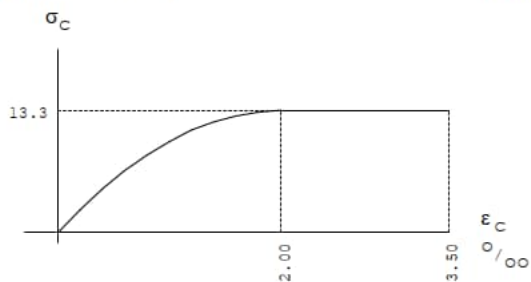
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.00	36.74				

VERPLAATSINGEN	Geom.LE;Fys.NLE.kort [mm]	Karakteristieke combinatie
-----------------------	---------------------------	----------------------------



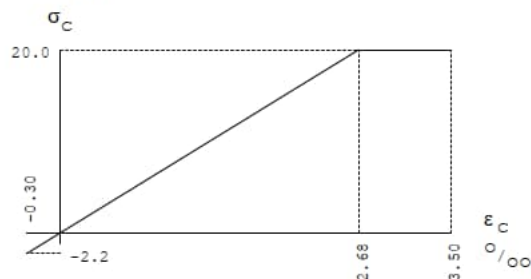
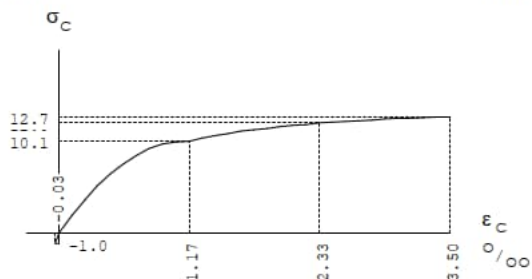
MATERIAALGEGEVENS [N] [mm] t.b.v. materiaal:1 C20/25

E-modulus: 29962



Project...: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1
Spanning-rek diagrammen
T.b.v stijfheid in grenstoestand
E-modulus: 6227

lange-duur
E-modulus: 7472



PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*300

Algemeen

Materiaal : C20/25 Staaf lengte: 300
Oppervlak : 3.000000e+05 Traagheid : 2.2500e+09
Staaftype : 0: normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 300 zwaartepunt tov negatieve zijde : 150

Betonkwaliteit : C20/25 Kruipcoëf. : 3.01
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Treksterkte $f_{ct,ess}$ art. 7.1(2) : f_{ctm} (2.21 N/mm²)
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja
Langeduur scheurmoment begrensd : Ja
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{sk} : 5.00
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Bundels toepassen : Nee Breedte stortsluif: 50
Controle gebruikseisen : Ja

Betondekking

	Positieve zijde	Negatieve zijde
Milieu	XC2	XC2
Gestort tegen bestaand beton	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	Nee	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	Nee	Nee
Ondergrond	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	S4	S4
Grootste korrel	31.5	

	2de laag			2de laag		
Hoofdwapening						
Nominale dekking	30			30		
Toegepaste dekking	48			48		
Gelijkwaardige diameter	10			10		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	10	25	0	10	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	25	5	30	25	5	30

	1ste laag			1ste laag		
Beugel / Verdeelwapening						
Nominale dekking	30			30		
Toegepaste dekking	40			40		
Gelijkwaardige diameter	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	8	25	0	8	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	25	5	30	25	5	30

Wapening

Basiswapening	10-100	10-100
Diameter nuttige hoogte	10.0	10.0
Beugeldiameter	8.0	
Min.tussenruimte	50	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	Nee	Nee
Aanhechting volgens art. 8.4.2	Goed	Goed

Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 1000*350

Algemeen

Materiaal : C20/25 Staaf lengte: 1800
Oppervlak : 3.500000e+05 Traagheid : 3.5729e+09
Staaf type : 0: normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 350 zwaartepunt tov negatieve zijde : 175

Betonkwaliteit : C20/25 Kruipcoëf. : 3.01

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ct,m}$ (2.21 N/mm²)

Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja

Langeduur scheurm moment begrens d: Ja

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 E_{sk} : 5.00

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Bundels toepassen : Nee Breedte stort sleuf: 50

Controle gebruikseisen : Ja

Betondekking

Milieu : Positieve zijde Negatieve zijde

XC2 XC2

Gestort tegen bestaand beton : Nee Nee

Element met plaat geometrie : Nee Nee

Specifieke kwaliteitsbeheersing : Nee Nee

Oneffen beton oppervlak : Nee Nee

Ondergrond : Glad / N.v.t. Glad / N.v.t.

Constructieklasse : S4 S4

Grootste korrel : 31.5

Hoofdwapening : 2de laag 2de laag

Nominale dekking : 30 30

Toegepaste dekking : 48 48

Gelijkwaardige diameter : 10 10

$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} : 10 25 0 10 25 0

C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} : 25 5 30 25 5 30

Beugel / Verdeelwapening : 1ste laag 1ste laag

Nominale dekking : 30 30

Toegepaste dekking : 40 40

Gelijkwaardige diameter : 8 8

$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} : 8 25 0 8 25 0

C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} : 25 5 30 25 5 30

Wapening

Basiswapening : 10-100 10-100

Diameter nuttige hoogte : 10.0 10.0

Beugeldiameter : 8.0

Min.tussenruimte : 50 50

Art. 7.3.2 minimum wapening : Nee Nee

Aanhechting volgens art. 8.4.2 : Goed Goed

WAPENING PER STAAF

Nr:1:

Geldt voor staven:1,3

WAPENING PER STAAF

Nr:2:

Geldt voor staven:2,7

WAPENING PER STAAF

Nr:3:

Geldt voor staven:6

WAPENING PER STAAF

Nr:4:

Geldt voor staven:4,5

Afwijkende wapeningsrichting(en)

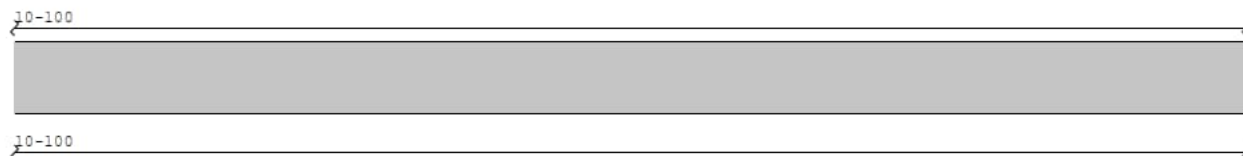
In de navolgende staven loopt de wapening van de j-knoop naar de i-knoop:

3

Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

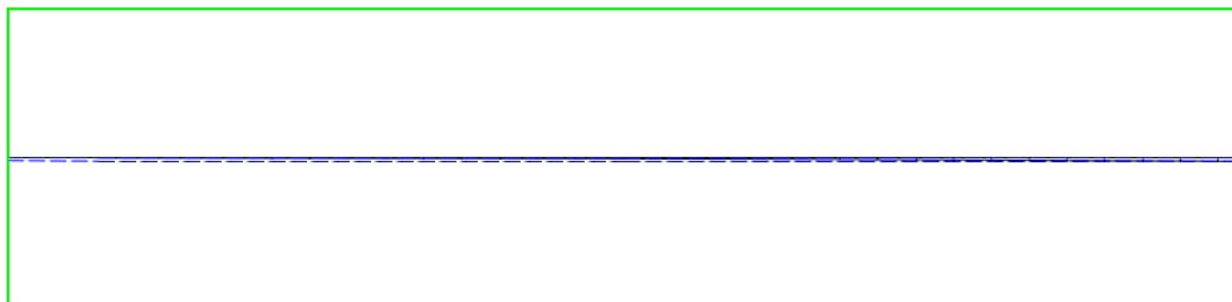
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:1



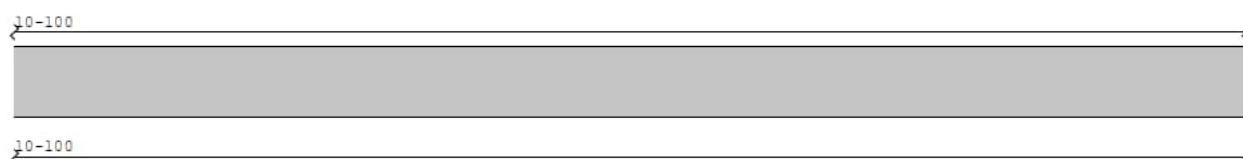
MEd DEKKINGSLIJN

Staal:1



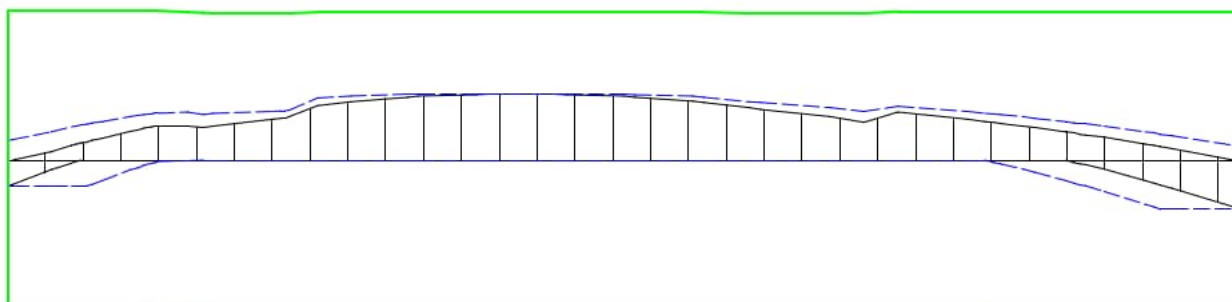
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:2



MEd DEKKINGSLIJN

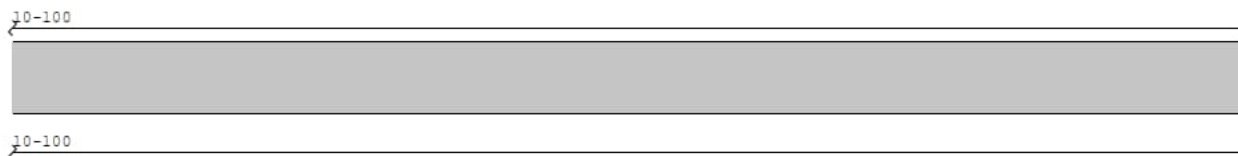
Staal:2



Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

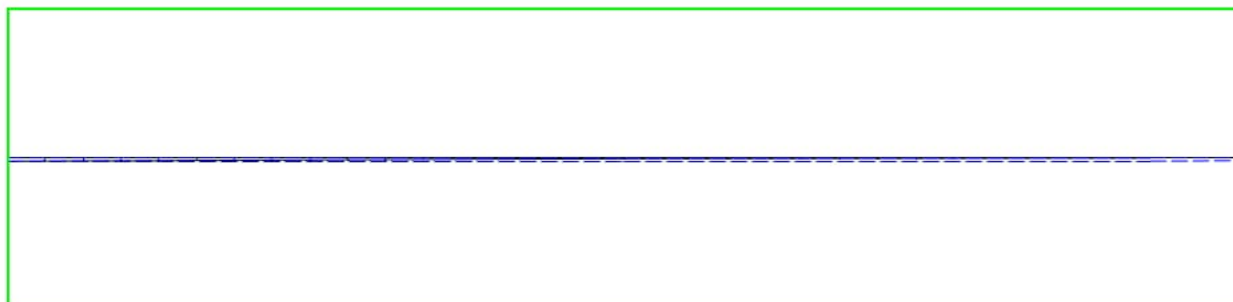
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:3



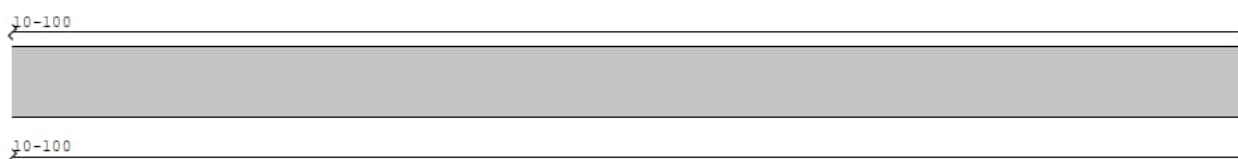
MED DEKKINGSLIJN

Staal:3



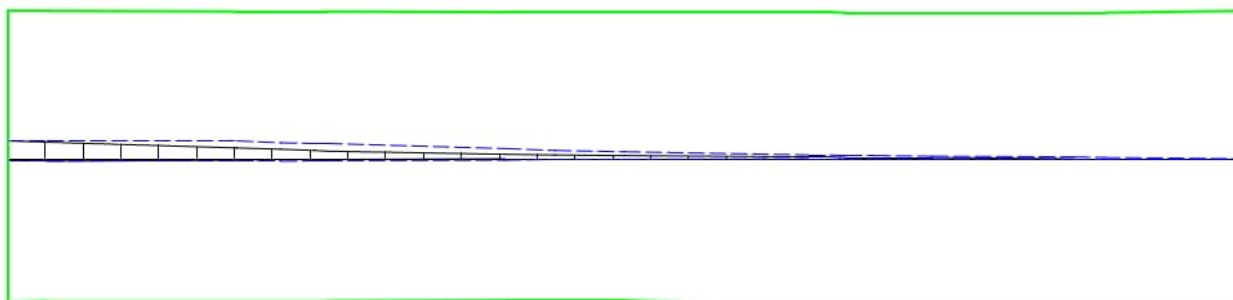
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:4



MED DEKKINGSLIJN

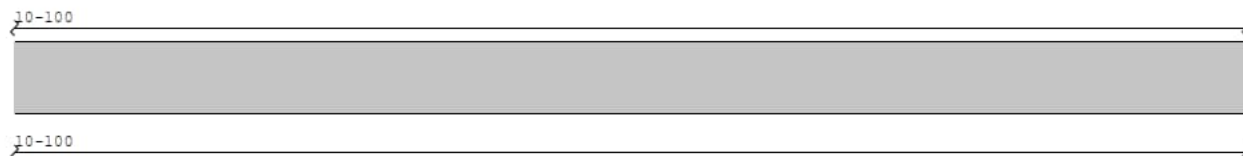
Staal:4



Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

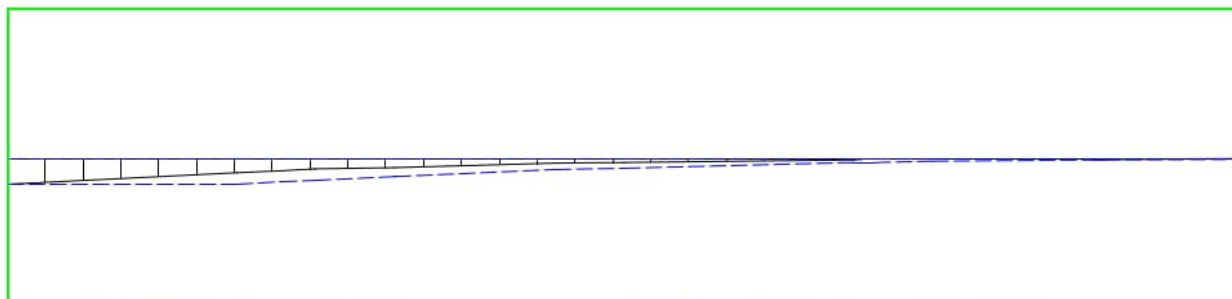
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:5



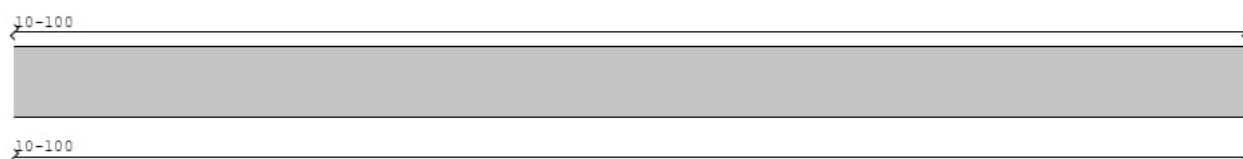
MED DEKKINGSLIJN

Staal:5



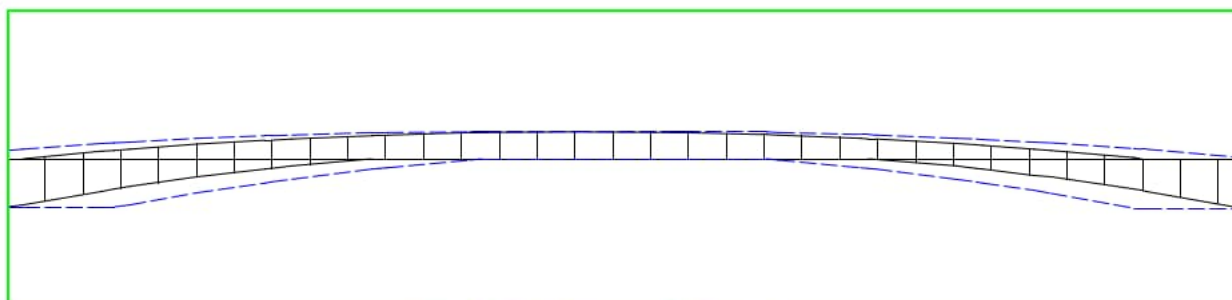
HOOFDWAPENING [mm²]

Staal:6



MED DEKKINGSLIJN

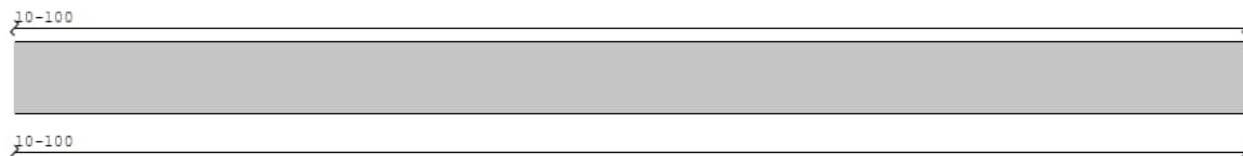
Staal:6



Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

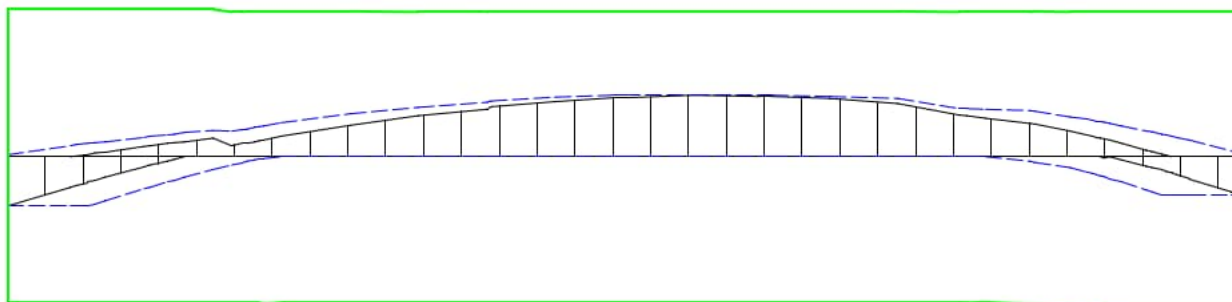
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:7



MED DEKKINGSLIJN

Staaf:7



HOOFDWAPENING

Stf.	Pos [mm]	Benodigd Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]	Aanwezig Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]	N _{Ed} [kN]	M _{Ed} [kNm]	M _{Rd} [kNm]	Opm.
1	300	0	23	785	785	-0	-2.03	-84.21	1
2	1672	310	0	785	785	-28	38.67	87.06	
2	4300	0	277	785	785	-21	-29.03	-86.31	1
3	-0	0	22	785	785	0	-2.00	-84.21	1
4	0	0	0	785	785	80	13.34	112.30	
4	0	0	0	785	785	-50	-2.44	-108.57	
5	0	0	0	785	785	68	1.35	110.77	91
5	0	0	87	785	785	-58	-19.25	-109.51	1
6	1477	124	0	785	785	-31	15.75	87.41	1
6	3200	0	277	785	785	-21	-29.14	-86.30	1
7	0	0	277	785	785	-21	-29.14	-86.30	1
7	2389	300	0	785	785	-21	36.56	86.30	

Opmerkingen

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

[91] Minimum excentriciteit art 6.1 (4) is maatgevend.

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	N _{Ed} ; s _{req} [kN]	M _{Ed} ; s _{req} [kNm]	S _{z, max} [mm]	ε _{sm} -ε _{cm} [‰]	W _k [mm]	k _{st}	W _{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	150	Neg	0	-1.24	340	0.020	0.007	1.33	0.400	0.02	
1	0	Pos	13	0.00	283	0.004	0.001	1.33	0.400	0.00	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	N _{Ed} ; s _{req} [kN]	M _{Ed} ; s _{req} [kNm]	S _{z, max} [mm]	ε _{sm} -ε _{cm} [‰]	W _k [mm]	k _{st}	W _{max} [mm]	U.C.	Opm.
2	4061	Neg	-16	-21.10	340	0.313	0.106	1.33	0.400	0.27	
2	1433	Pos	-20	30.38	340	0.457	0.155	1.33	0.400	0.39	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	N _{Ed} ; s _{req} [kN]	M _{Ed} ; s _{req} [kNm]	S _{z, max} [mm]	ε _{sm} -ε _{cm} [‰]	W _k [mm]	k _{st}	W _{max} [mm]	U.C.	Opm.
3	150	Neg	0	-1.24	340	0.020	0.007	1.33	0.400	0.02	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	N _{Ed} ; s _{req} [kN]	M _{Ed} ; s _{req} [kNm]	S _{z, max} [mm]	ε _{sm} -ε _{cm} [‰]	W _k [mm]	k _{st}	W _{max} [mm]	U.C.	Opm.
------	--------------	-------	--	---	-----------------------------	---	------------------------	-----------------	--------------------------	------	------

Beheert bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Project.: S-7498 - Woning zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel: Kelder doorsnede 1

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos.	Zijde	$N_{E; s z e e q}$ [kN]	$M_{E; s z e e q}$ [kNm]	$S_{z, m a x}$ [mm]	$\epsilon_{s m} - \epsilon_{c m}$ [‰]	w_k [mm]	k_{st}	$w_{m a x}$ [mm]	U.C.	Opm.
4	0	Neg	60	0.00	279	0.007	0.002	1.33	0.400	0.01	
4	0	Pos	-62	10.37	325	0.030	0.010	1.33	0.400	0.02	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos.	Zijde	$N_{E; s z e e q}$ [kN]	$M_{E; s z e e q}$ [kNm]	$S_{z, m a x}$ [mm]	$\epsilon_{s m} - \epsilon_{c m}$ [‰]	w_k [mm]	k_{st}	$w_{m a x}$ [mm]	U.C.	Opm.
5	0	Neg	-59	-13.35	340	0.069	0.024	1.33	0.400	0.06	
5	0	Pos	-59	0.00	280	0.007	0.002	1.33	0.400	0.01	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos.	Zijde	$N_{E; s z e e q}$ [kN]	$M_{E; s z e e q}$ [kNm]	$S_{z, m a x}$ [mm]	$\epsilon_{s m} - \epsilon_{c m}$ [‰]	w_k [mm]	k_{st}	$w_{m a x}$ [mm]	U.C.	Opm.
6	2954	Neg	-16	-21.14	340	0.314	0.107	1.33	0.400	0.27	
6	1231	Pos	-16	4.02	328	0.034	0.011	1.33	0.400	0.03	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos.	Zijde	$N_{E; s z e e q}$ [kN]	$M_{E; s z e e q}$ [kNm]	$S_{z, m a x}$ [mm]	$\epsilon_{s m} - \epsilon_{c m}$ [‰]	w_k [mm]	k_{st}	$w_{m a x}$ [mm]	U.C.	Opm.
7	0	Neg	-16	-21.14	340	0.314	0.107	1.33	0.400	0.27	
7	2150	Pos	16	29.29	340	0.447	0.152	1.33	0.400	0.38	

9 Fundering op staal

9.1 Uitgangspunten

- Veldrapport Hoogveld Sonderingen d.d. 06 -06 - 2019; opdr.nr. HA-16830
- Sondering 1 t/m 4
- Bovenkant keldervloer 1,70m - mv
- Bovenkant stroken 0,80m - mv
- Aanlegniveau kelder 2,00m - mv
- Aanlegniveau funderingsstroken 1,00m - mv
- Grondwaterstand: max. 0,2m -mv

In sondering 2 is te zien dat er een zeer slechte laag van minder dan 2MPa ligt rond 7m +NAP. Echter is te zien in sondering 4, welke redelijk dicht bij sondering 2 is gemaakt, dat er rond dit niveau juist een zeer hoge draagkrachtige laag bevindt. Dit in combinatie met het feit dat de belasting goed gespreid wordt door de massieve keldervloer doet concluderen dat het betreffende dal dat is te zien in sondering 2 niet tot nauwelijks invloed zal hebben op de constructie.

9.2 Bepaling draagkracht

Berekening fundering op staal (volgens NEN 9997-1)

Uitgangspunten

zand; schoon; matig

Fundering op zand of grondverbetering

Maximale grondwaterstand = onderkant fundering

$$\begin{aligned} j'_k &= 30,0^\circ & 'g_{em;d} &= 26,7^\circ \\ g'_{e;d} &= 8,1 \text{ kN/m}^3 \\ g_{kar} &= 18,0 \text{ kN/m}^3 \end{aligned}$$

Bepaling draagkracht, gedraineerde toestand

$$R / A' = (c' \cdot N_c \cdot b_{c-sc} \cdot i_c) + (q' \cdot N_q \cdot s_q \cdot b_q \cdot i_q) + (0.5 \cdot g' \cdot B \cdot N_g \cdot b_g \cdot s_g \cdot i_g)$$

Draagkrachtfactoren

$$\begin{aligned} N_c &= (N_q - 1) \cdot \cot(F') = 23,3 && \text{voor invloed van de cohesie} \\ N_q &= e^{j'_k \cdot \tan(F')} / (\tan(45^\circ + 0.5 \cdot F'))^2 = 12,7 && \text{voor invloed van de gronddekking} \\ N_g &= 2 \cdot (N_q - 1) \cdot \tan(F') = 11,8 && \text{voor invloed van het effectieve volumieke gewicht van de} \\ &&& \text{grond onder het funderingsoppervlak} \end{aligned}$$

Reductie- en vormfactoren

$$\begin{aligned} \text{algemeen} && i_c &= 1,00 && \text{belasting grijpt loodrecht aan op de fundering} \\ && i_q &= 1,00 && i_g = 1,00 \\ && s_c &= 1,09 && \text{geen invloed van de cohesie} \\ \text{strokenfundering} && s_q &= 1,00 && s_g = 1,00 \\ \text{vierkante poeren} && s_q &= 1,45 && s_g = 0,70 \\ \text{rechthoekige poeren} && s_q &= 1 + (B/L) \cdot \sin(F') && s_g = 1 - 0,3 \cdot (B/L) \end{aligned}$$

Bepaling $s'_{max;d}$

$$(c'_{e;d} \cdot N_c \cdot s_c \cdot i_c)$$

de positieve invloed van de cohesie is niet meegenomen

$$(s'_{v,z,o;d} \cdot N_q \cdot s_q \cdot i_q) \quad (P \cdot s'_{v,z,o;d} = g_{f,g} \cdot d_i \cdot g_{kar} = 0,9 \cdot d_i \cdot g_{kar})$$

$$\text{stroken} \quad 206,1 \cdot d_i \text{ kN/m}^2 \quad \text{vierkante poeren} \quad 298,6 \cdot d_i \text{ kN/m}^2$$

$$\text{stroken } (d_i = 0,20) \quad 41,2 \text{ kN/m}^2 \quad \text{vierkante poeren } (d_i = 0,20) \quad 59,7 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{stroken } (d_i = 0,60) \quad 123,7 \text{ kN/m}^2 \quad \text{vierkante poeren } (d_i = 0,60) \quad 179,1 \text{ kN/m}^2$$

$$(0.5 \cdot g'_{e;d} \cdot B_{ef} \cdot N_g \cdot s_g \cdot i_g)$$

$$\text{stroken} \quad 47,7 \cdot B_{ef} \text{ kN/m}^2 \quad \text{vierkante poeren} \quad 33,4 \cdot B_{ef} \text{ kN/m}^2$$

$$\text{rechthoekige poeren} \quad 47,7 \cdot s_g \cdot B_{ef} \text{ kN/m}^2$$

Stroken $q_{r,v;d}$ (kN/m ²)					Poeren $f_{r,v;d}$ (kN/m ²)					
breedte	grondekking d_i (m)				breedte	lengte	grondekking d_i (m)			
B_{ef} (m)	0,00	0,20	0,30	1,00	B_{ef} (m)	L_{ef} (m)	0,00	0,20	0,30	1,00
0,40	19,1	60,3	80,9	225,2	0,50	0,50	16,7	315,2	225,7	210,7
0,50	23,8	65,1	85,7	229,9	0,60	0,60	20,0	318,6	229,0	214,1
0,60	28,6	69,8	90,4	234,7	0,70	0,70	23,4	321,9	232,3	217,4
0,70	33,4	74,6	95,2	239,5	0,80	0,80	26,7	325,2	235,7	220,8
0,80	38,1	79,4	100,0	244,2	0,90	0,90	30,0	328,6	239,0	224,1
0,90	42,9	84,1	104,7	249,0	1,00	1,00	33,4	331,9	242,4	227,4
1,00	47,7	88,9	109,5	253,8	1,20	1,20	40,0	338,6	249,0	40,0
1,50	71,5	112,7	133,3	277,6	1,50	1,50	50,0	348,6	259,0	244,1
1,75	83,4	124,6	145,2	289,5	1,75	1,75	58,4	356,9	267,4	252,5

9.3 Controle toelaatbare gronddruk en werkwijze grondverbetering

Controle toelaatbare gronddruk

De toelaatbare gronddruk dient gecontroleerd te worden middels handsonderingen waarbij de sondeerwaarde op 0,2 m diepte $\geq 2,0$ Mpa en op 0,4 m diepte $\geq 4,0$ Mpa moet zijn eventuele minder draagkrachtige lagen onder het gemiddelde ontgravingniveau moeten verwijderd worden.

De grondwaterstand dient verlaagd te worden tot minimaal 0,5 m onder het ontgravingniveau. Vervolgens de bouwput aanvullen met schoon zand, in lagen van 30 cm elk. Deze lagen afzonderlijk aftrillen tot een sondeerwaarde van $q_c \geq 3,0$ MPa op 0,3 m diepte.

Werkwijze grondverbetering

1. De ontgraving voor de grondverbetering weer aanvullen met schoon zand in lagen van 300mm dikte, waarbij iedere laag verdicht dient te worden met een mechanische trilplaat met een slaggewicht van 500kg. Dit aantrillen dient te geschieden in 4 gangen per laag, welke om en om haaks op elkaar moeten worden uitgevoerd.
2. De aanvulling in den droge uitvoeren; zo nodig de grondwaterstand verlagen tot 500mm onder het ontgravingsniveau.
3. Het zandpakket onder de funderingsstroken dient een oplopende sondeerwaarde te hebben van 10 kgf/cm² per 10 cm diepte (1 N/mm² per 100mm diepte) dus bijvoorbeeld: 25 kgf/cm² op 25 cm en 40 kgf/cm² op 40 cm diepte.
4. Indien geen grondverbetering wordt toegepast, de bouwput natrillen zodat aan bovenstaande eis wordt voldaan.
5. Door het lostrillen van de bovenkant van het zandpakket dient ter plaatse van de funderingsstroken het losse zand verwijderd te worden. Daarom de grondverbetering 30mm hoger aanbrengen aangegeven.
6. Het zandniveau aanvullen tot bovenkant funderingsstrook of tot minimale gronddekking is bereikt.

9.4 Werkwijze

Uit de aangeleverde sonderingen wordt een grondprofiel geschematiseerd, waarbij de conusweerstand q_c als representatieve grondeigenschap zijn gehanteerd. Met behulp van Tabel 1 uit NEN 6740 wordt aan de hand van q_c de grondsoort aangenomen.

9.5 Fundering strook 1.

Bouwmuur tussen woning en berging 1.

Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	breedte	lengte	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)		
			[kN/m ²]	[kN/m ²]	-	[m]	[m]	kar. perm.	kar. mom.	kar. extr. + mom.	1,22 *G + 1,35 *Q _{mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{extr + mom}	1,08 *G + 1,35 *Q _{mom}	0,9 *G
dak	H	j	1,20	1,00	0,0	1,00	3,40	4,1	0,0	3,4	5,0	9,0	4,4	3,7
plattendak berging	H	n	0,45	1,00	0,4	1,00	2,50	1,1	1,0	1,0	2,7	2,6	2,6	1,0
1e verd vloer	A	n	4,23	2,95	0,4	1,00	0,50	2,1	0,6	0,6	3,4	3,1	3,1	1,9
bg vloer	A	j	4,43	2,95	0,4	1,00	1,20	5,3	1,4	3,5	8,4	10,5	7,7	4,8
metselwerk			4,44	0,0	0,0	1,00	5,00	22,2	0,0	0,0	27,0	24,0	24,0	20,0
strook			7,50	0,0	0,0	0,80	1,00	6,0	0,0	0,0	7,3	6,5	6,5	5,4
								40,8	3,0	8,5	53,7	55,7	48,2	36,8
grondspanning $\sigma_{gr} = 69,6$ kN/m ²								BGT karakteristiek		49,4				

Wapening funderingsstrook										versie : 2016-09	
Uitgangswaarde:				Strook 1.							
b	=	800	mm	i.h.w.g.							
h	=	200	mm	geen controle op dekking							
L _{tbv wap}	=	1000	mm	plaat							
½ b - h	=	200	mm	Gronddekking strook =				0,20	m		
De fundering is beschouwd als een stijve strook											
levensduur	3	=	50	jaar	CC1	RC2	categorie	A			
Belasting	q _{ed}	=	55,70	kN/m	q _k	=	49,40	kN/m			
	V _{ed}	=	13,93	kN	M _{ed,plaat}	=	5,57	kNm/m			
	σ _{gr,ed}	=	69,63	kN/m²	σ _{gr,onn}	=	77,06	kN/m²	Grondspanning akkoord		
beton	=	C20/25	Milieukl =		XC2	ω _{max} =		0,3	mm		
f _{yk}	=	500	N/mm²	f _{ctd}	=	1,03	N/mm²	f _{ctm}	=	2,21	
C _{toegeoast}	=	35	mm	f _{ck}	=	20,0	N/mm²	f _{cd}	=	13,3	
zijdekking	=	35	mm	C _{nom}	=	35	mm	f _{yk}	=	435	
d _{eff}	=	161	mm	d _{a, korrel}	=	32,5	mm	grindbeton			
Hoofdw ap.	Ø	8	-	150	A _{s,hw}	=	335	mm²			
bijlegw ap.	Ø	0	-	0	A _{s,bijl}	=	0	mm³	+		
	Ø	8	-	150	A _{s,prov}	=	335	mm²			
Dwarskrachtcontrole:											
V _{Ed}	=	0,09	N/mm²	V _{Rd,c,min}	=	0,44	N/mm²	k	=	2,000	
V _{Rd,c}	=	0,44	N/mm²	V _{Rd,c}	=	0,39	N/mm²	v ₁	=	0,55	
Geen beugels of zakstaven nodig											
Momentcontrole (wapening):											
MRd	=	As*f _{yd} *(d-β*x)	=	22,6	kNm	α		=	0,75		
As _{ben}	=	M _{Ed} / f _{yd} *(d-β*xu)	=	80,2	mm²	β		=	0,39		
A _{stoegepast}	=		=	335	mm²						
M _{Rd}	>	M _{Ed}	22,6	>	5,57						
ρ _{min} <ρ<ρ _{max}	=	0,06	<	0,208	<	1,030	Wapening Voldoet				
Duurzaamheidscontrole (scheurwijdte):											
σ _{s,oo}	=	(q _k /q _{Ed})*(A _{s,req} /A _{s,prov})*f _{yd}	=	92	N/mm²	hoge aanhechting					
s _{max}	=	150	mm	buiging							
stortsluif	=	50	mm	lange duur							
Volgens berekening					Volgens tabellen						
W _{k toe/aatbaar}	=	0,3	mm	Ø _{s,max}	=	32,0	mm	>	8	mm Voldoet	
W _{k optredend}	=	0,10	mm	<	0,3	mm Voldoe	S _{max}	=	300,0	mm > 150 mm Voldoet	
Scheurwijdte Voldoet											

9.6 Fundering strook 2.

Zijgevel van berging 1.

Eurocode nieuwbouw

Naam last	cat.	extreem	Gk	Qk	ψ_0	breedte	lengte	Gk	Qk	Qk	ULS(a)	ULS(b)				
								kar.	kar.	kar.	1,22 *G +	1,08 *G +	1,08 *G +	0,9 *G		
(j)a / (n)ee						[kN/m²]	[kN/m²]	-	[m]	[m]	perm.	mom.	extr. + mom	1,35 *Q _{mom}	1,35 *Q _{extr + mom}	1,35 *Q _{mom}
plattendak berging	H	j	0,45	1,00	0,4	1,00	2,50	1,1	1,0	2,5	2,7	4,6	2,6	1,0		
metselwerk			4,22		0,0	1,00	5,00	21,1	0,0	0,0	25,6	22,8	22,8	19,0		
strook			7,50		0,0	0,80	1,00	6,0	0,0	0,0	7,3	6,5	6,5	5,4		
								28,2	1,0	2,5	35,6	33,9	31,9	25,4		
grondspanning						$\sigma_{gr} =$	44,6	BGI karakteristiek		30,7						

Wapening funderingsstrook										versie : 2016-09		
Uitgangswaarde:										strook 2.		
b	=	600	mm	i.h.w.g.								
h	=	200	mm	geen controle op dekking								
L _{tbv wap}	=	1000	mm	plaat								
½ b - h	=	100	mm	Gronddekking strook =		0,20		m		600		
De fundering is beschouwd als een stijve strook												
levensduur	3	=	50	jaar	CC1 RC2		categorie A					
Belasting	q _{ed} =		35,60	kN/m	q _k =		30,70	kN/m				
	V _{ed} =		5,93	kN	M _{ed/plaat} =		2,67	kNm/m				
	σ _{or,ed} =		59,33	kN/m²	σ _{or,oon} =		67,53	kN/m²	Grondspanning akkoord			
beton	=	C20/25	Milieukl =		XC2		ω _{max} =		0,3		mm	
f _{yk}	=	500	N/mm²	f _{ctd} =		1,03		N/mm²	f _{ctm} =		2,21	N/mm²
C _{toegepast}	=	35	mm	f _{ck} =		20,0		N/mm²	f _{cd} =		13,3	N/mm²
zijdekking	=	35	mm	C _{nom}		35		mm	f _{yk} =		435	N/mm²
d _{eff}	=	161	mm	d _{a korrel} =		32,5		mm	grindbeton			
Hoofdw ap.	Ø	8	-	150	A _{s,hw} =		335		mm²			
bijlegw ap.	Ø	0	-	0	+	A _{s,bijl} =	0		mm³		+	
	Ø	8	-	150	A _{s,prov} =		335		mm²			
Dwarskrachtcontrole:												
V _{Ed}	=	0,04	N/mm²	V _{Rd,cmin} =		0,44		N/mm²	k =		2,000	
V _{Rd,c}	=	0,44	N/mm²	V _{Rd,c} =		0,39		N/mm²	v ₁ =		0,55	
Geen beugels of zakstaven nodig												
Momentcontrole (wapening):												
MRd	=	A _s *f _{yd} *(d-β*x)		=	22,6		kNm					
A _{sben}	=	M _{Ed} f _{yd} *(d-β*xu)		=	38,3		mm²		α =		0,75	
A _{stoegepast}	=			=	335		mm²		β =		0,39	
M _{Rd}	>	M _{Ed}	22,6	>	2,67							
ρ _{min} <ρ<ρ _{max}	=	0,03	<	0,208	<	1,030		Wapening Voldoet				
Duurzaamheidscontrole (scheurwijdte):												
σ _{s,op}	=	(q _k /q _{Ed})*(A _{s,red} /A _{s,prov})*f _{yd}		=	43		N/mm²		hoge aanhechting			
S _{max}	=	150		mm						buiging		
stortleuf	=	50		mm						lange duur		
Volgens berekening												
Volgens tabellen												
W _{k toelaatbaar}	=	0,3	mm	Ø* _{s,max} =		32,0		mm >		8 mm Voldoet		
W _{k optredend}	=	0,05	mm <	0,3	mm Voldoe	S _{max} =		300,0		mm > 150 mm Voldoet		
Scheurwijdte Voldoet												

9.7 Berging 2. Funderingspoer

Belasting volgens berekening "bijgebouw berging 2. - Kopse spanten"

Technosoft Construct release 6.06

12 jun 2019

Project : S 7498 Nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan Barneveld
Onderdeel : funderingsplaat
Datum : 28/05/2019
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : P:\7000-7999\7450-7499\7498 - Nieuwbouw woning
Zijdehoenderlaan Barneveld\1 Ber\Hout
berekeningen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

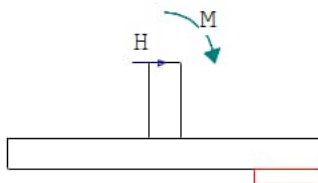
Belastingen	NEN EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN EN 1997 1:2005	C1+A1:2013	NB:2016
	NEN 9997-1:2016	C2:2017	

Funderingsplaat. voor

Plaatafmeting B*L*D	[mm]	: 2500	* 1000	* 250
Kolomafmeting B*H	[mm]	: 250	* 250	
Aanlegdiepte	[m]	: 0.85		
Bovenkant kolom tov. maaiveld	[m]	: 0.00		
Excentriciteit kolom	[mm]	: 0.00		
Soortelijk gewicht grond	[kN/m3]	: 18.00		
Soortelijk gewicht beton	[kN/m3]	: 24.00		
Moment	[kNm]	: 27.70		
Verticale kracht	[kN]	: 0.00		
Horizontale kracht	[kN]	: 16.00		
Belastingfactor		: 1.00		

Resultaten

Gronddruk	[kN/m2]	: 77.65		
Kantelmoment	[kNm]	: 41.30	Stab.moment	[kNm] : 52.78
Kantelveiligheid		: 1.28	Bef rechts	[m] : 0.54
Moment links	[kNm]	: 11.11	Moment rechts	[kNm] : 25.97



Wapening excentrisch belasten poer										versie : 2016-09						
Uitgangswaarde:					Poer berging 2.											
$b_{(x)}$	=	1000	mm	(kortste kant)	i.h.w.g.						$\sqrt{\quad} / M_y; ed$ ↓ Fed					
$L_{(y)}$	=	2500	mm	geen controle op dekking							250					
h	=	250	mm	plaat												
$c_{1;(X)}$	=	100	mm	Gronddekking strook = 0,30 m					(Y)	2500						
$c_{2;(y)}$	=	200	mm	De fundering is beschouwd als een stijve poer												
levensduur	3	=	50	jaar	categorie	C	CC1	RC2								
Milieukl. =				XC2	.	ω_{max}	=	0,3	mm			1000				
Belasting		F_{ed}	=	41,87	kN	F_k	=	32,10	kN							
		$M_{ed,y;opstort}$	=	18,84	kNm	$M_{k,y;opstort}$	=	14,45	kNm							
		$M_{ed,x;opstort}$	=	18,84	kNm	$M_{k,x;opstort}$	=	14,45	kNm			∞				
		$M_{ed,plaat,x}$	=	6,46	kNm/m	$M_{ed,plaat,y}$	=	40,36	kNm/m	te rekenen grondspanning tbv pons						
		$\sigma_{gr,F,ed}$	=	16,75	kN/m²	$\sigma_{gr,tbv pons}$	=	12,56	kN/m²	e_x	=	450,00 mm				
		$\sigma_{gr,M_y,ed}$	=	18,09	kN/m² (+/-)	$\sigma_{gr,M_x,ed}$	=	45,22	kN/m² (+/-)	e_y	=	450,00 mm				
		$B_{eff,x}$	=	100,0	mm	$L_{eff,y}$	=	1600,0	mm							
		σ_{ared}	=	51,66	kN/m²	σ_{aron}	=	64,71	kN/m²	Grondspanning akkoord						
beton		=	C20/25	f_{ctd}					=	1,03	N/mm²	f_{ctm}	=	2,21	N/mm²	
f_{yk}		=	500	N/mm²	f_{ck}					=	20,0	N/mm²	f_{cd}	=	13,3	N/mm²
$C_{toegepast}$		=	35	mm	C_{nom}	=	35	mm	f_{yk}	=	435	N/mm²				
zijdekking		=	35	mm	d_a korrel					=	31,5	mm	grindbeton			
Hoofdw p(x)		$\emptyset$	8	-	150	$A_{s,hw}$					=	335	mm²/m			
bijlegw p(x)		$\emptyset$	0	-	0	+	$A_{s,bijl}$	=	0	mm²/m	+					
		$\emptyset$	8	-	150	$A_{s,prov}$					=	335	mm²/m			
$d_{eff,x}$		=	211	mm						(	838	mm²)				
Hoofdw p(y)		$\emptyset$	8	-	150	$A_{s,hw}$					=	335	mm²/m			
bijlegw p(y)		$\emptyset$	0	-	0	+	$A_{s,bijl}$	=	0	mm²/m	+					
		$\emptyset$	8	-	150	$A_{s,prov}$					=	335	mm²/m			
$d_{eff,y}$		=	203	mm						(	335	mm²)				
Momentcontrole (wapening):																
MRd_x		=	$A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - \beta \cdot x)$	=	29,9	kNm	α	=	0,75							
$A_{sben,x}$		=	$\frac{M_{Ed}}{f_{yd} \cdot (d - \beta \cdot x)}$	=	70,8	mm²	β	=	0,39							
$A_{stoegepast,x}$		=		=	838	mm²/m										
$M_{Rd,x}$		>	M_{Ed}	29,9	>	6,46										
$\rho_{min} < \rho_x < \rho_{max}$		=	0,04	<	0,159	<	1,030	Wapening Voldoet								
MRd_y		=	$A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - \beta \cdot x)$	=	28,8	kNm										
$A_{sben,y}$		=	$\frac{M_{Ed}}{f_{yd} \cdot (d - \beta \cdot x)}$	=	476,0	mm²										
$A_{stoegepast,y}$		=		=	335	mm²										
$M_{Rd,y}$		>	M_{Ed}	28,8	>	40,36										
$\rho_{min} < \rho_y < \rho_{max}$		=	0,13	<	0,165	<	1,030	Wapening Voldoet								
Duurzaamheidscontrole (scheurwijdte):																
$\sigma_{s,qp;x}$		=	$(q_k / q_{Ed}) \cdot (A_{s,req} / A_{s,prov}) \cdot f_{yd}$	=	28	N/mm²	hoge aanhechting									
$s_{max,x}$		=	150	mm	buiging											
stortsluif		=	50	mm	lange duur											
Volgens berekening					Volgens tabellen					Scheurwijdte Voldoet						
w_k toelaatbaar		=	0,3	mm	$\sigma^*_{s,max,x}$	=	32,0	mm	>	8	mm	Voldoet				
w_k optredend: x		=	0,08	mm	<	0,3	mm	Voldoet	$s_{max,x}$	=	300,0	mm	>	150	mm	Voldoet

Bijlage I: Toetsingsprotocol stukken tijdens UITVOERINGSFASE

Controlerondes

Uitgangspunt is dat de controle van Snetselaar in twee rondes plaatsvindt. Het aanbieden en retourneren van de stukken vindt alleen digitaal plaats in pdf-formaat.

1e controleronde

Bij de eerste controle worden de stukken gecontroleerd op constructieve uitgangspunten en onderlinge samenhang. Snetselaar controleert geen maatvoering, vorm, esthetische aspecten en hoeveelheden.

2e controleronde

De tweede controle behelst uitsluitend de juiste verwerking van opmerkingen van Snetselaar en nader verstrekte gegevens bij de eerste controle.

Kosten van meer dan 2 controlerondes

Indien meer dan twee controles nodig zijn vanwege onvolkomenheden, onvolledigheid en/of onvoldoende verwerking van verstrekte gegevens, zal de aannemer hiervan op de hoogte worden gesteld. Dan zullen de kosten van deze extra controlewerkzaamheden na prijsopgave en schriftelijke goedkeuring bij de aannemer in rekening worden gebracht.

Verwerkingstijd controles

Voor de controle door Snetselaar van door de aannemer verstrekte tekeningen en berekeningen moet een verwerkingstijd van 5 werkdagen worden aangehouden. De controletijd kan in overleg met Snetselaar worden gereduceerd. Dit moet expliciet worden overeengekomen en kan slechts op basis van een gegevensverstrekkingsschema waarin te controleren documenten in documentensets van geschikte omvang zijn gedoseerd.

Indienen definitieve stukken gemeente

Aangeleverde definitieve stukken worden door Snetselaar aangeleverd aan de gemachtigde partij, die het vervolgens indient bij het digitale loket van Bouw- en Woningtoezicht.

Bijlage II: Demarcatielijst advieswerkzaamheden UITVOERINGSFASE

X = wordt indien constructie van toepassing verzorgd door of in opdracht van

c = controle indien constructie van toepassing volgens hoofdopdracht Snetselaar

	Snetselaar	Aannemer
Algemeen		
Berekening en tekening alternatieven of ontwerpwijzigingen		X
Hulpconstructies bouwphase zoals bijvoorbeeld: onderstempelingen, bekistingsconstructies, schoren, kraanfundaties, kerende constructies, e.d.		X
Advies met betrekking tot oplossen bouwfouten		X
Fundering		
Tekening en berekening paalwapening	c	X
Paalafwijkingen beoordelen	X	
Berekening en tekening maatregelen bij te grote paalafwijkingen		X
Verwerken consequenties obstakels in de ondergrond		X
Beoordeling heikalendar	X	
Advies maatregelen bij afwijkende kalenderwaarden		X
Controle akoestische rapportage palen	X	
Advies maatregelen bij afwijkende akoestische resultaten		X
In het werk gestort beton		
Beoordeling gecoördineerde sparingstekeningen / leidingdoorvoeren fundering	X	
Advies benodigde maatregelen bij sparingen		X
Tekeningen wandwapening niet zijnde kelderwanden of keerwanden	c	X
Prefab beton		
Overzichtstekening elementindeling en vormtekeningen elementen	c	X
Berekening en tekening wapening druklaag kanaalplaten indien niet op constructietekeningen vermeld.	c	X
Wapeningstekeningen en wapeningsberekeningen incl. leidingverloop en sparingen (bij breedplaatvloeren inclusief geïntegreerde betonbalken)	c	X
Aansluitingen dezelfde prefab onderdelen onderling en op fundering	c	X
Aansluitingen prefab onderdelen aan overige constructiedelen	c	X
Controle berekeningen en tekeningen op constructieve uitgangspunten	X	
Controle berekeningen en tekeningen op constructieve samenhang met andere constructiedelen	X	
Staalconstructie		
Werkplaatstekeningen (Snetselaar controleert alleen overzichtstekeningen)	c	X
Berekeningen en tekeningen belangrijke verbindingsdetails incl. ankers- en voetplaten	c	X
Berekeningen en tekeningen stalen dakplaten en/of stalen gevelbeplating	c	X
Houtconstructies		
Werktekeningen (Snetselaar controleert alleen overzichtstekeningen)	c	X
Berekeningen en tekeningen belangrijke verbindingsdetails incl. ankers	c	X
Werktekeningen prefab dakplaten/kapconstructies met plaatindeling en detaillering + berekening	c	X
Berekening en tekeningen HSB-wanden of gevelelementen	c	X
Steenconstructies		
Uitwerking dragende wanden	c	X
Dilatatieadvies gevelmetselwerk (Snetselaar controleert alleen bouwtechnische dilataties)	c	X
Bouwkundige constructies		
Advies niet dragende binnenwanden		X
Advies niet dragende binnenspouwbladen		X
Advies buitenspouwbladen, gevelbekledingen en geveldichtingen		X
Advies lateien boven sparingen die uitsluitend bovenliggend metselwerk dragen		X
Berekening en tekening metselwerkopvangconstructies / geveldragers	c	X
Advies puin, kozijnen, deuren en ramen inclusief het bijbehorende glas		X
Berekening en tekening stalen trappen en roostervloeren met bijbehorende bordessen	c	X
Berekening en tekening stalen borstweringsteunen, balustrades en hekwerken	c	X
Advies betonnen afdekbanden, waterslagen, raamdorpels etc.		X
Advies brandwerende voorzieningen		X
Adviezen overige bouwkundige constructies		X

Bijlage III: Technische bladen

Technische bladen:

Kapconstructie

1^e verdiepingvloer

Begane grondvloer

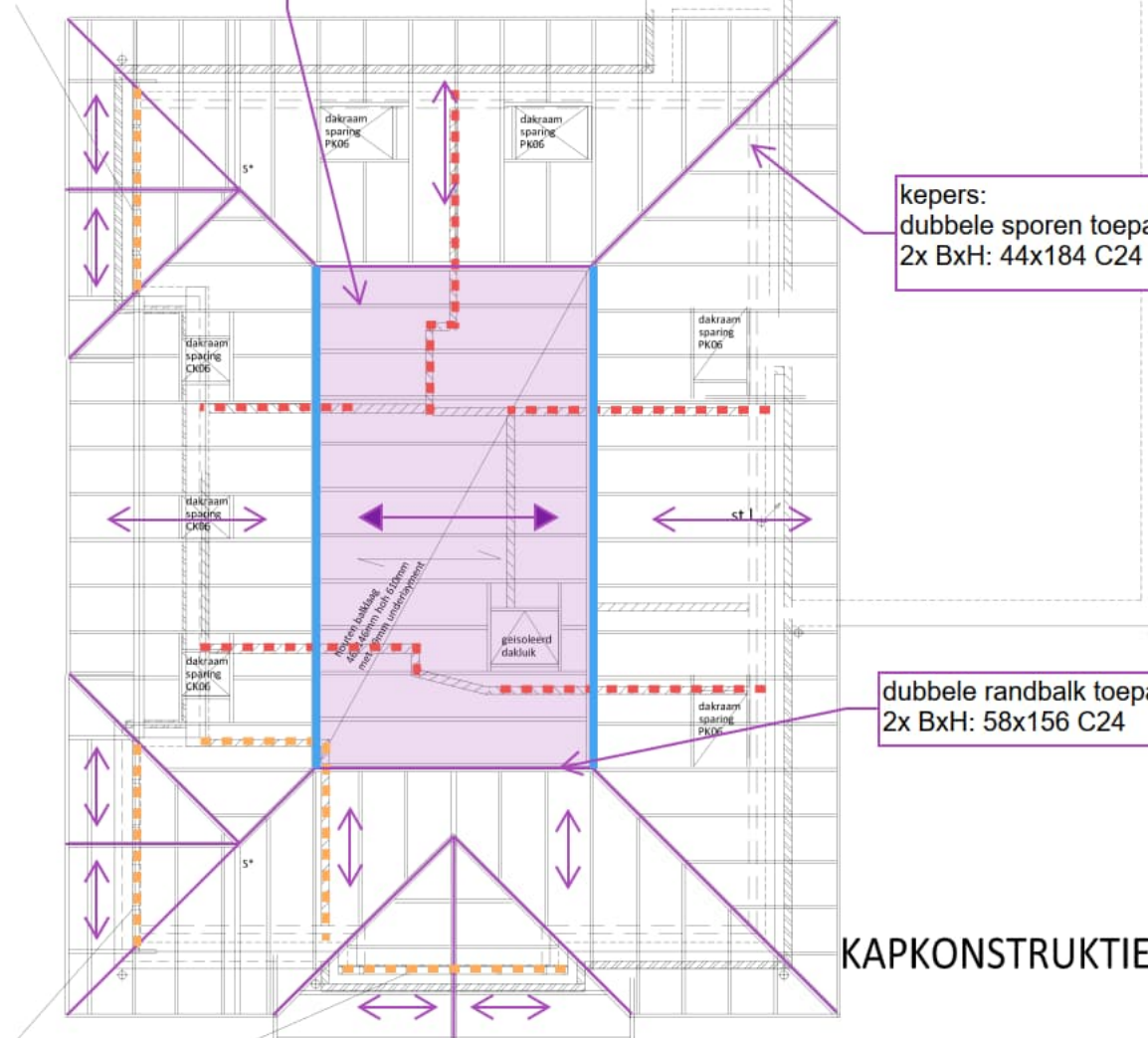
Fundering

Berging 2.

Principe detail kap verbinding t.p.v. entree

Principe detail kap verbinding

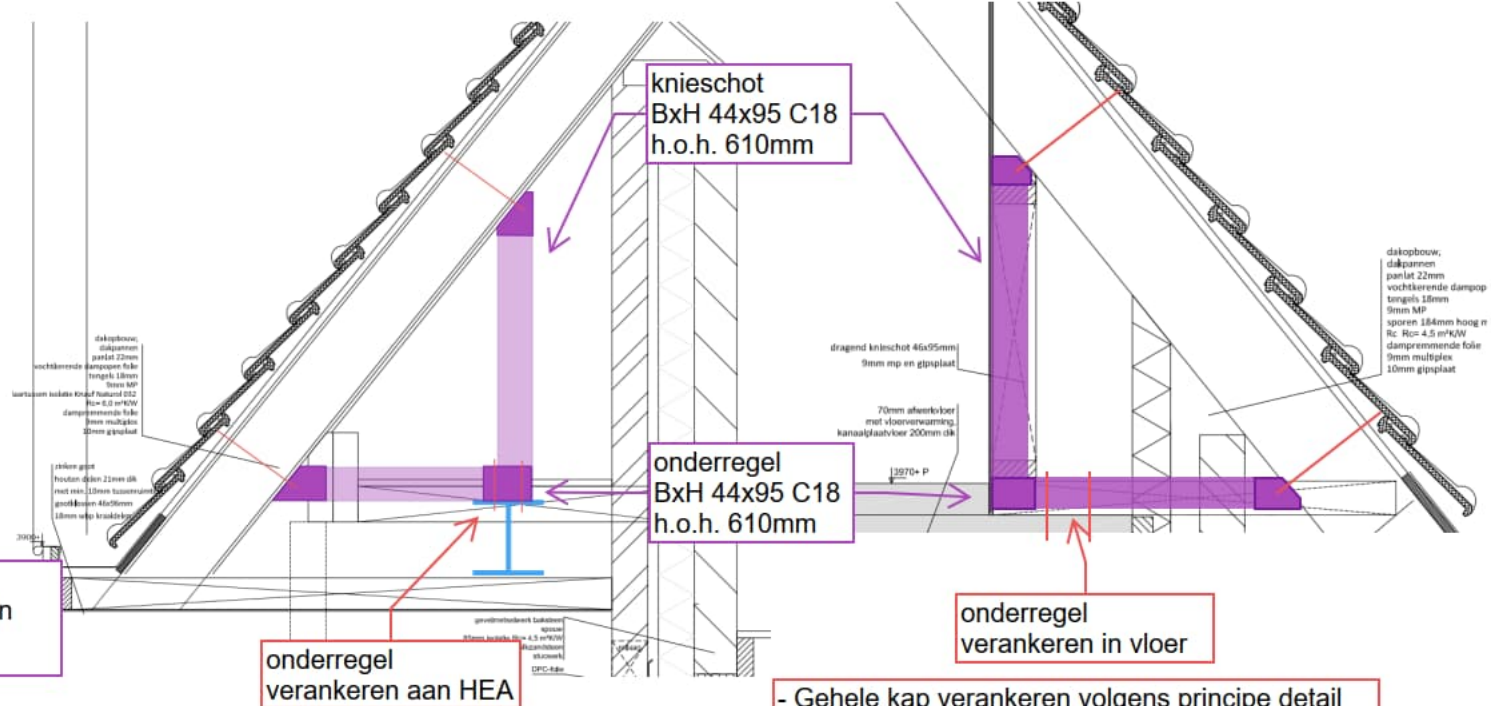
- dakrand maximaal 100mm boven dakbedekking
- balken verankeren tegen opwaaiing



kepers:
dubbele sporen toepassen
2x BxH: 44x184 C24

dubbele randbalk toepassen
2x BxH: 58x156 C24

KAPKONSTRUKTIE

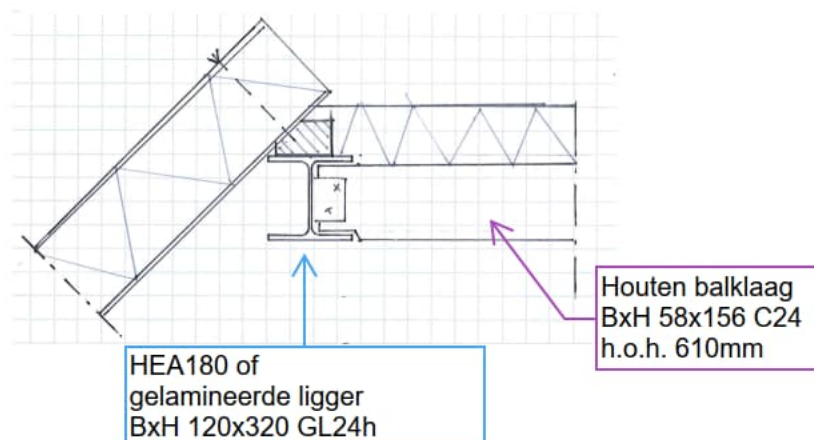


- Gehele kap verankeren volgens principe detail
- Detail ook uitvoeren t.p.v. kepers

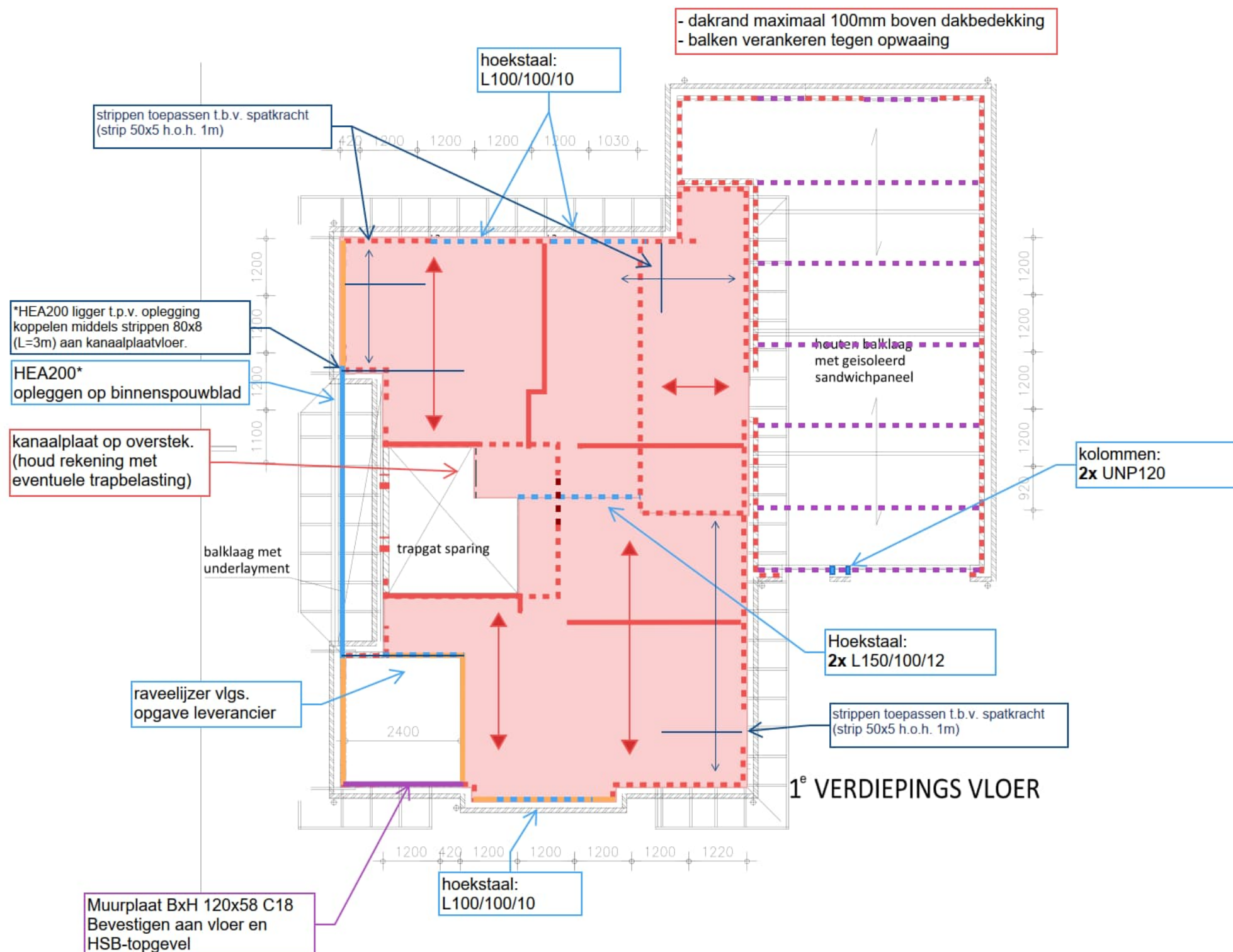
RENVOOI

- houten balklaag
BxH 58x156 C24. H.o.h. 610mm
veranderlijke belasting 1,00kN/m²
- prefab sporenkap uitvoeren als schijf
sporen: BxH 44x184 C24 h.o.h. 610
- Nok gordingen: HEA180 of
gelamineerde ligger BxH 120x320 GL24h
- Kepers dubbele sporen toepassen
- kalkzandsteen wanden onder dak
- HSB-wanden onder dak

Principe detail nok verbinding

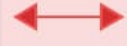


project: S-7488 nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan te Barneveld
onderdeel: Technisch blad
constructeur: XXXXXXXXXX
datum: 16-07-2019

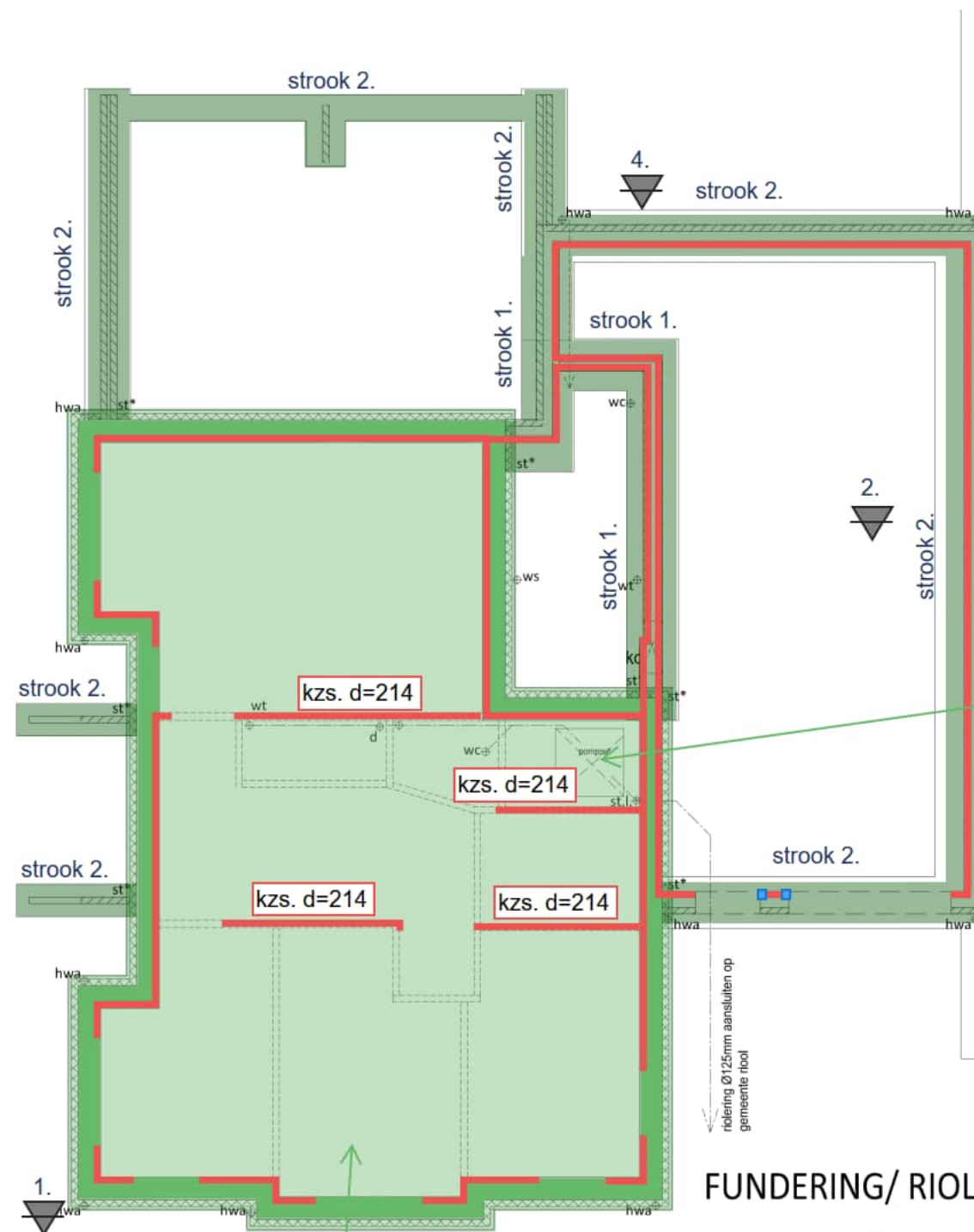


wanden als lijnlast op vloer meenemen.
Per. 15,2kN/m. Ver. 5,0kN/m

RENVOOI

-  Kanaalplaatvloer A200 afwerklaag 60mm (1,20kN/m²) veranderlijke belasting 2,95kN/m² (incl. lichte scheidingswanden)
-  kalkzandsteen wanden dikte is 100mm, CS12
-  kalkzandsteen wanden onder de vloer
-  HSB-wanden stijlen: BxH 44x95 C18
-  houtenbalken t.b.v. sandwichpanelen BxH 70x245 C24. h.o.h. 1,7m
-  stalen ligger in vloer
-  prefab betonlatei onder de vloer

project: S-7488 nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan te Barneveld
onderdeel: Technisch blad
constructeur: 
datum: 16-07-2019



pompput:
wanden en vloer d=200mm
wap: #10-150 boven en onder
dekking: XC2, 35mm

Wapening kelderlvoer:
#10-100 boven en onder
dekking: XC2, 35mm

FUNDERING/ RIOLERING

-gewapend betonnen keldervloer en funderingsstroken
afmetingen volgens berekening constructeur.

Principe aansluiting strook en kelderwand

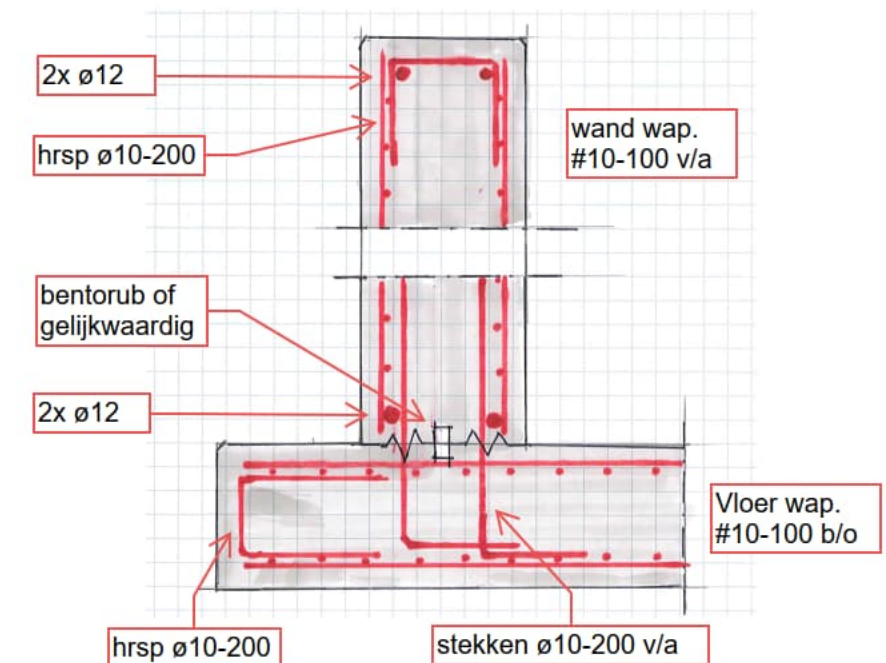
Stekkenbak
bgls. Ø8-150

t.p.v. aansluiting met kelder
boven wapening #8-150
circa 1,5m

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

wapening:

Principe detail Kelder wapening



RENVOOI

- betonvloer d=300
afwerklaag 60mm (1,20kN/m²)
veranderlijke belasting 2,95kN/m²
(incl. lichte scheidingswanden)
- funderingsstroken, betonkwaliteit: C20/25
dekking: XC2, 35mm
wap. #8-150
min. gronddekking: 200mm
strook 1.: BxH 800x200
strook 2.: BxH 600x200
- kalkzandsteen wanden
dikte is 120mm(tenzij anders aangegeven), CS12
- betonwanden d=350mm, C20/25
wap. #10-100 voor & achter
dekking: XC2, 35mm
bijleg: bovenin 2x Ø12, onderin 2x Ø12
Stekken: Ø10-200 voor & achter
- positie sondering

project: S-7488 nieuwbouw woning Zijdehoenderlaan te Barneveld
onderdeel: Technisch blad
constructeur: 
datum: 16-07-2019



SNETSELAAR
Constructieve Ingenieurs

Galileilaan 36, EDE
Tel.: 0318 62 71 62
www.snetselaar.nl

Bijlage IV: Sonderingsrapport

**Veldrapport betreffende
grondonderzoek ten behoeve van:
woning aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld**

Opdrachtnr. : HA-16830 / S-7498

Datum rapport : 14 juni 2019

**Veldrapport betreffende
grondonderzoek ten behoeve van:
woning aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld**

Opdrachtnr. : HA-16830 / S-7498

Datum rapport : 14 juni 2019

Datum veldonderzoek : 24 mei 2019

Opdrachtgever : Snetselaar Constructieve Ingenieurs B.V.
Galileilaan 36
6716 BP Ede

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Veldwerkzaamheden
 - 2.1 Algemeen
 - 2.2 Onderzoekslocatie
 - 2.3 Uitzetten, inmeten en waterpassen
 - 2.4 Kabels en leidingen
 - 2.5 Sonderingen
 - 2.6 Handboring
3. Slotwoord

Bijlagen

- A. Situatietekening
- B. Waterpasstaat
- C. Overzichtstekening klic-melding
- D. Sonderingen
- E. Classificatie grondsoorten
- F. Handboring

opdrachtnummer: HA-16830 / S-7498

1. Inleiding

Op 23 mei 2019 ontvingen wij van u de opdracht voor het uitvoeren van een grondonderzoek ten behoeve van een woning aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld. In de vorm van dit rapport doen wij u de resultaten toekomen.

2. Veldwerkzaamheden

2.1 Algemeen

Het grondonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een woning aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld en heeft bestaan uit het uitvoeren van 4 sonderingen en 1 handboring. In de volgende hoofdstukken worden de verrichte werkzaamheden toegelicht.

2.2 Onderzoekslocatie

De werkzaamheden vonden plaats aan de hand van de door opdrachtgever aangeleverde situatietekening. Op de onderstaande overzichtskaart is het onderzoeksgebied indicatief weergegeven.



opdrachtnummer: HA-16830 / S-7498

2.3 Uitzetten, inmeten en waterpassen

Het uitzetten, inmeten en waterpassen van de onderzoekslocaties werd door Hoogveld Sonderingen B.V. middels GPS verzorgd. De locaties zijn terug te vinden op de situatietekening in **bijlage A**. De betreffende coördinaten zijn aangegeven op de sondeergrafieken alsmede op de waterpasstaat in **bijlage B**.

2.4 Kabels en leidingen

Voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden is door Hoogveld Sonderingen B.V. een klic-melding uitgevoerd met kenmerk 19G270875_1. Op een klic-melding worden niet altijd de huisaansluitingen vermeld. De geldigheidsduur van een klic-melding is 20 werkdagen. Een overzichtstekening van de klic-melding is opgenomen in **bijlage C**. Aan deze overzichtstekening kunnen geen rechten worden ontleend.

2.5 Sonderingen

Het grondonderzoek heeft bestaan uit het uitvoeren van 4 sonderingen. In verband met een sterk wisselende grondslag is, in overleg met opdrachtgever, een extra sondering uitgevoerd. Bij sondering 2 is behalve de conusweerstand tevens de plaatselijke mantelwrijving gemeten. De diepte op de sondeergrafieken is gegeven in meters ten opzichte van N.A.P. De N.A.P.-hoogtes zijn ingemeten middels GPS. De resultaten zijn gepresenteerd in **bijlage D**.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een **elektrische conus** overeenkomstig norm **NEN-EN-ISO 22476-1**. Met de elektrische conus vindt een directe en continue meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand levert een gedetailleerd beeld op van de bodemopbouw.

Dit geldt niet alleen voor de vastheid van de bodem maar tevens voor de aard c.q. de samenstelling van de aanwezige grondlagen. De verhouding tussen wrijvingsweerstand en de conusweerstand, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft namelijk voor iedere grondsoort een specifieke waarde. Een toelichting hierop is terug te vinden in **bijlage E**.

2.6 Handboring

Er is een handboring uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de grondwaterstand en van de classificatie van de bovenlagen. De resultaten zijn gepresenteerd in **bijlage F**.

opdrachtnummer: HA-16830 / S-7498

3. Slotwoord

Al onze werkzaamheden worden met de grootste zorg voor kwaliteit uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van het VCA 2017/6.0 en ISO-EN-NEN 9001:2015 certificaat. Hoogveld Sonderingen B.V. is hiervoor gecertificeerd.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

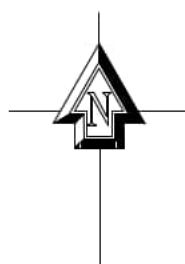
Met vriendelijke groet,

Hoogveld-Sonderingen B.V.

Rapportage opgesteld door:

Bijlage A

Situatietekening



Peilmaten indicatief, niet gebruiken als uitgangshoogte

LEGENDA	
	Diepsondering
	D. sond. met kleef
	Reeds uitgevoerd
	Niet uitgevoerd
	Handboring
	Filter incl. sond. met kleef
	Filter excl. sond.
SCHAAL: NVT	DATUM: 24-05-2019



Woning aan de Zijdehoenderlaan
te Barneveld

OPDRACHT:
HA-16830
SITUATIE:

01

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

Bijlage B

Waterpasstaat

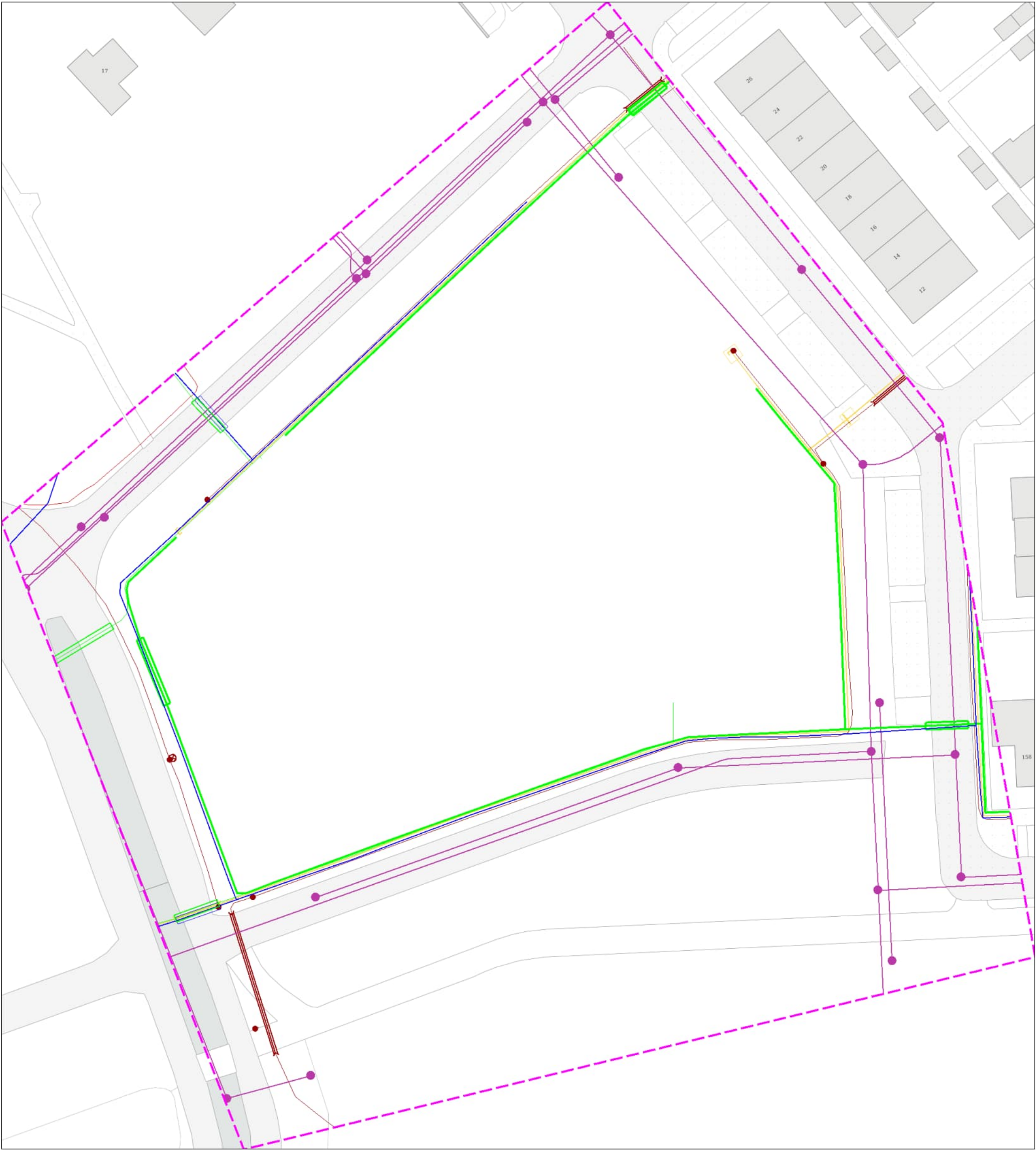
WATERPASSTAAT

Opdrachtnummer : HA-16830 / S-7498
Projectomschrijving : woning aan de Zijdehoenderlaan te Barneveld

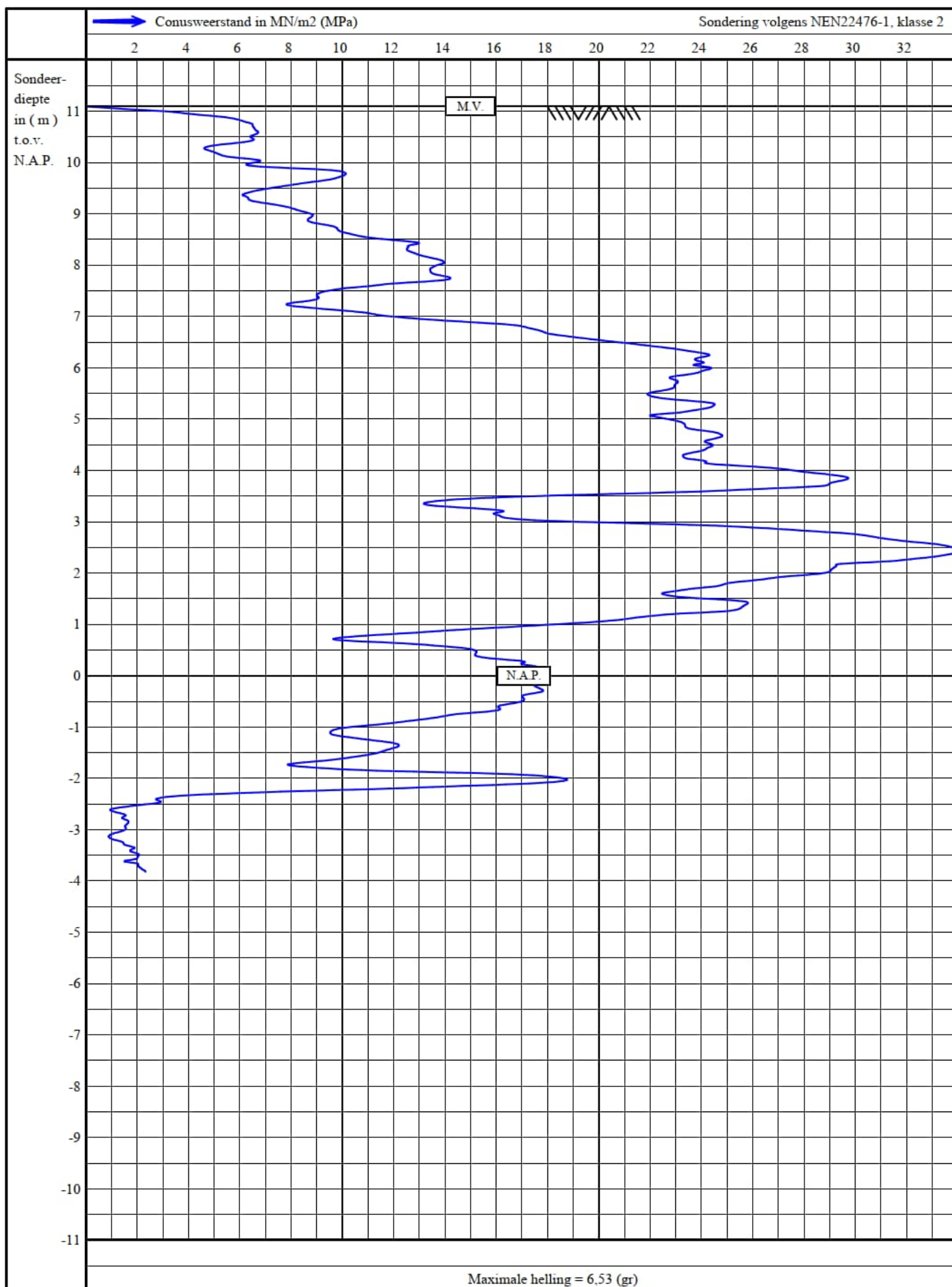
Locatie	X-coördinaat	Y-coördinaat	Z-coördinaat in meters t.o.v. N.A.P.
Sondering 1	169586,765	459786,206	11,092
Sondering 2	169592,484	459798,774	11,003
Sondering 3	169584,088	459808,437	11,034
Sondering 4	169588,420	459802,401	11,062
Dorpel	169601,565	459793,314	11,542
Put 1	169555,231	459818,749	11,102
Put 2	169552,341	459817,375	11,174

Bijlage C

Overzichtstekening klic-melding



Bijlage D Sonderingen



Conus-ID: S15-CFI1618 A-mantel: 22500 mm² A-conus: 1500 mm² Locatie: 169586.765 / 459786.206 (X / Y)



Woning aan de Zijdehoenderlaan

Barneveld

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

mv : N.A.P. + 11,09 m

uitv.: 24-05-2019 14:17

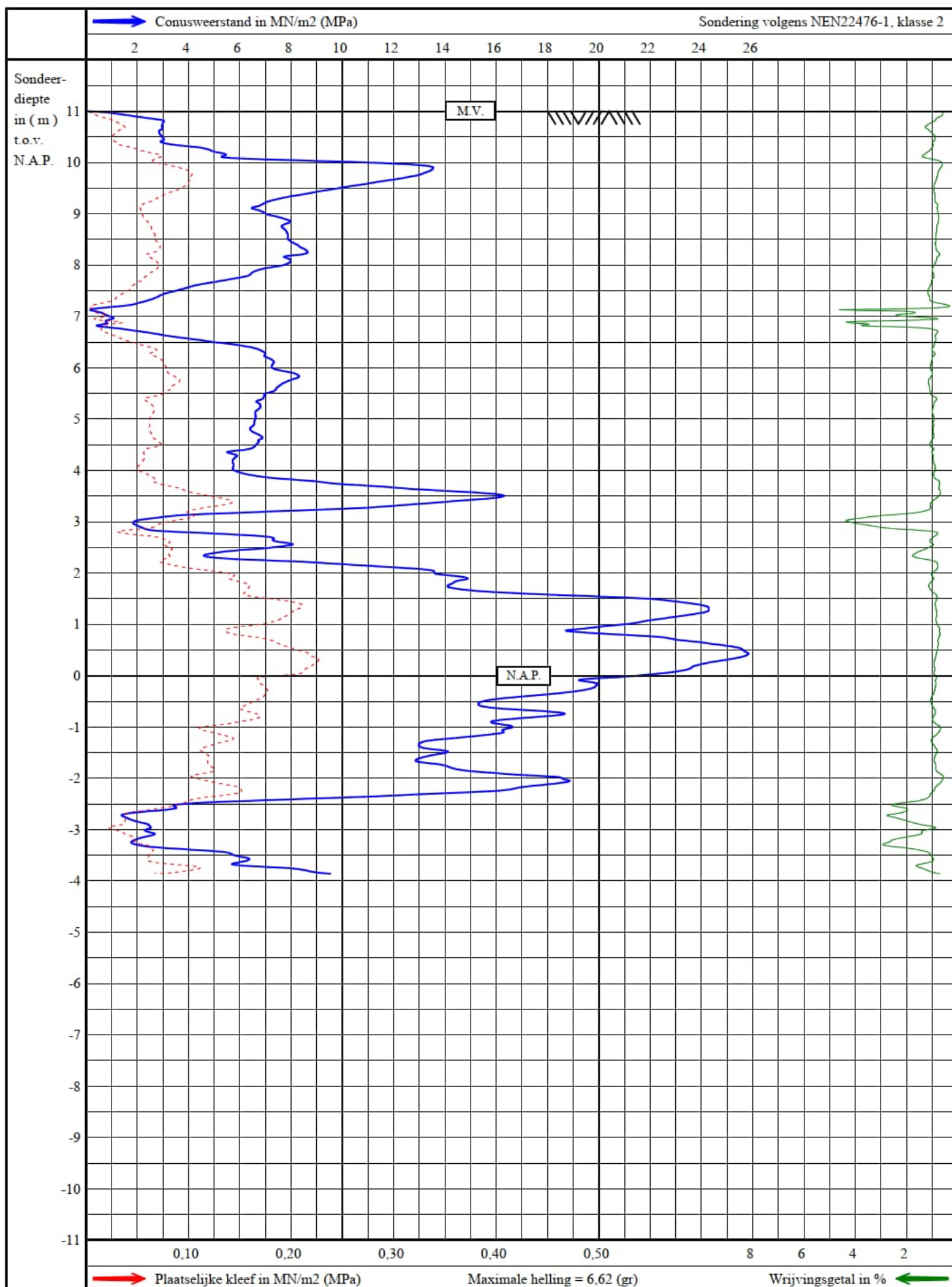
get. : 04-06-2019

Opdracht nummer:

HA-16830

Sondering nummer

1



Conus-ID: S15-CFI1618 A-mantel: 22500 mm² A-conus: 1500 mm² Locatie: 169592.484 / 459798.774 (X / Y)



Woning aan de Zijdehoenderlaan

Barneveld

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

mv : N.A.P. + 11,00 m

uitv.: 24-05-2019 14:52

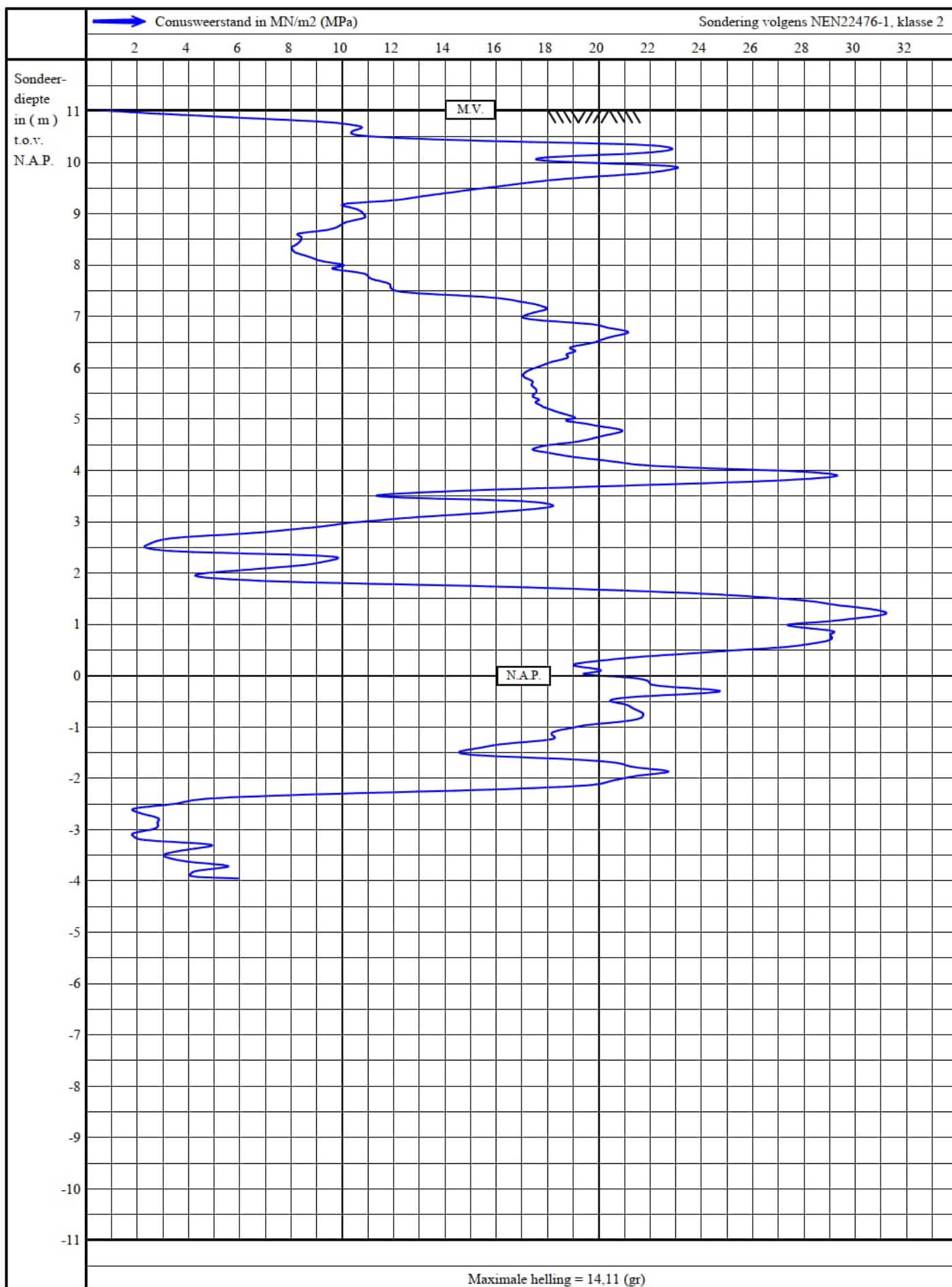
get. : 04-06-2019

Opdracht nummer:

HA-16830

Sondering nummer

2



Conus-ID: S15-CFI1618 A-mantel: 22500 mm² A-conus: 1500 mm² Locatie: 169584.088 / 459808.437 (X / Y)



Woning aan de Zijdehoenderlaan

Barneveld

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

mv : N.A.P. + 11,03 m

uitv.: 24-05-2019 13:45

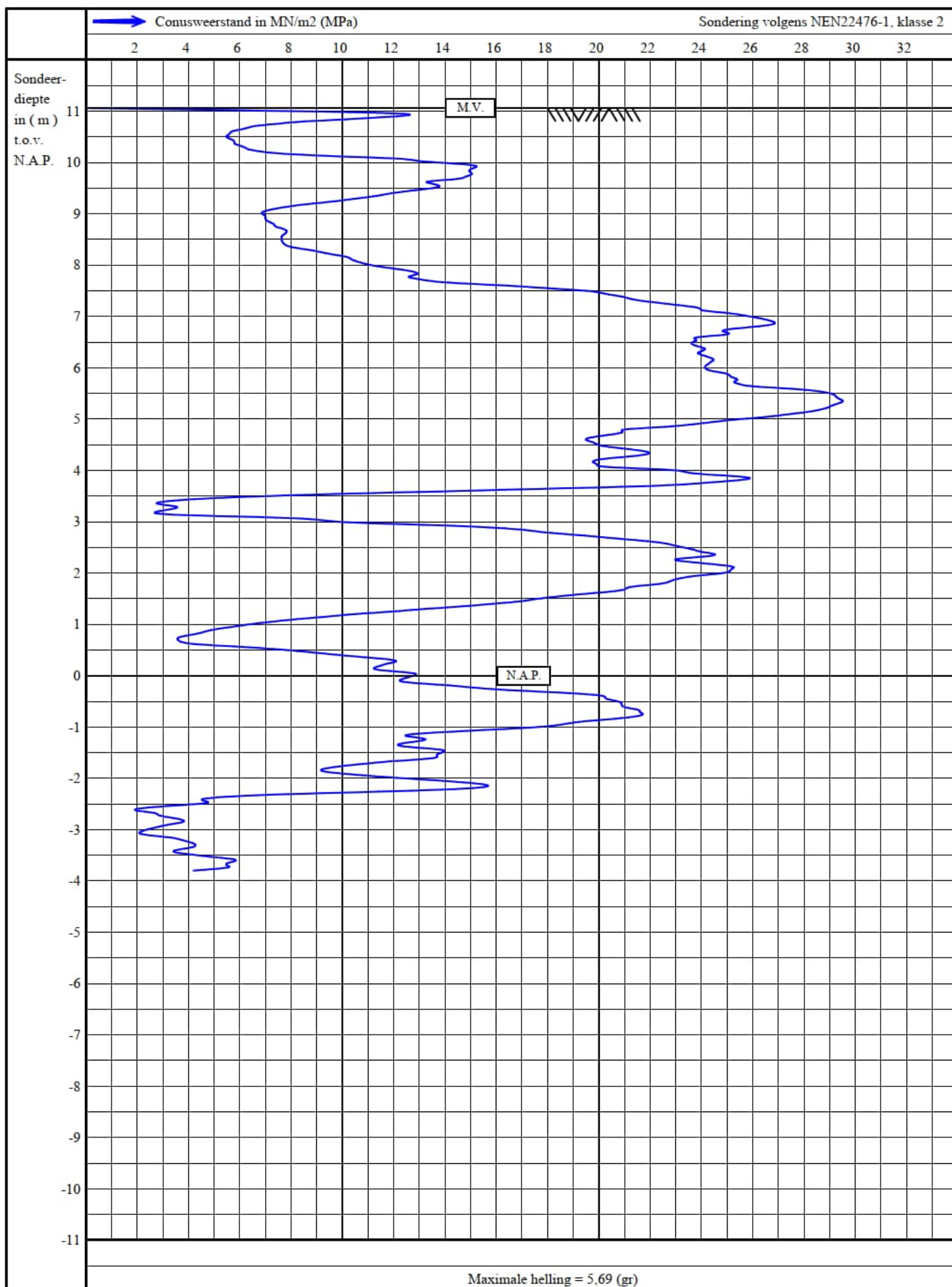
get. : 04-06-2019

Opdracht nummer:

HA-16830

Sondering nummer

3



Conus-ID: S15-CFI1618 A-mantel: 22500 mm² A-conus: 1500 mm² Locatie: 169588.42 / 459802.401 (X / Y)



Woning aan de Zijdehoenderlaan

Barneveld

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

mv : N.A.P. + 11,06 m

uitv.: 24-05-2019 15:28

get. : 04-06-2019

Opdracht nummer:

HA-16830

Sondering nummer

4

Bijlage E

Classificatie grondsoorten

Classificatie van grondsoorten op basis van sonderingen

In Nederland wordt op verschillende manieren onderzoek verricht naar de samenstelling van de bodem en de diverse eigenschappen van de verschillende grondlagen. Een algemeen geaccepteerde en veel toegepaste methode van bodemonderzoek is hierbij het sonderen. Bij het sonderen wordt de indringingsweerstand van een conus met een vastgesteld oppervlak bepaald, hetgeen informatie geeft over de vastheid van de bodemlagen. Naast de conusweerstand is het met behulp van de mantelconus mogelijk om de plaatselijke wrijving te meten.

Vanuit deze sondeerresultaten is een goede classificatie mogelijk van de bodemopbouw alsmede de bepaling van diverse grondparameters. Opgemerkt wordt dat dit echter wel specialistisch kennis en ervaring vereist. Door de grote hoeveelheid uitgevoerde sonderingen en het vergelijk tussen sondeerresultaten en resultaten van diverse andere onderzoeksmethoden is voor de veel voorkomende bodemsoorten in Nederland, de onderstaande tabel tot stand gekomen waarmee de sondeerresultaten kunnen worden geïnterpreteerd. Hierbij wordt veelal een relatie weergegeven die gebaseerd is op de conusweerstand en het zogenaamde wrijvingsgetal. Dit wrijvingsgetal is de verhouding van de gemeten conusweerstand en de plaatselijke mantelwrijving op een bepaalde diepte, uitgedrukt in procenten, dus

$$\text{Wrijvingsgetal} = 100 \times f_s/q_c$$

Bij de metingen met behulp van sonderingen is in grondlagen die zich boven de grondwaterstand bevinden, een duidelijk waarneembare afwijkende meetresultaat tot stand gekomen. Hierdoor zijn de onderstaande relaties niet van toepassing voor bodemlagen die zich boven de grondwaterstand bevinden.

Tabel: classificatie grondsoorten

Grondsoort	Conusweerstand (MPa)	Wrijvingsgetal (in %)
Grind	> 10	0,2 – 0,5
Zand, grof	> 10	0,4 – 0,6
Zand	>5	0,6 – 1,0
Leem	1-3	2,0 – 4,0
Klei, vast	0-8	2,0 – 4,0
Klei, slap	0-2	4,0 – 6,0
Veen	0-4	5,0 – 10,0

Bijlage F Handboring

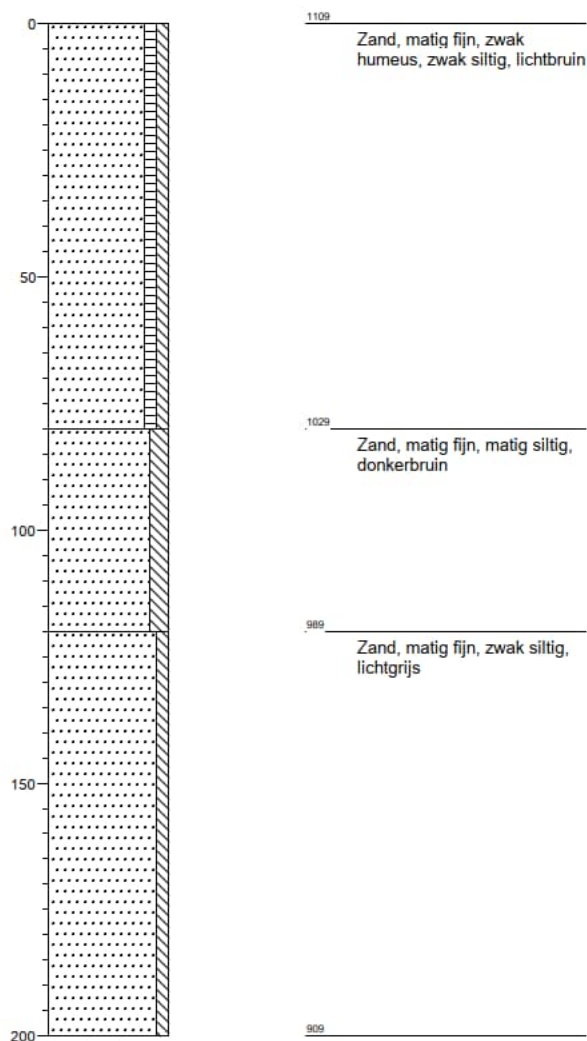
Boring A

Datum: 24-05-2019

Maaiveldhoogte: 11,09 m t.o.v. N.A.P.

Opmerking: T.p.v. sondeerlocatie 1

Geen grondwater aangetroffen tot mv - 2,00 m

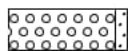


Legenda (conform NEN 5104)

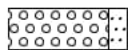
grind



Grind, siltig



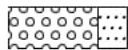
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

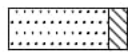
zand



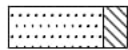
Zand, kleiig



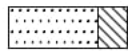
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

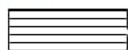


Zand, sterk siltig

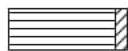


Zand, uiterst siltig

veen



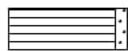
Veen, mineraalarm



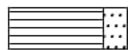
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



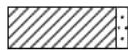
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



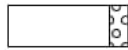
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

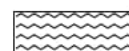
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Ingediende aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6265157
Aanvraagnaam	revisie aanvraag Zijdehoenderlaan 170
Uw referentiecode	-

Ingediend op	22-07-2021
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	woning met berging
Opmerking	Dit is revisieaanvraag op verleende vergunningen met uw kenmerk 2019W1200 en de toevoeging 2020W0817 daarop, voor de reeds gebouwde woning met bergingen.
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 Barneveld
Bezoekadres:	Raadhuisplein 2 3771 ER Barneveld
Postadres:	Postbus 63 3770 AB Barneveld
Telefoonnummer:	14 0342
E-mailadres:	info@barneveld.nl
Website:	www.barneveld.nl
Contactpersoon:	Servicepunt Bouwen Wonen Leefomgeving

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen

Kosten



Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht ☒ Man
☐ Vrouw
☐ Niet bekend

Voorletters [REDACTED]

Voorvoegsels -

Achternaam [REDACTED]

2 Verblijfsadres

Postcode 3772WW

Huisnummer [REDACTED]

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam [REDACTED]

Woonplaats Barneveld

3 Correspondentieadres

Adres [REDACTED]
3772WW Barneveld

4 Contactgegevens

Telefoonnummer [REDACTED]

E-mailadres [REDACTED]@gmail.com

5 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	3772WW
Huisnummer	170
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Zijdehoenderlaan
Plaatsnaam	Barneveld

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

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object? ☐ Ja ☒ Nee

2 Woning

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

Voor welke functie wordt de woning gebouwd? ☒ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap? ☒ Ja ☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

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

Eventuele toelichting aanpassen hoogte nav verleende vergunning 2019W1200

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

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

6 Gebruik

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

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

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 212

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

138

7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	baksteen metselwerk	geel/grijs/rood
- Plint gebouw	baksteen metselwerk	rood/grijs/geel
- Gevelbekleding	portdekselplanke	blauw/grijs/genuance
- Borstweringen	nvt	nvt
- Voegwerk	cement	cementgrijs
Kozijnen	kunststof	wit
- Ramen	kunststof	blauw/grijs
- Deuren	hout	blauw/grijs
- Luiken	nvt	nvt
Balkonhekken	nvt	nvt
Dakgoten en boeidelen	WRC	WIT
Dakbedekking	pvc	wit

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

8 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
2007-22-BR-01-WB-Plattegrond-Ds-Gvls_pdf	2007-22-BR-01-WB-Plattegrond-Ds-Gvls.pdf	Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	22-07-2021	In behandeling
2007-22-BR-02-WB-Constructie-Details_pdf	2007-22-BR-02-WB-Constructie-Detai-Is.pdf	Anders Overige gegevens veiligheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	22-07-2021	In behandeling



Kosten

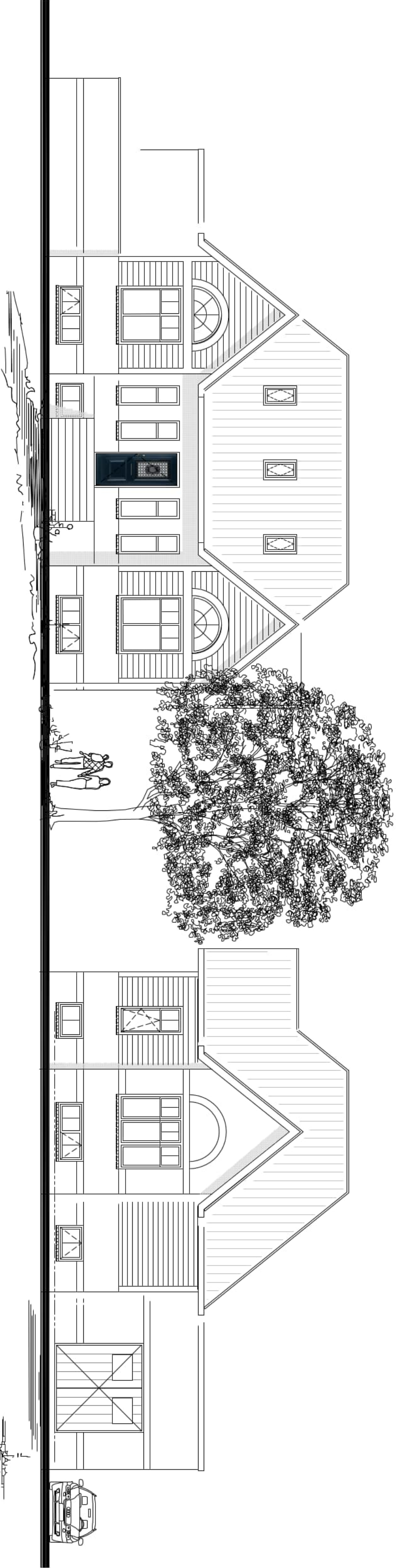
Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

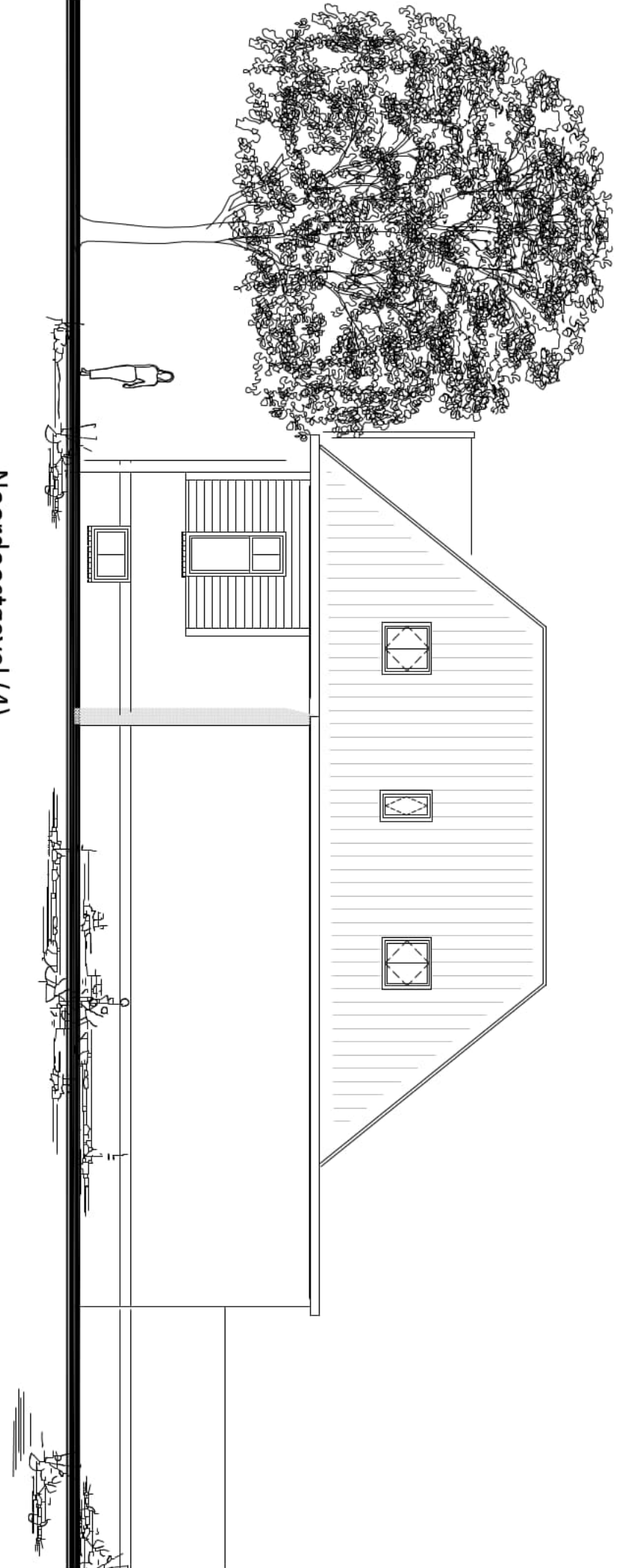
Wat zijn de geschatte kosten in 2987
euro's (exclusief BTW)?

Projectkosten

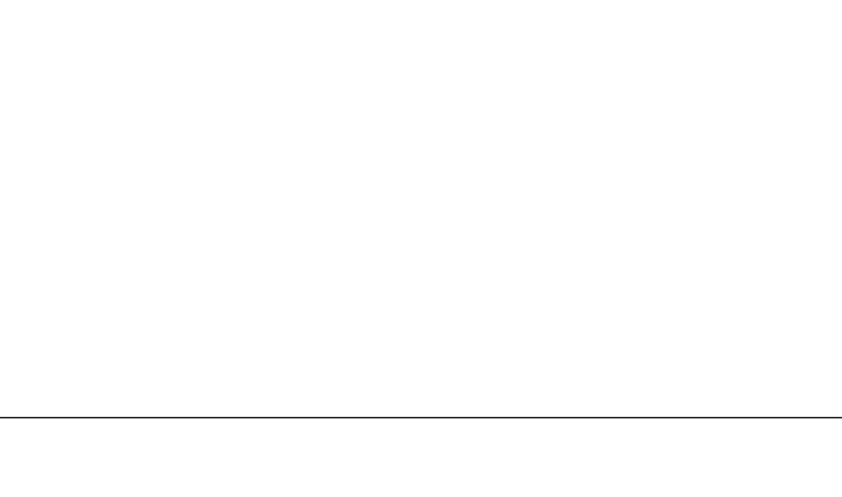
Wat zijn de geschatte kosten 2987
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?



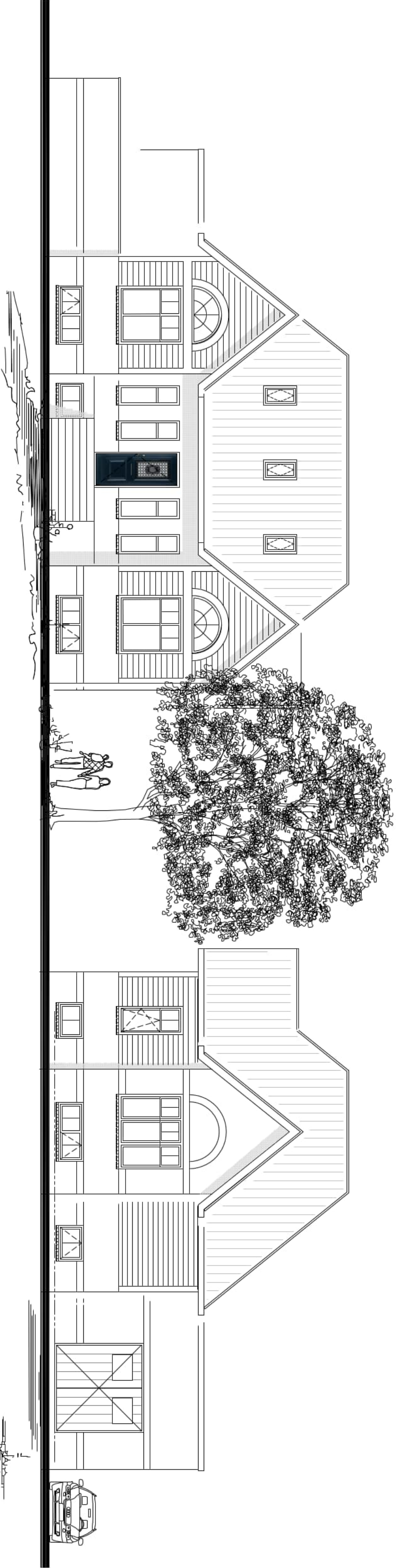
GEVEL (1) Bankvallaan



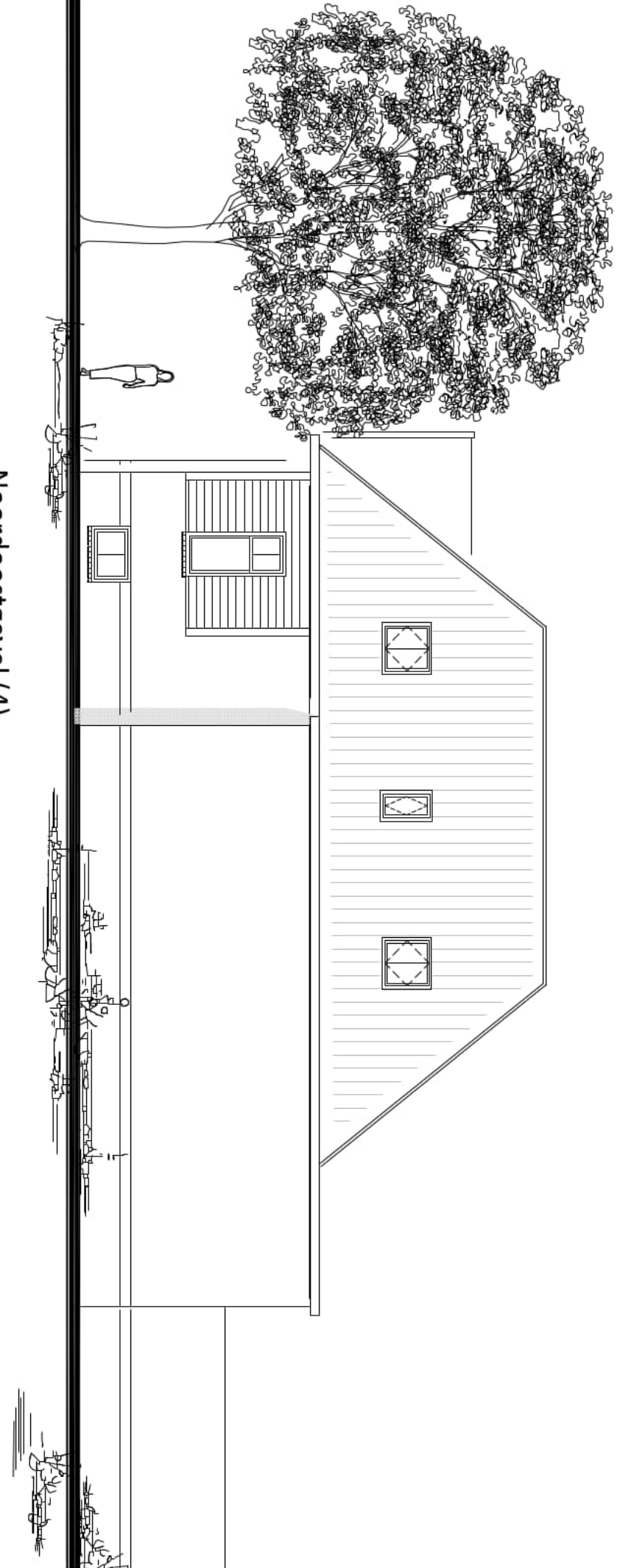
Gevel (2) Zijdehoenderlaan



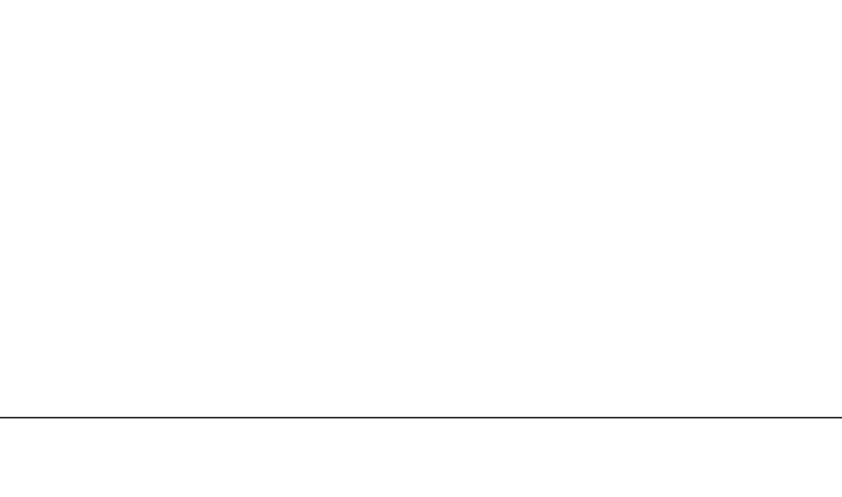
Noordgevel (3)



GEVEL (1) Bankvallaan



Gevel (2) Zijdehoenderlaan

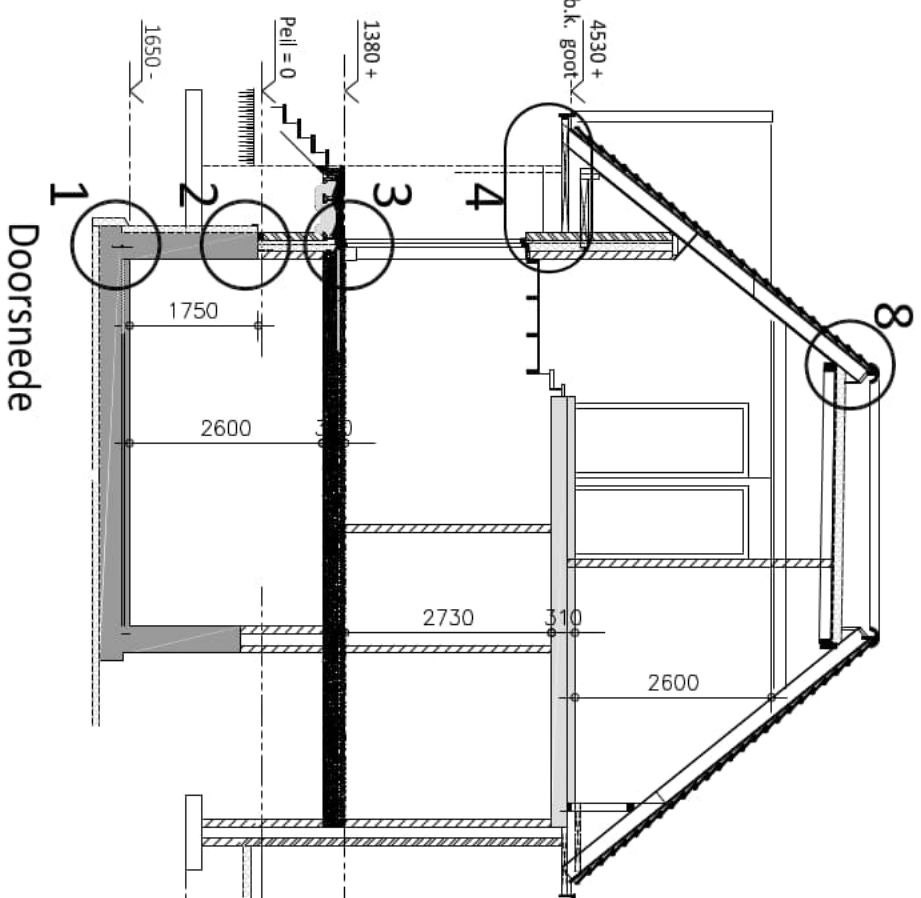


Noordgevel (3)

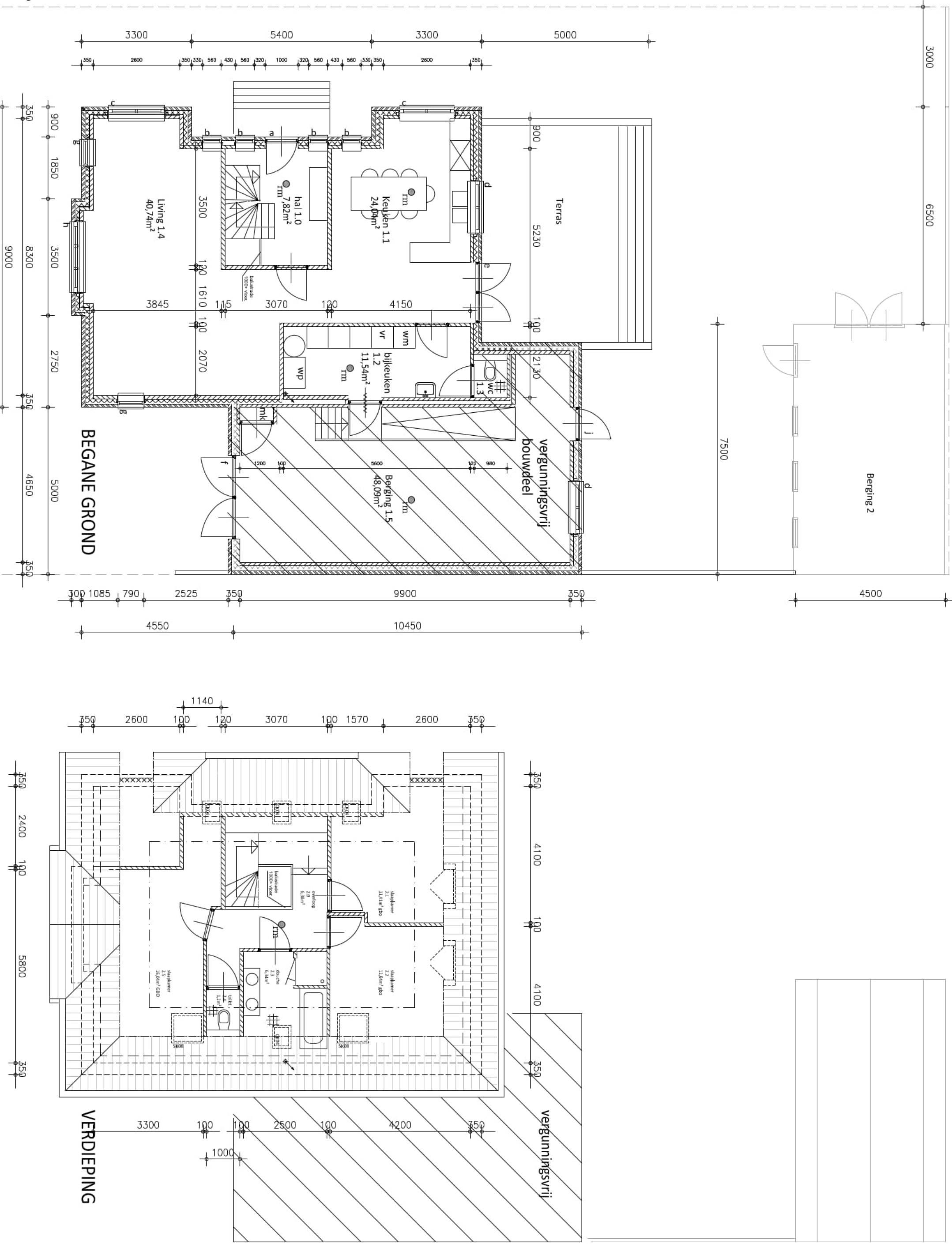
KLEUREN & MATERIALEN			
gevels	baksteen	geel/grijs geruïneerd	
band	baksteen	wit	
podesteplanken	hout of hardhout	beauw/grijs geruïneerd	
vloeren	hout of hardhout	beauw/grijs geruïneerd	
kozijnen en ramen	kunststof/aluminium	wit	
goot en boeddelen	WRC	natuur	
dakgoot	zink	bruin/grijs geruïneerd	
dakbedekking	dakpannen (leipannen)	plat dak	
	PVC dakbedekking		



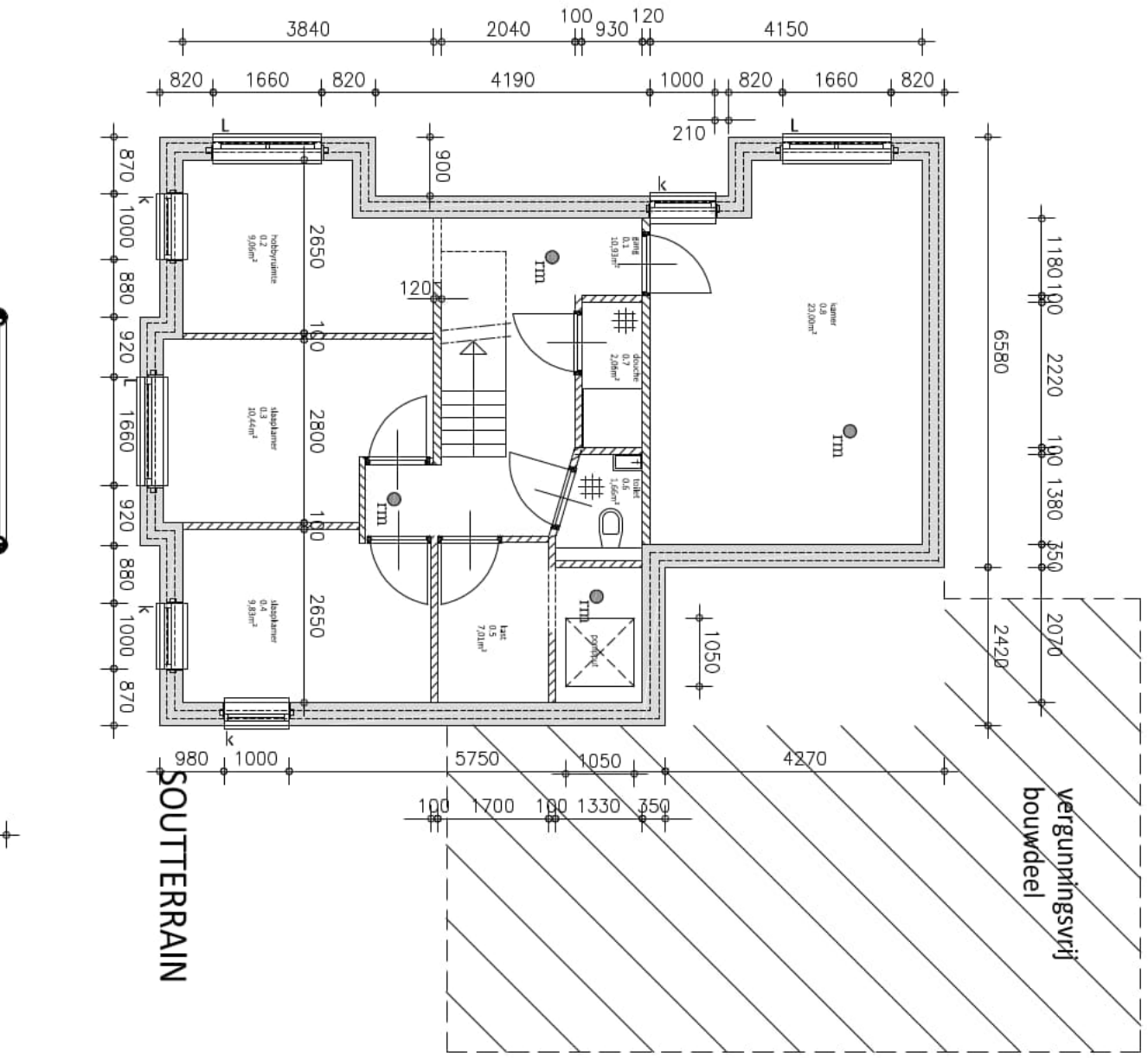
Noordgevel (3)



Doorsnede

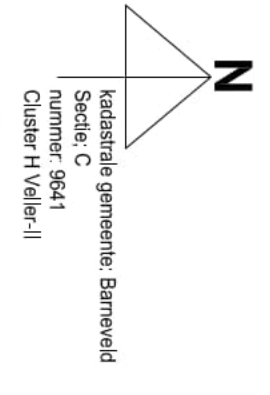
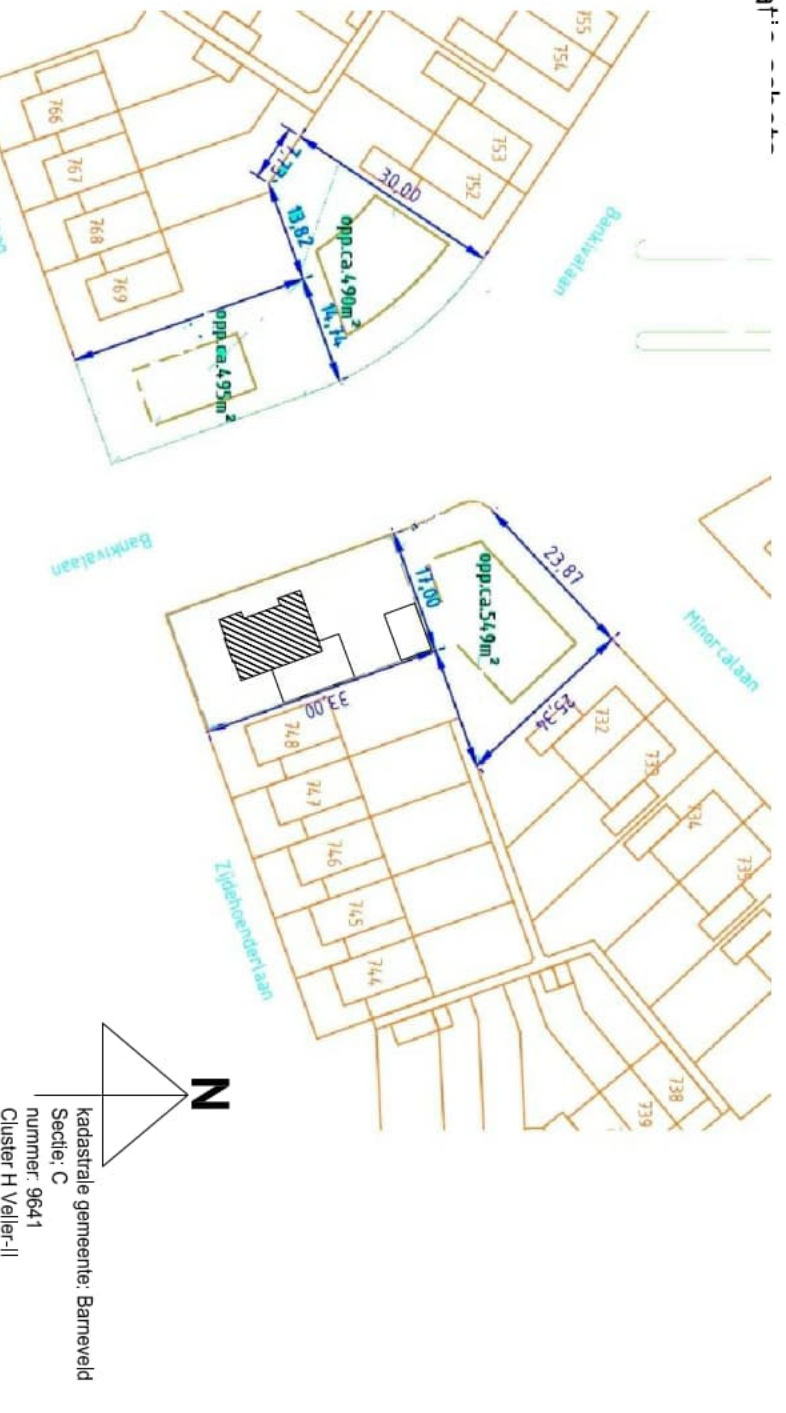


VERDIEPING



SOUTERRAIN

TEKENING RENVOOI	
	gravelende spouwmuur 120/40/90/100 totaal 350mm
	baksteen 100mm
	aluminium buitenkozijn
	houten binnenkozijn
	houten binnenkozijn afdakend
	oplichter niet-ontsteking rookruiter met elect. voeding 230V - vlg. NEN 2555 (gevoerd)



Revisie bouwplan 2019/2020 voor bouw woning aan de Zijdehoenderlaan nummer 170 in Borneveld

ontwerp: revisiekening plattegronden, doordenen en gewis

schaal: 1:100
datum: 24-11-2022
getekend: A
getekend: C
getekend: A1

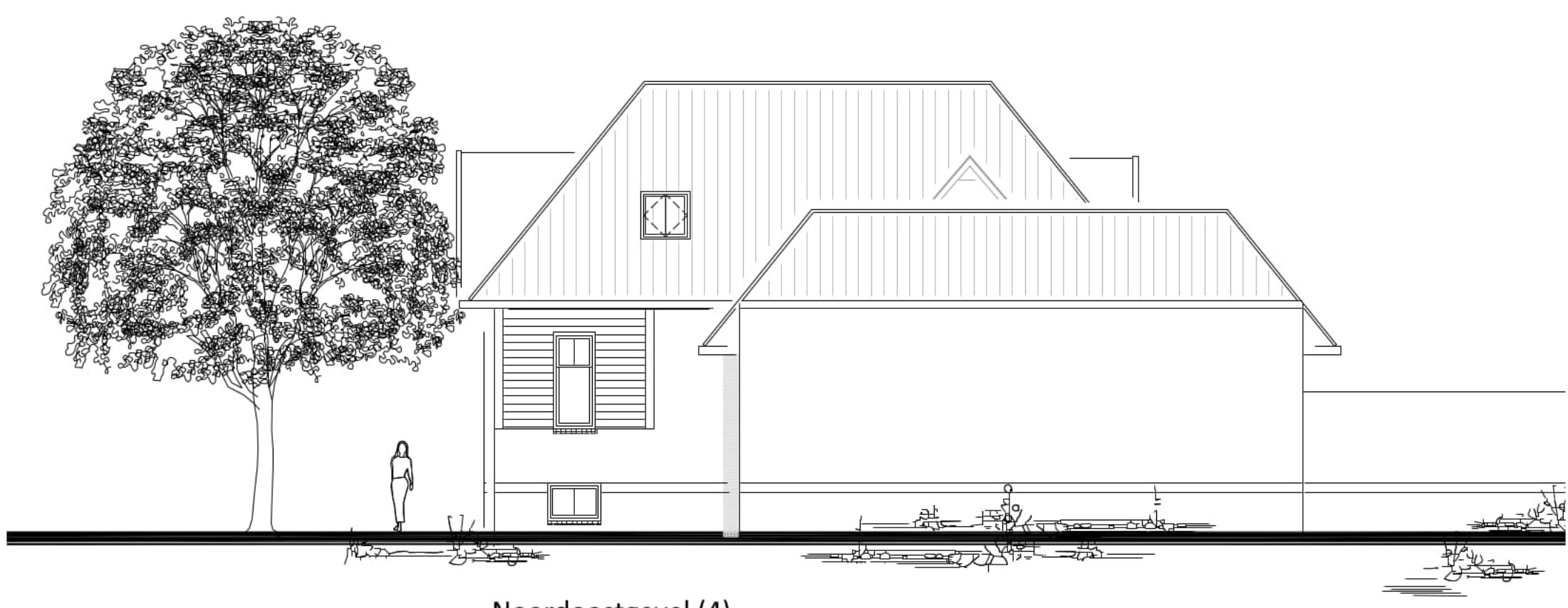
projectnr: FB1932
blad: RW-01

Principe Doorsnede



GEVEL (1) Bankivalaan

Gevel (2) Zijdehoenderlaan



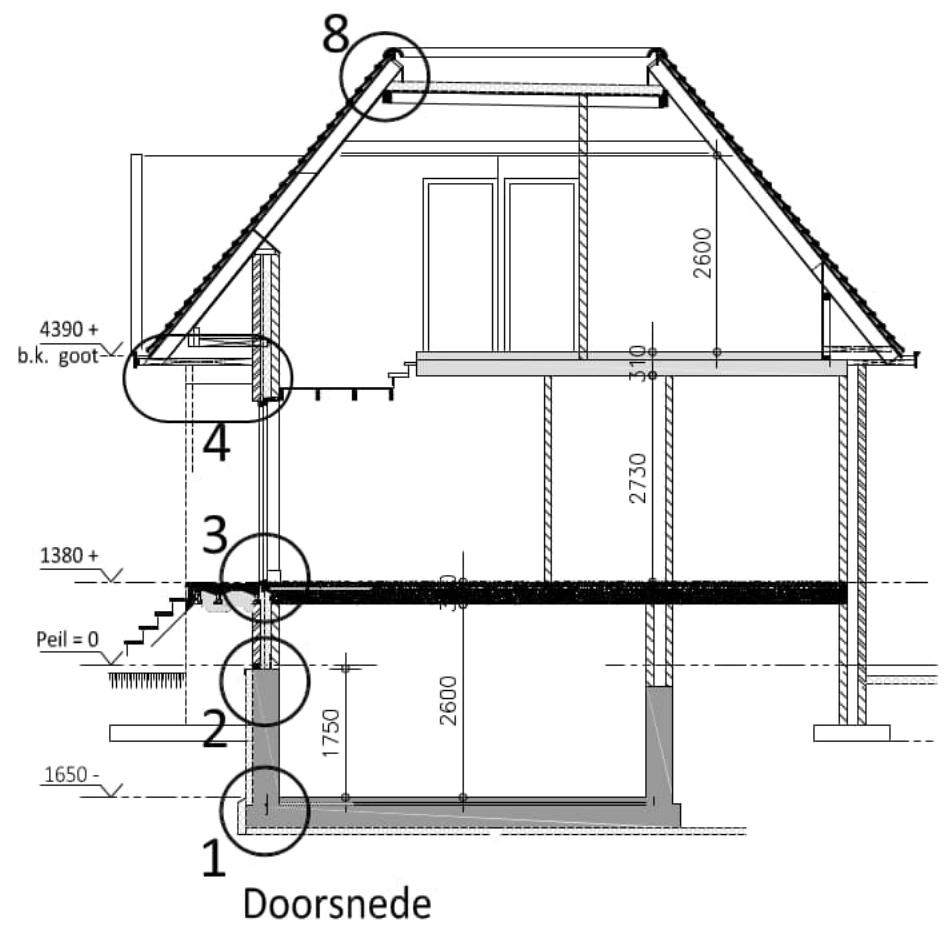
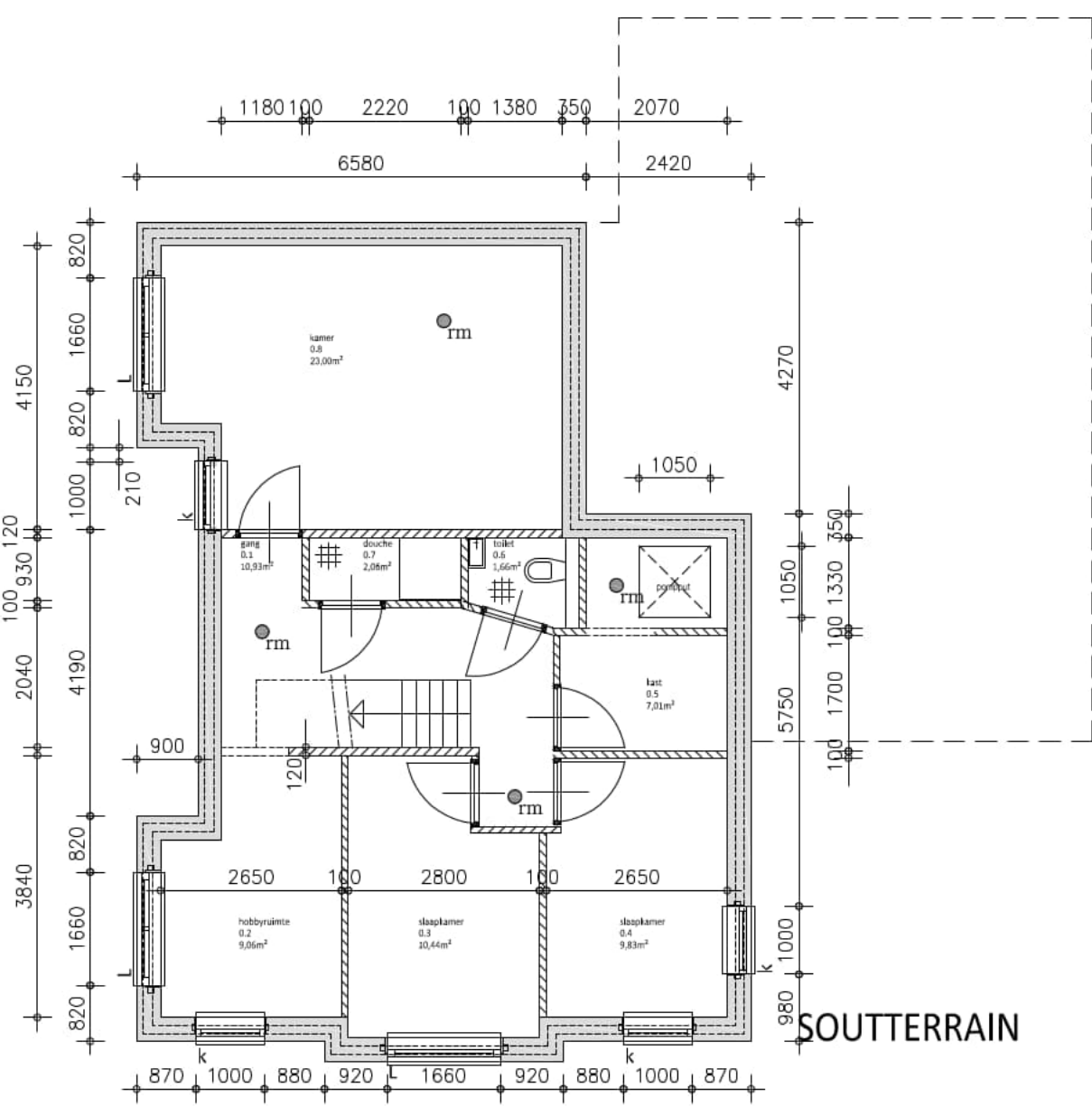
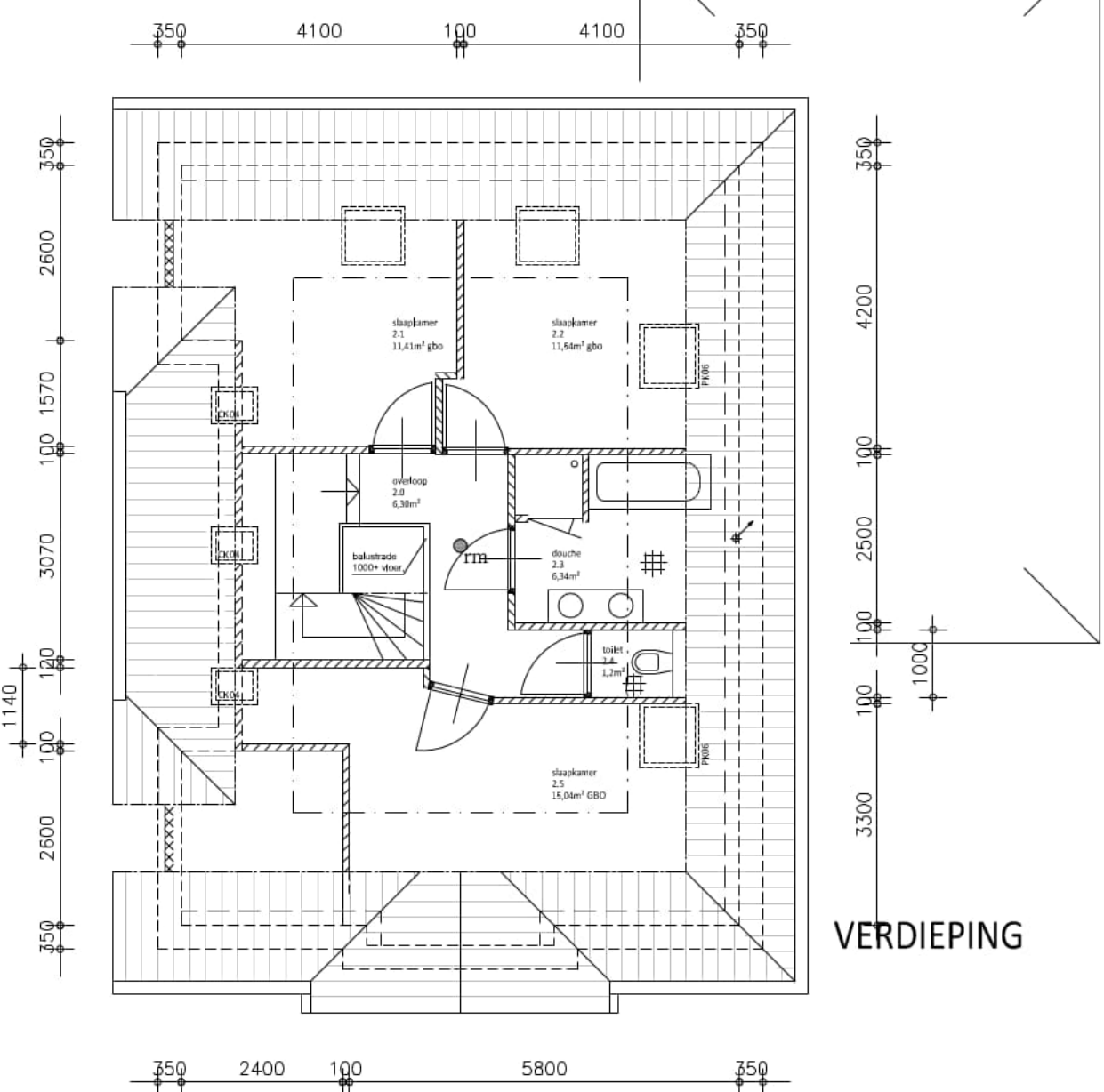
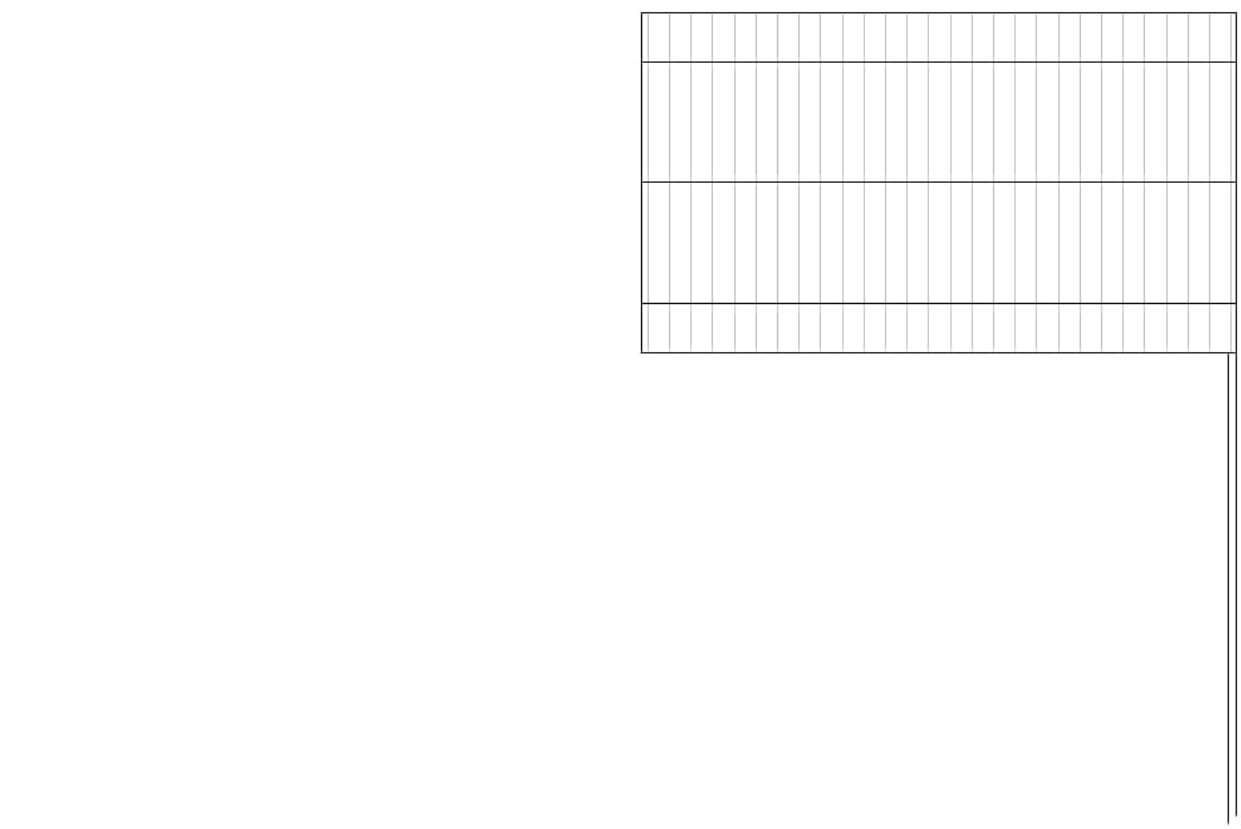
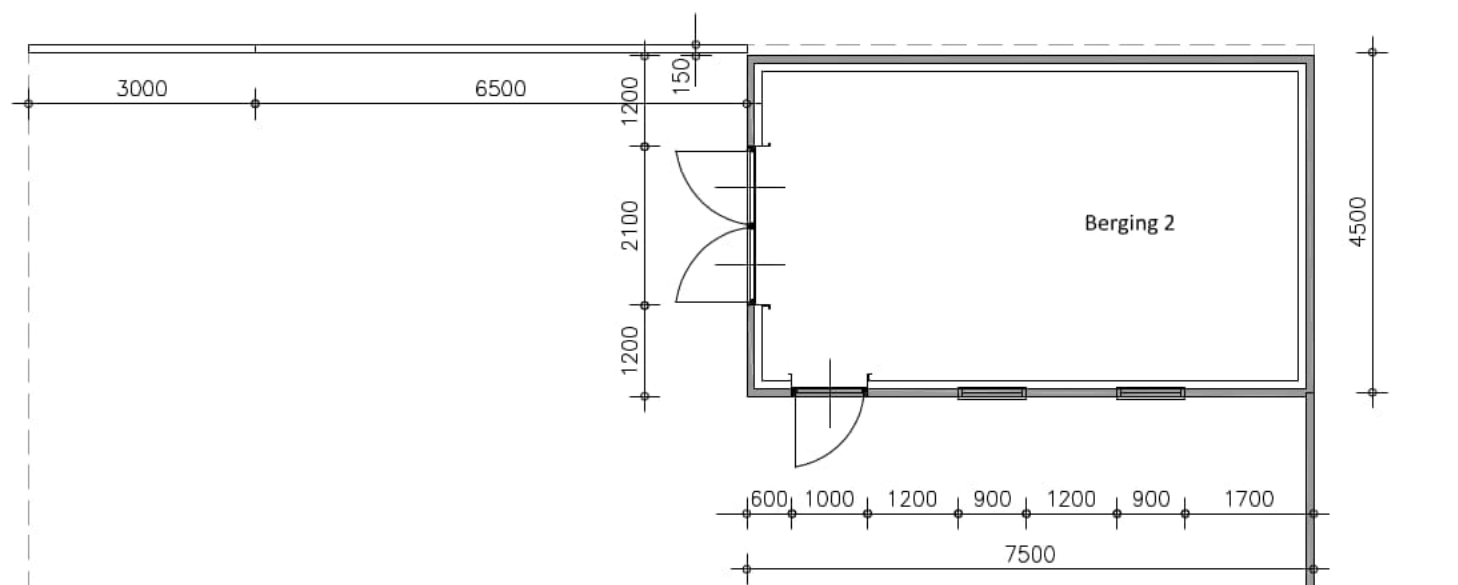
Noordoostgevel (4)



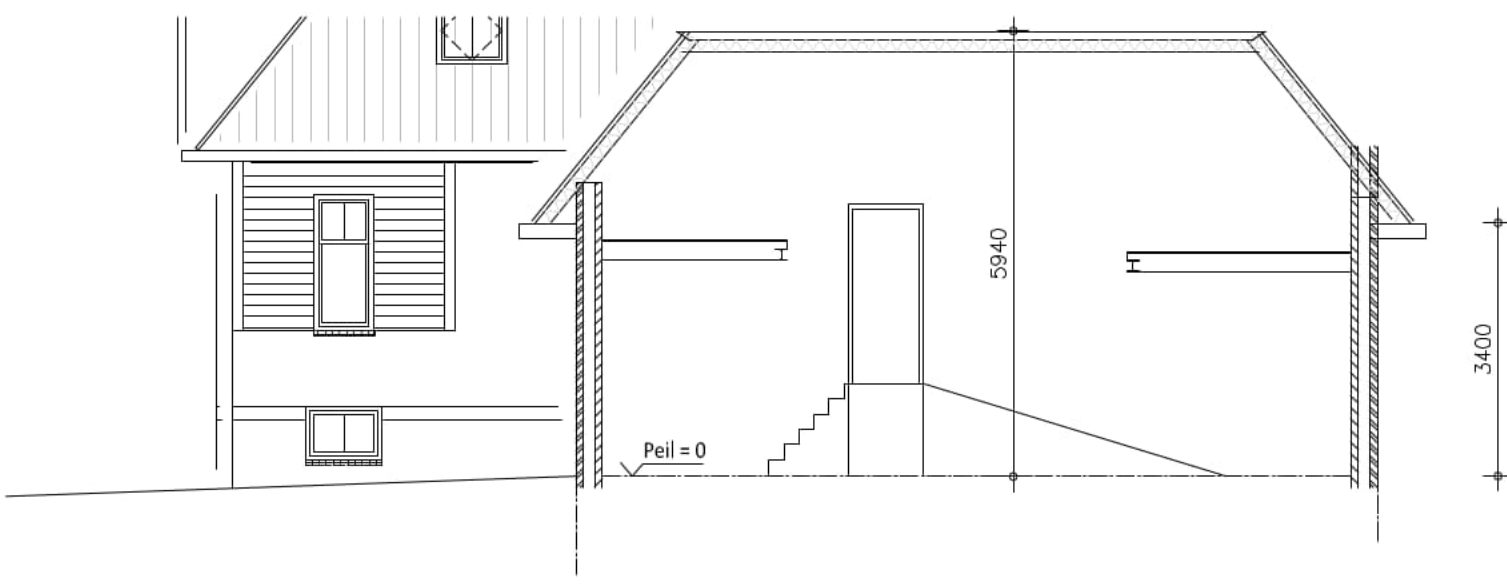
Noordgevel (3)

KLEUREN & MATERIALEN

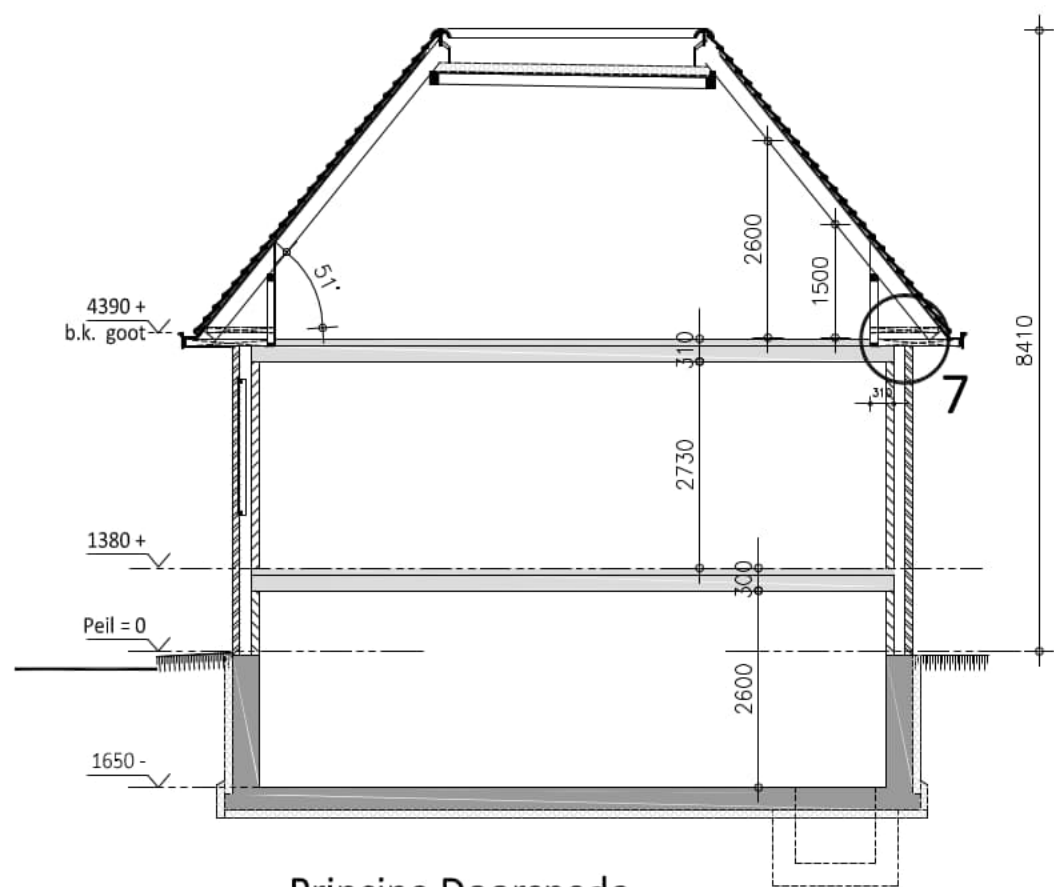
gevels	baksteen	geel/grijs genuanceerd
band	baksteen	wit
potdekselplanken	hout of houtlook	blauw/grijs genuanceerd
voeg	cement	antraciet grijs
kozijnen en ramen	kunststof/aluminium	wit
goot en boedelen	WRC	wit
dakgoot	zink	natuurlijk
dakbedekking	dakpannen (leipannen)	bruin/grijs genuanceerd
plat dak	PVC dakbedekking	wit



perceelsgrens

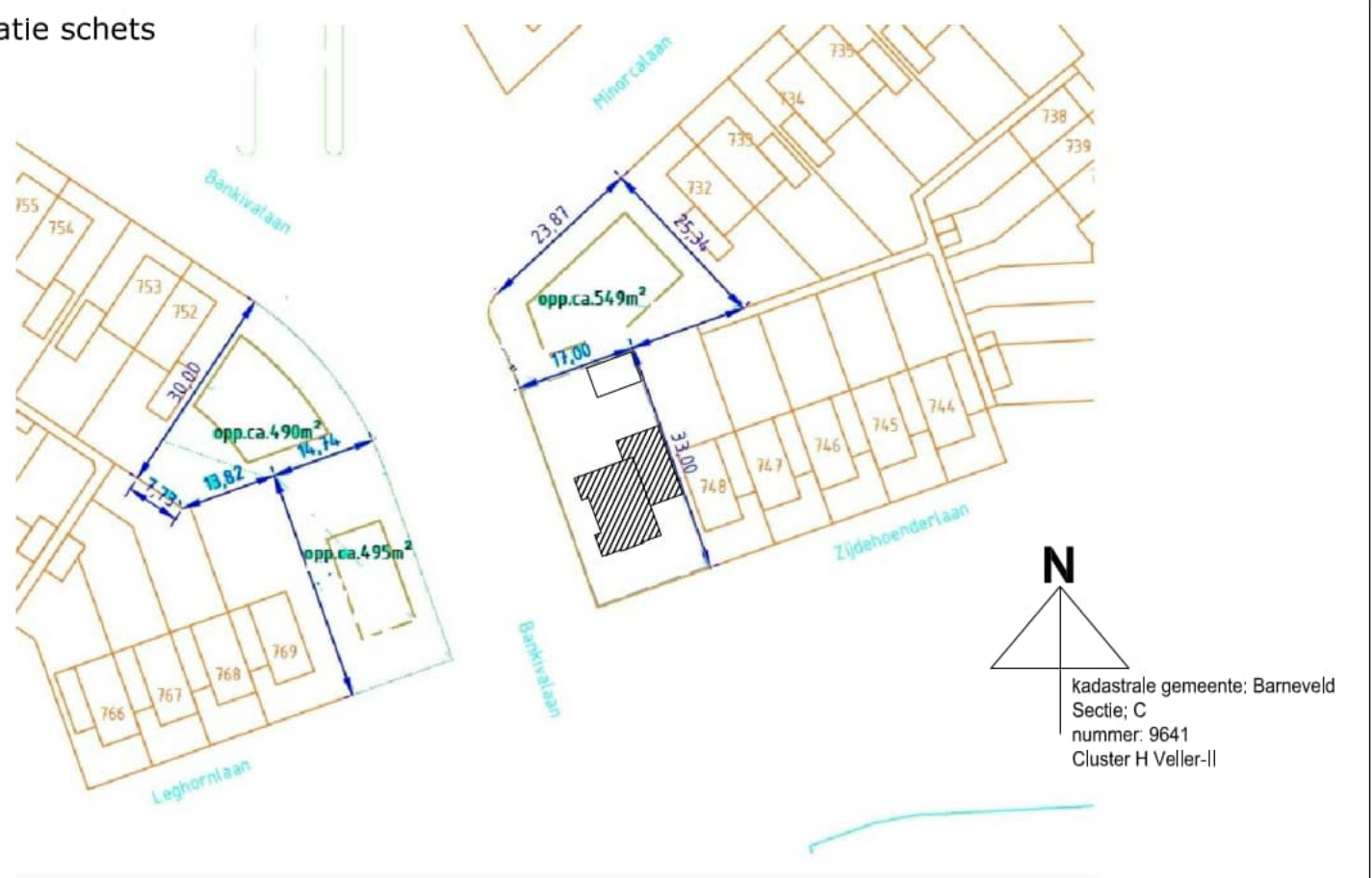


Langsdoorsnede berging 1.5



Principe Doorsnede

Situatie schets



Revisie bouw aanvraag 2019W1200 voor bouw woning met berging aan de Zijdehoenderlaan nummer 170 te Barneveld.

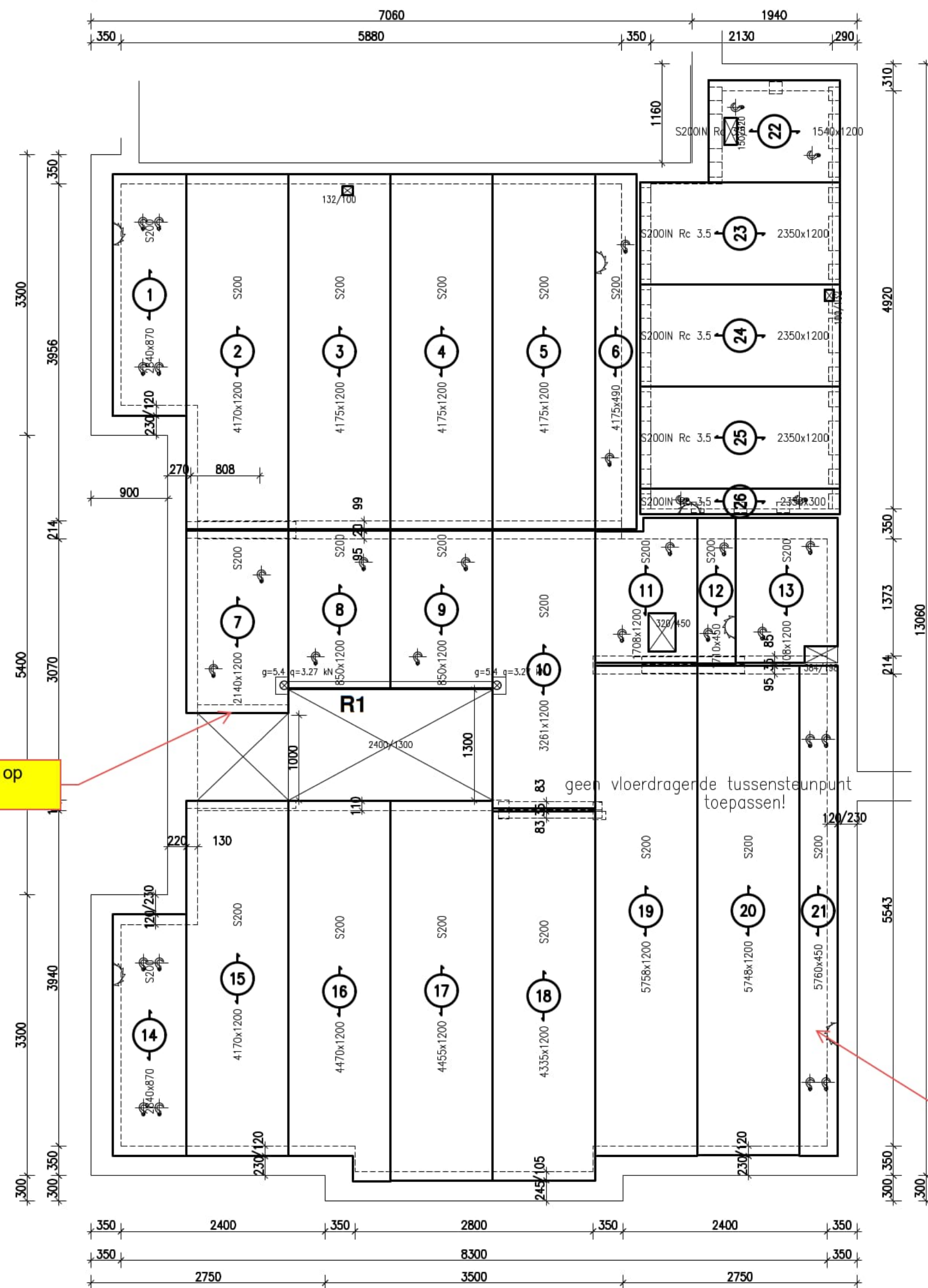
onderwerp: variant 1
plattegronden, doorsnede en gevels

schaal: 1:100
datum: 1-11-2021
gewijzigd A:
gewijzigd B:
gewijzigd C:
formaat: A1

projectnr: FB1932

blad: Bvi-01

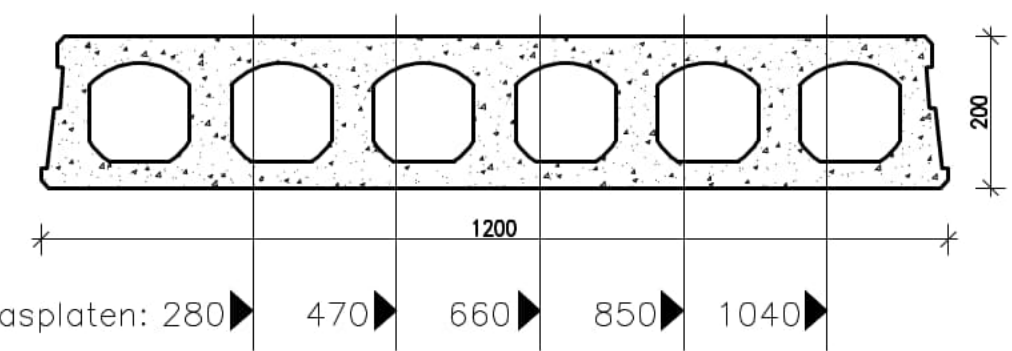
V1



Plaat 7 opleggen op
hoeklijn

Pas plaat 21 verankeren
middels strippen aan hele
achterliggende plaat 20

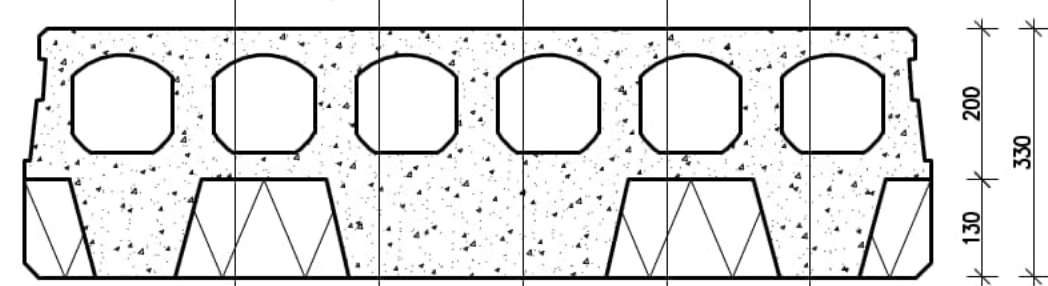
Kelderdek
type: S200
Ht= 200mm



ONTWATERINGSGAATJES

Na montage en tijdens de bouwphase dient u de ontwaterings-
gaatjes op hun werking te controleren en deze zo nodig open
te steken respectievelijk te boren. Zodat zich geen water in
de kanalen kan ophopen.

Beganegrond
type: S200IN
Ht= 200+130= 330mm
 $R_c = 3,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$



pasplaten: 280 ▶ 470 ▶ 660 ▶ 850 ▶ 1040 ▶

Plaatgewicht: 2,90 kN/m² incl. voegvulling
Voegvulling: Bruil Kelkvoegmortel type KVM374, 6,0ltr/m²

☐ gezien ☒ zie opmerkingen Datum: 30-09-2019

Maatvoering niet gecontroleerd,

alleen gecontroleerd op constructieve uitgangspunten.

SNETSELAAR Galilleilaan 36, EDE
Constructieve Ingenieurs Tel.: 0318 62 71 62
www.snetselaar.nl

bruil® ebm beton **Kanaalplaatvloeren en wandelementen**
De Smalle Zijde 78 3903 LR Veenendaal
Postbus 840 3900 AV Veenendaal
Tel.: 088 8118 500
Web: www.bruil.nl E-mail: ebminfo@bruil.nl

Hijzen: **Klem** **Vloerplaat** **Overstek**

*Overstek bij vloertype S320 en S400 is max.1000mm; Overstek bij vloertype S265V en S265W is max.1500mm;
*Overstek bij vloertype S265, S200 en S150 is maximaal 2000mm;
*Bij pasplaten en leidingsleufplaten dienen de voorgeschreven hijsvoorzieningen te worden gebruikt.

Renvool:

Controle:	Datum gecontroleerd:	Paraaf:	Stempel:
Aannemer:			
Hoofdconstr.:			
Ontwerp:			

*In het werk te boren sparings dienen altijd overlegd te worden met Bruil EBM Beton.
*De kanaalplaten worden standaard zonder deksels en ontwateringsgaatjes uitgevoerd.

Belastingen:	Rekengegevens:	Indicatielijnen:	Contactpersoon tekenwerk:
Var.bel.: kN/m ²	Rust.bel.: kN/m ²	Bijzonderheden:	Betankwaliteit
2,95	1,40	Lijnl. <= 3,00 kN/m1	C45/55
			Staa kwaliteit
			FeP1860
			Ontwerplevensduur
			50 jaar
			Gevolgklasse
			CC1
			Betrouwbaarheidsklasse
			RC1
			Belastingcategorie
			A
			Milieuklasse boven
			XC1
			Milieuklasse onder
			XC1
Isolatie EPS:	mm	Brandwerendheid	30 min.
		Afwerking bovenkant	Opgewurd

Afnemer:

Projectadres: **Barneveld (Gelderland), Zijdehoenderlaan 170**

Projectnaam: **Woning**

Onderdeel: **Beganegrond + 1e Verdieping**

Hoofdconstr.: **Snetselaar Constructieve Ingenieurs**

Ontwerp:

Datum: 13.09.2019

Getekend:

A 26.9.2019

TER AKKOORD

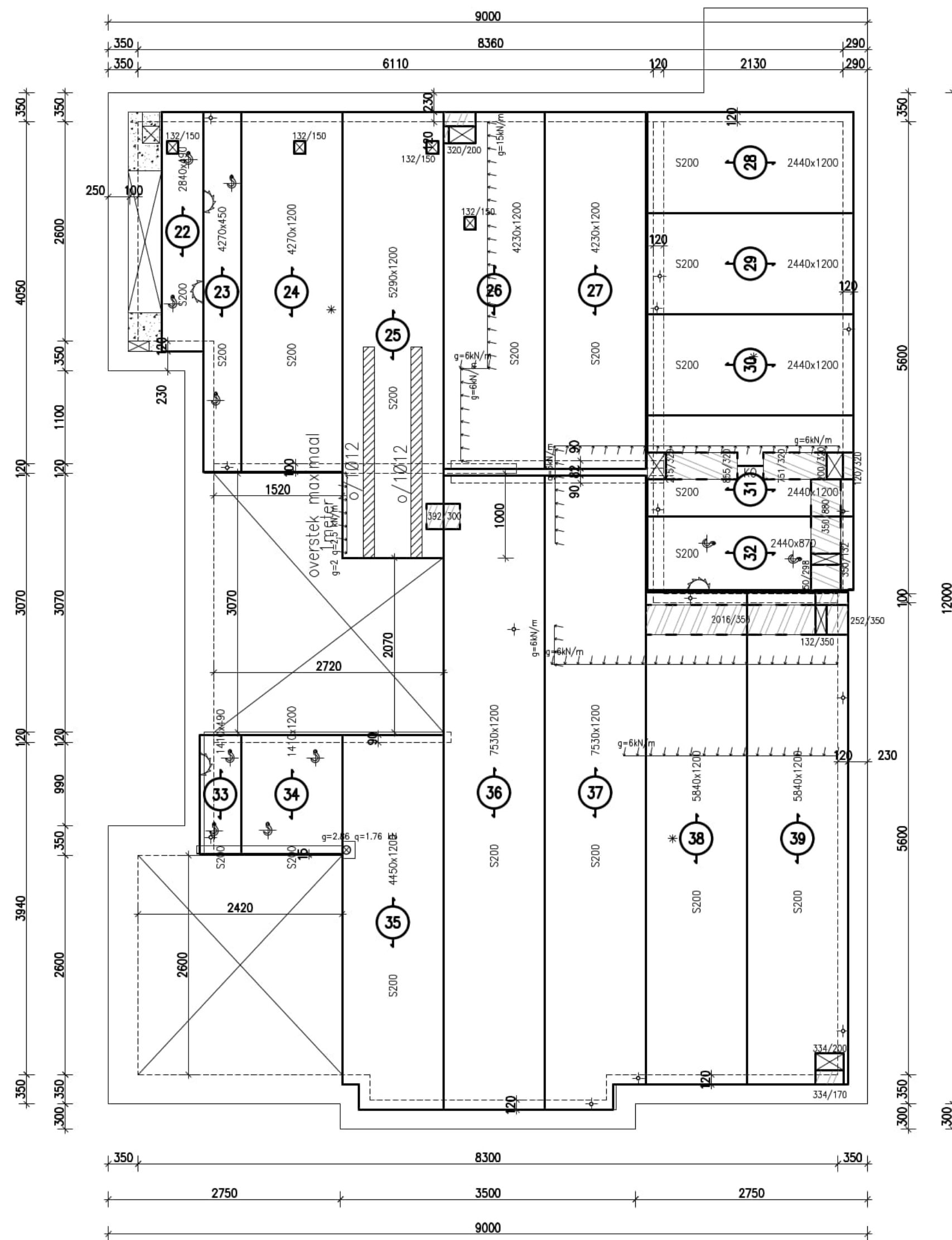
Categorie: **4a** Criteria: **73**

Form: **A1**

Schaal: **1:50**

Bladnr.: **01**

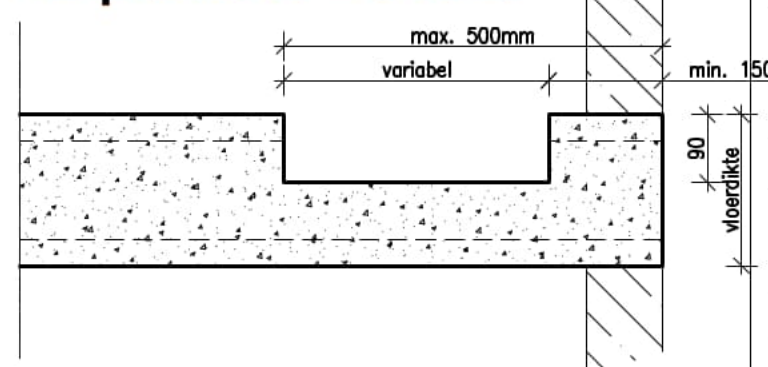
Ordernr.: **190865-A01**



ONTWATERINGSGAATJES

Na montage en tijdens de bouwphase dient u de ontwateringsgaatjes op hun werking te controleren en deze zo nodig open te steken respectievelijk te boren. Zodat zich geen water in de kanalen kan ophopen.

Doorsnede leidingsleuf diepte sleuf = 90mm

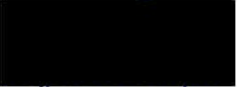


Gecontroleerd
A. Ali



Kenmerk: 2021W1979
Datum: 22-12-2022

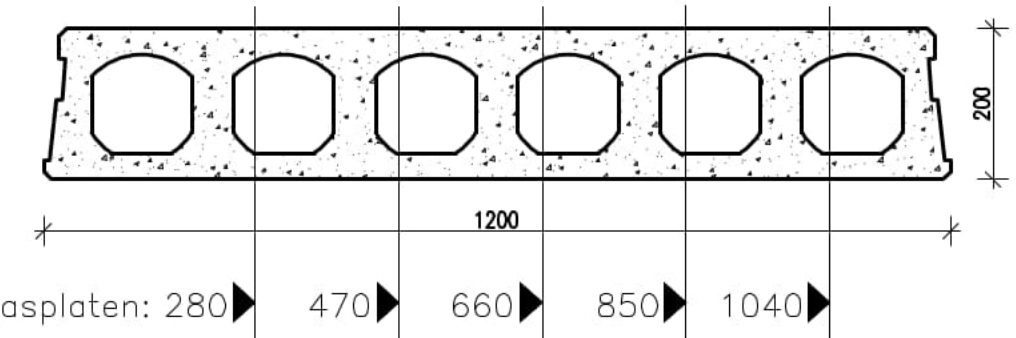
■ gezien □ zie opmerkingen Datum: 19-11-2019

Maatvoering niet gecontroleerd, 
alleen gecontroleerd op constructieve uitgangspunten.



Gallileilaan 36, EDE
Tel.: 0318 62 71 62
www.snetselaar.nl

1e Verdieping type: S200 Ht= 200mm



Plaatgewicht: 2,90 kN/m² incl. voegvulling
Voegvulling: Bruil Kelkvoegmortel type KVM374, 6,0ltr/m²

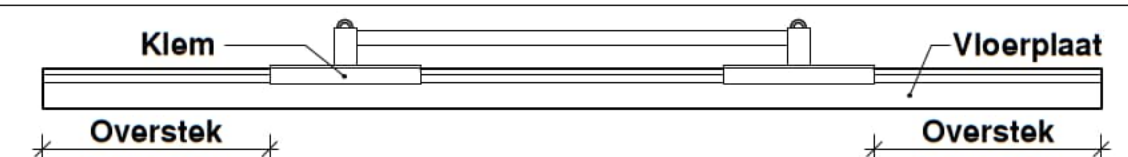
DEKSELS TOEPASSEN

bruil® ebm beton

Kanaalplaatvloeren en wandelementen

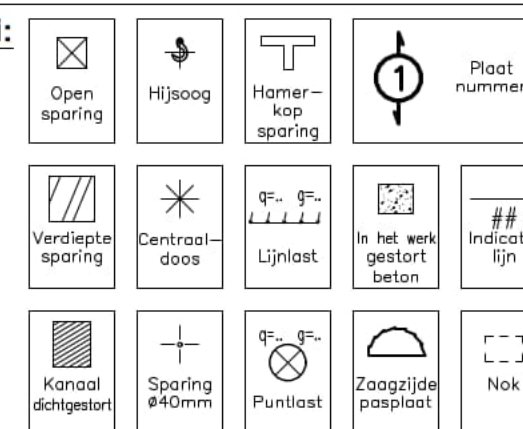
De Smalle Zijde 78 3903 LR Veenendaal
Postbus 840 3900 AV Veenendaal
Tel.: 088 8118 500
Web: www.bruil.nl E-mail: ebminfo@bruil.nl

Hijzen:



*Overstek bij vloertype S320 en S400 is max.1000mm; Overstek bij vloertype S265V en S265W is max.1500mm;
*Overstek bij vloertype S265, S200 en S150 is maximaal 2000mm;
*Bij pasplaten en leidingsleufplaten dienen de voorgeschreven hijsvoorzieningen te worden gebruikt.

Renvoel:



Controle:	Datum gecontroleerd:	Paraaf:	Stempel:
Aannemer:			
Hoofdconstr.:			
Ontwerp:			

*In het werk te boren sparingen dienen altijd overlegd te worden met Bruil EBM Beton.
*De kanaalplaten worden standaard zonder deksels en ontwateringsgaatjes uitgevoerd.

Belastingen:			Rekengegevens:		Indicatielijnen:	
Var.bel.: kN/m ²	Rust.bel.: kN/m ²	Bijzonderheden:	Betankwaliteit	C45/55	NL	Nokkenlijn
2,95	1,2	Lijnt. <= 3,00 kN/m ¹	Staalkwaliteit	FeP1860	KO	Kanaal open
			Ontwerplevensduur	50 jaar	RV	Raveelsponning
			Gevolgklasse	CC1		
			Betrouwbaarheidsklasse	RC1		
			Belastingscategorie	A		
			Milieuklasse boven	XC1		
			Milieuklasse onder	XC1		
			Brandwerendheid	30 min.		
			Afwerking bovenkant	Opgewuud		
Isolatie EPS:			mm			

Contactpersoon tekenwerk:

Datum: 27.09.2019 Getekend: J.V.

A 7.11.2019
B 12.11.2019
C 14.11.2019

TER AKKOORD

Categorie: 4a Criteria: 73

Form: A1

Schaal: 1:50

Bladnr.: 01

Ordernr.: 190865-B01

Afnemer: 
Projectadres: Barneveld (Gelderland), Zijdehoenderlaan 170
Projectnaam: Woning 
Onderdeel: 1e Verdieping
Hoofdconstr: Snetselaar
Ontwerp:

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Opdr.gever : De heer [REDACTED]
 Aannemer :
 Datum : 12-11-2019

Blad 1

STATUSLIJST :

MerkPlaat Nr. type	Ber num	Lang [mm]	Breed [mm]	Gew. [ton]	CS	SP	CD	VS	VD	HP	Wapening	Opmerking onderzijde	St	Tas veld
22 S200	22	2840	490	0,39	---	1	---	---	---	2	2x9.3	O/d	1	---
23 S200	23	4270	450	0,54	---	2	---	---	---	2	2x9.3	O/d	1	---
24 S200	24	4270	1200	1,43	---	1	1	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
25 S200	25	5290	1200	1,78	---	1	---	1	2	---	4x9.3	L2,5/2x1Ø12/O/d	---	---
26 S200	26	4230	1200	1,42	---	2	---	2	---	---	6x9.3	O/d	1	---
27 S200	27	4230	1200	1,42	---	---	---	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
28 S200	28	2440	1200	0,82	---	---	---	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
29 S200	29	2440	1200	0,82	---	2	---	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
30 S200	30	2440	1200	0,82	---	1	1	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
31 S200	31	2440	1200	0,80	1	3	---	3	---	---	4x9.3	z100/ko/d	1	---
32 S200	32	2440	870	0,59	---	1	---	---	---	2	3x9.3	O/d	1	---
33 S200	33	1410	490	0,19	---	1	---	---	---	2	2x9.3	O/d	1	---
34 S200	34	1410	1200	0,47	---	---	---	---	---	2	4x9.3	O/d	1	---
35 S200	35	4450	1200	1,48	1	---	---	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
36 S200	36	7530	1200	2,53	---	1	---	1	---	---	6x9.3	O/d	1	---
37 S200	37	7530	1200	2,50	1	2	---	---	---	---	7x9.3	O/d	1	---
38 S200	38	5840	1200	1,96	---	1	1	---	---	---	4x9.3	O/d	1	---
39 S200	39	5840	1200	1,96	---	4	---	1	---	---	4x9.3	O/d	1	---

18 stuks				21,92	3	23	3	8	2	10				

Plaatttype S200 : 18 pcs, 78.58 m2, 21.92 ton

☒ **GEZIEN**☐ **AFGEKEURD**☐ **ZIE OPMERKINGEN**☐ **TER INFO**

Alleen gecontroleerd op constructieve uitgangspunten.
 Maatvoering niet gecontroleerd.



SNETSELAAR
 Constructieve Ingenieurs

Galileilaan 36 Ede Tel. 0318 62 71 62 www.snetselaar.nl

Naam: GLA **Project:** S-7498 **Datum:** 21/12/2022

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

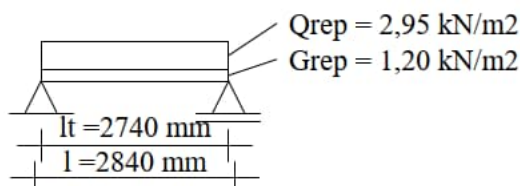
Pagina : 1
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 22 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2840 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 490 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2740 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 2x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 5,48 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 10,96 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 25,74 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 73,21 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 125,45 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 974,55 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 5,70 kN
Optredend moment maximaal	: 3,91 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 5,70 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 3,91 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 6,61 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 21,53 kNm
Op te nemen moment Md	: 3,91 < 21,53 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,17 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 5,70 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 41,80 kN
Op te nemen dwarskracht	: 5,70 < 41,80 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,12 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,05 < 5,48 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,07 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,05 < 10,96 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 2
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	400,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	32177	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	104	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	101,35	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	6,61	kNm
Rho _{effectief}	:	2,504E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	36,87	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	3,24	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-3,37	< 36,87 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

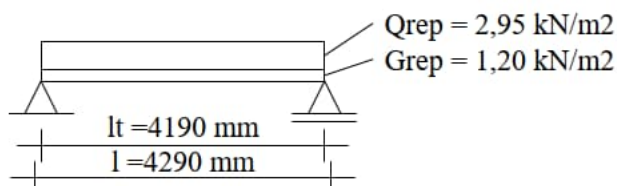
Pagina : 3
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 23 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 4290 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 450 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 4190 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 2x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 8,38 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 16,76 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 25,57 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 72,34 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 124,41 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 975,59 N/mm ²

Krachtenverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 8,01 kN
Optredend moment maximaal	: 8,39 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 8,01 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 8,39 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 6,62 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 21,17 kNm
Op te nemen moment Md	: 1,77 < 21,17 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,24 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 8,01 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 41,80 kN
Op te nemen dwarskracht	: 8,01 < 41,80 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,06 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,24 < 8,38 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,34 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 0,28 < 16,76 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 4
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	360,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	29550	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	104	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	101,46	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	6,62	kNm
Rho _{effectief}	:	2,726E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	36,89	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	6,96	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	0,35	< 36,89 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig	:	!	

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

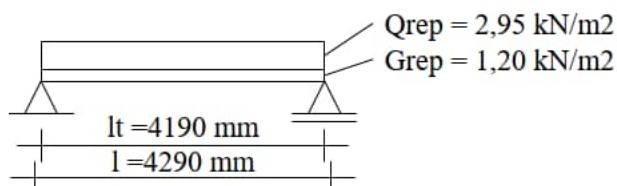
Pagina : 5
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 24 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 4290 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 4190 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 8,38 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 16,76 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 21,35 kN
Optredend moment maximaal	: 22,36 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 21,35 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 22,36 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 9,64 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,28 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 21,35 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 21,35 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -1,24 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,65 < 8,38 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,91 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,33 < 16,76 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 6
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	18,57	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	5,85	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

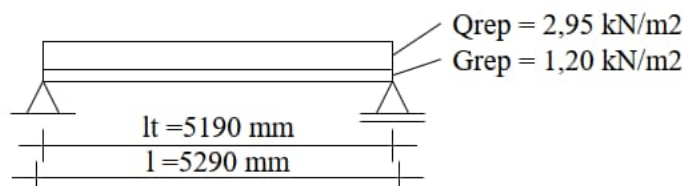
Pagina : 7
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 25 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 5290 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 5190 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 10,38 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 20,76 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtenverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 26,45 kN
Optredend moment maximaal	: 34,31 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 26,45 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 34,31 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 21,59 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,34 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 26,45 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 26,45 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -1,14 mm	Bijkomende doorbuiging	: 1,53 < 10,38 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 2,15 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 1,01 < 20,76 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 8
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	28,48	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	15,77	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 9
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 26 :

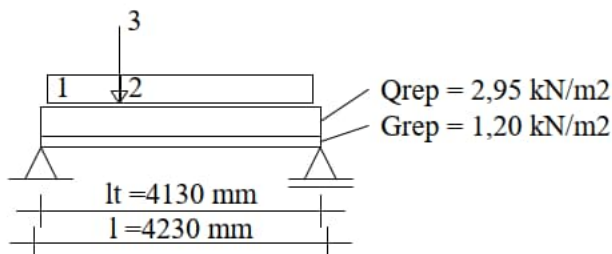
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 4230 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 4130 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 6x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 8,26 mm
Spar.breedte dwk.	: 320 mm	Doorb.eis U-uiteindelijk	: 16,52 mm

DOORSNEDEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last (g/r/p)	Sector (l/m/r)	Beginpunt [mm]	Eindpunt [mm]	Perman.bel. [kN]	Verand.bel. [kN]	Spr.breedte [mm]
1	g	m	93	1184	6,00	0,00	1200
2	g	m	1197	4108	15,00	0,00	1200
3	p	m	1187		2,00	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 79,23 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 79,08 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 184,81 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 915,19 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 45,88 kN
Optredend moment maximaal	: 54,62 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 53,72 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 54,62 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 18,62 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 63,25 kNm
Op te nemen moment Md	: 36,01 < 63,25 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,81 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 53,72 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 83,60 kN
Op te nemen dwarskracht	: 53,72 < 83,60 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -2,29 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,74 < 8,26 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 3,70 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 1,44 < 16,52 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 10
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	222,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	312	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	285,54	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	18,62	kNm
Rho _{effectief}	:	3,067E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	57,69	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	53,93	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	35,31	< 57,69 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 11
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 27 :

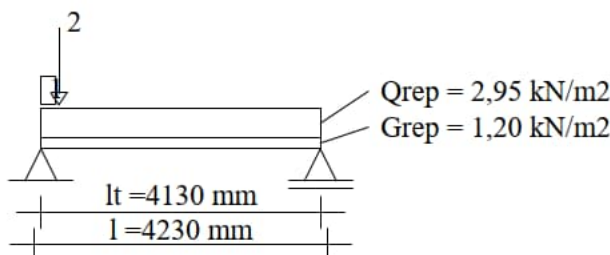
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 4230 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 4130 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 8,26 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 16,52 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last	Sector	Beginpunt	Eindpunt	Perman.bel.	Verand.bel.	Spr.breedte
	(g/r/p)	(l/m/r)	[mm]	[mm]	[kN][kN/m ²]	[kN][kN/m ²]	[mm]
1	g	m	0	225	6,00	0,00	1200
2	p	m	271		6,49	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtenverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 29,16 kN
Optredend moment maximaal	: 22,79 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 21,55 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 22,79 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 10,07 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,38 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 29,16 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 29,16 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -1,23 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,61 < 8,26 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,97 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,26 < 16,52 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 12
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	19,20	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	6,48	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

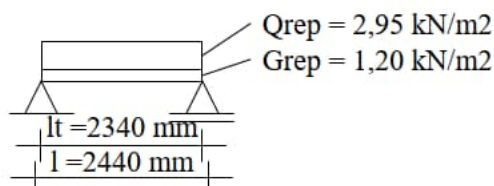
Pagina : 13
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 28 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2440 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2340 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 4,68 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 9,36 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 11,92 kN
Optredend moment maximaal	: 6,98 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 11,92 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 6,98 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 6,98 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,15 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 11,92 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 11,92 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,59 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,06 < 4,68 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,09 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,50 < 9,36 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 14
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	5,79	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-6,93	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig	:	!	

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

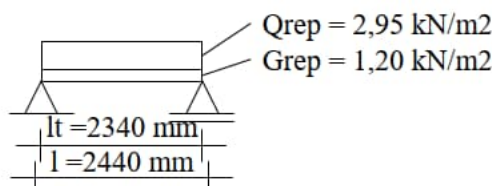
Pagina : 15
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 29 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2440 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2340 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 4,68 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 9,36 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 11,92 kN
Optredend moment maximaal	: 6,98 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 11,92 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 6,98 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 6,98 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,15 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 11,92 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 11,92 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,59 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,06 < 4,68 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,09 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,50 < 9,36 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 16
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	5,79	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-6,93	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

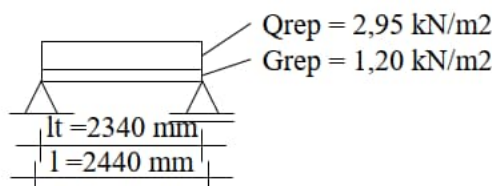
Pagina : 17
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 30 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2440 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2340 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 4,68 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 9,36 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 11,92 kN
Optredend moment maximaal	: 6,98 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 11,92 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 6,98 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 6,98 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,15 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 11,92 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 11,92 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,59 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,06 < 4,68 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,09 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,50 < 9,36 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 18
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	5,79	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-6,93	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 19
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 31 :

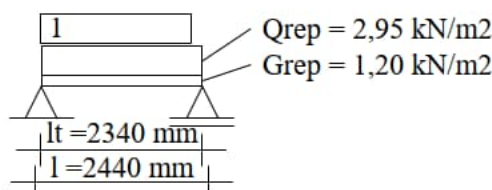
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2440 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2340 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 4,68 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 9,36 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last	Sector	Beginpunt	Eindpunt	Perman.bel.	Verand.bel.	Spr.breedte
	(g/r/p)	(l/m/r)	[mm]	[mm]	[kN][kN/m ²]	[kN][kN/m ²]	[mm]
1	g	m	0	2274	6,00	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 19,64 kN
Optredend moment maximaal	: 11,49 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 19,22 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 11,49 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 11,49 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,26 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 19,64 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 19,64 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,59 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,06 < 4,68 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,22 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,37 < 9,36 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning A. Fraanje

Pagina : 20

Onderdeel : 1e Verdieping

Datum : 12-11-2019

Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c_eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho_effectief	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	10,71	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-2,01	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

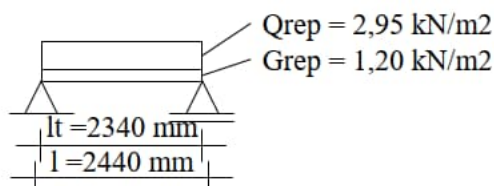
Pagina : 21
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 32 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 2440 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 850 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 2340 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 3x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 4,68 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 9,36 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 39,92 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 79,13 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 145,56 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 954,44 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 8,45 kN
Optredend moment maximaal	: 4,94 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 8,45 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 4,94 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 9,71 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 33,43 kNm
Op te nemen moment Md	: 4,94 < 33,43 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,15 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 8,45 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 69,67 kN
Op te nemen dwarskracht	: 8,45 < 69,67 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,30 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,04 < 4,68 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,06 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,23 < 9,36 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 22
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	380,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	55817	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	156	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	148,89	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	9,71	kNm
Rho _{effectief}	:	2,165E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	42,25	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	4,10	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-5,61	< 42,25 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

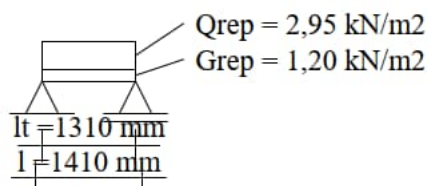
Pagina : 23
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 33 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 1410 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 490 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 1310 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 2x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 2,62 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 5,24 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 25,74 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 73,21 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 125,45 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 974,55 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 2,73 kN
Optredend moment maximaal	: 0,89 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 2,73 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 0,89 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 6,61 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 21,53 kNm
Op te nemen moment Md	: 0,89 < 21,53 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,08 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 2,73 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 41,80 kN
Op te nemen dwarskracht	: 2,73 < 41,80 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,04 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,00 < 2,62 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,00 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,04 < 5,24 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 24
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	400,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	32177	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	104	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	101,35	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	6,61	kNm
Rho _{effectief}	:	2,504E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	36,87	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	0,74	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-5,87	< 36,87 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

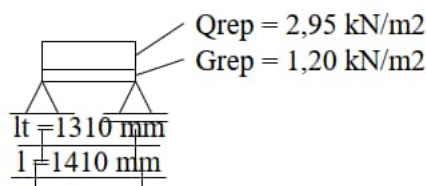
Pagina : 25
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 34 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 1410 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 1310 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 2,62 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 5,24 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 6,68 kN
Optredend moment maximaal	: 2,19 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 6,68 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 2,19 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 2,19 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,09 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 6,68 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 6,68 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,20 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,01 < 2,62 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 0,01 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: -0,20 < 5,24 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 26
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho _{effectief}	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	1,81	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	-10,90	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 27
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 35 :

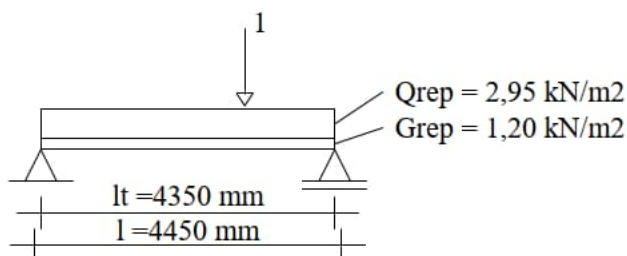
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 4450 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 4350 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 8,70 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 17,40 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last	Sector	Beginpunt	Eindpunt	Perman.bel.	Verand.bel.	Spr.breedte
	(g/r/p)	(l/m/r)	[mm]	[mm]	[kN][kN/m ²]	[kN][kN/m ²]	[mm]
1	r	m	3086		2,86	1,76	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 23,77 kN
Optredend moment maximaal	: 27,72 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 26,08 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 27,72 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 15,00 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,34 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 26,08 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 26,08 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -1,26 mm	Bijkomende doorbuiging	: 0,75 < 8,70 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 1,34 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 0,08 < 17,40 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning A. Fraanje

Pagina : 28

Onderdeel : 1e Verdieping

Datum : 12-11-2019

Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c_eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho_effectief	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	23,04	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	10,32	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

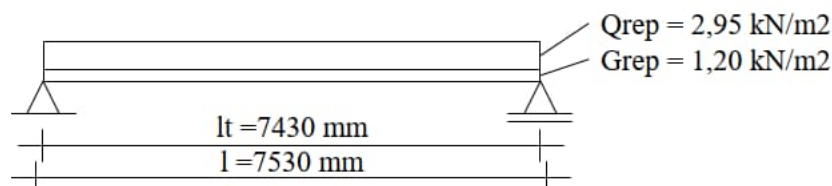
Pagina : 29
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 36 :

Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 7530 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 7430 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 6x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 14,86 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 29,72 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 79,23 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 79,08 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 184,81 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 915,19 N/mm ²

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 37,86 kN
Optredend moment maximaal	: 70,32 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 37,86 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 70,32 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 18,62 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 63,25 kNm
Op te nemen moment Md	: 51,71 < 63,25 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,49 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 37,86 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 37,86 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -1,03 mm	Bijkomende doorbuiging	: 6,41 < 14,86 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 9,02 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 7,99 < 29,72 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project	: 190865-B01, Woning	Pagina	: 30
Onderdeel	: 1e Verdieping	Datum	: 12-11-2019
Plaats	: Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)		

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	222,0	mm
Betonoppervl. A _{c,eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	312	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	285,54	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	18,62	kNm
Rho _{effectief}	:	3,067E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	57,69	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	58,38	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	39,76	< 57,69 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 31
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 37 :

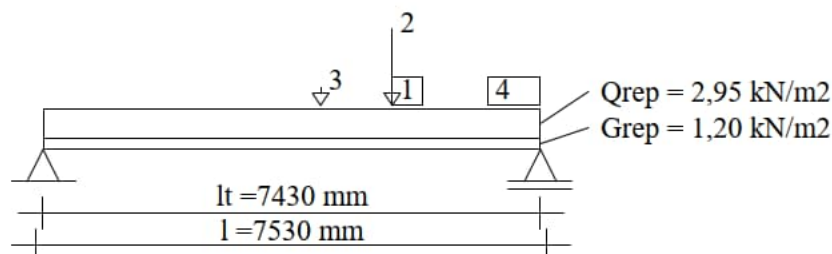
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 7530 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 7430 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m2
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m2
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m2
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 7x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 14,86 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 29,72 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm2	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm4
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm3
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm2	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm3

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last (g/r/p)	Sector (l/m/r)	Beginpunt [mm]	Eindpunt [mm]	Perman.bel. [kN]	Verand.bel. [kN]	Spr.breedte [mm]
1	g	m	5284	5748	6,00	0,00	1200
2	p	m	5287		6,69	0,00	1200
3	p	m	4201		1,57	0,00	1200
4	g	m	6724	7530	6,00	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm2	Spanningsverlies tgv kruip	: 91,19 N/mm2
Spanningsverlies tgv krimp	: 78,02 N/mm2	Totaal spanningsverlies	: 195,71 N/mm2
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm2	Werkspanning in het staal	: 904,29 N/mm2

Krachtsverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: -5,14 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 41,74 kN
Optredend moment maximaal	: 85,47 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 51,45 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 85,47 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 21,46 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 71,98 kNm
Op te nemen moment Md	: 64,01 < 71,98 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,67 N/mm2
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm2
Op te nemen dwarskracht Vd	: 51,45 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 51,45 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -2,74 mm	Bijkomende doorbuiging	: 7,13 < 14,86 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 13,30 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 10,62 < 29,72 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning A. Fraanje

Pagina : 32

Onderdeel : 1e Verdieping

Datum : 12-11-2019

Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	185,0	mm
Betonoppervl. A _{c_eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	364	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	1002,7	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	329,16	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	21,46	kNm
Rho_effectief	:	3,578E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	62,62	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	75,16	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	53,70	< 62,62 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 33
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 38 :

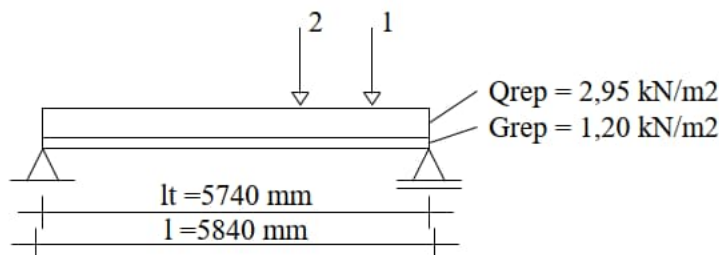
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 5840 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 5740 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 11,48 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 22,96 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last	Sector	Beginpunt	Eindpunt	Perman.bel.	Verand.bel.	Spr.breedte
	(g/r/p)	(l/m/r)	[mm]	[mm]	[kN][kN/m ²]	[kN][kN/m ²]	[mm]
1	p	m	4986		7,20	0,00	1200
2	p	m	3900		7,20	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtenverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 32,83 kN
Optredend moment maximaal	: 52,87 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 41,51 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 52,87 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 40,15 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,54 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 41,51 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 41,51 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,80 mm	Bijkomende doorbuiging	: 2,28 < 11,48 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 5,12 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 4,32 < 22,96 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning A. Fraanje

Pagina : 34

Onderdeel : 1e Verdieping

Datum : 12-11-2019

Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c_eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho_effectief	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	46,95	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	34,23	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning [REDACTED]
 Onderdeel : 1e Verdieping
 Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

Pagina : 35
 Datum : 12-11-2019

INVOERGEGEVENS BEREKENINGSNUMMER 39 :

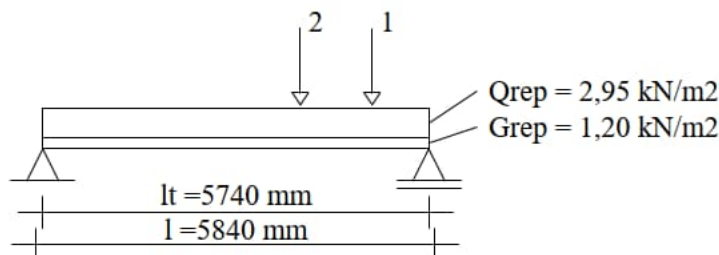
Type plaat	: S200	Categorie	: 4A
Lengte plaat	: 5840 mm	Ontwerplevensduur	: 50 jaar
Breedte plaat	: 1200 mm	Gevolgklasse	: CC1
Dikte plaat	: 200 mm	Milieuklasse boven	: XC1
Oplegging	: 100 mm	Milieuklasse onder	: XC1
Theor.overspanning	: 5740 mm	Rel.vochtigheid	: 60 %
Hoogte druklaag	: 0 mm	Eigen gewicht	: 2,90 kN/m ²
Betonsterkteklasse	: C45/55	Perman.gelijkm.bel.Grep	: 1,20 kN/m ²
Voorspanstaal	: Y1860	Verand.gelijkm.bel.Qrep	: 2,95 kN/m ²
Wapening bovenzijde	: --- mm	Belastingcategorie	: A
Wapening onderzijde	: 4x9,3 mm	Bel.factor psi-0	: 0,40
Brandwerendheid	: 30 min	Bel.factor psi-1	: 0,50
Factor doorb.eis U-bij	: 0,002	Bel.factor psi-2	: 0,30
Factor doorb.eis U-eind.	: 0,004	Doorb.eis U-bijkomend	: 11,48 mm
		Doorb.eis U-uiteindelijk	: 22,96 mm

DOORSNEDEGEGEVENS S200 :

Oppervlak doorsnede	: 140000 mm ²	Traagheidsmoment Izz	: 6,710E+08 mm ⁴
Ligging zwaartepunt	: 100,20 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,530E+06 mm ³
Dwarskr.opp Avz	: 77000 mm ²	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,530E+06 mm ³

EXTRA BELASTINGEN :

Nr.	Type last	Sector	Beginpunt	Eindpunt	Perman.bel.	Verand.bel.	Spr.breedte
	(g/r/p)	(l/m/r)	[mm]	[mm]	[kN][kN/m ²]	[kN][kN/m ²]	[mm]
1	p	m	4986		6,38	0,00	1200
2	p	m	3900		6,41	0,00	1200

**REKENRESULTAAT:****Aanvangsspanningen/spanningsverliezen/werkspanning in voorspanstaal:**

Aanvangsvoorspanning	: 1100 N/mm ²	Spanningsverlies tgv kruip	: 54,30 N/mm ²
Spanningsverlies tgv krimp	: 81,30 N/mm ²	Totaal spanningsverlies	: 162,09 N/mm ²
Spanningsverlies tgv relaxatie	: 26,50 N/mm ²	Werkspanning in het staal	: 937,91 N/mm ²

Krachtenverdeling uiterste grenstoestand tgv belastingscombinaties:

Optredend moment minimaal	: 0,00 kNm	Optr.maximale oplegkracht Ra	: 32,43 kN
Optredend moment maximaal	: 51,60 kNm	Optr.maximale oplegkracht Rb	: 40,14 kN

Op te nemen en opneembare krachten en momenten:

Rekenwaarde op te nemen moment	: 51,60 kNm
Uit.optredend voorspanmoment	: 12,72 kNm
Uiterst opneembaar moment Mu	: 45,31 kNm
Op te nemen moment Md	: 38,88 < 45,31 kNm, Voldoet
Op te nemen schuifspanning	: 0,52 N/mm ²
Opneembare schuifspanning tau1	: 1,27 N/mm ²
Op te nemen dwarskracht Vd	: 40,14 kN
Opneembare dwarskracht Vu	: 97,53 kN
Op te nemen dwarskracht	: 40,14 < 97,53 kN, Voldoet

Vervormingen en doorbuigingen:

Terrein doorbuiging	: -0,80 mm	Bijkomende doorbuiging	: 2,28 < 11,48 mm, Pass
Totale doorbuiging	: 4,91 mm	Uiteindelijke doorbuiging	: 4,11 < 22,96 mm, Pass

Bruil ebm beton - Voorgespannen kanaalplaatvloeren volgens EuroCode 2 (versie 4.00)

Project : 190865-B01, Woning A. Fraanje

Pagina : 36

Onderdeel : 1e Verdieping

Datum : 12-11-2019

Plaats : Zijdehoenderlaan 170, Barneveld (Gelderland)

TOETS OP SCHEURWIJDTE VOLGENS EUROCODE 2, ART.7.3.1 - 7.3.4

Milieuklasse onderzijde	:	XC1	Emodulus beton	:	36283	N/mm2	
Toetscriterium: Dsp	<	165,00	N/mm2	Emodulus voorspanstaal	:	205000	N/mm2
Effectieve hoogte h _{eff} .	:	65,7	mm	Gem.afstand voorspanstrengen	:	370,0	mm
Betonoppervl. A _{c_eff}	:	78800	mm2	Toets 5*(dek+.5*diam)	:	198,3	mm
Voorspanwap.A _{peff}	:	208	mm2	Scheurafstand S _{r,max}	:	227,5	mm
Factor ksi	:	0,60		Voorspankracht	:	195,08	kN
Factor ksi-1	:	0,77		Voorspanmoment	:	12,72	kNm
Rho_effectief	:	2,045E-03		Axiale treksterkte f _{ctm}	:	3,80	N/mm2
Factor k1	:	1,60		Scheurmoment bij f _{ctm}	:	47,47	kNm
Factor k2	:	0,50		Moment uit freq.belast.comb.	:	45,52	Knm
Factor k3	:	3,40		Op te nemen moment in BGT	:	32,80	< 47,47 kNm, Voldoet
Factor k4	:	0,425		Betonvezels onderzijde in BGT	:	gedrukt	
Factor k _t	:	0,40		Scheurtoets verder niet nodig !	:		

Bruil ebm beton, berekening uitkraging kanaalplaatvloer (v2.60)

Project : Woning [REDACTED]
Onderdeel : 1e Verdieping
Plaats : Barneveld (Gelderland)

Pagina : 1
Datum : 12-11-2019

Ordernummer :190865-B01
Plaatnummer : 25
Berekeningsnummer : 25

INVOERGEGEVENS KANAALPLAAT:**BASISGEGEVENS:**

Type plaat	: S200T	Betonkwaliteit	: C45/55
Plaathoogte	: 200 mm	Kwaliteit voorspanstaal Fep	: 1860
Plaatbreedte	: 1200 mm	Kwaliteit wapening Feb	: 500
Lengte uitkraging	: 1000 mm		

BELASTINGEN:

Eigen gewicht plaat	: 3,00 kN/m2	Q-Permanent	: 5,04 kN/m2
Permanente belasting	: 1,20 kN/m2	Q-Veranderlijk	: 4,43 kN/m2
Veranderlijke belasting	: 2,95 kN/m2	Q-Totaal	: 9,47 kN/m2
Grootte verhuislust	: 5,40 kN	Moment tgv verd.belastingen	: 5,68 kNm
Belastingsfactor permanent	: 1,20	Moment tgv verhuislust	: 5,40 kNm
Belastingsfactor veranderlijk	: 1,50	Moment uitwendig totaal	: 11,08 kNm

DOORSNEDEGEGEVENS S200T :

Oppervlak doorsnede	: 141390 mm2	Traagheidsmoment Izz	: 6,711E+08 mm4
Ligging zwaartepunt	: 0,0 mm	Weerstandsmom.Wx-bov	: 6,699E+06 mm3
Zwaartepunt vanaf top	: 99,8 mm	Weerstandsmom.Wx-ond	: 6,723E+06 mm3

WAPENING BOVENZIJD:

Aantal staven	: 2 st
Diameter wapening	: 12,0 mm
Dekking + ½ diameter	: 35 mm

VOORSpanWAPENING ONDERZIJD:

Aantal staven	: 4 st
Diameter wapening	: 9,3 mm
Dekking + ½ diameter	: 35 mm2
Voorspanning	: 800,00 N/mm2

REKENRESULTAAT UITERSTE GRENSTOESTAND:**OP TE NEMEN MOMENT BOVEN HET STEUNPUNT:**

Op te nemen uitwendig moment	: 11,08 kNm
Op te nemen moment tgv voorspanwapening	: 2,93 kNm
Op te nemen totale moment UGT	: 14,01 kNm

REKENRESULTAAT BEREKENING BREUKMOMENT:

Epsilon gedrukte zijde	: -3,500 prom.
Epsilon getrokken zijde	: 207,790 prom.
Hoogte drukgebied	: 3,3 mm
Berekend breukmoment doorsnede	: 16,11 kNm
Op te nemen moment	: 14,01 < 16,11 kNm. Voldoet



De heer [REDACTED]

3772 WW BARNEVELD

Onderwerp
Ontvangstbevestiging aanvraag omgevingsvergunning

Datum
23 juli 2021

Ons kenmerk
2021W1979

Geachte [REDACTED]

Nummer omgevingsloket
6265157

U heeft een omgevingsvergunning aangevraagd voor het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 209W1200. Wij hebben uw aanvraag ontvangen en gaan ermee aan de slag. In deze brief geven we u alvast wat belangrijke informatie.

Hoe gaat het verder?

U krijgt van ons binnenkort een reactie op uw aanvraag. Misschien hebben wij nog extra gegevens van u nodig om uw aanvraag goed te kunnen beoordelen. Of misschien is uw aanvraag al compleet. Dat laten wij u dan weten.

Informeer omwonenden over uw plan

Uw plan kan invloed hebben op de leefomgeving van mensen die in de buurt wonen. Wij vinden het daarom belangrijk dat u hen op tijd informeert. Dit is ook voor u van belang. Vooraf mensen informeren zorgt voor meer draagvlak voor uw plan. De kans dat iemand bezwaar maakt tegen uw plan wordt kleiner. Daardoor gaat de vergunningprocedure sneller.

Kosten van uw aanvraag

Het insturen van een aanvraag voor een omgevingsvergunning kost geld. Ook als u uiteindelijk de omgevingsvergunning niet kunt krijgen. Of als wij uw aanvraag niet verder kunnen behandelen. Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer u niet op tijd alle gegevens stuurt die wij nodig hebben.

Voor sommige activiteiten van een aanvraag hoeft u niet te betalen. Een aanvraag voor een milieuvergunning kost bijvoorbeeld geen geld. Welke kosten u moet betalen, hangt af van uw situatie. Op de website van uw gemeente kunt u dit opzoeken in de legesverordening.

Omgevingsdienst De Vallei
Postbus 9024
6710 HM Ede

T 088 - 116 99 00
E info@oddevallei.nl
www.oddevallei.nl

KvK 56714297

Omgevingsdienst De Vallei werkt in opdracht van:



Omgevingsdienst De Vallei

Heeft u vragen?

Neem dan contact met ons op. Dat kunt u doen per telefoon of e-mail:

- Bel naar: 088 – 116 99 00
- Stuur een e-mail naar: info@oddevallei.nl

Wilt u kenmerk 2021W1979 noemen? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,

Omgevingsdienst de Vallei

Deze brief is automatisch aangemaakt. Daarom is hij niet ondertekend.



Omgevingsdienst
De Vallei

De heer [REDACTED]

3772 WW BARNEVELD

Onderwerp
Aanvraag omgevingsvergunning: voorgenomen weigering

Datum
19 oktober 2021

Ons kenmerk
2021W1979

Nummer omgevingsloket
6265157

Behandeld door
088 - 116 [REDACTED]
[REDACTED]@oddevallei.nl

Geachte heer [REDACTED]

U heeft op 22 juli 2021 een omgevingsvergunning aangevraagd voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 2019W1200 op het adres Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld. Wij hebben uw aanvraag getoetst.

Wij zijn van plan de omgevingsvergunning te weigeren

Uw plan is namelijk in strijd met redelijke eisen van welstand.

In bijlage 1 leest u hoe wij uw aanvraag hebben beoordeeld. Ook staat hier precies waarom wij van plan zijn de omgevingsvergunning te weigeren.

Wilt u een reactie geven?

U kunt reageren op onze uitleg waarom wij u geen omgevingsvergunning kunnen geven. Wilt u uiterlijk 24 oktober 2021 uw reactie sturen? U kunt uiterlijk deze datum ook uw aanvraag intrekken.

U kunt reageren per brief, e-mail of telefoon:

- Stuur een brief naar: Omgevingsdienst de Vallei, t.a.v. de heer [REDACTED]
[REDACTED] Postbus 9024, 6710 HM Ede
- Stuur een e-mail naar: [REDACTED]@oddevallei.nl
- Bel naar: 088 - 116 [REDACTED]

Wilt u daarbij kenmerk 2021W1979 noemen?

Na 24 oktober 2021 nemen wij een besluit over uw aanvraag.

Heeft u nog vragen?

Neem contact op met de heer [REDACTED] Dat kunt u doen per telefoon of e-mail:

- Bel naar: 088 - 116 [REDACTED]
- Stuur een e-mail naar: [REDACTED]@oddevallei.nl

Wilt u kenmerk 2021W1979 noemen? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Omgevingsdienst De Vallei
Postbus 9024
6710 HM Ede

T 088 - 116 99 00
E info@oddevallei.nl
www.oddevallei.nl

KvK 56714297

Omgevingsdienst De Vallei werkt in opdracht van:



Omgevingsdienst De Vallei

Met vriendelijke groet,

burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld,
namens dezen,



R.P. Guldemon

Teammanager Vergunningverlening Omgevingsdienst de Vallei

Bij deze brief is toegevoegd:

- Bijlage 1: Beoordeling van uw aanvraag

Bijlage 1: Beoordeling van uw aanvraag

Kenmerk 2021W1979

U heeft een omgevingsvergunning aangevraagd voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 2019W1200 op het adres Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld.

Uw aanvraag gaat over de volgende activiteiten:

- (ver)bouwen van een bouwwerk;
- gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met de regels van ruimtelijke ordening.

Een aanvraag voor een omgevingsvergunning moet voldoen aan bepaalde voorwaarden ('toetsingscriteria'). Is dat niet het geval? Dan kunnen wij de vergunning weigeren. In deze bijlage leest u onze beoordeling van uw aanvraag.

Bouwen van een bouwwerk

De voorwaarden voor deze activiteit staan in artikel 2.10 van de Wabo.

Wij kunnen en moeten een vergunning weigeren om onder andere de volgende redenen:

- Het bouwwerk is in strijd met het bestemmingsplan.
- Het bouwwerk is in strijd met redelijke eisen van welstand.
- De aanvraag maakt niet aannemelijk dat het bouwwerk voldoet aan de voorschriften van het Bouwbesluit.
- De aanvraag maakt niet aannemelijk dat het bouwwerk voldoet aan de voorschriften van de bouwverordening.

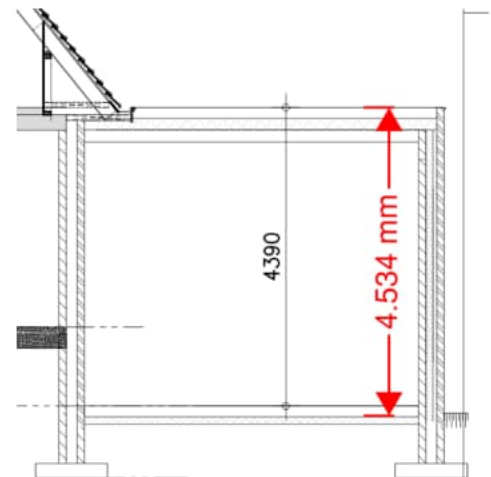
Wij hebben uw aanvraag getoetst. Uw aanvraag voldoet niet aan:

Bestemmingsplan

In een bestemmingsplan staat wat iemand mag doen met een stuk grond ('perceel') en wat er op dat perceel gebouwd mag worden. Het perceel waarover uw aanvraag gaat, heeft volgens het bestemmingsplan 'Veller II Cluster H' de bestemming 'Wonen - 1'.

Op grond van artikel 6.2.2 onder b van de regels van dit bestemmingsplan mag de goothoogte van aan- en uitbouwen bij een hoofdgebouw zonder verdieping en de goothoogte van overige, vrijstaande bijgebouwen niet meer dan 3,3 meter bedragen. De gebouwde berging kent een bouwhoogte van 4,53 meter (vanaf stoep buitenruimte, zie afbeelding). Hiermee is het bouwplan in strijd met het bestemmingsplan.

Uw bouwplan voldoet dus niet aan de regels van dit bestemmingsplan. Daarom moeten wij uw aanvraag ook zien als een aanvraag voor de activiteit 'Gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan'. Dat doen wij volgens artikel 2.10 lid 2 van de Wabo. Wij hebben uw aanvraag daarom ook getoetst aan deze activiteit.



Gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan
De voorwaarden voor deze activiteit staan in artikel 2.12 van de Wabo.

Wij kunnen alleen afwijken van het bestemmingsplan als één van de volgende situaties van toepassing is:

- Het bestemmingsplan geeft de mogelijkheid om daarvan af te wijken.
- Het Besluit omgevingsrecht (Bor) biedt een mogelijkheid om af te wijken.
- Het plan is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening en in het besluit staat een goede ruimtelijke onderbouwing.

In uw geval geeft het Besluit omgevingsrecht een mogelijkheid om af te wijken. Dat kan volgens:

- artikel 2.12 lid 1 onder a sub 2 van de Wabo
- artikel 4 lid 1 van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht

Om van het bestemmingsplan te kunnen afwijken is uw bouwplan ter advisering voorgelegd aan het team Stedenbouw.

Stedenbouwkundig advies

In het verleden is het bijgebouw in samenhang met de woning voor het adres Zijdehoenderlaan 170 vergund (zaakcode 2019W1200). Het bijgebouw is vergund met een goothoogte van 3,75 meter (4 meter vanaf de stoep). Echter, zijn de woning en het bijgebouw een halve meter hoger gebouwd.

Allebei de woningen (Zijdehoenderlaan 170 en 168) hebben geen symmetrische overeenkomsten en het verschil in hoogte is ruimtelijk niet opmerkelijk. Het verschil met de naburige garage en het hogere bijgebouw is echter wel groter dan normaal. Echter het verschil wordt ruimtelijk minder doordat de bijgebouwen naar achteren liggen, het hogere bijgebouw een lichtere kleur heeft dan het lagere bijgebouw en er een tussenruimte overblijft van 1 meter. Verder had de lagere garage (Zijdehoenderlaan 168) ook een goothoogte van 3,4 meter mogen hebben (moet dan wel van het bestemmingsplan worden afgeweken).

Het verschil tussen de bijgebouwen (Zijdehoenderlaan 170 en 168) in hoogte heeft geen effect op de privacy en nagenoeg geen effect op de bezonning van de directe burens aan de oostzijde.

Verder was het wenselijk bij de entree tot de wijk bijzondere architectuur te verkrijgen, dat is met deze woning met het hogere bijgebouw en half verdiepte kelder zeker gelukt. Al met al reden genoeg om alleen voor deze locatie af te wijken van de standaard goothoogte van het bijgebouw. Hiermee is het bouwplan stedenbouwkundig akkoord.

Welstand

De gemeente Barneveld heeft verschillende regels opgesteld voor een prettige woonomgeving. Eén daarvan is het welstandsbeleid. Dit beleid bepaalt hoe gebouwen en andere bouwwerken eruit mogen zien en hoe ze in de omgeving passen. Dat heet redelijke eisen van welstand.

De dorpsbouwmeester heeft op 19 oktober 2021 uw plan beoordeeld. Uit de beoordeling blijkt dat het bouwplan niet voldoet aan redelijke eisen van welstand. Het advies van de dorpsbouwmeester leest u hieronder.

Beoordeling

De ophoging van de woning komt de verhoudingen in de gevels ten goede. Dit onderdeel is wel akkoord kunnen zijn.

Door het ophogen van de berging is deze echter, zowel op zichzelf beschouwd als ten opzichte van de hoofdbouwmassa, volledig uit verhouding geraakt. Dit onderdeel is dan ook niet akkoord.

Conclusie van de beoordeling

Wij zijn van plan om de omgevingsvergunning te weigeren.

Overig

Ondanks dat de goothoogte en de bouwhoogte van de woning wel passen binnen het bestemmingsplan moeten wij de volledige aanvraag omgevingsvergunning weigeren. Dit komt doordat de goothoogte van het bijgebouw niet akkoord is. Hiermee wordt automatisch de gehele omgevingsvergunning geweigerd.

Instemming met uitstel van besluitvorming omgevingsvergunning

Op 22 juli 2021 is een omgevingsvergunning aangevraagd (kenmerk: 2021W1979) voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 2019W1200 op het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld. Ik stem ermee in dat het college van burgemeester en wethouders de termijn opschort voor het nemen van een besluit over mijn aanvraag. De opschorting begint op de dag dat deze instemming is ondertekend.

De termijn eindigt 25 november 2021

Wettelijk kader voor de opschorting

Binnen acht weken moet een besluit worden genomen over een aanvraag voor een omgevingsvergunning. Deze beslistermijn kan eenmaal met zes weken worden verlengd. Dat staat in artikel 3.9, lid 1 en 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het nemen van een besluit kan worden opgeschort wanneer de aanvrager hier schriftelijk mee instemt. Dat staat in artikel 4:15, lid 2 onder a van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Door deze verklaring wordt de wettelijke beslistermijn opgeschort. Er ontstaat dus geen van rechtswege verleende vergunning.

Toelichting op de opschorting

Ik stem in met de opschorting om de volgende reden:

- De aanvraag om omgevingsvergunning past niet binnen de redelijke eisen van welstand. Er kan daarom op dit moment geen toestemming worden gegeven voor mijn plan.

Ondertekening



Naam: ...

Functie: aanvrager

Plaats: BARNEVELD

Datum: 21-10-2021

Instemming met uitstel van besluitvorming omgevingsvergunning

Op 22 juli 2021 is een omgevingsvergunning aangevraagd (kenmerk: 2021W1979) voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 2019W1200 op het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld. Ik stem ermee in dat het college van burgemeester en wethouders de termijn opschort voor het nemen van een besluit over mijn aanvraag. De opschorting begint op de dag dat deze instemming is ondertekend.

De termijn eindigt 23 december 2021

Wettelijk kader voor de opschorting

Binnen acht weken moet een besluit worden genomen over een aanvraag voor een omgevingsvergunning. Deze beslistermijn kan eenmaal met zes weken worden verlengd. Dat staat in artikel 3.9, lid 1 en 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het nemen van een besluit kan worden opgeschort wanneer de aanvrager hier schriftelijk mee instemt. Dat staat in artikel 4:15, lid 2 onder a van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Door deze verklaring wordt de wettelijke beslistermijn opgeschort. Er ontstaat dus geen van rechtswege verleende vergunning.

Toelichting op de opschorting

Ik stem in met de opschorting om de volgende reden:

- De aanvraag om omgevingsvergunning past niet binnen de redelijke eisen van welstand. Er kan daarom op dit moment geen toestemming worden gegeven voor mijn plan.

Ondertekening

Naam: 

Functie: aanvrager

Plaats: BARNEVELD

Datum: 18-11-2021

Instemming met uitstel van besluitvorming omgevingsvergunning

Op 22 juli 2021 is een omgevingsvergunning aangevraagd (kenmerk: 2021W1979) voor het aanpassen van de hoogte ten opzichte van verleende omgevingsvergunning 2019W1200 op het perceel Zijdehoenderlaan 170 in Barneveld. Ik stem ermee in dat het college van burgemeester en wethouders de termijn opschort voor het nemen van een besluit over mijn aanvraag. De opschorting begint op de dag dat deze instemming is ondertekend.

De termijn eindigt 20 januari 2022

Wettelijk kader voor de opschorting

Binnen acht weken moet een besluit worden genomen over een aanvraag voor een omgevingsvergunning. Deze beslistermijn kan eenmaal met zes weken worden verlengd. Dat staat in artikel 3.9, lid 1 en 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

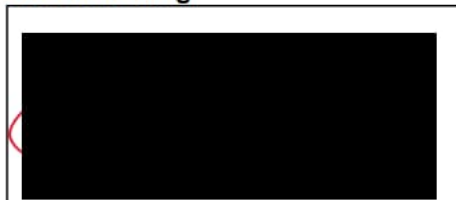
Het nemen van een besluit kan worden opgeschort wanneer de aanvrager hier schriftelijk mee instemt. Dat staat in artikel 4:15, lid 2 onder a van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Door deze verklaring wordt de wettelijke beslistermijn opgeschort. Er ontstaat dus geen van rechtswege verleende vergunning.

Toelichting op de opschorting

Ik stem in met de opschorting om de volgende reden:

- De aanvraag om omgevingsvergunning past niet binnen de redelijke eisen van welstand. Er kan daarom op dit moment geen toestemming worden gegeven voor mijn plan.

Ondertekening



Naam: ...

Functie: aanvrager

Plaats: **barneveld**

Datum: **16-12-2021**