

Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.

18 augustus 2022

Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



Keizersgracht 182
Postbus 14607
1001 LC Amsterdam
+31[0]20-688 09 64
E: info@ir-groep.nl
www.deingenieursgroep.nl

Project **Fastned fast Charging station V6**

Fastned V6

Opdrachtgever Fastned
Architect Fastned
Onderdeel berekening

Projectnummer **20297**

Datum 24 juli 2020

Aantal pagina's 111

Opgesteld door ir. E. Bernhart

.....
E

Gecontroleerd door ir. T. Willeboordse

.....
tw

revisie	datum	omschrijving	door

INHOUDSOPGAVE

1	Algemene gegevens	5
1.1	Projectbeschrijving	5
1.2	Algemene afmetingen:	5
1.3	Gevolgklasse	6
1.4	Betrouwbaarheidsklasse	6
1.5	KFI factor voor belastingen	6
1.6	Ontwerplevensduur en ontwerplevensduurklasse	6
1.7	Terreincategorie	6
1.8	Brandwerendheidsklasse	6
1.9	Materialen	7
1.9.1	Beton	7
1.9.2	Staal	7
1.9.3	Hout	7
1.10	Modelering	8
2	Belastingen	9
2.1	Sneeuwbelasting	9
2.1.1	BG2 sneeuw	9
2.2	Persoonsbelasting	10
2.2.1	BG3 persoonsbelasting verdeeld	10
2.2.2	BG4 Persoonsbelasting puntlast	10
2.3	Windbelasting	11
2.3.1	BG5 Wind opwaarts heel	11
2.3.2	BG 6 Wind op half voor	11
2.3.3	BG7 Wind op half achter	12
2.3.4	BG 8 Wind op half links	12
2.3.5	BG9 Wind voor	13
2.3.6	BG 10 Wind achter	14
2.3.7	BG11 Wind zijkant	14
2.3.8	BG 12 Wind neer heel	15
2.3.9	BG 13 Wind neer half voor	15
2.3.10	BG14 Wind neer half achter	15
2.3.11	BG 15 Wind neer half links	15

Revisie

2.4	Waterbelasting.....	16
2.5	Ijsbelasting.....	16
2.6	Aardbevingsbelasting.....	16
2.7	Aanrijbelasting.....	17
2.8	Toelaatbare gronddruk.....	19
2.9	Geldende voorschriften	20
2.10	Belastingcombinaties naar groepen.	21
2.11	Belastingcombinaties	22
3	Resultaten berekening	25
3.1	Vervormingen	25
3.2	Controle stalen onderdelen	27
3.2.1	Staafrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 100X 60X 3,0]	27
3.2.2	Koker 100x60x3 S275.....	27
3.2.3	Koker 250x150x6mm S275.....	28
3.2.4	KoppelPlaat 250x10 S235	29
3.3	Controle houten onderdelen	30
3.3.1	Spanten grote overspanning verlopend profiel 660x200- 220x200	30
3.3.2	Spant voorzijde/achterzijde verlopende doorsnede 630x200-210*200mm.....	33
3.3.3	Verlopende kolom 960x960-740*740 *200	35
3.3.4	Controle kolom bij uitzonderlijke belastinggeval aanrijbelasting	37
	Staafrachten [Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), 960x960 / 740x740]	37
3.4	fundering op staal.....	39
3.5	Fundering op palen	42
4	Uitvoer Axis VM	43
4.1	Modelgegevens	43
4.1.1	Materialen	43
4.1.2	Profielen.....	44
4.1.3	Belastinggevallen	52
4.1.4	Belastinggroepen (Eurocode-NL)	52
4.1.5	Knopen	52
4.1.6	Staven.....	54
4.1.7	Knoopopleggingen.....	55
4.1.8	BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas: Staaft eigen gewicht	56
4.1.9	BG2 sneeuw: Domein vlaklast.....	57
4.1.10	BG 3 persoonsbelasting: Domein vlaklast	58
4.1.11	BG5 wind op heel: Domein vlaklast	59

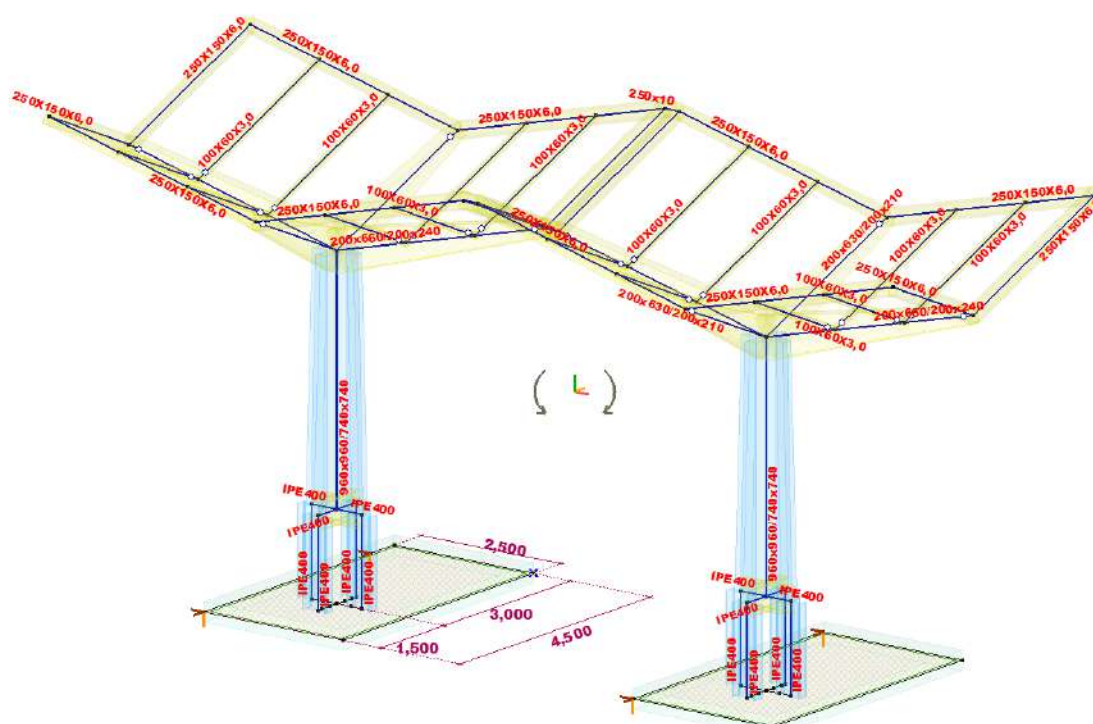
4.1.12	BG6 wind op half voor: Domein vlaklast	60
4.1.13	BG 7 wind op half achter: Domein vlaklast	61
4.1.14	BG 8 wind op half links: Domein vlaklast	62
4.1.15	BG9 wind voor: Domein vlaklast	63
4.1.16	BG10 wind achter: Verdeelde belastingen op staven en ribben.....	64
4.1.17	BG10 wind achter: Domein vlaklast	64
4.1.18	BG 11 wind zijkant: Verdeelde belastingen op staven en ribben	66
4.1.19	BG 11 wind zijkant: Domein vlaklast	66
4.1.20	BG 12 wind neer heel: Domein vlaklast	68
4.1.21	BG 13 wind neer half voor: Domein vlaklast	69
4.1.22	BG14 wind neer half achter: Domein vlaklast	70
4.1.23	BG 15 wind neer half links: Domein vlaklast	71
4.1.24	Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggroepen	72
4.1.25	Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen	73
4.2	vervormingen.....	83
4.3	staafkrachten	86
4.3.1	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 250x10]	86
4.3.2	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 100X 60X 3,0]	87
4.3.3	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 250X150X 6,0]	88
4.3.4	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 200x240 / 200x660]	89
4.3.5	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 200x630 / 200x210]	91
4.3.6	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 960x960 / 740x740]	93
4.3.7	Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), 960x960 / 740x740]	95
4.3.8	Interne krachten vlakoplegging [Lineair, Omhullende (UGT (a, b))]	97

1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1 Projectbeschrijving

Dit rapport behandelt de constructieve hoofdberekening voor het ontwerp van de Fastned Fast Charging station V6 geldend voor Nederland.

In de berekening worden de houten en stalen onderdelen gedimensioneerd voor het gebruik in Nederland.



Voor de fundering op staal wordt een voorstel gedaan van de benodigde betonvoetafmetingen.

Indien een fundering op palen noodzakelijk is, wordt separaat een berekening gemaakt voor benodigde palen en betonconstructie.

De detailverbindingen tussen hout en staal, en wapening van de fundering vallen buiten deze berekening, en worden in een later stadium met de leveranciers van de verschillende onderdelen gedimensioneerd.

1.2 Algemene afmetingen:

Breedte	=	7.5	m	
Diepte	=	5	m	verdeeld over een spant van 2 en 3 meter
Hoogte structuur	=	5.9	m	

Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



1.3 Gevolgklasse

Het gebouw is een overig bouwwerk, niet zijnde een gebouw, en valt daardoor officieel in gevolgklasse CC1, In overleg met de opdrachtgever wordt gevolgklasse CC2 gehanteerd.

1.4 Betrouwbaarheidsklasse

Betrouwbaarheidsklasse RC2

1.5 KFI factor voor belastingen

Door de gevolgklasse CC2 wordt een KFI factor van $KFi=1.0$ gehanteerd.

1.6 Ontwerplevensduur en ontwerplevensduurklasse

Vanuit de opdrachtgever is een ontwerplevensduur aangegeven van 30 jaar en valt daarmee in ontwerplevensduurklasse 2 waarin een minimum geldt van 15 jaar.

1.7 Terreincategorie

In Nederland gelden terrein categorieën O(kust), II (onbebouwd gebied) en III (bebouwd gebied), met de opdrachtgever is overeen gekomen dat de structuur wordt gedimensioneerd op de terrein categorieën II en III, zijnde bebouwd en onbebouwd gebied. Structuren direct aan de kust O worden niet beschouwd.

1.8 Brandwerendheidsklasse

Volgens bouwbesluit heeft de constructie geen brandwerendheidseis. Constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht dienen te voldoen aan brandklasse D.

1.9 Materialen

1.9.1 Beton

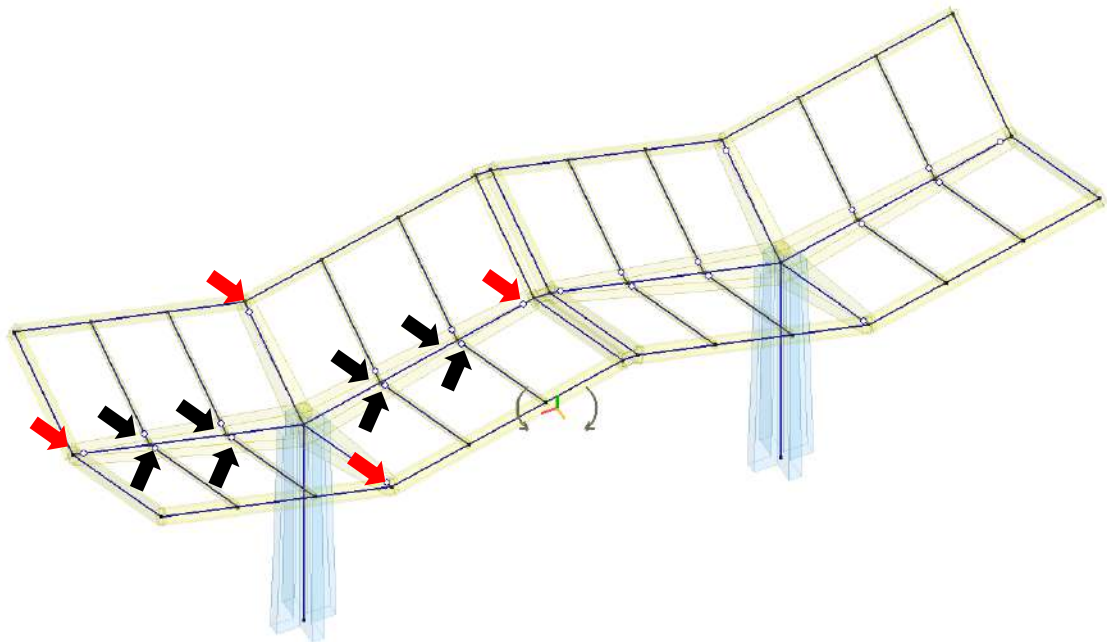
Betonkwaliteit	In het werk gestort	:	C 30/37	
	Prefab	:	C 45/55	
Betonstaalkwaliteit		:	B500 B/C	
Milieuklasse	Funderingsbalken	:	XC 2	/ XF 1
	Poeren	:	XC 1	/ XS 1 / XC 2
	Kolommen	:	XC 2	/ XS 2
	Prefab beton	:	XC 3	/ XS 3
	Vloeren (binnen)	:	XC 1	
	Vloeren (buiten)	:	XD 1	/ XF 1
	Vloeren (vloeistofdicht)	:	XC 4	/ XD 3 / XA 1
	Wanden	:	XD 2	/ XF 2

1.9.2 Staal

Staalkwaliteit IPE, HE-profielen		:	S235JRG2	
Staalkwaliteit buizen	gelast	:	S355JRH	
	warmgewalst	:	S355J2H	
Staalkwaliteit kokers	koudgevormd	:	S275J0H	
	warmgewalst	:	S275J2H	
Staalkwaliteit geïntegreerde liggers		:	S355J2G3	
Boutkwaliteit		:	8.8	Thermisch verzinkt
Ankerkwaliteit		:	4.6	Gerolde draad, met haak, tenzij anders vermeld

1.9.3 Hout

Houtkwaliteit	:	GL28h
---------------	---	-------

1.10 Modelling

➡ Scharnierend om de y en z as ➡ vrije rotatie om de lokale XX as(lengte as)
Overige onderdelen zijn momentvast gemodelleerd.

2 BELASTINGEN

2.1 Sneeuwbelasting

2.1.1 BG2 sneeuw

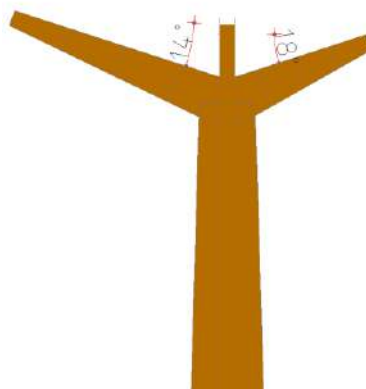
Voor heel Nederland geldt een karakteristieke sneeuwbelasting op de grond van $S_k=0.7 \text{ kN/m}^2$

S_k	0,7	karakteristieke sneeuwbelasting op de grond	50 jaar herhaling
S_n	0,8	karakteristieke sneeuwbelasting op de grond	n jaar herhaling
t	1	warmtecoefficient	
e	1	blootstellingscoefficient	

α_1 18 daken met meer dan n overspanning

α_2	14
$\bar{\alpha}$	16
$\mu_1(\alpha_1)$	0,8
$\mu_1(\alpha_2)$	0,8
μ_2	0,8 (a/30)
μ_2	1,23

S_1	0,56	kN/m^2
S_1	0,56	kN/m^2
S_2	0,86	kN/m^2
S_2	0,00	kN/m^2

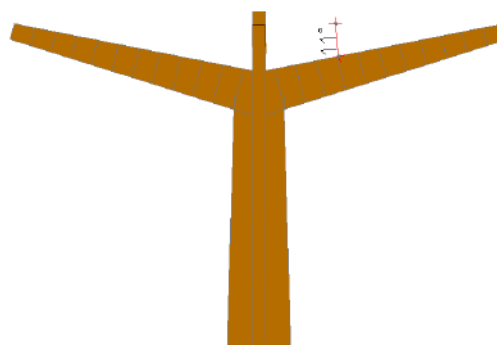


α_1 11 daken met meer dan n overspanning

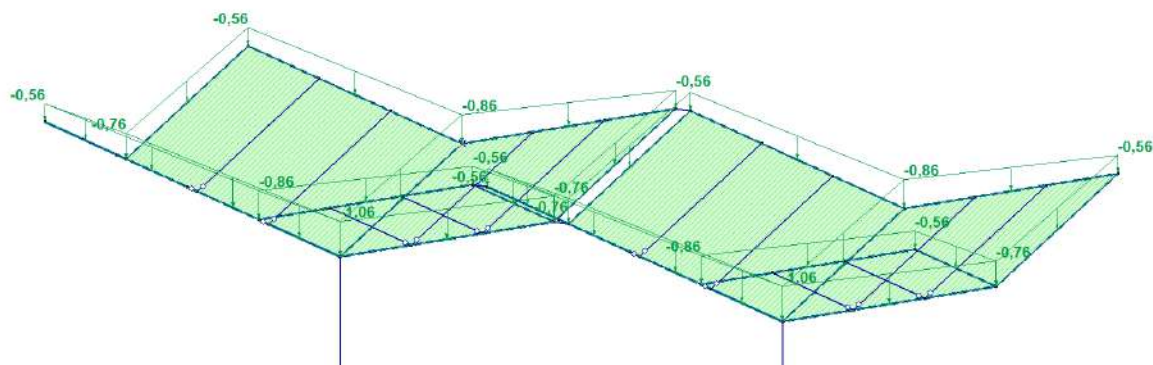
α_2 11

$\mu_1(\alpha_1)$	0,8
$\mu_1(\alpha_2)$	0,8
μ_2	0,8 (a/30)
μ_2	1,09

S_1	0,56	kN/m^2
S_1	0,56	kN/m^2
S_2	0,77	kN/m^2



S_{k1}	0,56			
S_{k2}	0,86			
S_{k3}	0,77	0,86 -	0,56	1,06 kN/m^2

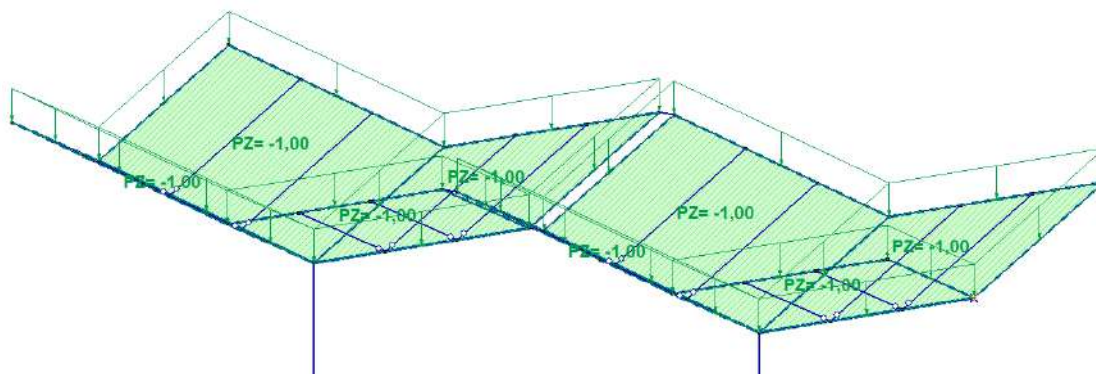


2.2 Persoonsbelasting

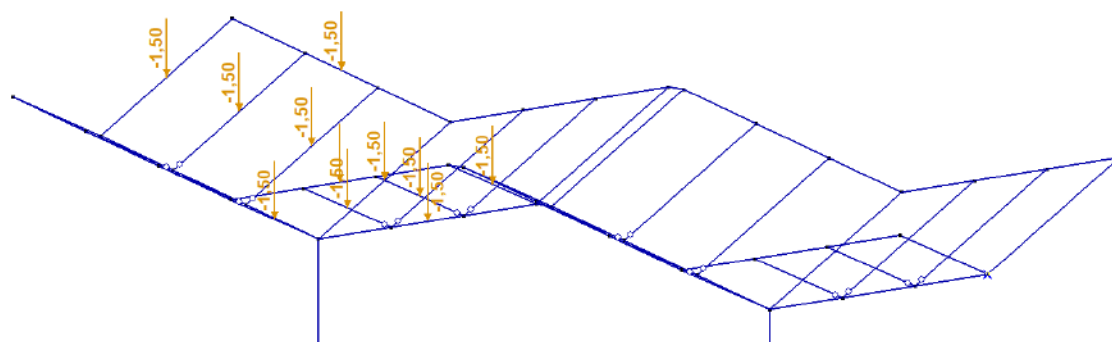
Het dak wordt geclassificeerd als H(niet toegankelijk) , met afhankelijk van de helling een waarde tussen 1,0 en 0 kN/m² en puntlast $Q_k=1.5\text{kN}$

2.2.1 BG3 persoonsbelasting verdeeld

Er is een verdeelde belasting van $Q_z=1,0\text{ kN/m}^2$ toegepast voor het gehele dakvlak, volgens de norm hoeft dit slechts op een oppervlak van $a=10\text{m}^2$.



2.2.2 BG4 Persoonsbelasting puntlast.



2.3 Windbelasting

Windzones II en III worden beschouwd, windzone I valt buiten de scope van deze berekening.

windgebied 2 onbebouwd

Ze	6 m
P(ze)	0,71 kN/m ²

Windfactoren voor overkappingen afhankelijk van dak hoek en mate van blokkering.

wind op en neerwaarts op overkapping

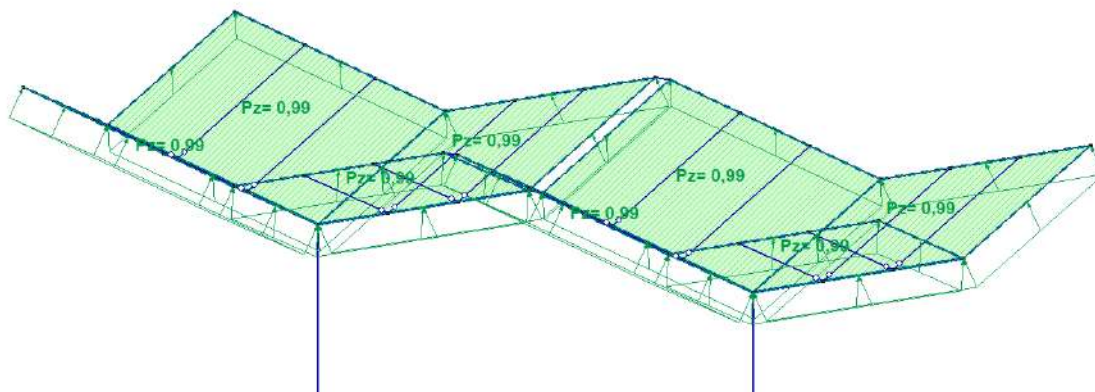
	fneer	fop leeg $\Phi=0$	fop dicht $\Phi=1$
$\alpha=15$	0,4	-0,8	-1,3
$\alpha=25$	0,7	-1	-1,3
$\alpha=-15$	0,5	-0,6	-1,4
$\alpha=-25$	0,7	-0,7	-1,3

Voor de opwaartse en neerwaartse belasting worden de extreme waarden gebruikt.

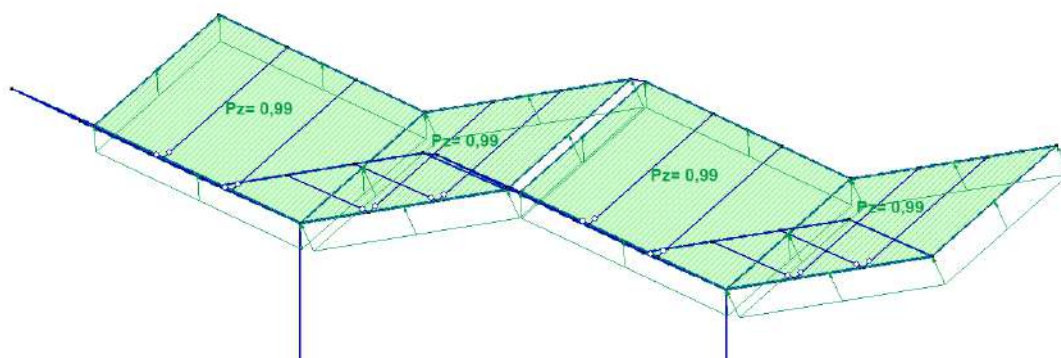
Wind opwaarts

wind op	0,71	-1,4	-0,99 kN/m ²
---------	------	------	-------------------------

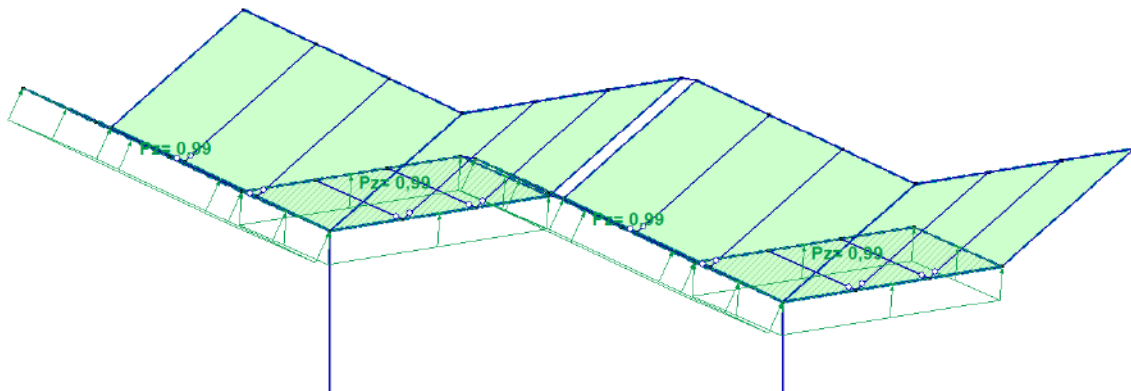
2.3.1 BG5 Wind opwaarts heel



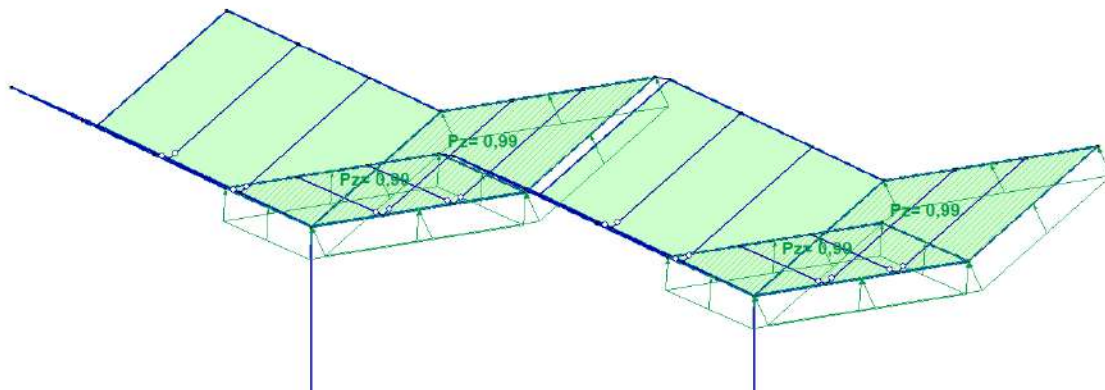
2.3.2 BG 6 Wind op half voor



2.3.3 BG7 Wind op half achter

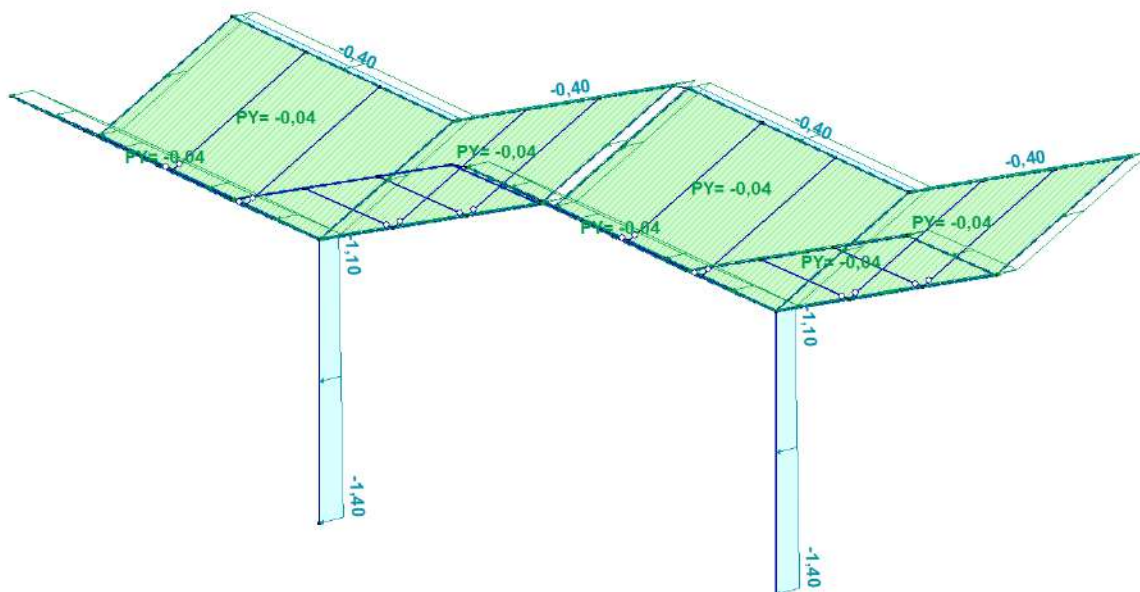


2.3.4 BG 8 Wind op half links

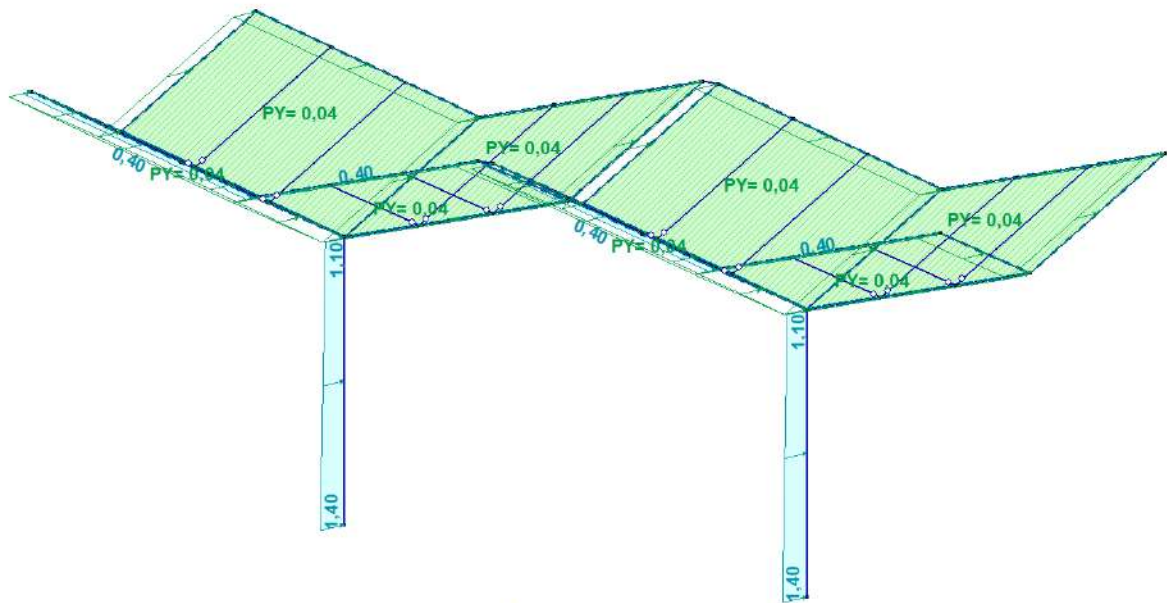


2.3.5 BG9 Wind voor

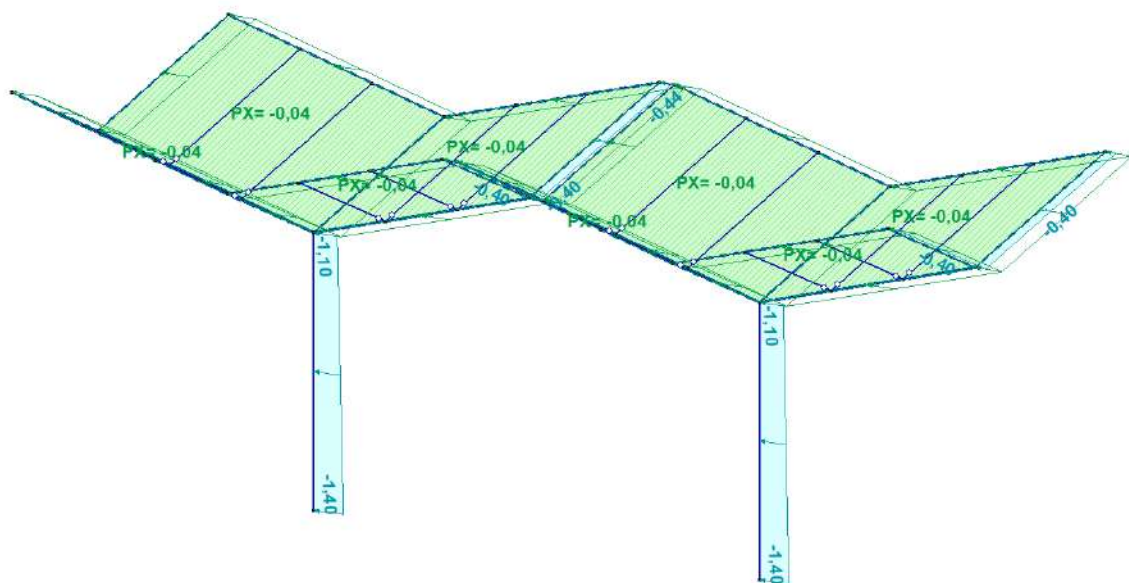
wind voor/zij/achter staalprofiel					
h	300 mm				
	0,71	0,3	2	0,4	kN/m2
wind voor/zij/achter kolom onderzijde					
h	960 mm				
	0,71	0,96	2	1,4	kN/m2
wind voor/zij/achter kolom bovenzijde					
h	740 mm				
	0,71	0,74	2	1,1	kN/m2
wind voor/zij/achter windwrijving					
fr		0,04			
fr		0,02			
fr tot		0,06			
	0,71	0,06		0,043	kN/m2



2.3.6 BG10 Wind achter

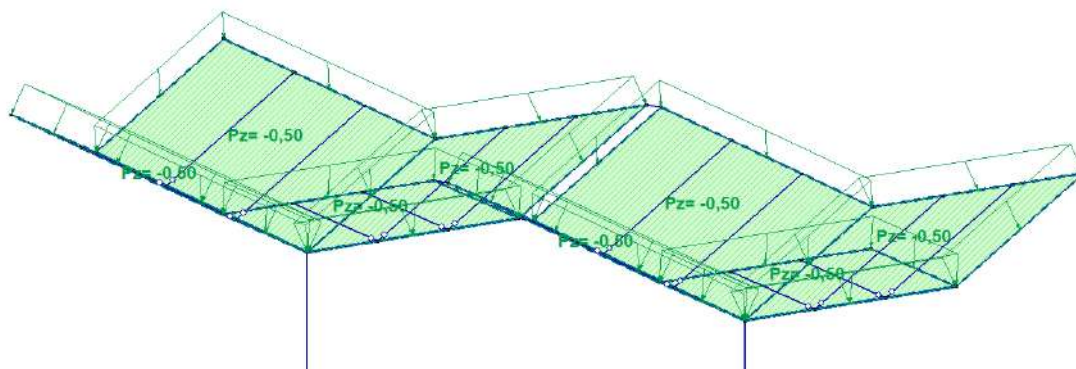


2.3.7 BG11 Wind zijkant

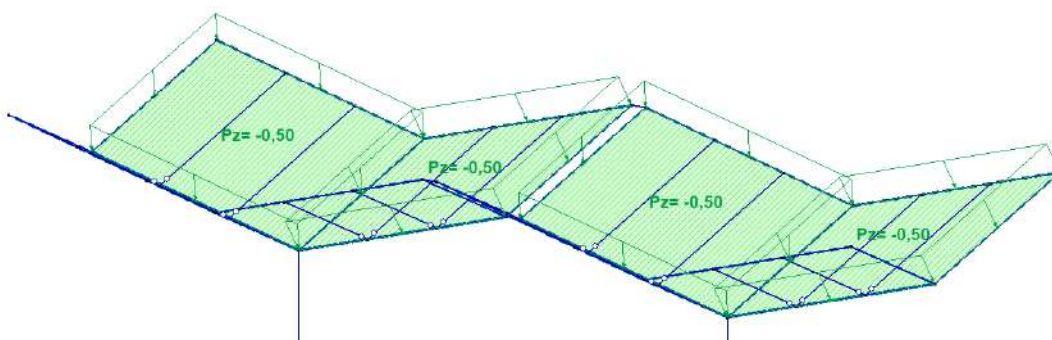


2.3.8 BG12 Wind neer heel

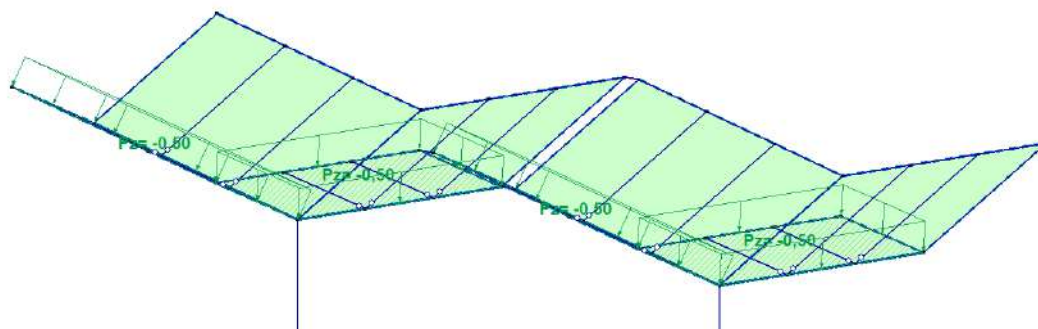
wind neer 0,71 0,7 0,50 kN/m²



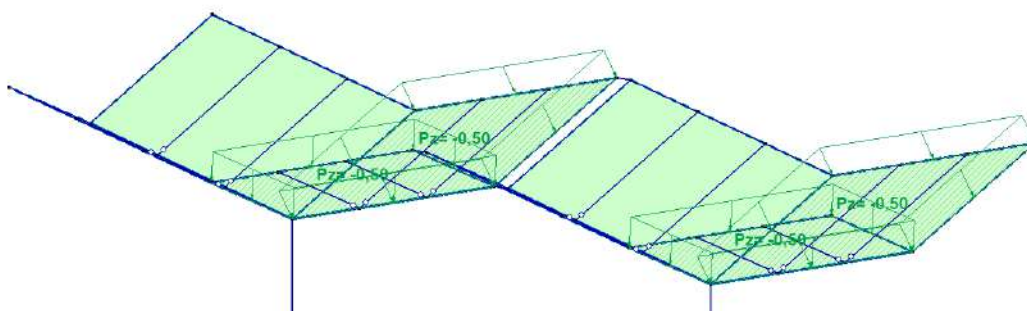
2.3.9 BG13 Wind neer half voor



2.3.10 BG14 Wind neer half achter



2.3.11 BG 15 Wind neer half links



Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



2.4 Waterbelasting

Naaste de twee afvoeren van het hemelwater zijn nood overstorten aanwezig die water kunnen afvoeren in het geval de gewone afvoeren verstopt zijn, waterbelasting wordt niet verder beschouwd in de berekening.

2.5 IJselasting

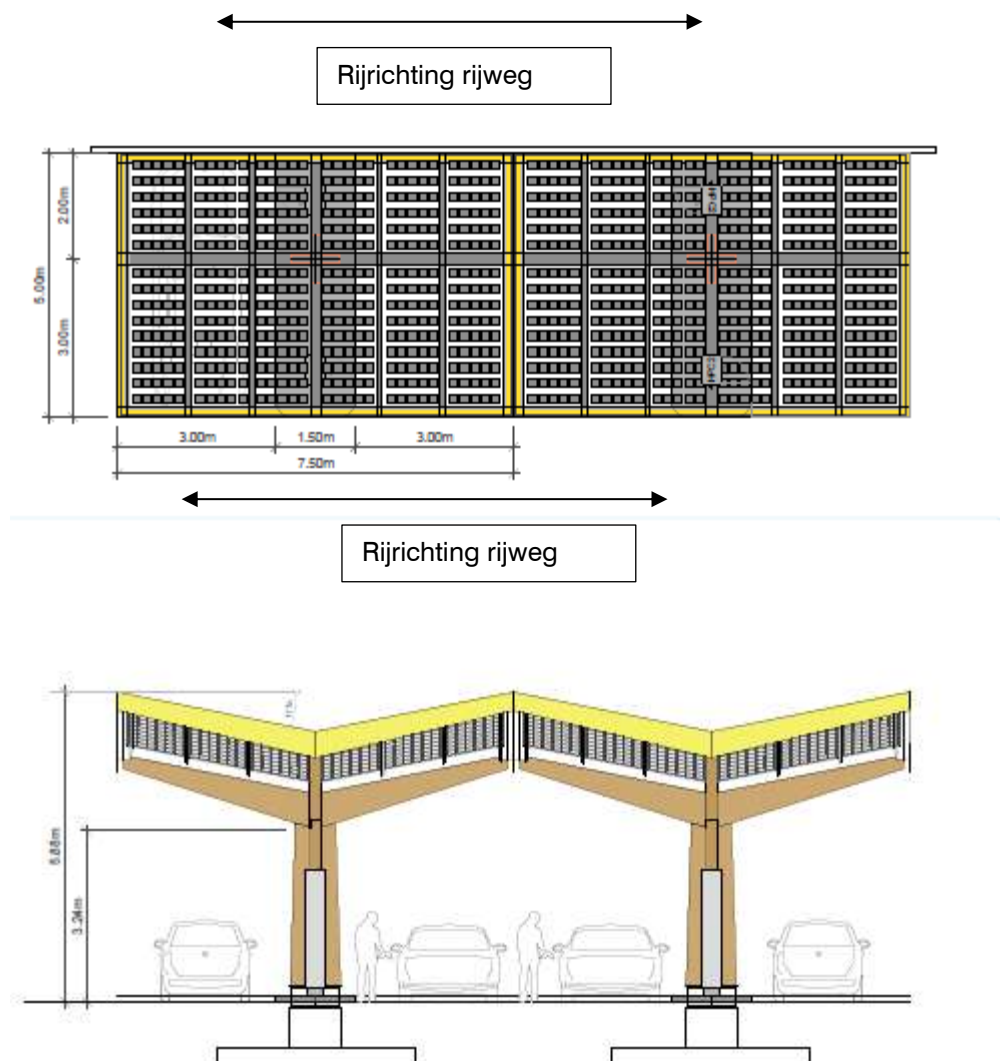
Hoeft niet te worden beschouwd.

2.6 Aardbevingsbelasting

Voor een beperkt gebied in de provincie Groningen, dient rekening te worden gehouden met een grondversnelling.

2.7 Aanrijbelasting

Beschouwing van aanrijbelasting wordt gemaakt afhankelijk van de locatie ten opzichte van de rijweg



De rekenwaarde van de equivalente statische kracht moet zijn ontleend aan tabel NB.1 4.1 uit NEN - EN 1991-1-7.

Verkeerscategorie		F_{dx}^* kN	F_{dy}^* kN	d_b m
Autosnelwegen, provinciale wegen en hoofdwegen		2 000	1 000	20
Rijkswegen in landelijke gebieden		1 500	750	15
Wegen in stedelijke gebieden		1 000	500	10
Binnenplaatsen en parkeergarages met toegang voor:	auto's	100	50	4
	vrachtwagens (> 3,5 ton)	200	100	5

* x = in de normale rijrichting, y = loodrecht op de normale rijrichting.

Aangezien voor de laadstations een hoogtebeperking en snelheidsbeperking aanwezig is (max 50km/h), is een categorisering als weg in stedelijk gebied niet aannemelijk.

In de Duitse nationale bijlage is een aparte categorie weergegeven voor tankstation overkappingen weergegeven. Hierin wordt een aanrijbelasting onafhankelijk van de rijrichting en afstand tot het hart van de rijbaan aangegeven van 0,1 MN oftewel 100kN.

Tabelle NA.2-4.1 — Äquivalente statische Anprallkräfte aus Straßenfahrzeugen

	1 Kategorie	2 Statisch äquivalente Anprallkraft in MN		3
		F_{dx} in Fahrtrichtung	F_{dy} rechtwinklig zur Fahrtrichtung	
1	Straßen außerorts	1,5	0,15	
2	Straßen innerorts bei $v \geq 50 \text{ km/h}^a$	1,0	0,5	
	Straßen innerorts bei $v < 50 \text{ km/h}^b$			
3	— an ausspringenden Gebäudeecken	0,5	0,5	
4	— in allen anderen Fällen	0,25	0,25	
5	Für Lkw befahrbare Verkehrsflächen (z. B. Hofräume) bzw. Gebäude mit Pkw-Verkehr $> 30 \text{ kN}$	0,1	0,1	
6	Für Pkw befahrbare Verkehrsflächen	0,050	0,025	
7	— bei Geschwindigkeitsbeschränkung für $v \leq 10 \text{ km/h}$	0,015	0,008	
8	Tankstellenüberdachungen ^c	0,1	0,1	
	Parkgaragen für Pkw $\leq 30 \text{ kN}^b$			
9	— Einzel-/Doppel-Garage, Carports	0,01	0,01	
10	— in allen anderen Fällen	0,04	0,025	

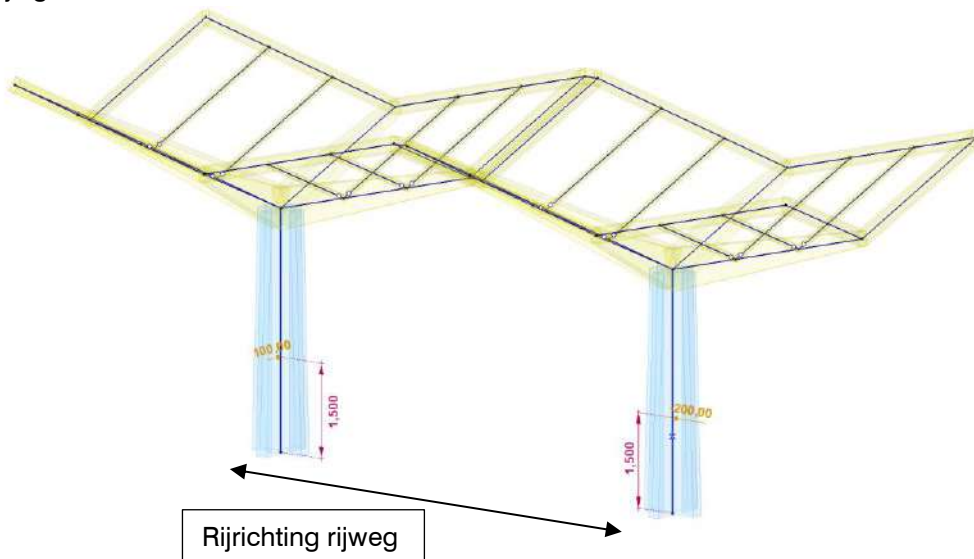
^a Nur ansetzen, wenn stützende Bauteile der unmittelbaren Gefahr des Anpralls von Straßenfahrzeugen ausgesetzt sind, d. h. im Allgemeinen im Abstand von weniger als 1 m von der Bordschwelle.

^b Nur ansetzen, wenn bei Ausfall der stützenden Bauteile die Standsicherheit von Gebäude/Überdachung/Decke gefährdet ist.

^c Nur ansetzen, wenn die stützenden Bauteile nicht am fließenden Verkehr liegen, sonst wie Zeile 1 bis 4.

In beide gevallen wordt er vanuit gegaan dat er geen voorwerpen voor de structuur staan die de aanrijbelasting kunnen voorkomen.

Er wordt voor gekozen om een belasting van 100kN loodrecht op de rijweg, en 200kN parallel aan de rijweg toe te passen. Hierbij wordt dus geen reductie van de afstand van het hart van de rijweg tot de kolom toegepast, en wordt in de rijrichting een hogere belasting aangehouden dan in de Duitse bijlage voor tankstations.



Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



2.8 Toelaatbare gronddruk

Minimaal toelaatbare gronddruk : 100 kN/m² voor fundering op staal,
funderingen met een toelaatbare gronddruk lager dan 100kN/m² dienen te worden ontworpen met
een paalfundering of aanvullend onderzocht te worden.

Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



2.9 Geldende voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen

NEN-EN 1991-1-2 Belastingen bij brand

NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelastingen

NEN-EN 1991-1-4 Windbelastingen

NEN-EN 1991-1-5 Thermische belastingen

NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van betonconstructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1993-1-2 Staalconstructies bij brand

Eurocode 4: Staal- betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1994-1-2 Staal- betonconstructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1995-1-2 Houtconstructies bij brand

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp

NEN-EN 1997-1 Algemene regels

Bij alle voorschriften worden de laatste versies van de Nationale Bijlage (NB) gehanteerd.

2.10 Belastingcombinaties naar groepen.

Type	PERM1	sneeuw	persoons	wind op	wind voor/achter/zij	wind neer	aanrijbelasting
UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0
UGT (a, b)	1,35	0	0	0	0	0	0
UGT (a, b)	0,9	1,5	0	0	0	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	1,5	0	0	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	0	1,5	0	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	1,5	0
UGT (a, b)	1,2	1,5	0	0	0	0	0
UGT (a, b)	1,2	0	1,5	0	0	0	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	1,5	0	0	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	0	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	1,5	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	1,5	1,5	0	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	1,5	0
UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	0	1,5	1,5	0	0
UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	1,5	0
UGT (Bijzonder)	1	0	0	0	0	0	1
BGT Karakteristiek	1	0	0	0	0	0	0
BGT Karakteristiek	1	1	0	0	0	0	0
BGT Karakteristiek	1	0	1	0	0	0	0
BGT Karakteristiek	1	0	0	1	0	0	0
BGT Karakteristiek	1	0	0	0	1	0	0
BGT Karakteristiek	1	0	0	0	0	1	0
BGT Karakteristiek	1	0	0	1	1	0	0
BGT Karakteristiek	1	0	0	0	1	1	0

2.11 Belastingcombinaties

	Naam	Type	BG1	BG2	BG 3	BG 4	BG5	BG6	BG 7	BG 8	BG9	BG10	BG 11	BG 12	BG 13	BG14	BG 15	BG16
1	Co #1	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Co #2	UGT (a, b)	1,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Co #3	UGT (a, b)	0,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Co #4	UGT (a, b)	0,9	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Co #5	UGT (a, b)	0,9	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Co #6	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Co #7	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Co #8	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Co #9	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Co #10	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
11	Co #11	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
12	Co #12	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
13	Co #13	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0
14	Co #14	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0
15	Co #15	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0
16	Co #16	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0
17	Co #17	UGT (a, b)	1,2	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Co #18	UGT (a, b)	1,2	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Co #19	UGT (a, b)	1,2	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Co #20	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Co #21	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Co #22	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Co #23	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Co #24	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
25	Co #25	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
26	Co #26	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
27	Co #27	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0
28	Co #28	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0
29	Co #29	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0
30	Co #30	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0
31	Co #31	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
32	Co #32	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
33	Co #33	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
34	Co #34	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
35	Co #35	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
36	Co #36	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
37	Co #37	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
38	Co #38	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
39	Co #39	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
40	Co #40	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0
41	Co #41	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0	0	0
42	Co #42	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0

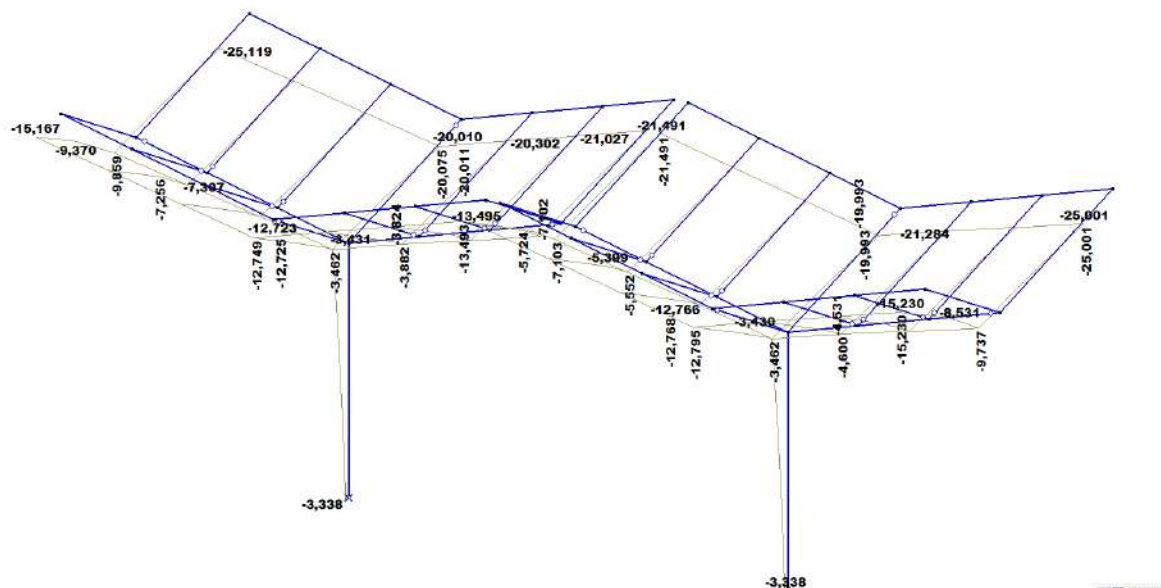
Naam	Type	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	BG9	BG10	BG11	BG12	BG13	BG14	BG15	BG16
43 Co #43	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0
44 Co #44	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0
45 Co #45	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0
46 Co #46	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	1,5	0
47 Co #47	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0
48 Co #48	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0
49 Co #49	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0
50 Co #50	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0
51 Co #51	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0
52 Co #52	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0
53 Co #53	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0
54 Co #54	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0
55 Co #55	UGT (a, b)	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56 Co #56	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
57 Co #57	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
58 Co #58	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
59 Co #59	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
60 Co #60	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
61 Co #61	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
62 Co #62	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
63 Co #63	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
64 Co #64	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0
65 Co #65	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0
66 Co #66	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0	0	0
67 Co #67	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0
68 Co #68	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0
69 Co #69	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0	0
70 Co #70	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0	0
71 Co #71	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	1,5	0
72 Co #72	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0
73 Co #73	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0	0
74 Co #74	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0	0
75 Co #75	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	1,5	0
76 Co #76	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0
77 Co #77	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0
78 Co #78	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	1,5	0	0
79 Co #79	UGT (a, b)	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	0
80 Co #80	UGT (Bijzonder)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
81 Co #81	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82 Co #82	BGT	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83 Co #83	BGT	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84 Co #84	BGT	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85 Co #85	BGT	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Naam	Type	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	BG9	BG10	BG11	BG12	BG13	BG14	BG15	BG16
86	Co #86	BGT	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	Co #87	BGT	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	Co #88	BGT	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
89	Co #89	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
90	Co #90	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
91	Co #91	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
92	Co #92	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
93	Co #93	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
94	Co #94	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
95	Co #95	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
96	Co #96	BGT	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
97	Co #97	BGT	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
98	Co #98	BGT	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
99	Co #99	BGT	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
100	Co #100	BGT	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
101	Co #101	BGT	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
102	Co #102	BGT	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
103	Co #103	BGT	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
104	Co #104	BGT	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
105	Co #105	BGT	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
106	Co #106	BGT	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
107	Co #107	BGT	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
108	Co #108	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
109	Co #109	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
110	Co #110	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
111	Co #111	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
112	Co #112	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
113	Co #113	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
114	Co #114	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
115	Co #115	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
116	Co #116	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
117	Co #117	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
118	Co #118	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
119	Co #119	BGT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

3 RESULTATEN BEREKENING

In hoofdstuk 4 is de uitvoer van de Axis VM bijgesloten, de toetsingen van de verschillende onderdelen wordt in dit hoofdstuk behandeld.

3.1 Vervormingen



Ez maximale vervorming

Toetsing maximale vervormingen

diagonaal

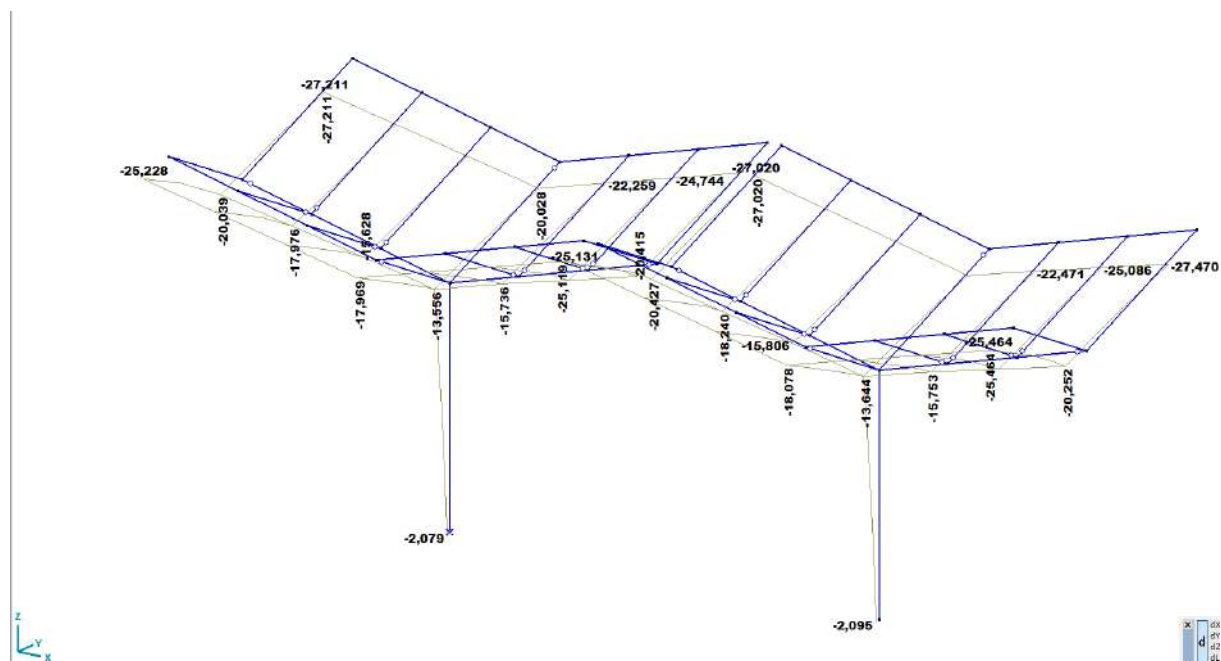
U toelaatbaar diagonaal	=	5137/125	=	40mm
Optredend	=	25mm		25 < 40 akkoord

Korte overstek achterzijde

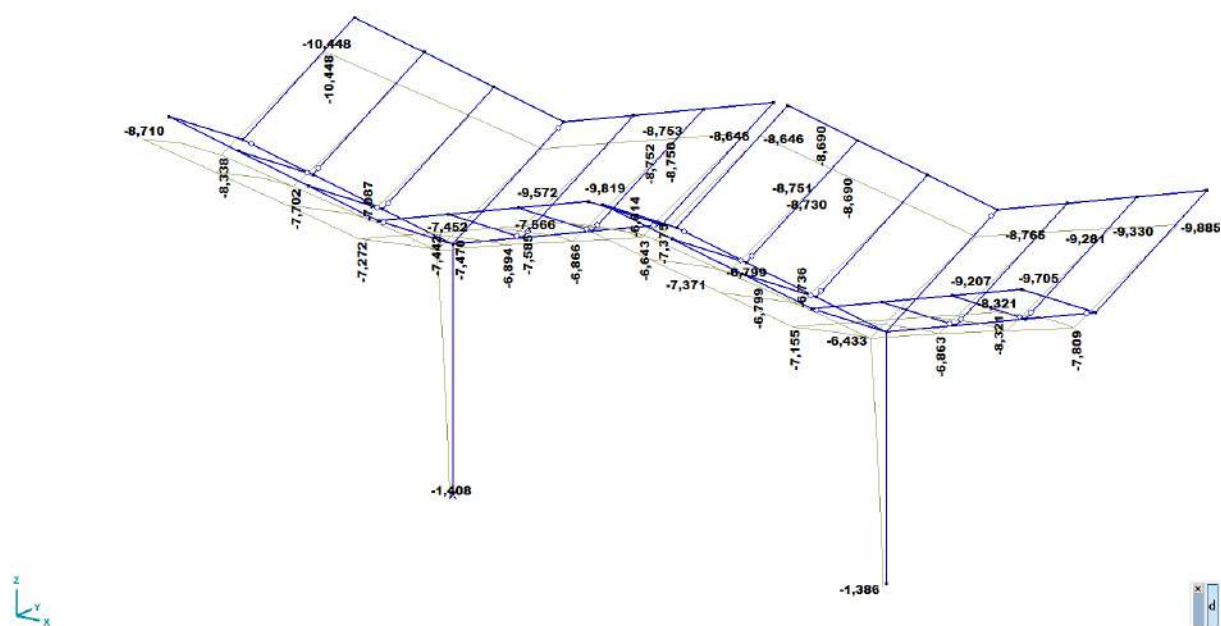
U toelaatbaar	=	2079/125	=	16.6mm
Optredend	=	12.7mm		12 < 16.6 akkoord

Korte overstek voorzijde

U toelaatbaar	=	3079/125	=	24.6mm
Optredend	=	21		21 < 24.6 akkoord



Ey maximale vervormingen



Ex maximale vervormingen

Grootste vervorming in de top

$$Ex\ 27 + Ey\ 10\ \text{mm} \quad \sqrt{27^2 + 10^2} = 28.8\ \text{mm}$$

$$\text{Toelaatbaar} \quad 5920/150 = 39\text{mm}$$

28.8 < 39 mm akkoord

Grootste vervorming in de kolom

$$Ex\ 27 + Ey\ 10\ \text{mm} \quad \sqrt{7.4^2 + 13^2} = 15\ \text{mm}$$

$$\text{Toelaatbaar} \quad 3830/150 = 25.5\text{mm}$$

15 < 25.5 mm akkoord

3.2 Controle stalen onderdelen

3.2.1 Koker 100x60x3 S275

Staafrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 100X 60X 3,0]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	4	100X 60X 3,0	Nx	min	Co #18	0	(12)	-8,678	-0,079	-2,009	0,017	0	0
40	4	100X 60X 3,0	Nx	max	Co #67	2,079	(40)	5,738	0,010	0,395	0,019	0,302	0,094
35	4	100X 60X 3,0	Vy	min	Co #58	0	(44)	2,707	-0,821	2,317	0,007	-1,496	-0,613
21	4	100X 60X 3,0	Vy	max	Co #57	3,079	(20)	1,681	0,711	-2,256	-0,007	-1,415	-0,562
15	4	100X 60X 3,0	Vz	min	Co #18	0	(21)	4,137	0,037	-3,474	-0,014	2,327	0,113
41	4	100X 60X 3,0	Vz	max	Co #18	3,079	(41)	4,117	-0,037	3,473	0,014	2,324	0,115
19	4	100X 60X 3,0	Tx	min	Co #19	0	(12)	-5,379	0,063	-0,258	-0,107	0	0
37	4	100X 60X 3,0	Tx	max	Co #18	0	(36)	-8,457	-0,122	-1,248	0,094	0	0
15	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	0	(21)	-3,557	-0,669	2,443	0,003	-1,777	-0,434
20	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	3,079	(19)	-3,758	0,674	-2,444	0,018	-1,778	-0,447
36	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	0	(43)	-3,726	-0,673	2,443	-0,018	-1,776	-0,445
41	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	3,079	(41)	-3,504	0,669	-2,443	-0,004	-1,776	-0,433
15	4	100X 60X 3,0	My	max	Co #18	0	(21)	4,137	0,037	-3,474	-0,014	2,327	0,113
35	4	100X 60X 3,0	Mz	min	Co #58	0	(44)	2,707	-0,821	2,317	0,007	-1,496	-0,613
21	4	100X 60X 3,0	Mz	max	Co #51	3,079	(20)	-4,571	-0,513	2,135	0,011	1,374	0,469

$$\begin{aligned}
 M_{ysd} &= & &= & 2.32 & \text{kNm} \\
 M_{yrd} &= & 24110 \cdot 275 &= & 6.63 & \text{kNm} & (6.13) \\
 U.C. &= & 2.32/6.63 &= & 0.35 & <1.0 \text{ OK} \\
 M_{zsd} &= & &= & 0.61 & \text{kNm} \\
 M_{zrd} &= & 18200 \cdot 275 &= & 5.0 & \text{kNm} & (6.13) \\
 U.C. &= & 0.61/5.0 &= & 0.12 & <1.0 \text{ OK} \\
 N_{sd} &= & -8 & \text{kN}
 \end{aligned}$$

L=3079mm kniklengte y en z as =3079mm (conservatief)

Druk+ buiging

$$\begin{aligned}
 N_{sd} &= & -8 & \text{kN} \\
 N_{brzrd} &= & 82.89 & \text{kN} & (6.47) \\
 K_{zy} &= & 0.25 & - \\
 M_{ybrd} &= & 8.13 & \text{kNm} & (6.55) \\
 K_{zz} &= & 1.08 & - \\
 M_{zcrd} &= & 5.72 & \text{kNm} & (6.13)
 \end{aligned}$$

$$UC = 8/82.9 + (0.25 \cdot (2.3/8.13)) + (1.08 \cdot (0.61/5.72)) = 0.28 < 1.0 \text{ OK} \quad (6.61)$$

3.2.2 Koker 250x150x6mm S275

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	5	250X150X 6,0	Nx	min	Co #67	0	(25)	-6,354	-0,687	0,428	0,179	-5,940	0,836
32	5	250X150X 6,0	Nx	max	Co #18	3,840	(32)	9,037	-2,719	1,233	0,137	-1,717	3,534
26	5	250X150X 6,0	Vy	min	Co #18	0	(27)	4,731	-8,741	-3,798	1,057	6,732	-10,079
9	5	250X150X 6,0	Vy	max	Co #18	0	(3)	4,680	8,618	-3,780	-1,094	6,653	9,884
13	5	250X150X 6,0	Vz	min	Co #18	0	(6)	3,130	-5,722	-10,105	3,718	14,631	-8,647
33	5	250X150X 6,0	Vz	max	Co #18	3,840	(26)	3,185	5,707	10,073	-3,701	14,494	-8,629
33	5	250X150X 6,0	Tx	min	Co #18	2,560	(41)	3,498	5,235	8,932	-3,701	2,343	-1,631
13	5	250X150X 6,0	Tx	max	Co #18	0	(6)	3,130	-5,722	-10,105	3,718	14,631	-8,647
34	5	250X150X 6,0	My	min	Co #61	3,840	(26)	-2,089	2,065	-5,442	-2,142	-9,203	-2,029
12	5	250X150X 6,0	My	max	Co #18	3,840	(6)	2,346	6,432	9,137	-3,162	14,660	-9,693
26	5	250X150X 6,0	Mz	min	Co #18	0	(27)	4,731	-8,741	-3,798	1,057	6,732	-10,079
9	5	250X150X 6,0	Mz	max	Co #18	0	(3)	4,680	8,618	-3,780	-1,094	6,653	9,884

$$\begin{aligned}
 M_{ysd} &= & &= & 15.7 & \text{kNm} \\
 M_{yrd} &= & 315779 \cdot 275 &= & 86.8 & \text{kNm} & (6.13) \\
 U.C. &= & 15.7/86.8 &= & 0.18 & <1.0 \text{ OK} \\
 M_{zsd} &= & &= & 9.8 & \text{kNm} \\
 M_{zrd} &= & 237671 \cdot 275 &= & 65.35 & \text{kNm} & (6.13) \\
 U.C. &= & 9.8/65.35 &= & 0.15 & <1.0 \text{ OK} \\
 N_{sd} &= & -9 & \text{kN}
 \end{aligned}$$

L=3840mm kniklengte y en z as =3840mm (conservatief)

Druk+ buiging

$$\begin{aligned}
 N_{sd} &= & -9 & \text{kN} \\
 N_{brzrd} &= & 906.5 & \text{kN} & (6.47)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 K_{zy} &= & 0.32 & - \\
 M_{ybrd} &= & 86.84 & \text{kNm} & (6.55)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 K_{zz} &= & 1.0 & - \\
 M_{zcrd} &= & 65.36 & \text{kNm} & (6.13)
 \end{aligned}$$

$$UC = 8/906.5 + (0.32 \cdot (15.7/86.8)) + (1.00 \cdot (9.8/65.36)) = 0.22 < 1.0 \text{ OK} \quad (6.61)$$

3.2.3 KoppelPlaat 250x10 S235

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 250x10]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	6	250x10	Nx	min	Co #18	0	(30)	-12,784	0	-0,058	0	-6,512	-0,002
45	6	250x10	Nx	max	Co #18	0	(32)	7,275	-0,003	-0,015	0	-2,443	0,009
43	6	250x10	Vy	min	Co #67	0	(31)	-0,254	-0,685	3,014	-0,003	-0,287	-0,089
45	6	250x10	Vy	max	Co #66	0	(32)	-0,275	0,326	1,672	0,005	-0,299	0,043
44	6	250x10	Vz	min	Co #46	0	(30)	-6,336	-0,037	-5,497	0,001	-2,653	-0,006
44	6	250x10	Vz	max	Co #42	0,255	(4)	-0,294	-0,266	15,907	-0,002	1,869	0,034
43	6	250x10	Tx	min	Co #79	0	(31)	1,947	-0,185	-0,971	-0,006	-1,971	-0,030
45	6	250x10	Tx	max	Co #67	0	(32)	-0,432	0,277	1,685	0,006	-0,441	0,033
44	6	250x10	My	min	Co #18	0,255	(4)	-12,784	0	0,001	0	-6,520	-0,002
44	6	250x10	My	max	Co #58	0,255	(4)	4,678	-0,260	5,161	0	3,127	0,034
43	6	250x10	Mz	min	Co #42	0	(31)	0,176	-0,685	3,008	-0,003	-0,790	-0,090
43	6	250x10	Mz	max	Co #67	0,255	(10)	-0,254	-0,685	3,058	-0,003	0,487	0,086

$M_{sd} = 6.5 \text{ kNm}$
 $W_y = 1/6 \cdot 10 \cdot 250^2 = 104166 \text{ mm}^3$
 $M_{yrd} = 24.47 \text{ kNm}$
 $U.C. = 0.26 < ok$

3.3 Controle houten onderdelen

3.3.1 Spanten grote overspanning verlopend profiel 660x200- 220x200

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	min	Co #18	0	(24)	-21,026	-1,879	-20,086
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	max	Co #67	2,560	(34)	14,836	-0,177	11,113
30	variabel	200x660 / 200x240	Vy	min	Co #59	0	(24)	1,289	-5,298	1,573
2	variabel	200x660 / 200x240	Vy	max	Co #59	0	(2)	1,227	5,310	1,556
30	variabel	200x660 / 200x240	Vz	min	Co #18	0	(24)	-18,418	1,719	-21,150
29	variabel	200x660 / 200x240	Vz	max	Co #58	0,256		10,268	0,974	11,371
2	variabel	200x660 / 200x240	Tx	min	Co #19	0	(2)	-10,641	-0,253	-11,511
30	variabel	200x660 / 200x240	Tx	max	Co #18	0	(24)	-18,418	1,719	-21,150
29	variabel	200x660 / 200x240	My	min	Co #67	0	(24)	14,573	-0,005	9,066
30	variabel	200x660 / 200x240	My	max	Co #18	0	(24)	-18,418	1,719	-21,150
30	variabel	200x660 / 200x240	Mz	min	Co #59	0	(24)	1,289	-5,298	1,573
2	variabel	200x660 / 200x240	Mz	max	Co #59	0	(2)	1,227	5,310	1,556

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	min	Co #18	0	(24)	-0,005	42,911	-1,661
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	max	Co #67	2,560	(34)	0	-5,541	-0,001
30	variabel	200x660 / 200x240	Vy	min	Co #59	0	(24)	-0,011	-4,123	-6,254
2	variabel	200x660 / 200x240	Vy	max	Co #59	0	(2)	0,011	-4,130	6,253
30	variabel	200x660 / 200x240	Vz	min	Co #18	0	(24)	0,013	46,884	1,558
29	variabel	200x660 / 200x240	Vz	max	Co #58	0,256		0,003	-25,186	0,685
2	variabel	200x660 / 200x240	Tx	min	Co #19	0	(2)	-0,030	27,579	-0,147
30	variabel	200x660 / 200x240	Tx	max	Co #18	0	(24)	0,013	46,884	1,558
29	variabel	200x660 / 200x240	My	min	Co #67	0	(24)	-0,003	-31,483	-0,244
30	variabel	200x660 / 200x240	My	max	Co #18	0	(24)	0,013	46,884	1,558
30	variabel	200x660 / 200x240	Mz	min	Co #59	0	(24)	-0,011	-4,123	-6,254
2	variabel	200x660 / 200x240	Mz	max	Co #59	0	(2)	0,011	-4,130	6,253

Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



M_{sd}	=	47	kNm	buigstraal R	7900	mm
N_{sd}	=	61	kN	L_{arm}	3,75	m
V_d	=	19	kN	h_{boog}	0,947	m
				GI28h		
b	=	200	mm	$f_{gl;m;0;rep}$	28	N/mm ²
H_{eind}	=	220	mm	$E_{gl;0;ser;rep}$	12600	N/mm ²
H_{apex}	=	660	mm	$\rho_{gl;rep}$	425	N/mm ²
				$f_{gl;t;0;rep}$	2	N/mm ²
y_m	=	1,30		$f_{gl;t;90;rep}$	0,5	N/mm ²
k_{mod}	=	0,9	korteduur	$f_{gl;c;0;rep}$	28	N/mm ²
f_{vd}	=	2,63	N/mm ²	$f_{gl;c;90;rep}$	2,5	N/mm ²
f_{md}	=	19,38	N/mm ²	$f_{gl;v;0;rep}$	3,8	N/mm ²
K_{mod}	=	0,8	-(ft90)	$E_{gl;0;u;rep}$	10500	N/mm ²
$ft_{90,d}$	=	0,31	N/mm ²	$E_{gl;90;ser;rep}$	300	N/mm ²

buigspanning (6.41)

α_p	=	0	°	(=0 bij gebogen liggers)
k_l	=	1,033	kp	= 0,021 -
k_1	=	1,00	k5	= 0,00 -
k_2	=	0,35	k6	= 0,25 -
k_3	=	0,60	k7	= 0,00 -
k_4	=	0,00	Kr	= 1 -
σ_{md}	=	3,35	N/mm ²	
σ_{md}	<	$k_r \cdot f_{md}$		
	3,35 <	19,38		-
U.C.	=	0,17	<	1 OK

trekspanning loodrecht op vezelrichting (6.50)

K_{dis}	=	1,4	-
V	=	0,453	m ³
K_{vol}	=	0,466	-
k_p	=	0,021	-
$\sigma_{t;90;d}$	=	$k_p \cdot (6 \cdot m_{ap;d} / b \cdot h_{ap}^2)$	
$\sigma_{t;90;d}$	=	0,07	N/mm ²
$\sigma_{t;90;d}$	<	$k_{dis} \cdot K_{vol} \cdot F_{t90d}$	
	0,07 <	0,20	
U.C.	=	0,35	< 1 OK

afschuiving

V_d	=	19	kN
T_d	=	0,22	N/mm ²
T_d / f_{vd}	=	0,08	< 1 OK

trek+afschuiving (6.53)

T_d / f_{vd}	=	0,08	
$\sigma_{t;90;d} / K_{dis} K_{vol} f_{t90d}$	=	0,35	+
U.C.	=	0,43	< 1 OK

Controle knik

klimaatklasse II

gevolgklasse CC2

GLH28

M_{sd}	=	47,0 kNm	$f_{gl;m;0;rep}$	28 N/mm ²
N_{sd}	=	61 kN	$E_{gl;0;ser;rep}$	12600 N/mm ²
V_d	=	19 kN	$\rho_{gl;rep}$	425 N/mm ²
b	=	200 mm	$f_{gl;t;0;rep}$	22,3 N/mm ²
h_{bot}	=	660 mm	$f_{gl;t;90;rep}$	0,5 N/mm ²
H_{top}	=	220 mm	$f_{gl;c;0;rep}$	28 N/mm ²
$h_{knik} = 2/3 \cdot (h_{bot} - h_{top}) + h_{top}$	=	513 mm	$f_{gl;c;90;rep}$	2,5 N/mm ²
			$f_{gl;v;0;rep}$	3,8 N/mm ²
L_y	=	7,7 m	$E_{gl;0;u;rep}$	10500 N/mm ²
L_z	=	3,85 m	$E_{gl;90;ser;rep}$	300 N/mm ²
$A = b \cdot h_{knik}$	=	102667 mm ²	β_c	0,1 -
w_y	=	8,78E+06 mm ³	i_y	148 -
I_y	=	2,25E+09 mm ⁴	λ_y	52 -
k_y	=	0,89 -	$\lambda_{rel,y}$	0,86 -
k_{cy}	=	0,87 -		
w_z	=	3,42E+06 mm ³	i_z	58 -
I_z	=	3,42E+08 mm ⁴	λ_z	66 -
k_z	=	1,13 -	$\lambda_{rel,z}$	1,09 -
k_{cz}	=	0,69 -		
k_h	=	1 -	k_m	0,7 -
γ_m	=	1,25 -	K_{crit}	1
k_{mod}	=	0,9 -	kort	
σ_{cod}	=	0,59 N/mm ²	f_{cod}	20,16 N/mm ²
σ_{myd}	=	5,35 N/mm ²	f_{myd}	20,16 N/mm ²

$\sigma_{cod} / (k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,30 <	1 OK	vergelijking 6.23
$\sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod}) + k_m \cdot \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,23 <	1 OK	vergelijking 6.24
$\sigma_{md} / k_{crit} f_{md}$	=	0,27 <	1 OK	vergelijking 6.33
$(\sigma_{md} / k_{crit} f_{md})^2 + \sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod})$	=	0,11 <	1 OK	vergelijking 6.35

3.3.2 Spant voorzijde/achterzijde verlopende doorsnede 630x200-210*200mm

Staafkrachten [Linear, Omhullende (UGT (a, b)), 200x630 / 200x210]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	min	Co #18	0	(2)	-13,789	-0,914	-23,981
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	max	Co #57	3,079	(6)	4,050	0,325	6,881
23	variabel	200x630 / 200x210	Vy	min	Co #18	0	(24)	-5,370	-1,243	-11,640
4	variabel	200x630 / 200x210	Vy	max	Co #51	2,079	(5)	-2,765	1,409	-5,607
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	min	Co #18	0	(2)	-13,789	-0,914	-23,981
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	max	Co #59	0,154		0,650	0,157	14,156
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	min	Co #5	0,520	(45)	-3,279	-0,797	-7,404
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	max	Co #18	0,520	(45)	-5,156	1,294	-11,037
5	variabel	200x630 / 200x210	My	min	Co #59	0	(2)	0,620	0,157	14,116
5	variabel	200x630 / 200x210	My	max	Co #18	0	(2)	-13,789	-0,914	-23,981
5	variabel	200x630 / 200x210	Mz	min	Co #18	0	(2)	-13,789	-0,914	-23,981
4	variabel	200x630 / 200x210	Mz	max	Co #51	0	(2)	-3,365	1,299	-8,316

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	min	Co #18	0	(2)	0	55,573	-1,667
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	max	Co #57	3,079	(6)	0	4,018	-0,405
23	variabel	200x630 / 200x210	Vy	min	Co #18	0	(24)	0	15,862	-1,564
4	variabel	200x630 / 200x210	Vy	max	Co #51	2,079	(5)	0	-2,895	-1,141
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	min	Co #18	0	(2)	0	55,573	-1,667
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	max	Co #59	0,154		0	-33,382	0,267
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	min	Co #5	0,520	(45)	0	6,047	-0,458
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	max	Co #18	0,520	(45)	0	10,131	0,956
5	variabel	200x630 / 200x210	My	min	Co #59	0	(2)	0	-35,559	0,291
5	variabel	200x630 / 200x210	My	max	Co #18	0	(2)	0	55,573	-1,667
5	variabel	200x630 / 200x210	Mz	min	Co #18	0	(2)	0	55,573	-1,667
4	variabel	200x630 / 200x210	Mz	max	Co #51	0	(2)	0	11,488	1,671

klimaatklasse II

gevolgklasse CC2

GLH28

M_{sd}	=	55,7 kNm	$f_{gl;m;0;rep}$	28 N/mm ²
N_{sd}	=	14 kN	$E_{gl;0;ser;rep}$	12600 N/mm ²
V_d	=	23,9 kN	$\rho_{gl;rep}$	425 N/mm ²
b	=	200 mm	$f_{gl;t;0;rep}$	22,3 N/mm ²
h_{bot}	=	630 mm	$f_{gl;t;90;rep}$	0,5 N/mm ²
H_{top}	=	210 mm	$f_{gl;c;0;rep}$	28 N/mm ²
$h_{knik} = 2/3 \cdot (h_{bot} - h_{top}) + h_{top}$	=	490 mm	$f_{gl;c;90;rep}$	2,5 N/mm ²
			$f_{gl;v;0;rep}$	3,8 N/mm ²
L_y	=	6,16 m	$E_{gl;0;u;rep}$	10500 N/mm ²
L_z	=	3,08 m	$E_{gl;90;ser;rep}$	300 N/mm ²
$A = b \cdot h_{knik}$	=	98000 mm ²	β_c	0,1 -
w_y	=	8,00E+06 mm ³	i_y	141 -
I_y	=	1,96E+09 mm ⁴	λ_y	44 -
k_y	=	0,78 -	$\lambda_{rel,y}$	0,72 -
k_{cy}	=	0,93 -		
w_z	=	3,27E+06 mm ³	i_z	58 -
I_z	=	3,27E+08 mm ⁴	λ_z	53 -
k_z	=	0,91 -	$\lambda_{rel,z}$	0,87 -
k_{cz}	=	0,86 -		
k_h	=	1 -	k_m	0,7 -
γ_m	=	1,25 -	K_{crit}	1
k_{mod}	=	0,9 -	kort	
σ_{cod}	=	0,14 N/mm ²	f_{cod}	20,16 N/mm ²
σ_{myd}	=	6,96 N/mm ²	f_{myd}	20,16 N/mm ²

$\sigma_{cod} / (k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,35 <	1 OK	vergelijking 6.23
$\sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod}) - k_m \cdot \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,25 <	1 OK	vergelijking 6.24
$\sigma_{md} / k_{crit} f_{md}$	=	0,35 <	1 OK	vergelijking 6.33
$(\sigma_{md} / k_{crit} f_{md})^2 + \sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod})$	=	0,13 <	1 OK	vergelijking 6.35

3.3.3 Verlopende kolom 960x960-740*740 *200

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(1)	-95,968	0	-0,683
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(23)	-95,960	0	0,683
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #58	3,832	(24)	35,238	2,773	-5,852
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #63	0	(1)	-6,550	-23,384	-0,178
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #38	0	(23)	-15,752	-23,384	0,220
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #59	0	(23)	3,993	26,701	-0,485
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #67	0	(23)	19,343	1,044	-19,457
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #50	0	(23)	-57,727	-15,021	3,698
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #5	0	(1)	-51,278	0,036	-0,708
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #54	0	(1)	-48,003	-0,212	-9,659
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #42	3,832	(24)	16,367	1,044	-12,230
22	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #67	0	(23)	19,343	1,044	-19,457
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(1)	-15,753	-23,384	-0,220
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(23)	-15,752	-23,384	0,220
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #59	0	(23)	3,993	26,701	-0,485

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(1)	0,068	5,351	-40,252
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(23)	-0,068	-5,378	-40,208
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #58	3,832	(24)	0,130	-13,706	20,777
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #63	0	(1)	0,030	0,214	-121,217
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #38	0	(23)	-0,035	-0,682	-124,337
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #59	0	(23)	0,028	0,736	146,579
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #67	0	(23)	0,047	43,267	13,951
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #50	0	(23)	0,003	-14,334	-73,774
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #5	0	(1)	-0,171	4,321	-18,889
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #54	0	(1)	0,166	10,955	-18,758
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #42	3,832	(24)	0,041	-17,284	6,839
22	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #67	0	(23)	0,047	43,267	13,951
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(1)	0,035	0,680	-124,334
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(23)	-0,035	-0,682	-124,337
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #59	0	(23)	0,028	0,736	146,579

Voor de controle van de verlopende kolom is een vierkant doorsnede gebruikt met dezelfde doorsnede eigenschappen als de verlopende kolom.

De kniklengte van de kolom wordt aangehouden op $1,5 \cdot 3,8 = 5,7$ m
terwijl de kolom aan de boven en onderzijde een inklemming heeft.

Kruis 960-740*200

$$I_{\text{kruis}} = 768960 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_{\text{kruis}} = 20236 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kolom 200*775

$$I = 775807 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W = 20020 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

klimaatklasse II

gevolgklasse CC2

GLH28

M_{sd}	=	146,6	kNm	$f_{gl;m;0;rep}$	28	N/mm ²
N_{sd}	=	96	kN	$E_{gl;0;ser;rep}$	12600	N/mm ²
V_d	=	26,7	kN	$\rho_{gl;rep}$	425	N/mm ²
b	=	200	mm	$f_{gl;t;0;rep}$	22,3	N/mm ²
h_{bot}	=	775	mm	$f_{gl;t;90;rep}$	0,5	N/mm ²
H_{top}	=	775	mm	$f_{gl;c;0;rep}$	28	N/mm ²
$h_{knik} = 2/3 \cdot (h_{bot} - h_{top}) + h_{top}$	=	775	mm	$f_{gl;c;90;rep}$	2,5	N/mm ²
a	=	0,00	°	$f_{gl;v;0;rep}$	3,8	N/mm ²
L	=	3,1	m	$E_{gl;0;u;rep}$	10500	N/mm ²
L_y	=	5,74	m	$E_{gl;90;ser;rep}$	300	N/mm ²
L_z	=	5,74	m	$G_{0,05}$	780	N/mm ²
I_{tor}	=					
$A = b \cdot h_{knik}$	=	155000	mm ²	β_c	0,1	-
w_y	=	2,00E+07	mm ³	i_y	224	-
I_y	=	7,76E+09	mm ⁴	λ_y	26	-
k_y	=	0,59	-	$\lambda_{rel y}$	0,42	-
k_{cy}	=	0,99	-			
w_z	=	5,17E+06	mm ³	i_z	58	-
I_z	=	5,17E+08	mm ⁴	λ_z	99	-
k_z	=	1,89	-	$\lambda_{rel z}$	1,63	-
k_{cz}	=	0,35	-			
k_h	=	1	-	k_m	0,7	-
γ_m	=	1,25	-	k_{crit}	1,00	
k_{mod}	=	0,9	-	kort		
σ_{cod}	=	0,62	N/mm ²	f_{cod}	20,16	N/mm ²
σ_{myd}	=	7,32	N/mm ²	f_{myd}	20,16	N/mm ²
σ_{vd}	=	0,26	N/mm ²	f_{vd}	2,736	N/mm ²
k_{matrek}	=	1,00	-	f_{t90d}	0,36	N/mm ²
k_{madruk}	=	1,00	-	f_{c90d}	1,8	N/mm ²
σ_{mcrit}	=	136,81	N/mm ²	$\lambda_{rel m}$	0,452	-
$\sigma_{cod}/(k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd}/f_{yd}$	=	0,39	<	1	OK	vergelijking 6.23
$\sigma_{cod}/(k_{cz} f_{cod}) \cdot k_m \cdot \sigma_{myd}/f_{yd}$	=	0,34	<	1	OK	vergelijking 6.24
$\sigma_{md}/k_{crit} f_{md}$	=	0,36	<	1	OK	vergelijking 6.33
$(\sigma_{md}/k_{crit} f_{md})^2 + \sigma_{cod}/(k_{cz} f_{cod})$	=	0,22	<	1	OK	vergelijking 6.35
$\sigma_{myd}/f_{myd} \cdot k_{matrek}$	=	0,36	<	1	OK	vergelijking 6.38

3.3.4 Controle kolom bij uitzonderlijke belastinggeval aanrijbelasting

Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), 960x960 / 740x740]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #80	0	(1)	-46,782	-99,696	-39,673
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #80	3,832	(24)	-9,376	-0,304	39,673
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #80	0	(1)	-46,782	-99,696	-39,673
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #80	1,500		-44,582	0,304	-39,673
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #80	1,054		-12,990	-0,304	-160,327
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #80	1,500		-12,363	-0,304	39,673
22	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #80	0	(23)	-14,564	-0,304	-160,327
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #80	0	(1)	-46,782	-99,696	-39,673
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #80	1,500		-12,363	-0,304	39,673
1	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #80	0	(1)	-46,782	-99,696	-39,673
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #80	0	(1)	-46,782	-99,696	-39,673
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #80	1,500		-44,582	0,304	-39,673

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #80	0	(1)	-1,130	103,017	-153,633
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #80	3,832	(24)	-1,208	-75,031	-15,967
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #80	0	(1)	-1,130	103,017	-153,633
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #80	1,500		-1,130	43,502	-4,089
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #80	1,054		-1,208	-96,011	-16,811
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #80	1,500		-1,208	-167,545	-16,675
22	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #80	0	(23)	-1,208	72,941	-17,131
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #80	0	(1)	-1,130	103,017	-153,633
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #80	1,500		-1,208	-167,545	-16,675
1	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #80	0	(1)	-1,130	103,017	-153,633
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #80	0	(1)	-1,130	103,017	-153,633
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #80	1,500		-1,130	43,502	-4,089

klimaatklasse II

gevolgklasse CC2

GLH28

M_{sd}	=	167,5 kNm	$f_{gl;m;0;rep}$	28 N/mm ²
N_{sd}	=	46 kN	$E_{gl;0;ser;rep}$	12600 N/mm ²
V_d	=	200 kN	$\rho_{gl;rep}$	425 N/mm ²
b	=	200 mm	$f_{gl;t;0;rep}$	22,3 N/mm ²
h_{bot}	=	775 mm	$f_{gl;t;90;rep}$	0,5 N/mm ²
H_{top}	=	775 mm	$f_{gl;c;0;rep}$	28 N/mm ²
$h_{knik} = 2/3 \cdot (h_{bot} - h_{top}) + h_{top}$	=	775 mm	$f_{gl;c;90;rep}$	2,5 N/mm ²
a	=	0,00 °	$f_{gl;v;0;rep}$	3,8 N/mm ²
L	=	3,1 m	$E_{gl;0;u;rep}$	10500 N/mm ²
L_y	=	5,74 m	$E_{gl;90;ser;rep}$	300 N/mm ²
L_z	=	5,74 m	$G_{0,05}$	780 N/mm ²
I_{tor}	=			
$A = b \cdot h_{knik}$	=	155000 mm ²	β_c	0,1 -
w_y	=	2,00E+07 mm ³	i_y	224 -
I_y	=	7,76E+09 mm ⁴	λ_y	26 -
k_y	=	0,59 -	$\lambda_{rel y}$	0,42 -
k_{cy}	=	0,99 -		
w_z	=	5,17E+06 mm ³	i_z	58 -
I_z	=	5,17E+08 mm ⁴	λ_z	99 -
k_z	=	1,89 -	$\lambda_{rel z}$	1,63 -
k_{cz}	=	0,35 -		
k_h	=	1 -	k_m	0,7 -
y_m	=	1,25 -	k_{crit}	1,00
k_{mod}	=	0,9 -	kort	
σ_{cod}	=	0,3 N/mm ²	f_{cod}	20,16 N/mm ²
σ_{myd}	=	8,37 N/mm ²	f_{myd}	20,16 N/mm ²
σ_{vd}	=	1,94 N/mm ²	f_{vd}	2,736 N/mm ²
k_{matrek}	=	1,00 -	f_{t90d}	0,36 N/mm ²
k_{madruk}	=	1,00 -	f_{c90d}	1,8 N/mm ²
σ_{mcrit}	=	136,81 N/mm ²	$\lambda_{rel m}$	0,452 -
$\sigma_{cod} / (k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,43 <	1 OK	vergelijking 6.23
$\sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod}) - k_m \cdot \sigma_{myd} / f_{yd}$	=	0,33 <	1 OK	vergelijking 6.24
$\sigma_{md} / k_{crit} f_{md}$	=	0,41 <	1 OK	vergelijking 6.33
$(\sigma_{md} / k_{crit} f_{md})^2 + \sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod})$	=	0,21 <	1 OK	vergelijking 6.35
$\sigma_{myd} / f_{myd} - k_{matrek}$	=	0,41 <	1 OK	vergelijking 6.38

3.4 fundering op staal

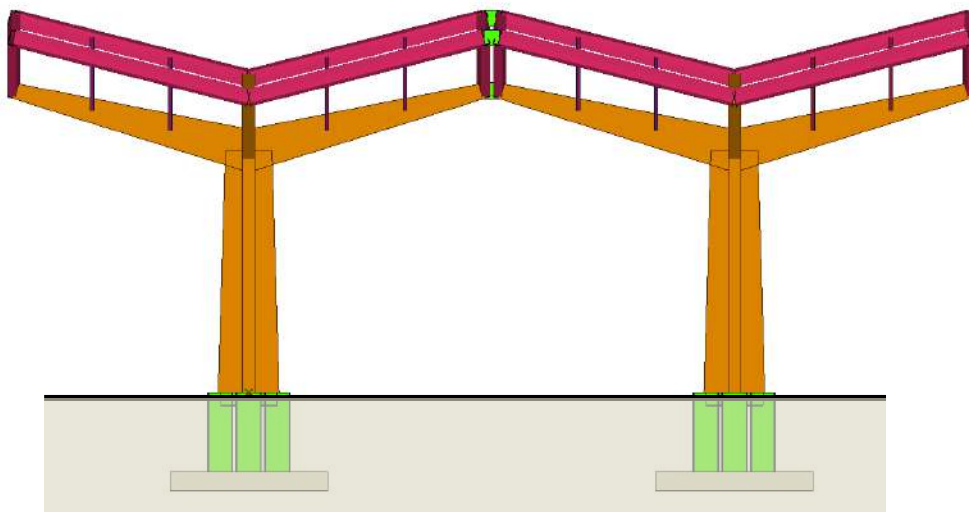
voor de fundering op staal wordt een minimaal toelaatbare gronddruk van 100kN/m^2 aangehouden als veilige ondergrens voor het plaatsen van de fundering op staal.

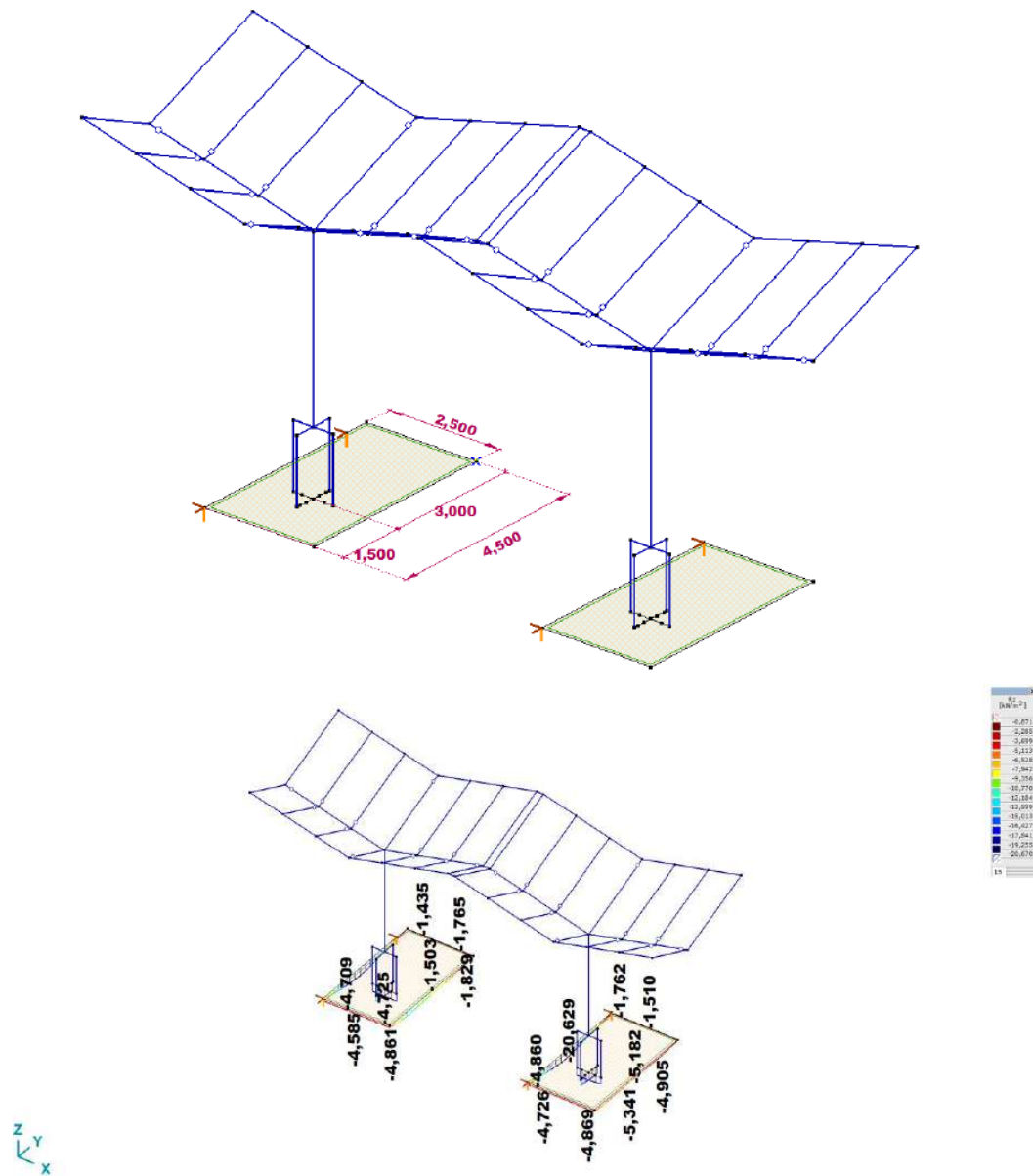
Vanaf het maaiveld wordt gerekend met een minimale gronddekking van 1.0m t.o.v. de bovenzijde fundering. Deze grondlaag wordt met een soortelijk gewicht van 1500kg/m^3 aangehouden.

De kolomvoet wordt via een stalen oplegvoet overgedragen naar een betonpoer van circa $1*1*1\text{ m}$. De betonplaat is gedimensioneerd met een dikte van 300mm.

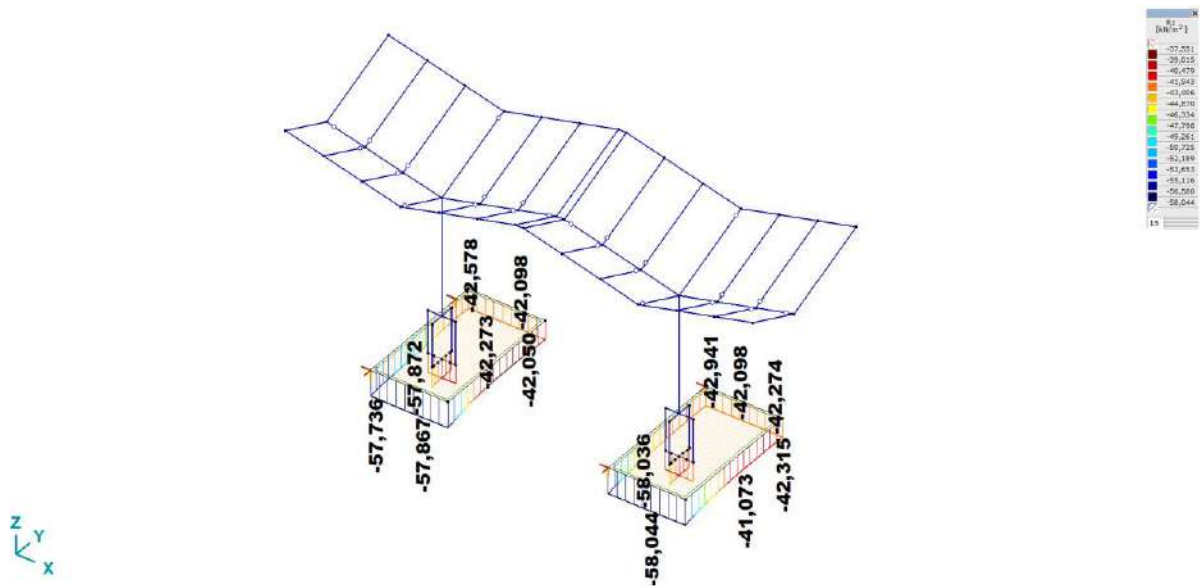
Afmetingen betonvoet: $2.5*4,5*0.3\text{m}$.

In de berekening is een beddingconstante voor de grond aangehouden van 10000kN/m^3 . Geotechnisch onderzoek moet per locatie uitwijzen of deze beddingconstante realistisch is.





[[], Linear, Omhullende Max (UGT (a, b)), Rz (vlakoppl.), Lijnen



[I], Lineair, Omhullende Min (UGT (a, b)), Rz (vlakoppl.), Lijnen

De maatgevende gronddrukken blijven onder de minimaal gestelde 100 kN/m^2 benodigde gronddruk. Ook blijft de betonvoet onder constante druk aangezien

Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie



3.5 Fundering op palen

In het geval de er onvoldoende belasting op de ondergrond kan worden afgedragen na controle van geotechnische analyse van de grondopbouw, dienen er palen te worden aangebracht om de belasting af te dragen.

4 UITVOER AXIS VM



Rapport Overzicht

4.1 Modelgegevens

4.1.1 Materialen

	Naam	Type	Nationale norm	Materiaalnorm	Model	E_x [N/mm ²]	E_y [N/mm ²]	ν	α_T [1/°C]	ρ [kg/m ³]
1	GL 28h	Hout	Eurocode-NL	EN 14080:2013	Lineair	12600	300	0,20	8E-6	460
2	S 275	Staal	Eurocode-NL	10025-2	Lineair	210000	210000	0,30	1,2E-5	7850
3	S 235	Staal	Eurocode-NL	10025-2	Lineair	210000	210000	0,30	1,2E-5	7850
4	C45/55	Beton	Eurocode-NL	EN 206	Lineair	36300	36300	0,20	1E-5	2500

	Naam	Materiaal kleur	Contour kleur	Structuur	P ₁	P ₂	P ₃
1	GL 28h			Board Small	GLULAM	$E_{0,05}$ [N/mm ²] = 10500	G_{mean} [N/mm ²] = 650
2	S 275			Steel	f_y [N/mm ²] = 275,00	f_u [N/mm ²] = 430,00	f_y^* [N/mm ²] = 255,00
3	S 235			Steel	f_y [N/mm ²] = 235,00	f_u [N/mm ²] = 360,00	f_y^* [N/mm ²] = 215,00
4	C45/55			Concrete A	f_{ck} [N/mm ²] = 45,00	$\gamma_c = 1,500$	$\alpha_{cc} = 1,00$

	Naam	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇
1	GL 28h	f_{mk} [N/mm ²] = 28,00	f_{10k} [N/mm ²] = 22,30	f_{190k} [N/mm ²] = 0,50	f_{c0k} [N/mm ²] = 28,00
2	S 275	f_u^* [N/mm ²] = 410,00			
3	S 235	f_u^* [N/mm ²] = 360,00			
4	C45/55	$\phi_t = 2,00$			

	Naam	P ₈	P ₉	P ₁₀	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄
1	GL 28h	f_{c90k} [N/mm ²] = 2,50	f_{vk} [N/mm ²] = 3,50	$k_{cr} = 1,00$				
2	S 275							
3	S 235							
4	C45/55							

4.1.2 Profielen

	Naam	Tekening
1	200x240	
2	200x660	
3	300x300	
4	100X 60X 3,0	
5	250X150X 6,0	
6	250x10	
7	960x960	
8	740x740	
9	200x630	
10	200x210	
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	
19	IPE 400	

	Naam	Productie
1	200x240	Ander
2	200x660	Ander
3	300x300	Ander
4	100X 60X 3,0	Koud g.
5	250X150X 6,0	Koud g.
6	250x10	Gewalst
7	960x960	Ander
8	740x740	Ander
9	200x630	Ander
10	200x210	Ander
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	Ander
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	Ander
19	IPE 400	Gewalst

	Naam	Vorm
1	200x240	Recht.
2	200x660	Recht.
3	300x300	Recht.
4	100X 60X 3,0	Koker
5	250X150X 6,0	Koker
6	250x10	Recht.
7	960x960	Eigen gedefinieerd
8	740x740	Eigen gedefinieerd
9	200x630	Recht.
10	200x210	Recht.
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	Recht.
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	Recht.
19	IPE 400	I

	Naam	h [mm]	b [mm]
1	200x240	240,0	200,0
2	200x660	660,0	200,0
3	300x300	300,0	300,0
4	100X 60X 3,0	100,0	60,0

	Naam	h [mm]	b [mm]
5	250X150X 6,0	250,0	150,0
6	250x10	10,0	250,0
7	960x960	960,0	960,0
8	740x740	740,0	740,0
9	200x630	630,0	200,0
10	200x210	210,0	200,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	520,0	200,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	380,0	200,0
19	IPE 400	400,0	180,0

	Naam	tw [mm]	tf [mm]
1	200x240	0	0
2	200x660	0	0
3	300x300	0	0
4	100X 60X 3,0	3,0	3,0
5	250X150X 6,0	6,0	6,0
6	250x10	0	0
7	960x960	0	0
8	740x740	0	0
9	200x630	0	0
10	200x210	0	0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	0
19	IPE 400	8,6	13,5

	Naam	r ₁ [mm]	r ₂ [mm]
1	200x240	0	0
2	200x660	0	0
3	300x300	0	0
4	100X 60X 3,0	3,0	0
5	250X150X 6,0	12,0	0
6	250x10	0	0
7	960x960	0	0
8	740x740	0	0
9	200x630	0	0
10	200x210	0	0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	
19	IPE 400	21,0	0

	Naam	r ₃ [mm]
1	200x240	0
2	200x660	0
3	300x300	0
4	100X 60X 3,0	0
5	250X150X 6,0	0
6	250x10	0
7	960x960	0
8	740x740	0
9	200x630	0

	Naam	r ₃ [mm]
10	200x210	0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0
19	IPE 400	0

	Naam	A _x [mm ²]
1	200x240	48000,00
2	200x660	132000,00
3	300x300	90000,01
4	100X 60X 3,0	916,24
5	250X150X 6,0	4562,86
6	250x10	2500,00
7	960x960	344000,00
8	740x740	256000,00
9	200x630	126000,00
10	200x210	42000,00
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	104000,00
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	76000,00
19	IPE 400	8448,12

	Naam	A _y [mm ²]
1	200x240	40000,00
2	200x660	110000,00
3	300x300	75000,01
4	100X 60X 3,0	248,60
5	250X150X 6,0	1253,53
6	250x10	2083,33
7	960x960	190455,50
8	740x740	155545,60
9	200x630	105000,00
10	200x210	35000,00
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	86666,67
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	63333,33
19	IPE 400	4537,16

	Naam	A _z [mm ²]
1	200x240	40000,00
2	200x660	110000,00
3	300x300	75000,01
4	100X 60X 3,0	530,73
5	250X150X 6,0	2665,51
6	250x10	2083,33
7	960x960	190457,50
8	740x740	155546,20
9	200x630	105000,00
10	200x210	35000,00
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	86666,67
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	63333,33

	Naam	Az [mm ²]
19	IPE 400	3377,38

	Naam	Ix [mm ⁴]
1	200x240	3,2E+08
2	200x660	1,4E+09
3	300x300	1,1E+09
4	100X 60X 3,0	1211775,0
5	250X150X 6,0	3,9E+07
6	250x10	81205,2
7	960x960	5E+09
8	740x740	3,8E+09
9	200x630	1,3E+09
10	200x210	2,5E+08
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	1,1E+09
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	6,8E+08
19	IPE 400	512579,6

	Naam	Iy [mm ⁴]
1	200x240	2,3E+08
2	200x660	4,8E+09
3	300x300	6,8E+08
4	100X 60X 3,0	1243484,0
5	250X150X 6,0	3,9E+07
6	250x10	1,3E+07
7	960x960	1,5E+10
8	740x740	7,1E+09
9	200x630	4,2E+09
10	200x210	1,5E+08
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2,3E+09
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	9,1E+08
19	IPE 400	2,3E+08

	Naam	Iz [mm ⁴]	Iyz [mm ⁴]
1	200x240	1,6E+08	0
2	200x660	4,4E+08	0
3	300x300	6,8E+08	0
4	100X 60X 3,0	559853,4	0
5	250X150X 6,0	1,8E+07	0
6	250x10	20833,3	0
7	960x960	1,5E+10	0
8	740x740	7,1E+09	0
9	200x630	4,2E+08	0
10	200x210	1,4E+08	0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	3,5E+08	0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2,5E+08	0
19	IPE 400	1,3E+07	0

	Naam	I _i [mm ⁴]
1	200x240	2,3E+08

	Naam	I_1 [mm ⁴]
2	200x660	4,8E+09
3	300x300	6,8E+08
4	100X 60X 3,0	1243484,0
5	250X150X 6,0	3,9E+07
6	250x10	1,3E+07
7	960x960	1,5E+10
8	740x740	7,1E+09
9	200x630	4,2E+09
10	200x210	1,5E+08
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2,3E+09
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	9,1E+08
19	IPE 400	2,3E+08

	Naam	I_2 [mm ⁴]	α [°]
1	200x240	1,6E+08	0
2	200x660	4,4E+08	0
3	300x300	6,8E+08	0
4	100X 60X 3,0	559853,4	0
5	250X150X 6,0	1,8E+07	0
6	250x10	20833,3	0
7	960x960	1,5E+10	0
8	740x740	7,1E+09	0
9	200x630	4,2E+08	0
10	200x210	1,4E+08	0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	3,5E+08	0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2,5E+08	0
19	IPE 400	1,3E+07	0

	Naam	I_w [mm ⁶]
1	200x240	3,9E+10
2	200x660	1,1E+13
3	300x300	9,8E+10
4	100X 60X 3,0	4,2E+07
5	250X150X 6,0	8,1E+09
6	250x10	1,1E+08
7	960x960	7,7E+13
8	740x740	2,9E+13
9	200x630	9,2E+12
10	200x210	1,1E+10
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	4,3E+12
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	1E+12
19	IPE 400	4,8E+11

	Naam	$W_{1,el,t}$ [mm ³]
1	200x240	1920000,0
2	200x660	1,5E+07
3	300x300	4500001,0
4	100X 60X 3,0	24869,7
5	250X150X 6,0	310793,8
6	250x10	104166,7

	Naam	W _{1,el,t} [mm ³]
7	960x960	3,2E+07
8	740x740	1,9E+07
9	200x630	1,3E+07
10	200x210	1470000,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	9013334,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	4813334,0
19	IPE 400	1156700,0

	Naam	W _{1,el,b} [mm ³]
1	200x240	1920000,0
2	200x660	1,5E+07
3	300x300	4500001,0
4	100X 60X 3,0	24869,7
5	250X150X 6,0	310793,8
6	250x10	104166,7
7	960x960	3,2E+07
8	740x740	1,9E+07
9	200x630	1,3E+07
10	200x210	1470000,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	9013334,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	4813334,0
19	IPE 400	1156700,0

	Naam	W _{2,el,t} [mm ³]
1	200x240	1600000,0
2	200x660	4400000,0
3	300x300	4500001,0
4	100X 60X 3,0	18661,8
5	250X150X 6,0	235749,8
6	250x10	4166,7
7	960x960	3,2E+07
8	740x740	1,9E+07
9	200x630	4200000,0
10	200x210	1400000,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	3466667,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2533333,0
19	IPE 400	146428,6

	Naam	W _{2,el,b} [mm ³]
1	200x240	1600000,0
2	200x660	4400000,0
3	300x300	4500001,0
4	100X 60X 3,0	18661,8
5	250X150X 6,0	235749,8
6	250x10	4166,7
7	960x960	3,2E+07
8	740x740	1,9E+07
9	200x630	4200000,0
10	200x210	1400000,0

	Naam	W _{2,el,b} [mm ³]
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	3466667,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	2533333,0
19	IPE 400	146428,6

	Naam	W _{1,pl} [mm ³]
1	200x240	2880000,0
2	200x660	2,2E+07
3	300x300	6750001,0
4	100X 60X 3,0	30331,1
5	250X150X 6,0	377995,5
6	250x10	156250,0
7	960x960	5,4E+07
8	740x740	3,3E+07
9	200x630	2E+07
10	200x210	2205000,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	1,4E+07
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	7220000,0
19	IPE 400	1307462,0

	Naam	W _{2,pl} [mm ³]
1	200x240	2400000,0
2	200x660	6600000,0
3	300x300	6750001,0
4	100X 60X 3,0	21246,4
5	250X150X 6,0	266252,4
6	250x10	6250,0
7	960x960	5,4E+07
8	740x740	3,3E+07
9	200x630	6300000,0
10	200x210	2100000,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	5200000,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	3800000,0
19	IPE 400	229021,3

	Naam	i _y [mm]	i _z [mm]
1	200x240	69,3	57,7
2	200x660	190,5	57,7
3	300x300	86,6	86,6
4	100X 60X 3,0	36,8	24,7
5	250X150X 6,0	92,3	62,2
6	250x10	72,2	2,9
7	960x960	210,6	210,6
8	740x740	166,7	166,7
9	200x630	181,9	57,7
10	200x210	60,6	57,7
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	150,1	57,7
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	109,7	57,7
19	IPE 400	165,5	39,5

	Naam	Hy [mm]	H _z [mm]
1	200x240	200,0	240,0
2	200x660	200,0	660,0
3	300x300	300,0	300,0
4	100X 60X 3,0	60,0	100,0
5	250X150X 6,0	150,0	250,0
6	250x10	10,0	250,0
7	960x960	960,0	960,0
8	740x740	740,0	740,0
9	200x630	200,0	630,0
10	200x210	200,0	210,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	200,0	520,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	200,0	380,0
19	IPE 400	180,0	400,0

	Naam	y _G [mm]	z _G [mm]
1	200x240	100,0	120,0
2	200x660	100,0	330,0
3	300x300	150,0	150,0
4	100X 60X 3,0	30,0	50,0
5	250X150X 6,0	75,0	125,0
6	250x10	5,0	125,0
7	960x960	480,0	480,0
8	740x740	370,0	370,0
9	200x630	100,0	315,0
10	200x210	100,0	105,0
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	100,0	260,0
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	100,0	190,0
19	IPE 400	90,0	200,0

	Naam	y _s [mm]	z _s [mm]	S.p.
1	200x240	0	0	5
2	200x660	0	0	5
3	300x300	0	0	5
4	100X 60X 3,0	0	0	9
5	250X150X 6,0	0	0	9
6	250x10	0	0	5
7	960x960	0	0	9
8	740x740	0	0	9
9	200x630	0	0	5
10	200x210	0	0	5
11	200x240_200x520(v)(v667)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	0	5
12	200x240_200x380(v)(v333)_(1,0000E-1)_(1,2000E-1)_(4,8000E-2)_(1,0000E-1)_(3,3000E-1)_(1,3200E-1)_(O)_(5)	0	0	5
19	IPE 400	0	0	9

4.1.3 Belastinggevallen

	Naam	Groep	Groepstype
1	knik	---	---
2	BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas	PERM1	Permanent
3	BG2 sneeuw	sneeuw	Veranderlijk
4	BG 3 persoonsbelasting	persoons	Veranderlijk
5	BG 4 persoonsbelasting puntlasten	persoons	Veranderlijk
6	BG5 wind op heel	wind op	Veranderlijk
7	BG6 wind op half voor	wind op	Veranderlijk
8	BG 7 wind op half achter	wind op	Veranderlijk
9	BG 8 wind op half links	wind op	Veranderlijk
10	BG9 wind voor	wind voor/achter/zij	Veranderlijk
11	BG10 wind achter	wind voor/achter/zij	Veranderlijk
12	BG 11 wind zijkant	wind voor/achter/zij	Veranderlijk
13	BG 12 wind neer heel	wind neer	Veranderlijk
14	BG 13 wind neer half voor	wind neer	Veranderlijk
15	BG14 wind neer half achter	wind neer	Veranderlijk
16	BG 15 wind neer half links	wind neer	Veranderlijk
17	BG16 aanrijbelasting	aanrijbelasting	Buitengewoon

4.1.4 Belastinggroepen (Eurocode-NL)

	Groep	Type	$\gamma_{G,sup}$	$\gamma_{G,inf}$	ξ	γ	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	Additive
1	PERM1	Permanent	1,350	0,900	0,889					1
2	sneeuw	Veranderlijk				1,500	0	0,200	0	0
3	persoons	Veranderlijk				1,500	0	0	0	0
4	wind op	Veranderlijk				1,500	0	0,200	0	0
5	wind voor/achter/zij	Veranderlijk				1,500	0	0,200	0	0
6	wind neer	Veranderlijk				1,500	0	0,200	0	0
7	aanrijbelasting	Buitengewoon								

4.1.5 Knopen

	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	0	0	0
2	0	0	3,832
3	-3,723	0	4,775
4	3,723	0	4,775
5	0	-1,904	4,666
6	0	2,858	4,977
7	-3,723	-1,904	5,610
8	3,723	-1,904	5,610
9	-3,723	2,858	5,920
10	3,723	2,858	5,920
11	-1,241	0	4,146
12	-2,482	0	4,461
13	1,241	0	4,146
14	2,482	0	4,461
15	1,241	-1,904	4,981
16	2,482	-1,904	5,295
17	-1,241	-1,904	4,981
18	-2,482	-1,904	5,295
19	-1,241	2,858	5,291
20	-2,482	2,858	5,606
21	1,241	2,858	5,291
22	2,482	2,858	5,606
23	7,700	0	0
24	7,700	0	3,832
25	7,700	-1,904	4,666
26	7,700	2,858	4,977

	X [m]	Y [m]	Z [m]
27	11,423	0	4,775
28	11,423	2,858	5,920
29	11,423	-1,904	5,610
30	3,977	0	4,775
31	3,977	2,858	5,920
32	3,977	-1,904	5,610
33	6,459	0	4,146
34	5,218	0	4,461
35	8,941	0	4,146
36	10,182	0	4,461
37	8,941	-1,904	4,981
38	10,182	-1,904	5,295
39	6,459	-1,904	4,981
40	5,218	-1,904	5,295
41	6,459	2,858	5,291
42	5,218	2,858	5,606
43	8,941	2,858	5,291
44	10,182	2,858	5,606
240	-0,450	0	0
241	0,450	0	0
242	0	0,450	0
243	0	-0,450	0
244	0	0	-1,400
245	-0,450	0	-1,400
246	0,450	0	-1,400
247	0	0,450	-1,400
248	0	-0,450	-1,400
249	1,250	3,000	-1,400
250	1,250	-1,500	-1,400
251	-1,250	3,000	-1,400
252	-1,250	-1,500	-1,400
253	7,250	0	0
254	8,150	0	0
255	7,700	0,450	0
256	7,700	-0,450	0
257	7,700	0	-1,400
258	7,250	0	-1,400
259	8,150	0	-1,400
260	7,700	0,450	-1,400
261	7,700	-0,450	-1,400
262	8,950	3,000	-1,400
263	6,450	3,000	-1,400
264	6,450	-1,500	-1,400
265	8,950	-1,500	-1,400
266	-0,250	0	-1,400
267	0,250	0	-1,400
268	0	0,360	-1,400
269	0	-0,360	-1,400
270	7,450	0	-1,400
271	7,950	0	-1,400
272	7,700	0,360	-1,400
273	7,700	-0,360	-1,400
274	0	0,180	-1,400
275	0	-0,180	-1,400
276	7,700	0,180	-1,400
277	7,700	-0,180	-1,400
278	-1,250	2,440	-1,400

4.1.6 Staven

	Knoop i	Knoop j	Lengte	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref. _z
1	1	→ 2	3,832	i - j	GL 28h	7	8	Auto
2	2	→ 3	3,840	i - j	GL 28h	2	1	R3
3	2	→ 4	3,840	i - j	GL 28h	2	1	R4
4	2	→ 5	2,079	i - j	GL 28h	9	10	R5
5	2	→ 6	3,079	i - j	GL 28h	9	10	R5
6	4	← 10	3,079	j - i	S 275	5	5	R4
7	4	→ 8	2,079	i - j	S 275	5	5	R4
8	3	← 9	3,079	j - i	S 275	5	5	R3
9	3	→ 7	2,079	i - j	S 275	5	5	R3
10	5	← 8	3,840	j - i	S 275	5	5	R5
11	5	→ 7	3,840	i - j	S 275	5	5	R5
12	6	← 9	3,840	j - i	S 275	5	5	R6
13	6	→ 10	3,840	i - j	S 275	5	5	R6
14	14	← 22	3,079	j - i	S 275	4	4	Auto
15	13	← 21	3,079	j - i	S 275	4	4	Auto
16	14	→ 16	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
17	13	→ 15	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
18	11	→ 17	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
19	12	→ 18	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
20	11	→ 19	3,079	i - j	S 275	4	4	Auto
21	12	→ 20	3,079	i - j	S 275	4	4	Auto
22	23	→ 24	3,832	i - j	GL 28h	7	8	Auto
23	24	→ 25	2,079	i - j	GL 28h	9	10	R5
24	24	→ 26	3,079	i - j	GL 28h	9	10	R5
25	27	← 28	3,079	j - i	S 275	5	5	R5
26	27	→ 29	2,079	i - j	S 275	5	5	R4
27	30	← 31	3,079	j - i	S 275	5	5	R3
28	30	→ 32	2,079	i - j	S 275	5	5	R3
29	24	→ 30	3,840	i - j	GL 28h	2	1	R3
30	24	→ 27	3,840	i - j	GL 28h	2	1	R4
31	25	← 29	3,840	j - i	S 275	5	5	R5
32	25	→ 32	3,840	i - j	S 275	5	5	R5
33	26	← 31	3,840	j - i	S 275	5	5	R6
34	26	← 28	3,840	j - i	S 275	5	5	R6
35	36	← 44	3,079	j - i	S 275	4	4	Auto
36	35	← 43	3,079	j - i	S 275	4	4	Auto
37	36	→ 38	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
38	35	→ 37	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
39	33	→ 39	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
40	34	→ 40	2,079	i - j	S 275	4	4	Auto
41	33	→ 41	3,079	i - j	S 275	4	4	Auto
42	34	→ 42	3,079	i - j	S 275	4	4	Auto
43	10	← 31	0,255	j - i	S 235	6	6	Auto
44	4	← 30	0,255	j - i	S 235	6	6	Auto
45	8	← 32	0,255	j - i	S 235	6	6	Auto
46	1	→ 240	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
47	1	→ 241	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
48	1	→ 242	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
49	1	→ 243	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
50	243	← 248	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
51	241	← 246	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
52	242	← 247	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
53	240	→ 245	1,400	i - j	S 235	19	19	Auto
54	23	→ 253	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
55	23	→ 254	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
56	23	→ 255	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto
57	23	→ 256	0,450	i - j	S 235	19	19	Auto

	Knoop i	Knoop j	Lengte	Lokaal X	Materiaal	Start doorsnede	Eind doorsnede	Ref. _z
58	256	← 261	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
59	254	← 259	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
60	255	← 260	1,400	j - i	S 235	19	19	Auto
61	253	→ 258	1,400	i - j	S 235	19	19	Auto

4.1.7 Knoopopleggingen

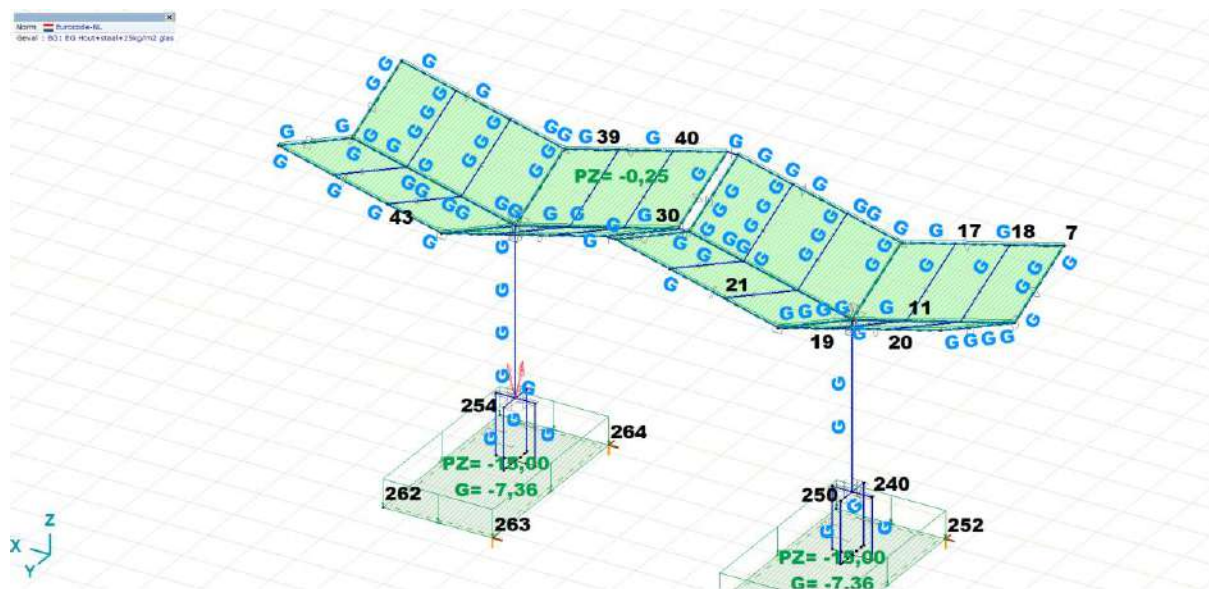
	Knoop	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	264	6,450	-1,500	-1,400
2	263	6,450	3,000	-1,400
3	278	-1,250	2,440	-1,400
4	252	-1,250	-1,500	-1,400

	Knoop	Type	Naam _z	K _z [kN/m]	K _{zv} [kN/m]	Naam _{xx}	K _{xx} [kNm/rad]	K _{xxv} [kNm/rad]	Naam _{yy}	K _{yy} [kNm/rad]	K _{yyv} [kNm/rad]
1	264	Glob.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	263	Glob.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	278	Glob.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	252	Glob.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Knoop	Naam _{zz}	K _{zz} [kNm/rad]	K _{zzv} [kNm/rad]
1	264	Stijve - Rotatie	1E+10	1E+10
2	263	Stijve - Rotatie	1E+10	1E+10
3	278	Stijve - Rotatie	1E+10	1E+10
4	252	Stijve - Rotatie	1E+10	1E+10

4.1.8 BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas: Staaf eigen gewicht

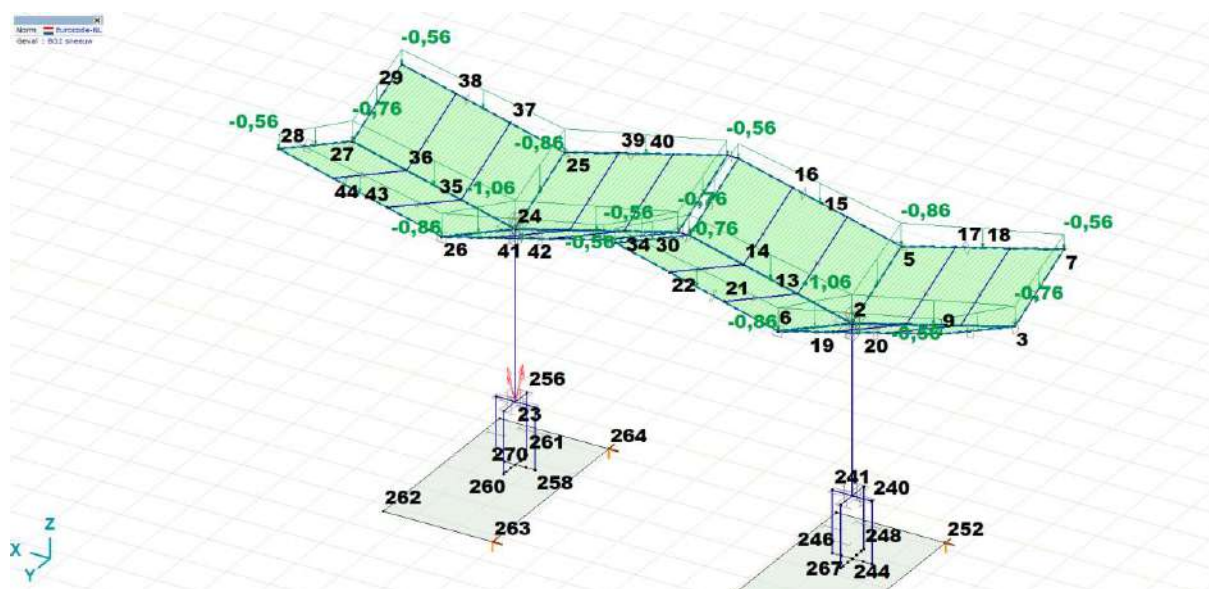
	Σ [kg]
1-283	5224,842
Totaal	5224,842



BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas

4.1.9 BG2 sneeuw: Domein vlaklast

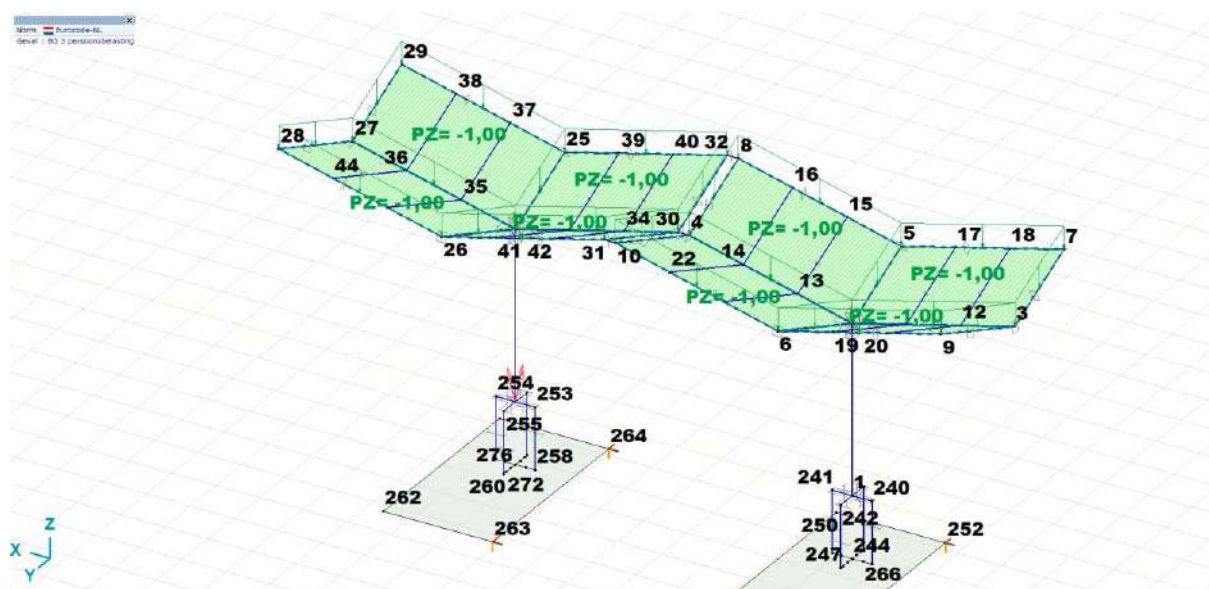
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
2	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
3	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
4	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
5	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
6	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
7	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06
8	Globaal	Lineair	nee	PZ1 =	-0,56
				PZ2 =	-0,86
				PZ3 =	-1,06



BG2 sneeuw

4.1.10 BG 3 persoonsbelasting: Domein vlaklast

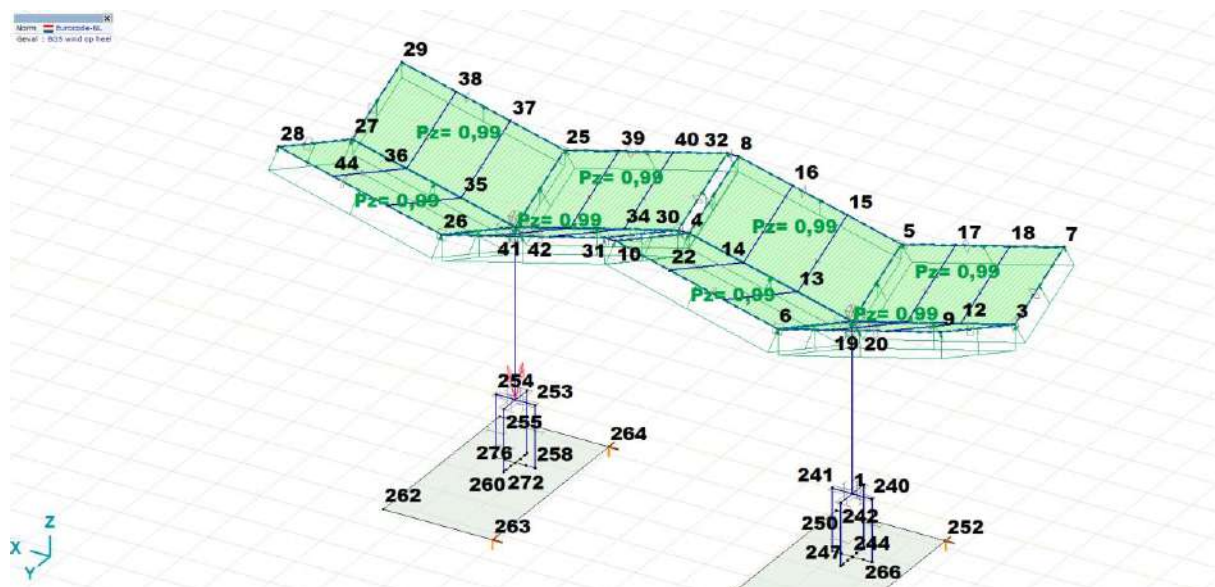
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
2	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
3	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
4	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
5	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
6	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
7	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00
8	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0
				pZ =	-1,00



BG 3 persoonsbelasting

4.1.11 BG5 wind op heel: Domein vlaklast

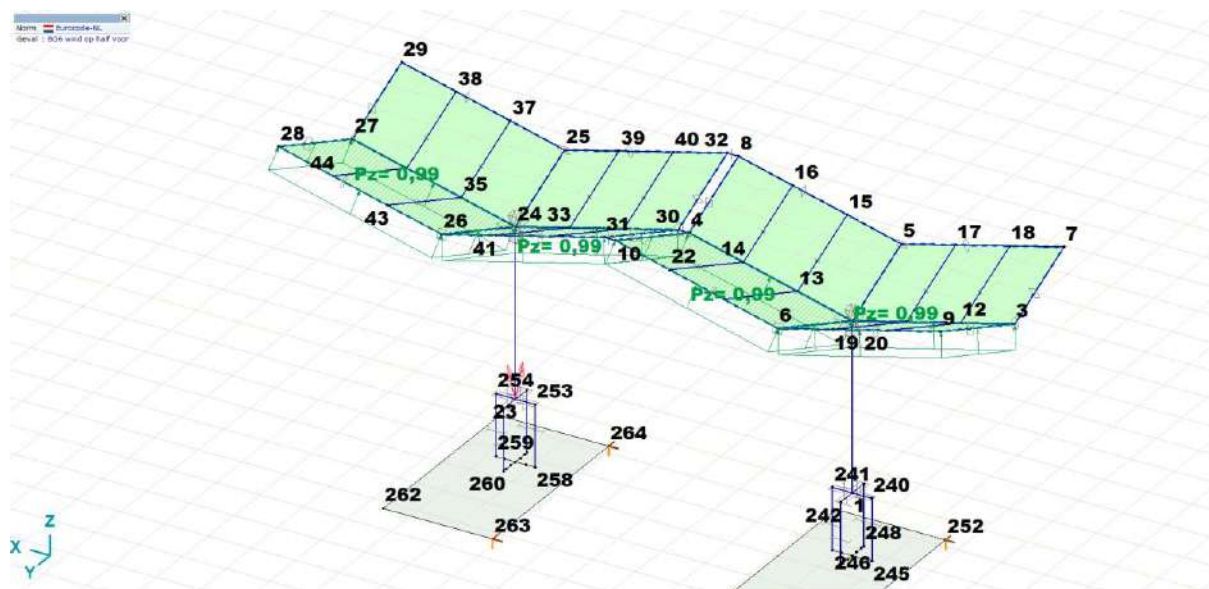
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
3	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
4	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
7	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
8	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99



BG5 wind op heel

4.1.12 BG6 wind op half voor: Domein vlaklast

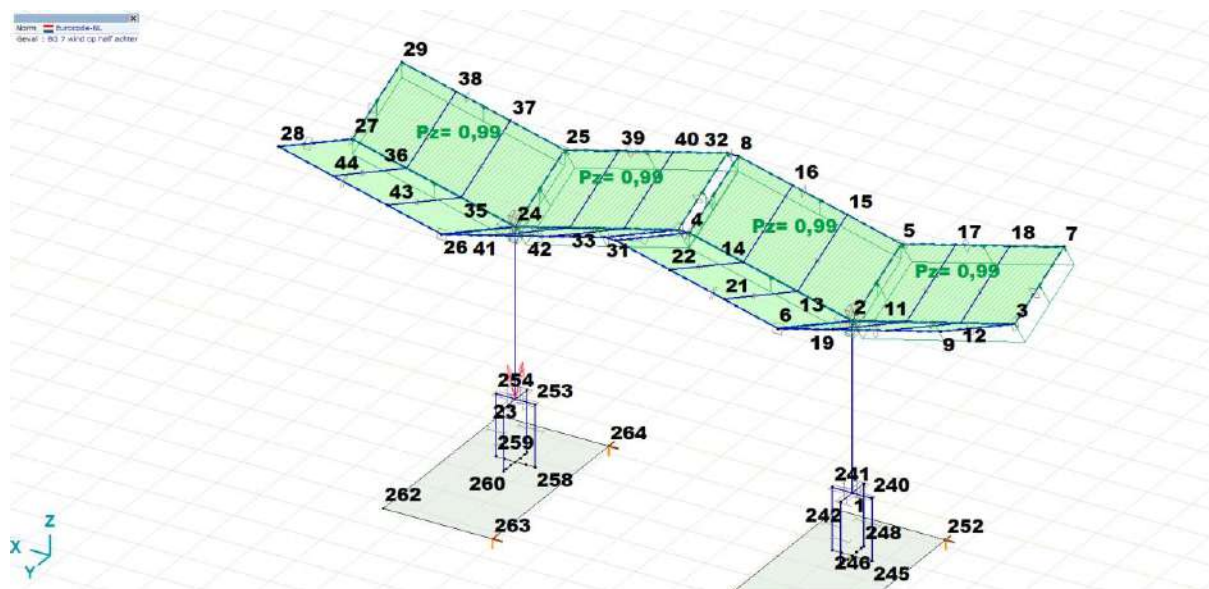
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
3	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
7	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99



BG6 wind op half voor

4.1.13 BG 7 wind op half achter: Domein vlaklast

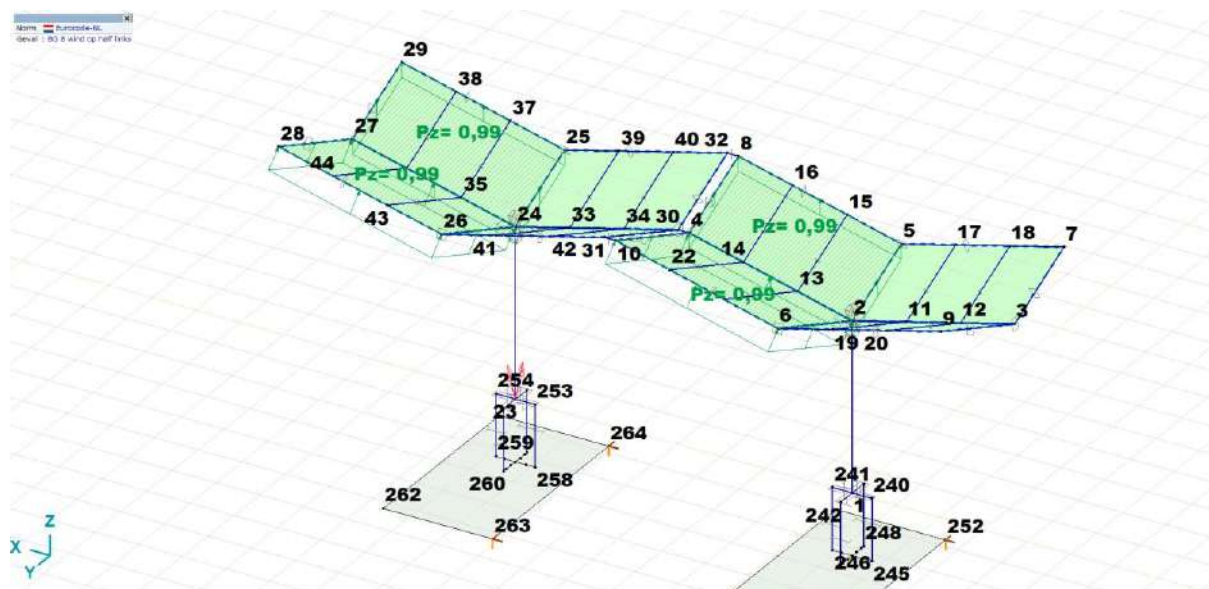
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
4	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
8	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99



BG 7 wind op half achter

4.1.14 BG 8 wind op half links: Domein vlaklast

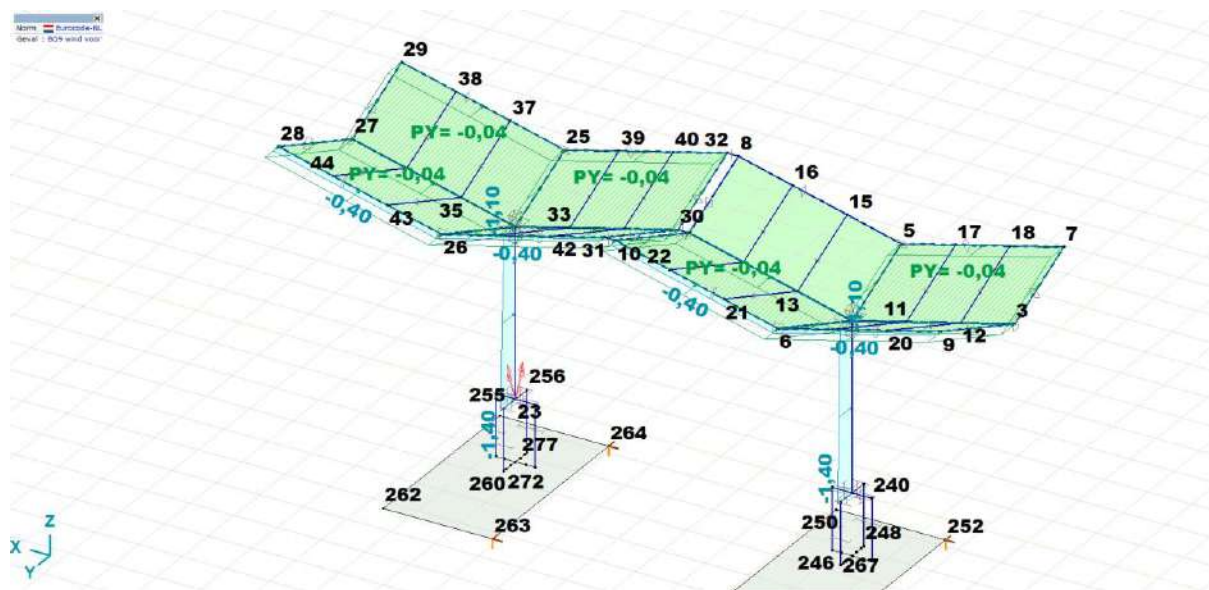
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	0,99



BG 8 wind op half links

4.1.15 BG9 wind voor: Domein vlaklast

Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
2	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
3	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
4	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
5	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
6	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
7	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0
8	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	-0,04
				pZ =	0



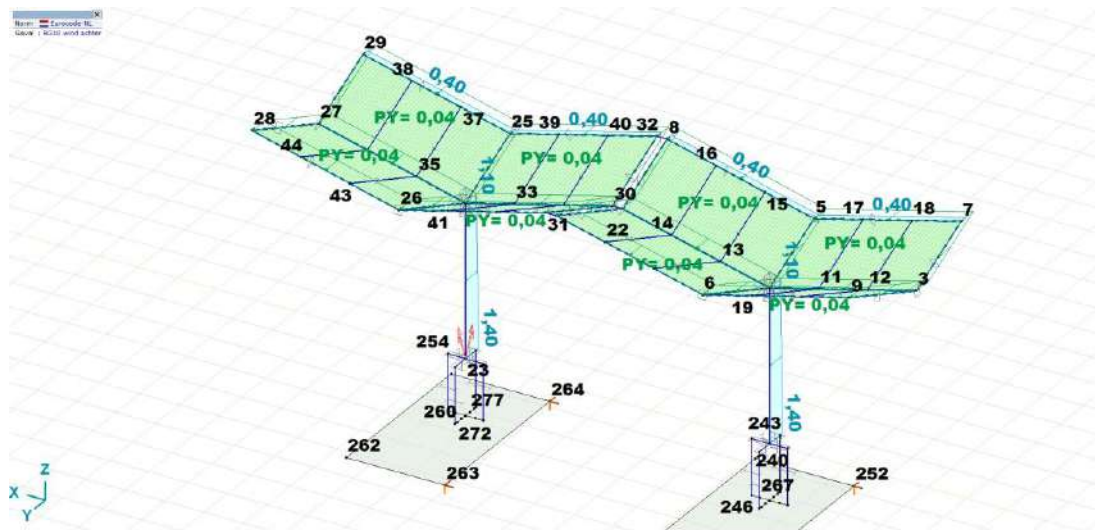
BG9 wind voor

4.1.16 BG10 wind achter: Verdeelde belastingen op staven en ribben

	Type	Lengte [m]	a/d	Pos.	px [kN/m]	py [kN/m]	pz [kN/m]	m _{tor} [kNm/m]
1	Staaf G In.	3,832	a	0	0	1,40	0	0
				1,000	0	1,10	0	0
10	Staaf G In.	3,840	a	0	0	0,40	0	0
				1,000	0	0,40	0	0
11	Staaf G In.	3,840	a	0	0	0,40	0	0
				1,000	0	0,40	0	0
22	Staaf G In.	3,832	a	0	0	1,40	0	0
				1,000	0	1,10	0	0
31	Staaf G In.	3,840	a	0	0	0,40	0	0
				1,000	0	0,40	0	0
32	Staaf G In.	3,840	a	0	0	0,40	0	0
				1,000	0	0,40	0	0

4.1.17 BG10 wind achter: Domein vlaklast

Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m²]
1	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
2	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
3	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
4	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
5	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
6	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
7	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0
8	Globaal	Constant	nee	pX =	0
				pY =	0,04
				pZ =	0



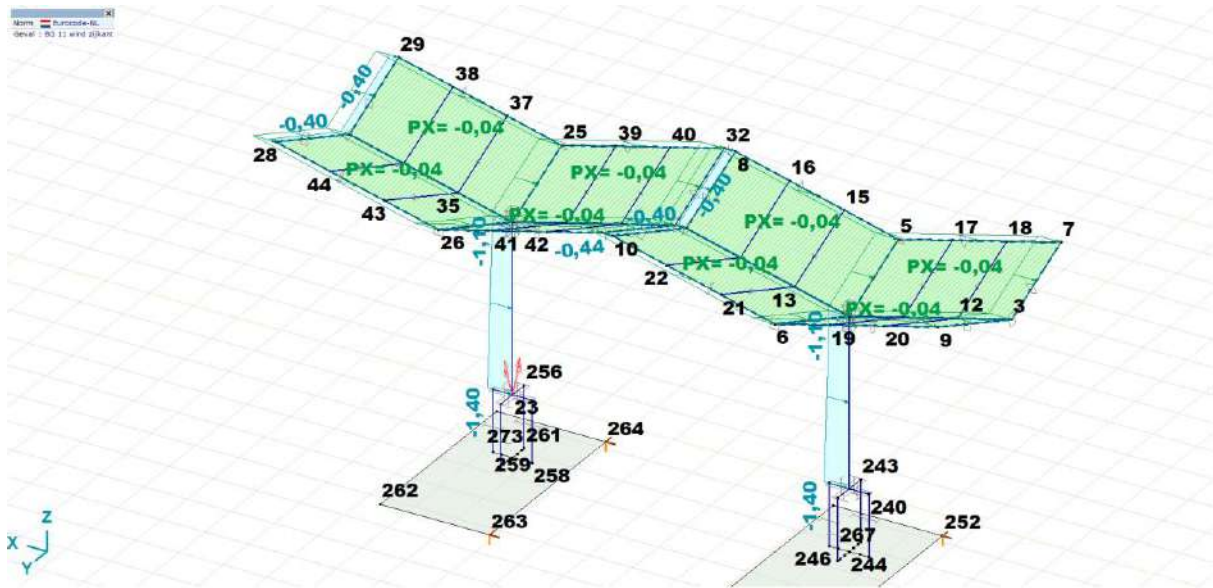
BG10 wind achter

4.1.18 BG 11 wind zijkant: Verdeelde belastingen op staven en ribben

	Type	Lengte [m]	a/d	Pos.	px [kN/m]	py [kN/m]	pz [kN/m]	m _{tor} [kNm/m]
1	Staaf G In.	3,832	a	0	-1,40	0	0	0
				1,000	-1,10	0	0	0
6	Staaf G In.	3,079	a	0	-0,44	0	0	0
				1,000	-0,40	0	0	0
7	Staaf G In.	2,079	a	0	-0,40	0	0	0
				1,000	-0,40	0	0	0
22	Staaf G In.	3,832	a	0	-1,40	0	0	0
				1,000	-1,10	0	0	0
25	Staaf G In.	3,079	a	0	-0,40	0	0	0
				1,000	-0,40	0	0	0
26	Staaf G In.	2,079	a	0	-0,40	0	0	0
				1,000	-0,40	0	0	0

4.1.19 BG 11 wind zijkant: Domein vlaklast

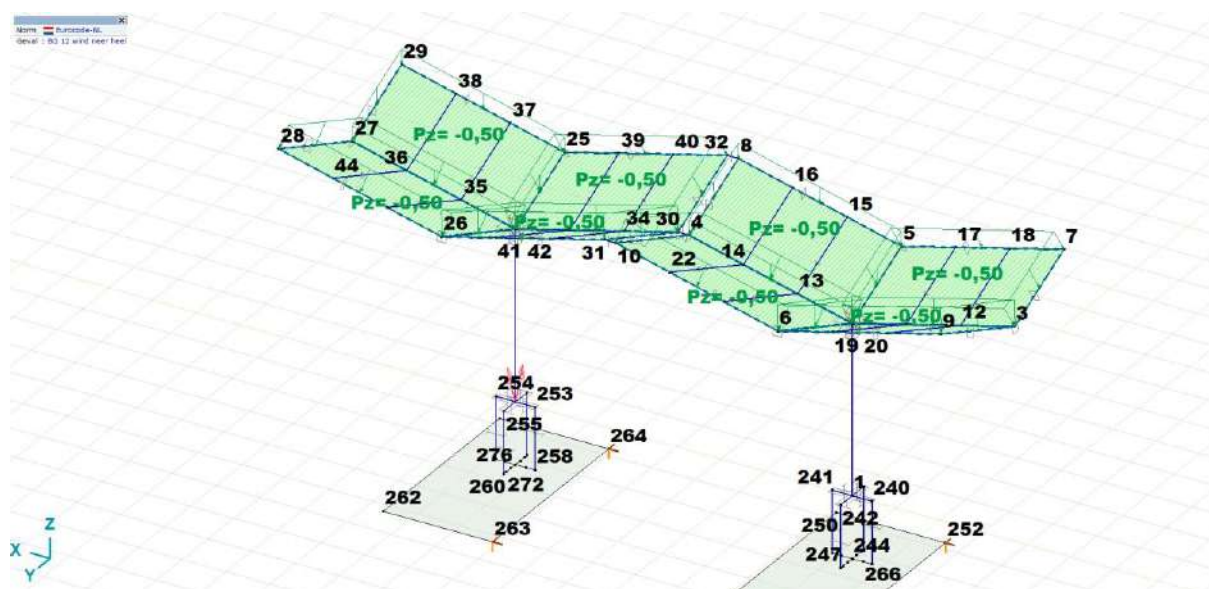
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
2	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
3	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
4	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
5	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
6	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
7	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0
8	Globaal	Constant	nee	pX =	-0,04
				pY =	0
				pZ =	0



BG 11 wind zijkant

4.1.20 BG 12 wind neer heel: Domein vlaklast

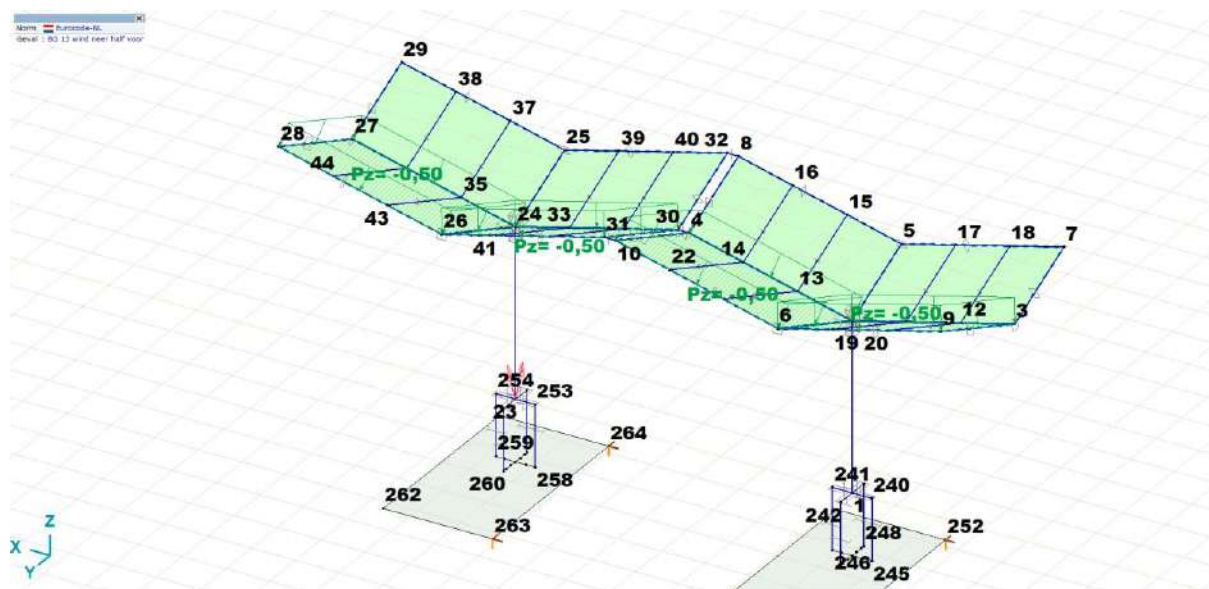
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
3	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
4	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
7	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
8	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50



BG 12 wind neer heel

4.1.21 BG 13 wind neer half voor: Domein vlaklast

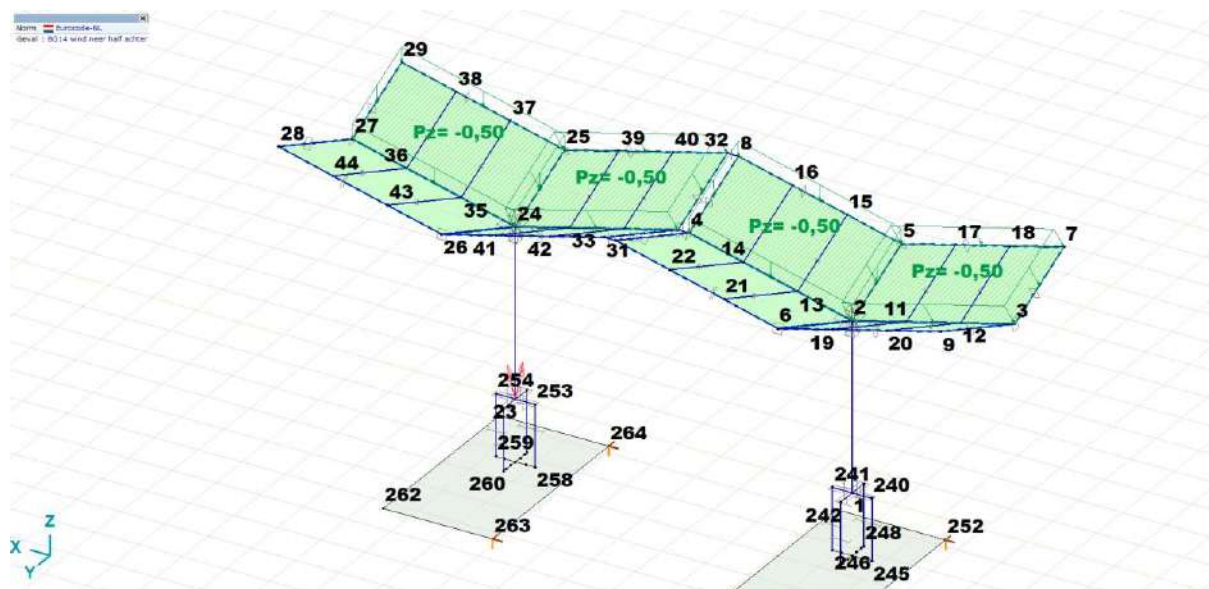
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
3	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
7	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50



BG 13 wind neer half voor

4.1.22 BG14 wind neer half achter: Domein vlaklast

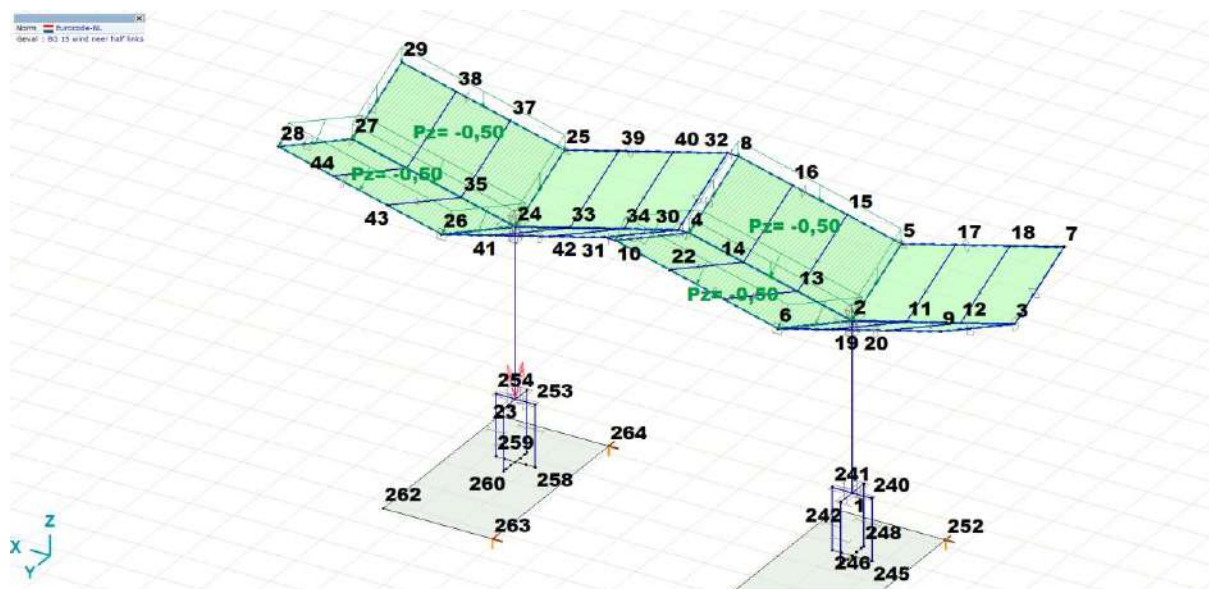
Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
4	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
8	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50



BG14 wind neer half achter

4.1.23 BG 15 wind neer half links: Domein vlaklast

Index	Richting	Type	In gaten	Comp.	Waarde [kN/m ²]
1	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
2	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
5	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50
6	Lokaal	Constant	nee	px =	0
				py =	0
				pz =	-0,50



BG 15 wind neer half links

4.1.24 Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggroepen

	Type	PERM1	sneeuw	persoons	wind op	wind voor/achter/zij	wind neer
1	UGT (a, b)	0,90	0	0	0	0	0
2	UGT (a, b)	1,35	0	0	0	0	0
3	UGT (a, b)	0,90	1,50	0	0	0	0
4	UGT (a, b)	0,90	0	1,50	0	0	0
5	UGT (a, b)	0,90	0	0	1,50	0	0
6	UGT (a, b)	0,90	0	0	0	1,50	0
7	UGT (a, b)	0,90	0	0	0	0	1,50
8	UGT (a, b)	1,20	1,50	0	0	0	0
9	UGT (a, b)	1,20	0	1,50	0	0	0
10	UGT (a, b)	1,20	0	0	1,50	0	0
11	UGT (a, b)	1,20	0	0	0	1,50	0
12	UGT (a, b)	1,20	0	0	0	0	1,50
13	UGT (a, b)	1,20	0	0	1,50	1,50	0
14	UGT (a, b)	1,20	0	0	0	1,50	1,50
15	UGT (a, b)	1,20	0	0	0	0	0
16	UGT (a, b)	0,90	0	0	1,50	1,50	0
17	UGT (a, b)	0,90	0	0	0	1,50	1,50
18	UGT (Bijzonder)	1,00	0	0	0	0	0
19	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	0	0	0
20	BGT Karakteristiek	1,00	1,00	0	0	0	0
21	BGT Karakteristiek	1,00	0	1,00	0	0	0
22	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	1,00	0	0
23	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	0	1,00	0
24	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	0	0	1,00
25	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	1,00	1,00	0
26	BGT Karakteristiek	1,00	0	0	0	1,00	1,00

	aanrijbelasting
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	1,00
19	0
20	0
21	0
22	0
23	0
24	0
25	0
26	0

4.1.25 Gebruiker gedefinieerde belastingcombinaties uit belastinggevallen

	Naam	Type	knik	BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas (PERM1)	BG2 sneeuw (sneeuw)
1	Co #1	UGT (a, b)	0	0,90	0
2	Co #2	UGT (a, b)	0	1,35	0
3	Co #3	UGT (a, b)	0	0,90	1,50
4	Co #4	UGT (a, b)	0	0,90	0
5	Co #5	UGT (a, b)	0	0,90	0
6	Co #6	UGT (a, b)	0	0,90	0
7	Co #7	UGT (a, b)	0	0,90	0
8	Co #8	UGT (a, b)	0	0,90	0
9	Co #9	UGT (a, b)	0	0,90	0
10	Co #10	UGT (a, b)	0	0,90	0
11	Co #11	UGT (a, b)	0	0,90	0
12	Co #12	UGT (a, b)	0	0,90	0
13	Co #13	UGT (a, b)	0	0,90	0
14	Co #14	UGT (a, b)	0	0,90	0
15	Co #15	UGT (a, b)	0	0,90	0
16	Co #16	UGT (a, b)	0	0,90	0
17	Co #17	UGT (a, b)	0	1,20	1,50
18	Co #18	UGT (a, b)	0	1,20	0
19	Co #19	UGT (a, b)	0	1,20	0
20	Co #20	UGT (a, b)	0	1,20	0
21	Co #21	UGT (a, b)	0	1,20	0
22	Co #22	UGT (a, b)	0	1,20	0
23	Co #23	UGT (a, b)	0	1,20	0
24	Co #24	UGT (a, b)	0	1,20	0
25	Co #25	UGT (a, b)	0	1,20	0
26	Co #26	UGT (a, b)	0	1,20	0
27	Co #27	UGT (a, b)	0	1,20	0
28	Co #28	UGT (a, b)	0	1,20	0
29	Co #29	UGT (a, b)	0	1,20	0
30	Co #30	UGT (a, b)	0	1,20	0
31	Co #31	UGT (a, b)	0	1,20	0
32	Co #32	UGT (a, b)	0	1,20	0
33	Co #33	UGT (a, b)	0	1,20	0
34	Co #34	UGT (a, b)	0	1,20	0
35	Co #35	UGT (a, b)	0	1,20	0
36	Co #36	UGT (a, b)	0	1,20	0
37	Co #37	UGT (a, b)	0	1,20	0
38	Co #38	UGT (a, b)	0	1,20	0
39	Co #39	UGT (a, b)	0	1,20	0
40	Co #40	UGT (a, b)	0	1,20	0
41	Co #41	UGT (a, b)	0	1,20	0
42	Co #42	UGT (a, b)	0	1,20	0
43	Co #43	UGT (a, b)	0	1,20	0
44	Co #44	UGT (a, b)	0	1,20	0
45	Co #45	UGT (a, b)	0	1,20	0
46	Co #46	UGT (a, b)	0	1,20	0
47	Co #47	UGT (a, b)	0	1,20	0
48	Co #48	UGT (a, b)	0	1,20	0
49	Co #49	UGT (a, b)	0	1,20	0
50	Co #50	UGT (a, b)	0	1,20	0
51	Co #51	UGT (a, b)	0	1,20	0
52	Co #52	UGT (a, b)	0	1,20	0
53	Co #53	UGT (a, b)	0	1,20	0
54	Co #54	UGT (a, b)	0	1,20	0
55	Co #55	UGT (a, b)	0	1,20	0
56	Co #56	UGT (a, b)	0	0,90	0
57	Co #57	UGT (a, b)	0	0,90	0
58	Co #58	UGT (a, b)	0	0,90	0
59	Co #59	UGT (a, b)	0	0,90	0

	Naam	Type	knik	BG1 EG Hout+staal+25kg/m2 glas (PERM1)	BG2 sneeuw (sneeuw)
60	Co #60	UGT (a, b)	0	0,90	0
61	Co #61	UGT (a, b)	0	0,90	0
62	Co #62	UGT (a, b)	0	0,90	0
63	Co #63	UGT (a, b)	0	0,90	0
64	Co #64	UGT (a, b)	0	0,90	0
65	Co #65	UGT (a, b)	0	0,90	0
66	Co #66	UGT (a, b)	0	0,90	0
67	Co #67	UGT (a, b)	0	0,90	0
68	Co #68	UGT (a, b)	0	0,90	0
69	Co #69	UGT (a, b)	0	0,90	0
70	Co #70	UGT (a, b)	0	0,90	0
71	Co #71	UGT (a, b)	0	0,90	0
72	Co #72	UGT (a, b)	0	0,90	0
73	Co #73	UGT (a, b)	0	0,90	0
74	Co #74	UGT (a, b)	0	0,90	0
75	Co #75	UGT (a, b)	0	0,90	0
76	Co #76	UGT (a, b)	0	0,90	0
77	Co #77	UGT (a, b)	0	0,90	0
78	Co #78	UGT (a, b)	0	0,90	0
79	Co #79	UGT (a, b)	0	0,90	0
80	Co #80	UGT (Bijzonder)	0	1,00	0
81	Co #81	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
82	Co #82	BGT Karakteristiek	0	1,00	1,00
83	Co #83	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
84	Co #84	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
85	Co #85	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
86	Co #86	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
87	Co #87	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
88	Co #88	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
89	Co #89	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
90	Co #90	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
91	Co #91	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
92	Co #92	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
93	Co #93	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
94	Co #94	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
95	Co #95	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
96	Co #96	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
97	Co #97	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
98	Co #98	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
99	Co #99	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
100	Co #100	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
101	Co #101	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
102	Co #102	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
103	Co #103	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
104	Co #104	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
105	Co #105	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
106	Co #106	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
107	Co #107	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
108	Co #108	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
109	Co #109	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
110	Co #110	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
111	Co #111	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
112	Co #112	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
113	Co #113	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
114	Co #114	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
115	Co #115	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
116	Co #116	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
117	Co #117	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
118	Co #118	BGT Karakteristiek	0	1,00	0
119	Co #119	BGT Karakteristiek	0	1,00	0

	BG 3 persoonsbelasting (persoons)	BG 4 persoonsbelasting puntlasten (persoons)	BG5 wind op heel (wind op)
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	1,50	0	0
5	0	1,50	0
6	0	0	1,50
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	0	0
18	1,50	0	0
19	0	1,50	0
20	0	0	1,50
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0
26	0	0	0
27	0	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0	1,50
32	0	0	1,50
33	0	0	1,50
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
37	0	0	0
38	0	0	0
39	0	0	0
40	0	0	0
41	0	0	0
42	0	0	0
43	0	0	0
44	0	0	0
45	0	0	0
46	0	0	0
47	0	0	0
48	0	0	0
49	0	0	0
50	0	0	0
51	0	0	0
52	0	0	0
53	0	0	0
54	0	0	0
55	0	0	0
56	0	0	1,50
57	0	0	1,50
58	0	0	1,50
59	0	0	0

	BG 3 persoonsbelasting (persoons)	BG 4 persoonsbelasting puntlasten (persoons)	BG5 wind op heel (wind op)
60	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	0
64	0	0	0
65	0	0	0
66	0	0	0
67	0	0	0
68	0	0	0
69	0	0	0
70	0	0	0
71	0	0	0
72	0	0	0
73	0	0	0
74	0	0	0
75	0	0	0
76	0	0	0
77	0	0	0
78	0	0	0
79	0	0	0
80	0	0	0
81	0	0	0
82	0	0	0
83	1,00	0	0
84	0	1,00	0
85	0	0	1,00
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	0	0	0
93	0	0	0
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	1,00
97	0	0	1,00
98	0	0	1,00
99	0	0	0
100	0	0	0
101	0	0	0
102	0	0	0
103	0	0	0
104	0	0	0
105	0	0	0
106	0	0	0
107	0	0	0
108	0	0	0
109	0	0	0
110	0	0	0
111	0	0	0
112	0	0	0
113	0	0	0
114	0	0	0
115	0	0	0
116	0	0	0
117	0	0	0
118	0	0	0
119	0	0	0

	BG6 wind op half voor (wind op)	BG 7 wind op half achter (wind op)	BG 8 wind op half links (wind op)	BG9 wind voor (wind voor/achter/zij)
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	1,50	0	0	0
8	0	1,50	0	0
9	0	0	1,50	0
10	0	0	0	1,50
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	1,50	0	0	0
22	0	1,50	0	0
23	0	0	1,50	0
24	0	0	0	1,50
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	0	0	0	1,50
32	0	0	0	0
33	0	0	0	0
34	1,50	0	0	1,50
35	1,50	0	0	0
36	1,50	0	0	0
37	0	1,50	0	1,50
38	0	1,50	0	0
39	0	1,50	0	0
40	0	0	1,50	1,50
41	0	0	1,50	0
42	0	0	1,50	0
43	0	0	0	1,50
44	0	0	0	1,50
45	0	0	0	1,50
46	0	0	0	1,50
47	0	0	0	0
48	0	0	0	0
49	0	0	0	0
50	0	0	0	0
51	0	0	0	0
52	0	0	0	0
53	0	0	0	0
54	0	0	0	0
55	0	0	0	0
56	0	0	0	1,50
57	0	0	0	0
58	0	0	0	0
59	1,50	0	0	1,50

	BG6 wind op half voor (wind op)	BG 7 wind op half achter (wind op)	BG 8 wind op half links (wind op)	BG9 wind voor (wind voor/achter/zij)
60	1,50	0	0	0
61	1,50	0	0	0
62	0	1,50	0	1,50
63	0	1,50	0	0
64	0	1,50	0	0
65	0	0	1,50	1,50
66	0	0	1,50	0
67	0	0	1,50	0
68	0	0	0	1,50
69	0	0	0	1,50
70	0	0	0	1,50
71	0	0	0	1,50
72	0	0	0	0
73	0	0	0	0
74	0	0	0	0
75	0	0	0	0
76	0	0	0	0
77	0	0	0	0
78	0	0	0	0
79	0	0	0	0
80	0	0	0	0
81	0	0	0	0
82	0	0	0	0
83	0	0	0	0
84	0	0	0	0
85	0	0	0	0
86	1,00	0	0	0
87	0	1,00	0	0
88	0	0	1,00	0
89	0	0	0	1,00
90	0	0	0	0
91	0	0	0	0
92	0	0	0	0
93	0	0	0	0
94	0	0	0	0
95	0	0	0	0
96	0	0	0	1,00
97	0	0	0	0
98	0	0	0	0
99	1,00	0	0	1,00
100	1,00	0	0	0
101	1,00	0	0	0
102	0	1,00	0	1,00
103	0	1,00	0	0
104	0	1,00	0	0
105	0	0	1,00	1,00
106	0	0	1,00	0
107	0	0	1,00	0
108	0	0	0	1,00
109	0	0	0	1,00
110	0	0	0	1,00
111	0	0	0	1,00
112	0	0	0	0
113	0	0	0	0
114	0	0	0	0
115	0	0	0	0
116	0	0	0	0
117	0	0	0	0
118	0	0	0	0
119	0	0	0	0

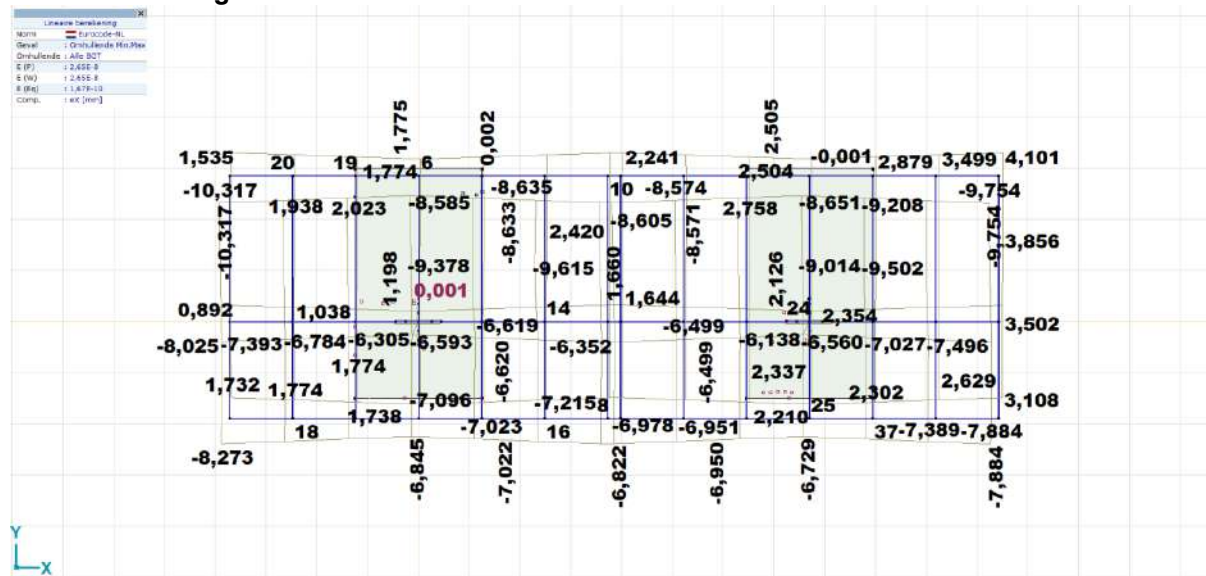
	BG10 wind achter (wind voor/achter/zij)	BG 11 wind zijkant (wind voor/achter/zij)	BG 12 wind neer heel (wind neer)	BG 13 wind neer half voor (wind neer)
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	1,50	0	0	0
12	0	1,50	0	0
13	0	0	1,50	0
14	0	0	0	1,50
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	1,50	0	0	0
26	0	1,50	0	0
27	0	0	1,50	0
28	0	0	0	1,50
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	0	0	0	0
32	1,50	0	0	0
33	0	1,50	0	0
34	0	0	0	0
35	1,50	0	0	0
36	0	1,50	0	0
37	0	0	0	0
38	1,50	0	0	0
39	0	1,50	0	0
40	0	0	0	0
41	1,50	0	0	0
42	0	1,50	0	0
43	0	0	1,50	0
44	0	0	0	1,50
45	0	0	0	0
46	0	0	0	0
47	1,50	0	1,50	0
48	1,50	0	0	1,50
49	1,50	0	0	0
50	1,50	0	0	0
51	0	1,50	1,50	0
52	0	1,50	0	1,50
53	0	1,50	0	0
54	0	1,50	0	0
55	0	0	0	0
56	0	0	0	0
57	1,50	0	0	0
58	0	1,50	0	0
59	0	0	0	0

	BG10 wind achter (wind voor/achter/zij)	BG 11 wind zijkant (wind voor/achter/zij)	BG 12 wind neer heel (wind neer)	BG 13 wind neer half voor (wind neer)
60	1,50	0	0	0
61	0	1,50	0	0
62	0	0	0	0
63	1,50	0	0	0
64	0	1,50	0	0
65	0	0	0	0
66	1,50	0	0	0
67	0	1,50	0	0
68	0	0	1,50	0
69	0	0	0	1,50
70	0	0	0	0
71	0	0	0	0
72	1,50	0	1,50	0
73	1,50	0	0	1,50
74	1,50	0	0	0
75	1,50	0	0	0
76	0	1,50	1,50	0
77	0	1,50	0	1,50
78	0	1,50	0	0
79	0	1,50	0	0
80	0	0	0	0
81	0	0	0	0
82	0	0	0	0
83	0	0	0	0
84	0	0	0	0
85	0	0	0	0
86	0	0	0	0
87	0	0	0	0
88	0	0	0	0
89	0	0	0	0
90	1,00	0	0	0
91	0	1,00	0	0
92	0	0	1,00	0
93	0	0	0	1,00
94	0	0	0	0
95	0	0	0	0
96	0	0	0	0
97	1,00	0	0	0
98	0	1,00	0	0
99	0	0	0	0
100	1,00	0	0	0
101	0	1,00	0	0
102	0	0	0	0
103	1,00	0	0	0
104	0	1,00	0	0
105	0	0	0	0
106	1,00	0	0	0
107	0	1,00	0	0
108	0	0	1,00	0
109	0	0	0	1,00
110	0	0	0	0
111	0	0	0	0
112	1,00	0	1,00	0
113	1,00	0	0	1,00
114	1,00	0	0	0
115	1,00	0	0	0
116	0	1,00	1,00	0
117	0	1,00	0	1,00
118	0	1,00	0	0
119	0	1,00	0	0

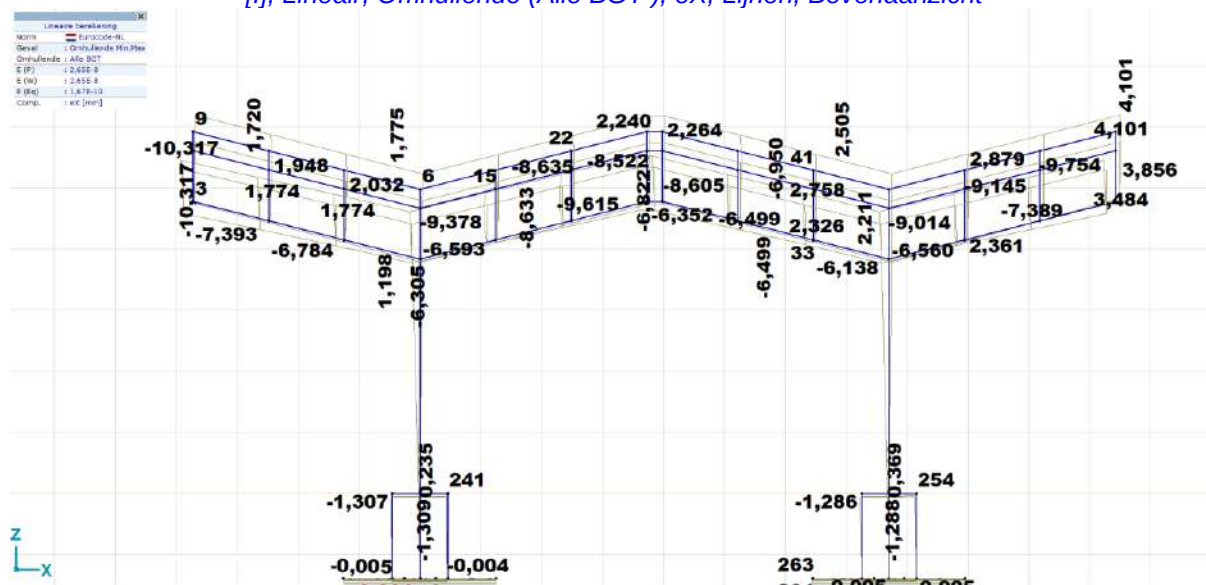
	BG14 wind neer half achter (wind neer)	BG 15 wind neer half links (wind neer)	BG16 aanrijbelasting (aanrijbelasting)	Commentaar
1	0	0	0	
2	0	0	0	
3	0	0	0	
4	0	0	0	
5	0	0	0	
6	0	0	0	
7	0	0	0	
8	0	0	0	
9	0	0	0	
10	0	0	0	
11	0	0	0	
12	0	0	0	
13	0	0	0	
14	0	0	0	
15	1,50	0	0	
16	0	1,50	0	
17	0	0	0	
18	0	0	0	
19	0	0	0	
20	0	0	0	
21	0	0	0	
22	0	0	0	
23	0	0	0	
24	0	0	0	
25	0	0	0	
26	0	0	0	
27	0	0	0	
28	0	0	0	
29	1,50	0	0	
30	0	1,50	0	
31	0	0	0	
32	0	0	0	
33	0	0	0	
34	0	0	0	
35	0	0	0	
36	0	0	0	
37	0	0	0	
38	0	0	0	
39	0	0	0	
40	0	0	0	
41	0	0	0	
42	0	0	0	
43	0	0	0	
44	0	0	0	
45	1,50	0	0	
46	0	1,50	0	
47	0	0	0	
48	0	0	0	
49	1,50	0	0	
50	0	1,50	0	
51	0	0	0	
52	0	0	0	
53	1,50	0	0	
54	0	1,50	0	
55	0	0	0	
56	0	0	0	
57	0	0	0	
58	0	0	0	
59	0	0	0	

	BG14 wind neer half achter (wind neer)	BG 15 wind neer half links (wind neer)	BG16 aanrijbelasting (aanrijbelasting)	Commentaar
60	0	0	0	
61	0	0	0	
62	0	0	0	
63	0	0	0	
64	0	0	0	
65	0	0	0	
66	0	0	0	
67	0	0	0	
68	0	0	0	
69	0	0	0	
70	1,50	0	0	
71	0	1,50	0	
72	0	0	0	
73	0	0	0	
74	1,50	0	0	
75	0	1,50	0	
76	0	0	0	
77	0	0	0	
78	1,50	0	0	
79	0	1,50	0	
80	0	0	1,00	
81	0	0	0	
82	0	0	0	
83	0	0	0	
84	0	0	0	
85	0	0	0	
86	0	0	0	
87	0	0	0	
88	0	0	0	
89	0	0	0	
90	0	0	0	
91	0	0	0	
92	0	0	0	
93	0	0	0	
94	1,00	0	0	
95	0	1,00	0	
96	0	0	0	
97	0	0	0	
98	0	0	0	
99	0	0	0	
100	0	0	0	
101	0	0	0	
102	0	0	0	
103	0	0	0	
104	0	0	0	
105	0	0	0	
106	0	0	0	
107	0	0	0	
108	0	0	0	
109	0	0	0	
110	1,00	0	0	
111	0	1,00	0	
112	0	0	0	
113	0	0	0	
114	1,00	0	0	
115	0	1,00	0	
116	0	0	0	
117	0	0	0	
118	1,00	0	0	
119	0	1,00	0	

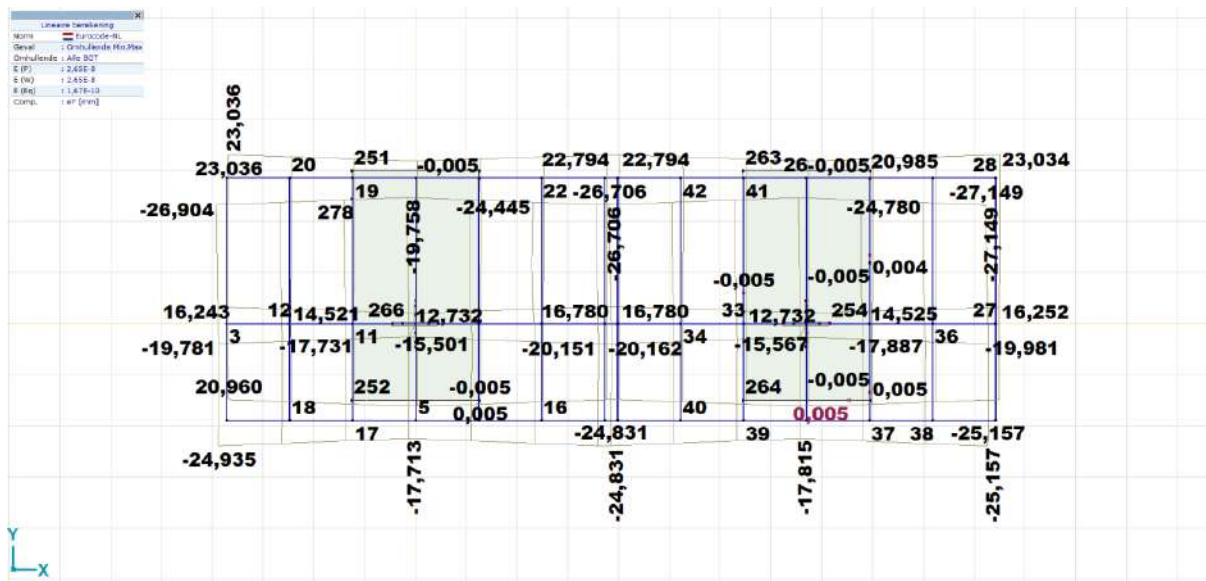
4.2 vervormingen



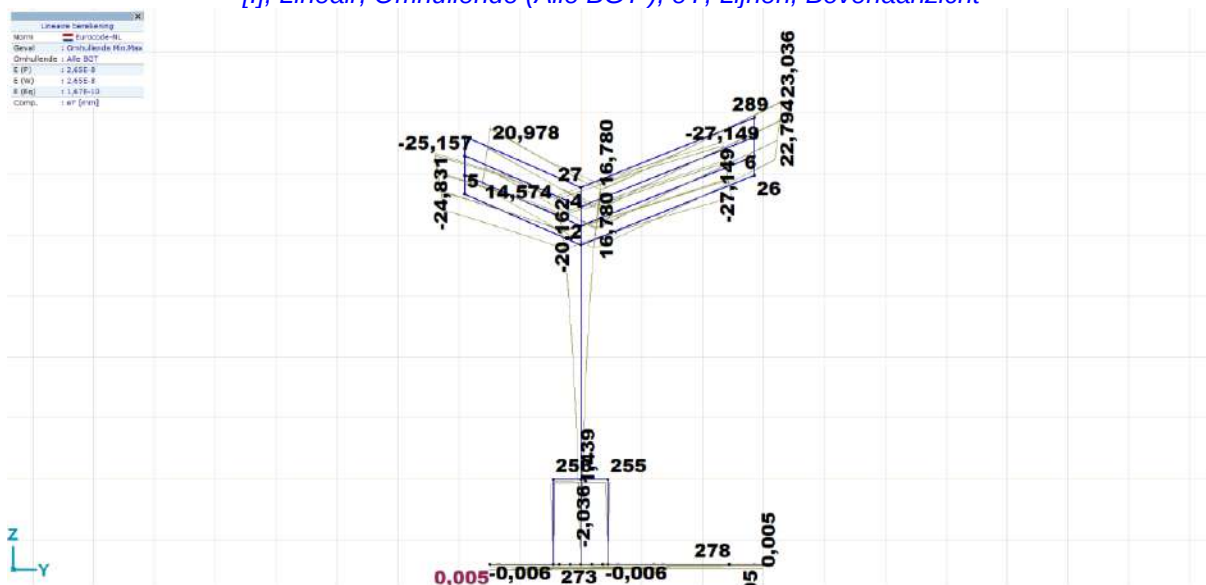
[J], Linear, Omhullende (Alle BGT), eX, Lijnen, Boveaanzicht



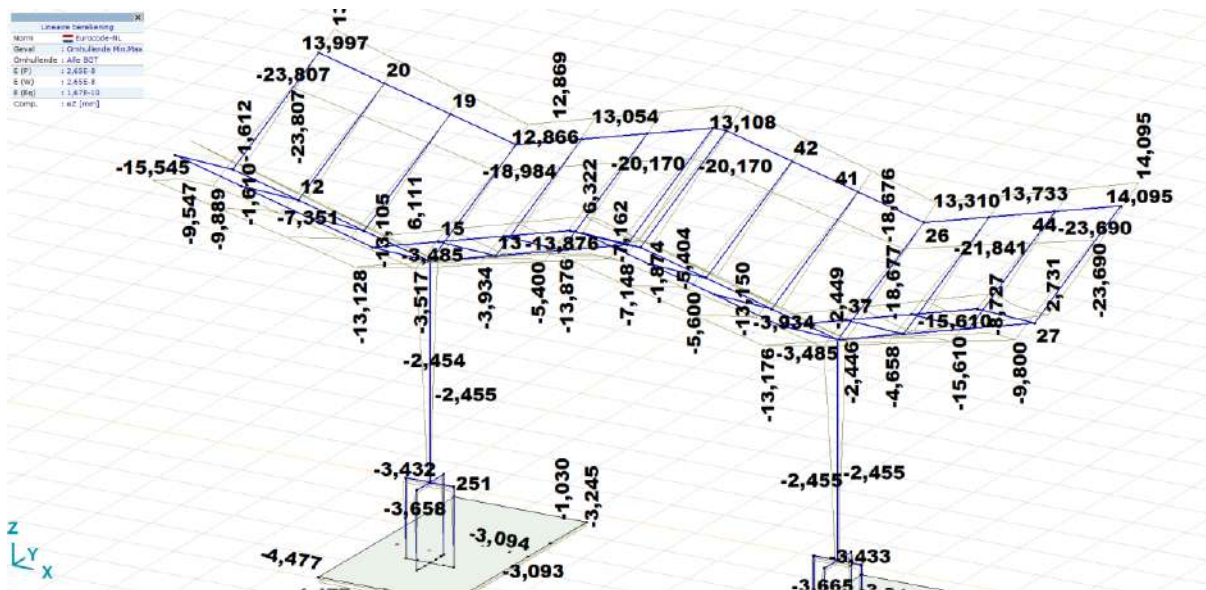
[J], Linear, Omhullende (Alle BGT), eX, Lijnen, Vooraanzicht



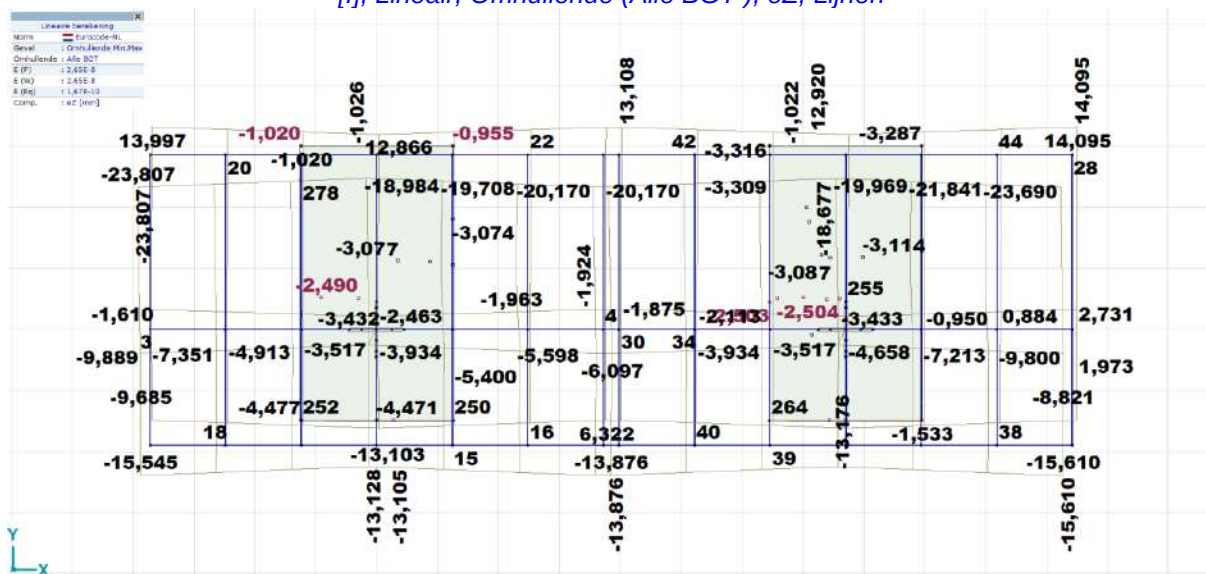
[I], Lineair, Omhullende (Alle BGT), eY, Lijnen, Bovenaanzicht



[I], Lineair, Omhullende (Alle BGT), eY, Lijnen, Zijaanzicht



[I], Lineair, Omhullende (Alle BGT), eZ, Lijnen

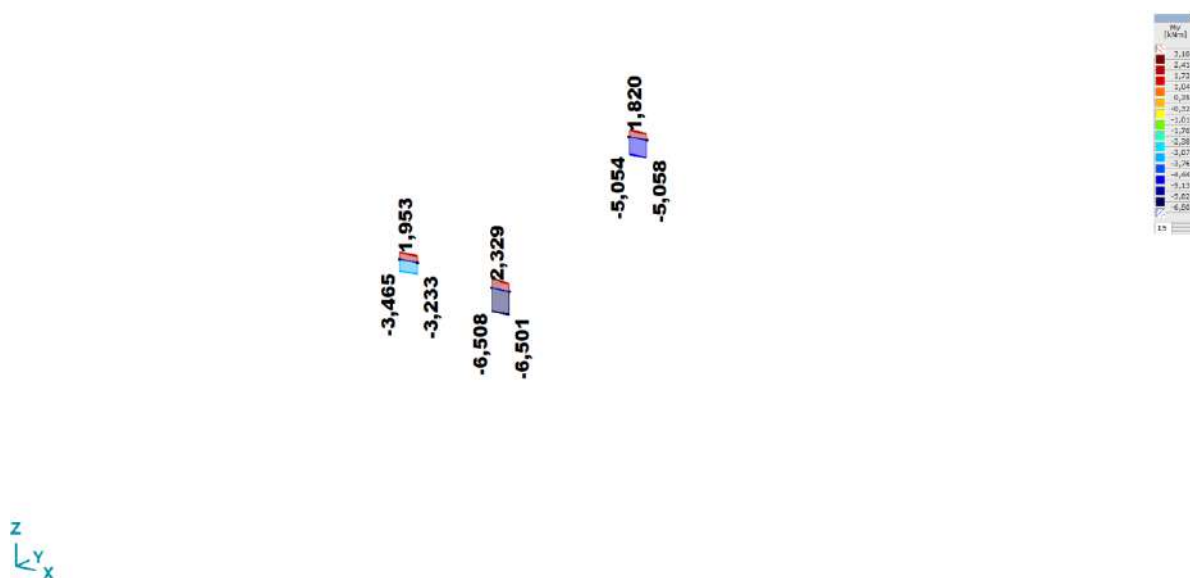


[I], Lineair, Omhullende (Alle BGT), eZ, Lijnen, Boveaanzicht

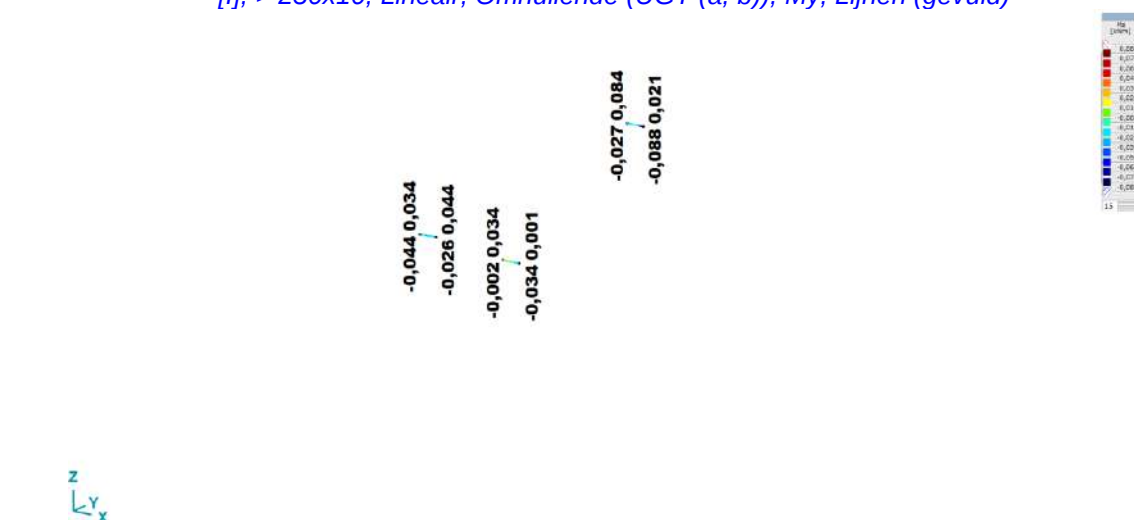
4.3 staafkrachten

4.3.1 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 250x10]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	6	250x10	Nx	min	Co #18	0	(30)	-12,863	0	-0,058	0	-6,501	-0,002
45	6	250x10	Nx	max	Co #18	0	(32)	7,282	-0,003	-0,015	0	-2,428	0,009
43	6	250x10	Vy	min	Co #67	0	(31)	-0,255	-0,672	3,039	-0,003	-0,291	-0,087
45	6	250x10	Vy	max	Co #66	0	(32)	-0,276	0,327	1,635	0,005	-0,295	0,043
44	6	250x10	Vz	min	Co #46	0	(30)	-6,373	-0,038	-5,437	0,001	-2,656	-0,006
44	6	250x10	Vz	max	Co #42	0,255	(4)	-0,295	-0,263	15,645	-0,002	1,836	0,034
43	6	250x10	Tx	min	Co #79	0	(31)	1,948	-0,183	-0,981	-0,006	-1,965	-0,029
45	6	250x10	Tx	max	Co #67	0	(32)	-0,433	0,276	1,636	0,006	-0,436	0,033
44	6	250x10	My	min	Co #18	0,255	(4)	-12,863	0	0,001	0	-6,508	-0,002
44	6	250x10	My	max	Co #58	0,255	(4)	4,709	-0,259	5,015	0	3,104	0,034
43	6	250x10	Mz	min	Co #42	0	(31)	0,176	-0,672	3,033	-0,003	-0,793	-0,088
43	6	250x10	Mz	max	Co #67	0,255	(10)	-0,255	-0,672	3,083	-0,003	0,489	0,084



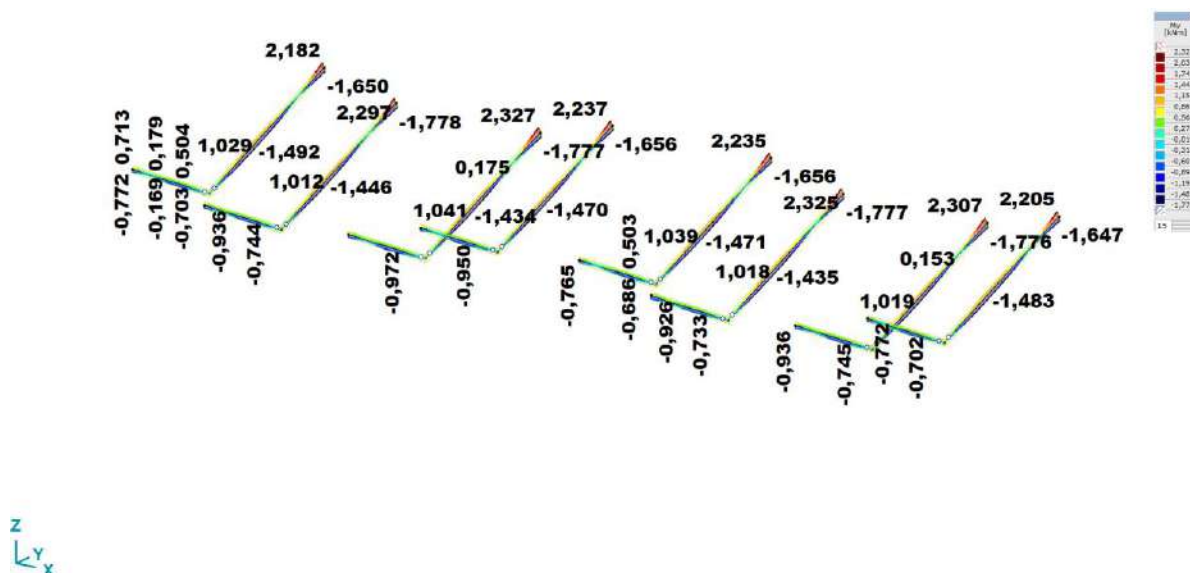
[I], > 250x10, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), My, Lijnen (gevuld)



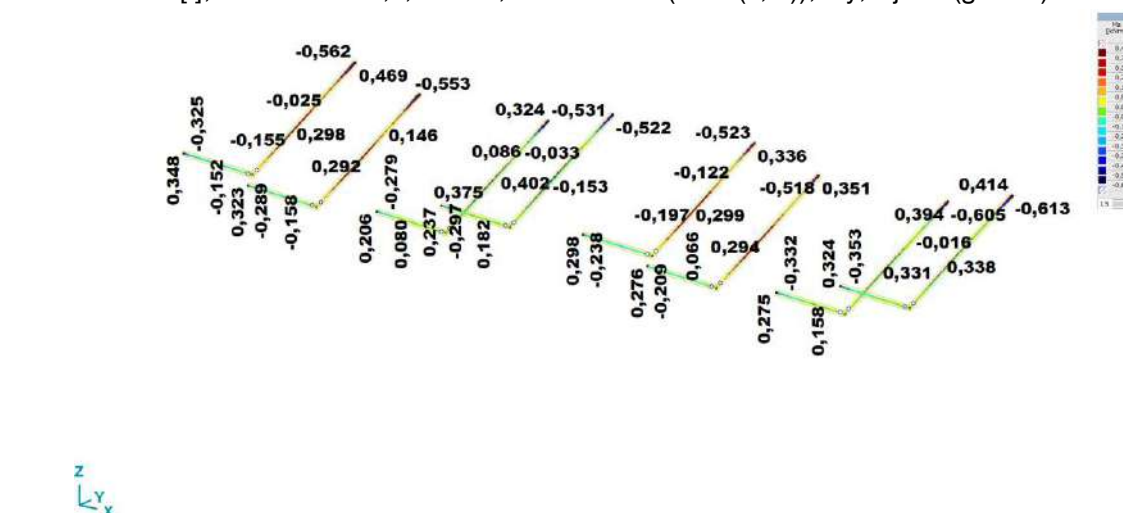
[I], > 250x10, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.2 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 100X 60X 3,0]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
21	4	100X 60X 3,0	Nx	min	Co #18	0	(12)	-8,679	-0,079	-2,009	0,017	0	0
40	4	100X 60X 3,0	Nx	max	Co #67	2,079	(40)	5,651	0,011	0,393	0,019	0,298	0,092
35	4	100X 60X 3,0	Vy	min	Co #58	0	(44)	2,699	-0,821	2,317	0,007	-1,496	-0,613
21	4	100X 60X 3,0	Vy	max	Co #57	3,079	(20)	1,681	0,711	-2,256	-0,007	-1,415	-0,562
15	4	100X 60X 3,0	Vz	min	Co #18	0	(21)	4,136	0,037	-3,474	-0,014	2,327	0,113
41	4	100X 60X 3,0	Vz	max	Co #18	3,079	(41)	4,117	-0,037	3,473	0,014	2,325	0,115
19	4	100X 60X 3,0	Tx	min	Co #19	0	(12)	-5,376	0,063	-0,259	-0,107	0	0
37	4	100X 60X 3,0	Tx	max	Co #18	0	(36)	-8,458	-0,122	-1,248	0,094	0	0
15	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	0	(21)	-3,557	-0,669	2,443	0,003	-1,777	-0,434
20	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	3,079	(19)	-3,758	0,674	-2,444	0,018	-1,778	-0,447
36	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	0	(43)	-3,726	-0,673	2,443	-0,018	-1,776	-0,445
41	4	100X 60X 3,0	My	min	Co #59	3,079	(41)	-3,504	0,669	-2,443	-0,004	-1,777	-0,433
15	4	100X 60X 3,0	My	max	Co #18	0	(21)	4,136	0,037	-3,474	-0,014	2,327	0,113
35	4	100X 60X 3,0	Mz	min	Co #58	0	(44)	2,699	-0,821	2,317	0,007	-1,496	-0,613
21	4	100X 60X 3,0	Mz	max	Co #51	3,079	(20)	-4,565	-0,513	2,135	0,011	1,374	0,469



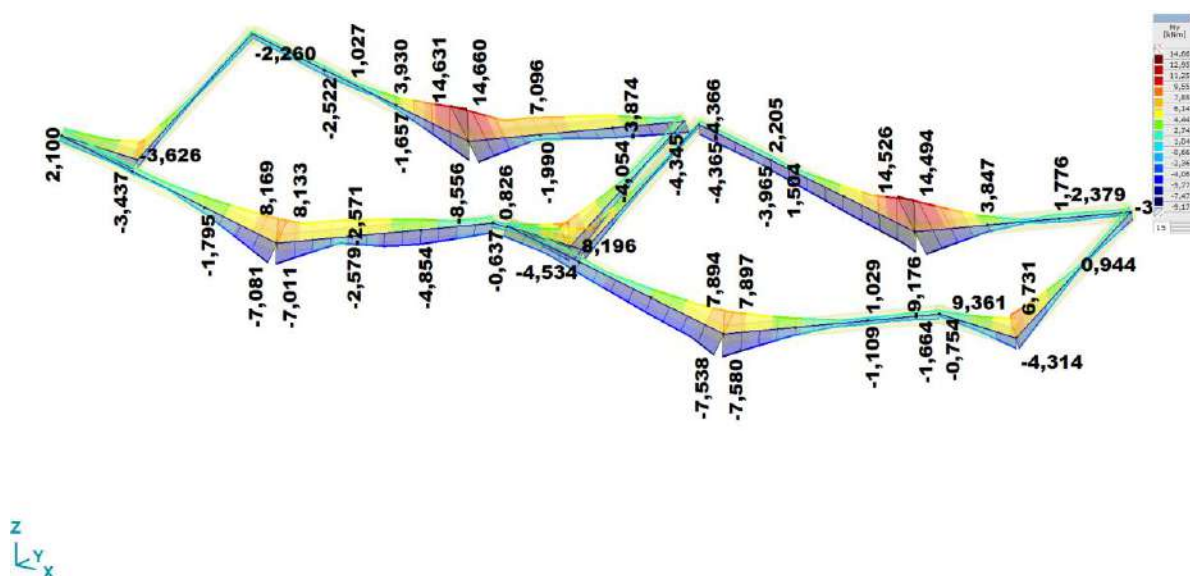
[I], > 100X 60X 3,0, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), My, Lijnen (gevuld)



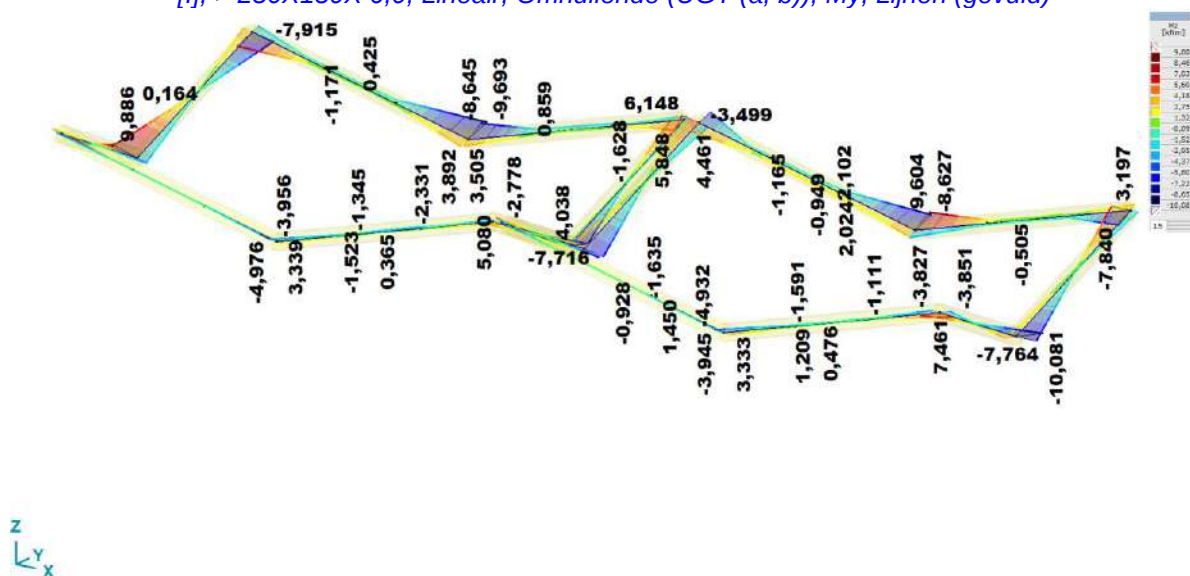
[II], > 100X 60X 3,0, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.3 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 250X150X 6,0]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
32	5	250X150X 6,0	Nx	min	Co #67	0	(25)	-6,277	-0,658	0,388	0,147	-5,796	0,827
32	5	250X150X 6,0	Nx	max	Co #18	3,840	(32)	9,044	-2,715	1,237	0,135	-1,704	3,527
26	5	250X150X 6,0	Vy	min	Co #18	0	(27)	4,732	-8,743	-3,798	1,057	6,731	-10,081
9	5	250X150X 6,0	Vy	max	Co #18	0	(3)	4,681	8,619	-3,780	-1,093	6,652	9,886
13	5	250X150X 6,0	Vz	min	Co #18	0	(6)	3,134	-5,720	-10,103	3,717	14,631	-8,645
33	5	250X150X 6,0	Vz	max	Co #18	3,840	(26)	3,189	5,705	10,070	-3,699	14,494	-8,627
33	5	250X150X 6,0	Tx	min	Co #18	2,560	(41)	3,502	5,234	8,929	-3,699	2,346	-1,631
13	5	250X150X 6,0	Tx	max	Co #18	0	(6)	3,134	-5,720	-10,103	3,717	14,631	-8,645
34	5	250X150X 6,0	My	min	Co #61	3,840	(26)	-2,083	2,041	-5,433	-2,139	-9,176	-2,010
12	5	250X150X 6,0	My	max	Co #18	3,840	(6)	2,347	6,432	9,137	-3,162	14,660	-9,693
26	5	250X150X 6,0	Mz	min	Co #18	0	(27)	4,732	-8,743	-3,798	1,057	6,731	-10,081
9	5	250X150X 6,0	Mz	max	Co #18	0	(3)	4,681	8,619	-3,780	-1,093	6,652	9,886



[I], > 250X150X 6,0, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), My, Lijnen (gevuld)

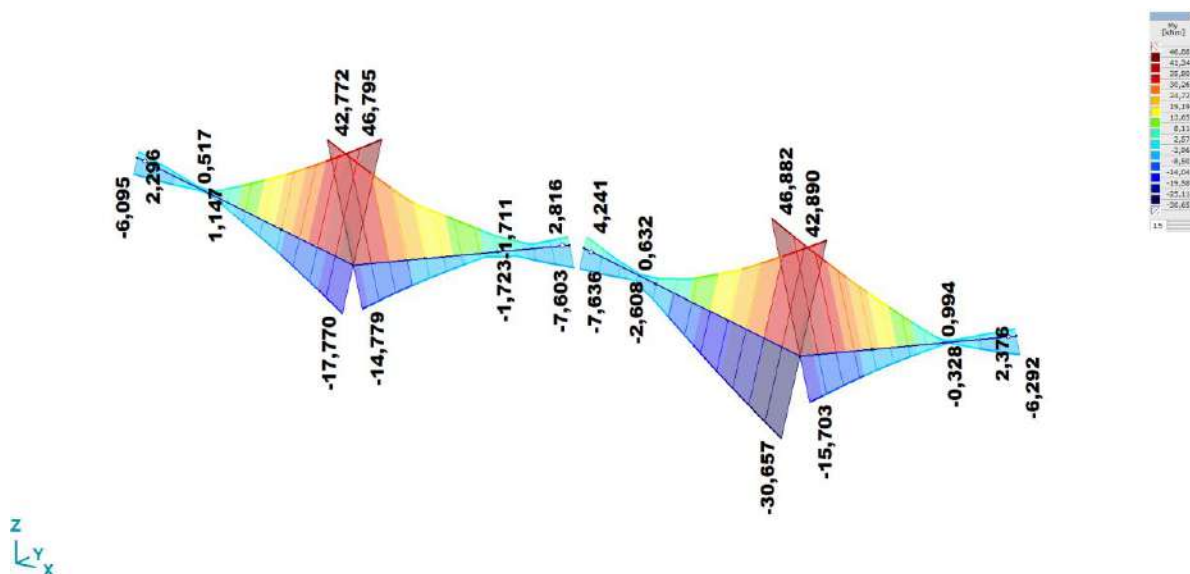


[I], > 250X150X 6,0, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.4 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 200x240 / 200x660]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	min	Co #18	0	(24)	-21,102	-1,879	-20,077
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	max	Co #67	2,560	(34)	14,635	-0,180	10,867
30	variabel	200x660 / 200x240	Vy	min	Co #59	0	(24)	1,290	-5,298	1,573
2	variabel	200x660 / 200x240	Vy	max	Co #59	0	(2)	1,228	5,310	1,557
30	variabel	200x660 / 200x240	Vz	min	Co #18	0	(24)	-18,421	1,719	-21,149
29	variabel	200x660 / 200x240	Vz	max	Co #58	0,256		10,178	0,980	11,212
2	variabel	200x660 / 200x240	Tx	min	Co #19	0	(2)	-10,640	-0,260	-11,511
30	variabel	200x660 / 200x240	Tx	max	Co #18	0	(24)	-18,421	1,719	-21,149
29	variabel	200x660 / 200x240	My	min	Co #67	0	(24)	14,362	0,016	8,781
30	variabel	200x660 / 200x240	My	max	Co #18	0	(24)	-18,421	1,719	-21,149
30	variabel	200x660 / 200x240	Mz	min	Co #59	0	(24)	1,290	-5,298	1,573
2	variabel	200x660 / 200x240	Mz	max	Co #59	0	(2)	1,228	5,310	1,557

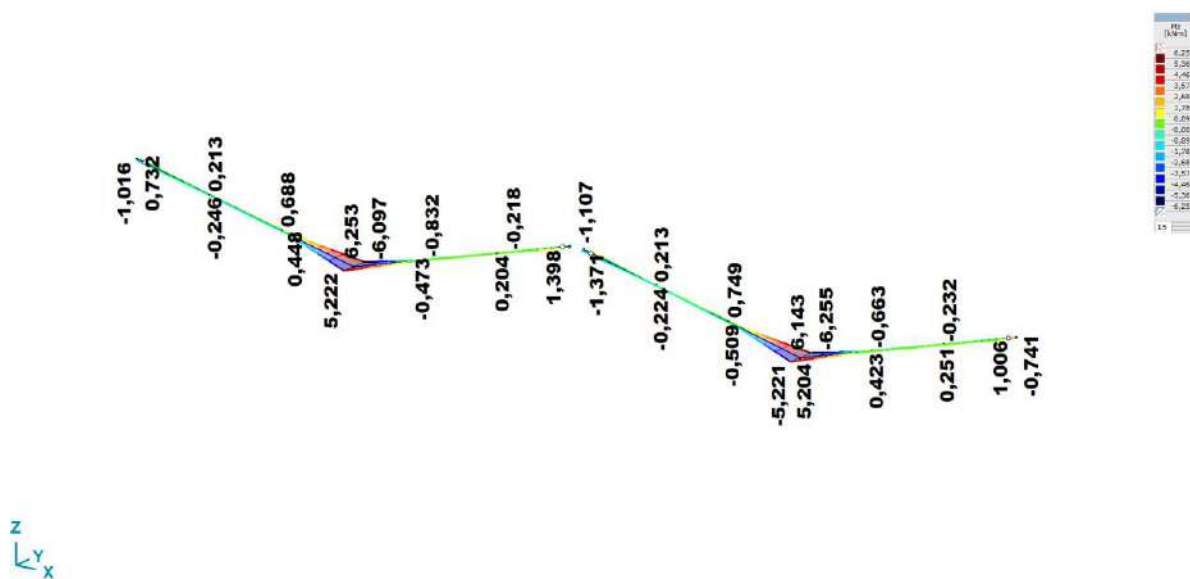
	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	min	Co #18	0	(24)	-0,005	42,890	-1,661
29	variabel	200x660 / 200x240	Nx	max	Co #67	2,560	(34)	0	-5,393	0
30	variabel	200x660 / 200x240	Vy	min	Co #59	0	(24)	-0,011	-4,121	-6,255
2	variabel	200x660 / 200x240	Vy	max	Co #59	0	(2)	0,011	-4,130	6,253
30	variabel	200x660 / 200x240	Vz	min	Co #18	0	(24)	0,013	46,882	1,557
29	variabel	200x660 / 200x240	Vz	max	Co #58	0,256		0,003	-24,768	0,692
2	variabel	200x660 / 200x240	Tx	min	Co #19	0	(2)	-0,030	27,579	-0,151
30	variabel	200x660 / 200x240	Tx	max	Co #18	0	(24)	0,013	46,882	1,557
29	variabel	200x660 / 200x240	My	min	Co #67	0	(24)	-0,002	-30,657	-0,218
30	variabel	200x660 / 200x240	My	max	Co #18	0	(24)	0,013	46,882	1,557
30	variabel	200x660 / 200x240	Mz	min	Co #59	0	(24)	-0,011	-4,121	-6,255
2	variabel	200x660 / 200x240	Mz	max	Co #59	0	(2)	0,011	-4,130	6,253



[I], > 200x240 / 200x660, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), My, Lijnen (gevuld)

Project Fastned V6
 Projectnummer 20297
 Revisie

IRg

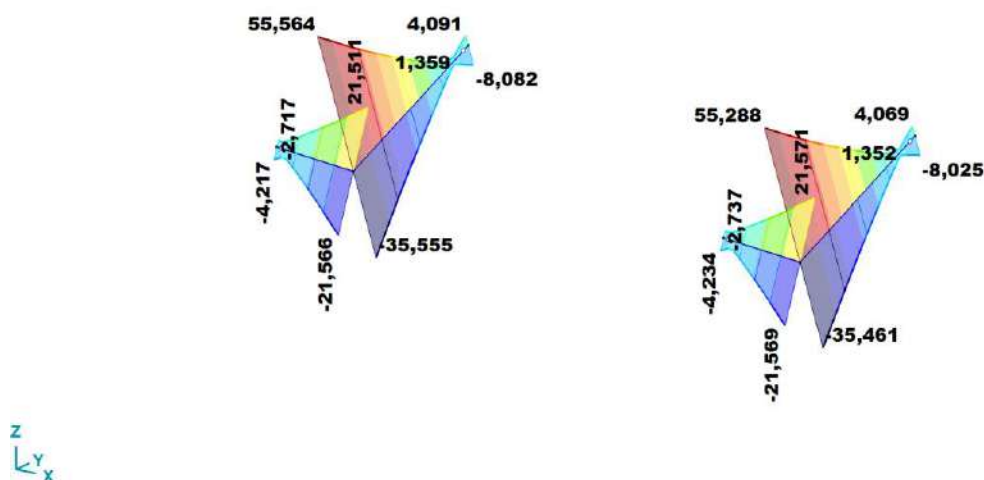


[I], > 200x240 / 200x660, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.5 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 200x630 / 200x210]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	min	Co #18	0	(2)	-13,788	-0,915	-23,977
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	max	Co #57	3,079	(6)	4,049	0,325	6,880
23	variabel	200x630 / 200x210	Vy	min	Co #18	0	(24)	-5,368	-1,246	-11,634
4	variabel	200x630 / 200x210	Vy	max	Co #51	2,079	(5)	-2,761	1,383	-5,586
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	min	Co #18	0	(2)	-13,788	-0,915	-23,977
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	max	Co #59	0,154		0,649	0,157	14,155
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	min	Co #5	0,520	(45)	-3,266	-0,786	-7,376
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	max	Co #18	0,520	(45)	-5,154	1,297	-11,032
5	variabel	200x630 / 200x210	My	min	Co #59	0	(2)	0,619	0,157	14,115
5	variabel	200x630 / 200x210	My	max	Co #18	0	(2)	-13,788	-0,915	-23,977
5	variabel	200x630 / 200x210	Mz	min	Co #18	0	(2)	-13,788	-0,915	-23,977
4	variabel	200x630 / 200x210	Mz	max	Co #51	0	(2)	-3,362	1,273	-8,295

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	min	Co #18	0	(2)	0	55,564	-1,670
5	variabel	200x630 / 200x210	Nx	max	Co #57	3,079	(6)	0	4,017	-0,406
23	variabel	200x630 / 200x210	Vy	min	Co #18	0	(24)	0	15,853	-1,568
4	variabel	200x630 / 200x210	Vy	max	Co #51	2,079	(5)	0	-2,895	-1,121
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	min	Co #18	0	(2)	0	55,564	-1,670
5	variabel	200x630 / 200x210	Vz	max	Co #59	0,154		0	-33,379	0,268
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	min	Co #5	0,520	(45)	0	5,998	-0,451
4	variabel	200x630 / 200x210	Tx	max	Co #18	0,520	(45)	0	10,124	0,958
5	variabel	200x630 / 200x210	My	min	Co #59	0	(2)	0	-35,555	0,292
5	variabel	200x630 / 200x210	My	max	Co #18	0	(2)	0	55,564	-1,670
5	variabel	200x630 / 200x210	Mz	min	Co #18	0	(2)	0	55,564	-1,670
4	variabel	200x630 / 200x210	Mz	max	Co #51	0	(2)	0	11,444	1,638

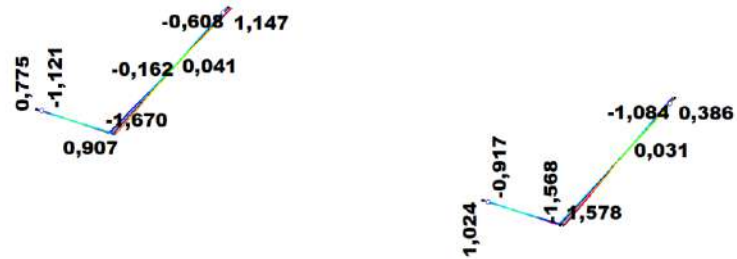


Project Fastned V6

Projectnummer 20297

Revisie

IRg



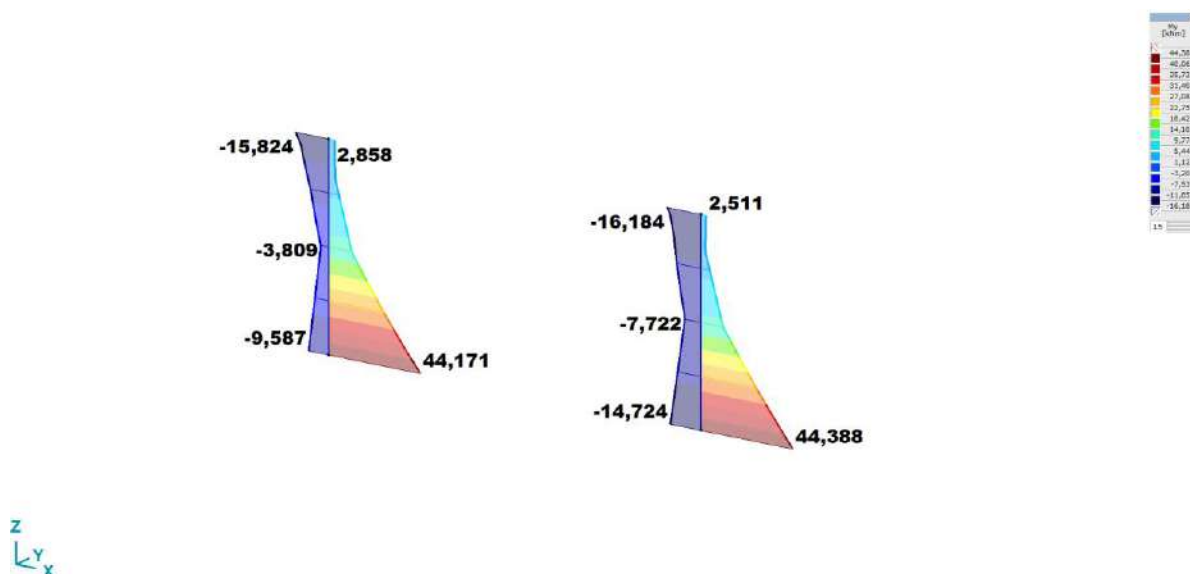
z
y
x

[I], > 200x630 / 200x210, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.6 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), 960x960 / 740x740]

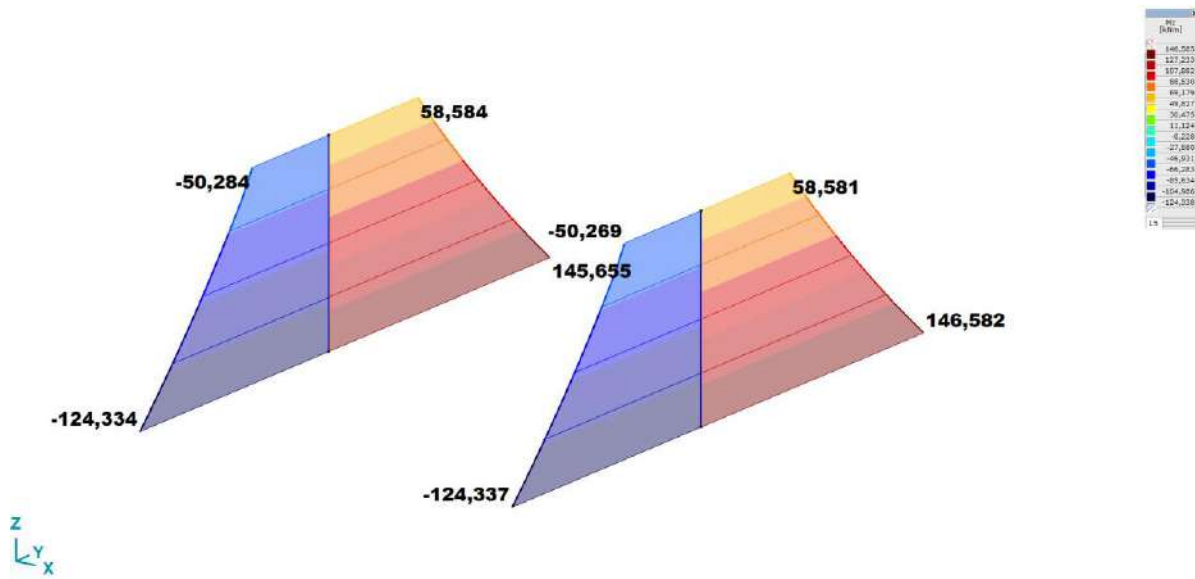
	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(1)	-95,968	0	-0,751
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(23)	-95,960	0	0,751
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #58	3,832	(24)	35,081	2,776	-5,879
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #63	0	(1)	-6,550	-23,384	-0,183
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #38	0	(23)	-15,752	-23,384	0,231
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #34	0	(23)	-5,207	26,701	-0,453
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #67	0	(23)	19,057	1,057	-19,462
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #50	0	(23)	-57,662	-15,026	3,732
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #5	0	(1)	-51,273	0,029	-0,743
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #52	0	(1)	-58,134	-5,735	-13,204
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #42	3,832	(24)	16,081	1,057	-12,229
22	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #67	0	(23)	19,057	1,057	-19,462
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(1)	-15,753	-23,384	-0,231
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(23)	-15,752	-23,384	0,231
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #59	0	(23)	3,994	26,701	-0,501

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(1)	0,069	5,626	-40,252
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #18	0	(23)	-0,069	-5,654	-40,208
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #58	3,832	(24)	0,144	-13,096	20,811
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #63	0	(1)	0,030	0,235	-121,217
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #38	0	(23)	-0,035	-0,726	-124,337
22	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #34	0	(23)	0,024	0,302	143,470
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #67	0	(23)	0,098	44,388	14,193
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #50	0	(23)	-0,017	-14,724	-73,872
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #5	0	(1)	-0,143	4,481	-19,048
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #52	0	(1)	0,168	23,546	-63,966
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #42	3,832	(24)	0,093	-16,184	7,030
22	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #67	0	(23)	0,098	44,388	14,193
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(1)	0,035	0,725	-124,334
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #38	0	(23)	-0,035	-0,726	-124,337
22	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #59	0	(23)	0,029	0,794	146,582

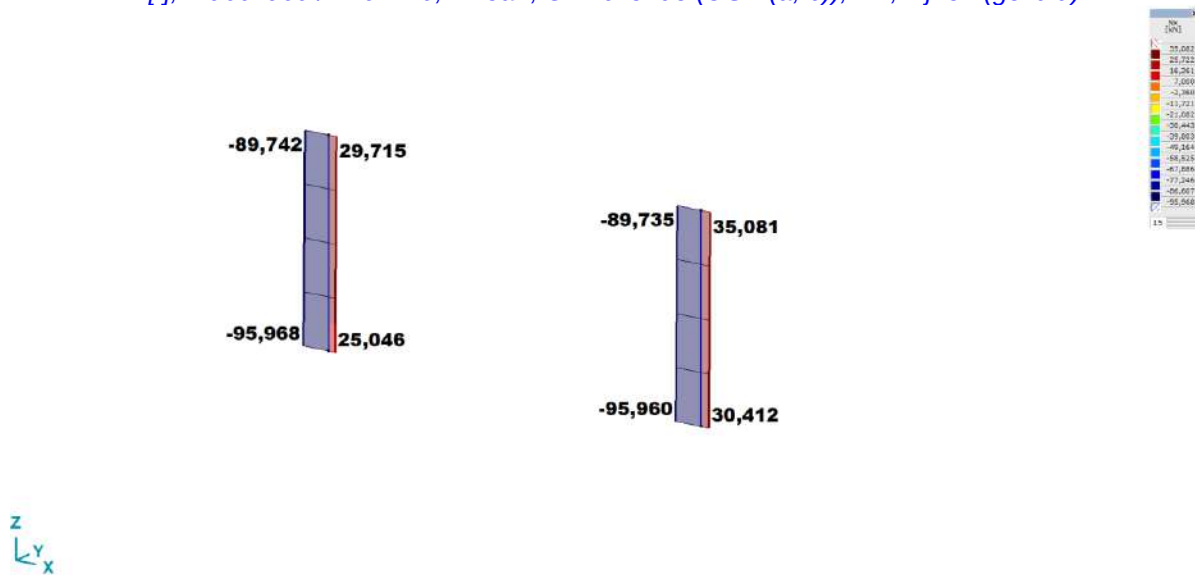


[I], > 960x960 / 740x740, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), My, Lijnen (gevuld)

Project Fastned V6
 Projectnummer 20297
 Revisie



[I], > 960x960 / 740x740, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Mz, Lijnen (gevuld)

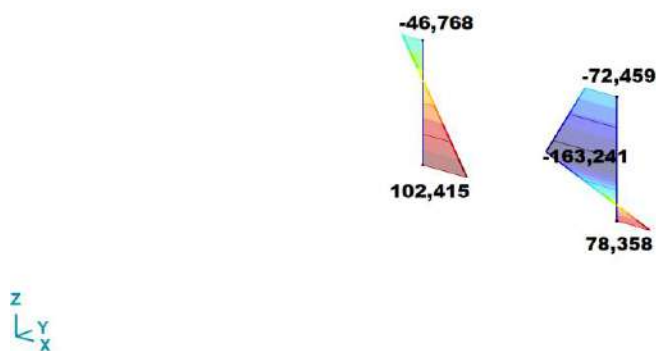


[I], > 960x960 / 740x740, Lineair, Omhullende (UGT (a, b)), Nx, Lijnen (gevuld)

4.3.7 Staafkrachten [Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), 960x960 / 740x740]

	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #80	0	(1)	-46,157	-99,743	-38,931
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #80	3,832	(24)	-10,001	-0,257	38,931
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #80	0	(1)	-46,157	-99,743	-38,931
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #80	1,500		-43,957	0,257	-38,931
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #80	1,054		-13,615	-0,257	-161,069
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #80	1,500		-12,989	-0,257	38,931
22	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #80	0	(23)	-15,189	-0,257	-161,069
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #80	0	(1)	-46,157	-99,743	-38,931
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #80	1,500		-12,989	-0,257	38,931
1	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #80	0	(1)	-46,157	-99,743	-38,931
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #80	0	(1)	-46,157	-99,743	-38,931
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #80	1,500		-43,957	0,257	-38,931

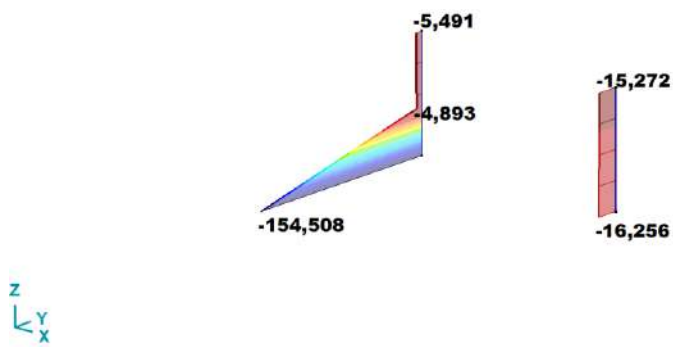
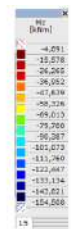
	Prof.	Doorsnede naam	C	min. max.	Geval	Pos. [m]	Knoop	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	variabel	960x960 / 740x740	Nx	min	Co #80	0	(1)	-0,964	102,415	-154,508
22	variabel	960x960 / 740x740	Nx	max	Co #80	3,832	(24)	-1,013	-72,459	-15,272
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	min	Co #80	0	(1)	-0,964	102,415	-154,508
1	variabel	960x960 / 740x740	Vy	max	Co #80	1,500		-0,964	44,015	-4,893
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	min	Co #80	1,054		-1,013	-91,377	-15,986
22	variabel	960x960 / 740x740	Vz	max	Co #80	1,500		-1,013	-163,241	-15,871
22	variabel	960x960 / 740x740	Tx	min	Co #80	0	(23)	-1,013	78,358	-16,256
1	variabel	960x960 / 740x740	Tx	max	Co #80	0	(1)	-0,964	102,415	-154,508
22	variabel	960x960 / 740x740	My	min	Co #80	1,500		-1,013	-163,241	-15,871
1	variabel	960x960 / 740x740	My	max	Co #80	0	(1)	-0,964	102,415	-154,508
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	min	Co #80	0	(1)	-0,964	102,415	-154,508
1	variabel	960x960 / 740x740	Mz	max	Co #80	1,500		-0,964	44,015	-4,893



[I], > 960x960 / 740x740, Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), My, Lijnen (gevuld)

Project Fastned V6
Projectnummer 20297
Revisie

IRg



[I], > 960x960 / 740x740, Lineair, Omhullende (UGT (buitengewoon)), Mz, Lijnen (gevuld)

4.3.8 Interne krachten vlakoplegging [Lineair, Omhullende (UGT (a, b))]

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
244	Rz	min	Co #18	Sch 55	-41,901
		max	Co #63	Sch 55	-19,064
245	Rz	min	Co #18	Sch 78	-42,362
		max	Co #57	Sch 78	-19,046
246	Rz	min	Co #18	Sch 84	-41,243
		max	Co #64	Sch 84	-18,865
247	Rz	min	Co #18	Sch 90	-41,011
		max	Co #57	Sch 90	-20,170
248	Rz	min	Co #45	Sch 95	-44,612
		max	Co #63	Sch 95	-14,244
249	Rz	min	Co #38	Sch 1	-41,900
		max	Co #61	Sch 1	-0,871
250	Rz	min	Co #34	Sch 34	-57,214
		max	Co #63	Sch 34	-5,008
251	Rz	min	Co #39	Sch 9	-42,549
		max	Co #59	Sch 9	-1,392
252	Rz	min	Co #36	Sch 25	-57,736
		max	Co #63	Sch 25	-5,221
257	Rz	min	Co #18	Sch 427	-41,902
		max	Co #63	Sch 427	-19,064
258	Rz	min	Co #18	Sch 450	-41,243
		max	Co #63	Sch 450	-18,964
259	Rz	min	Co #18	Sch 456	-42,365
		max	Co #67	Sch 456	-15,543
260	Rz	min	Co #18	Sch 462	-41,010
		max	Co #58	Sch 462	-19,702
261	Rz	min	Co #45	Sch 467	-44,697
		max	Co #63	Sch 467	-14,243
262	Rz	min	Co #38	Sch 374	-42,309
		max	Co #61	Sch 374	-1,102
263	Rz	min	Co #39	Sch 382	-42,941
		max	Co #59	Sch 382	-1,856
264	Rz	min	Co #34	Sch 397	-57,375
		max	Co #63	Sch 397	-5,007
265	Rz	min	Co #34	Sch 406	-56,960
		max	Co #64	Sch 406	-4,378
266	Rz	min	Co #18	Sch 55	-42,145
		max	Co #63	Sch 55	-19,050
267	Rz	min	Co #18	Sch 69	-41,527
		max	Co #63	Sch 69	-18,999
268	Rz	min	Co #18	Sch 61	-41,190
		max	Co #57	Sch 61	-19,989
269	Rz	min	Co #45	Sch 75	-43,701
		max	Co #63	Sch 75	-15,299
270	Rz	min	Co #18	Sch 427	-41,524
		max	Co #63	Sch 427	-19,011
271	Rz	min	Co #18	Sch 441	-42,149
		max	Co #67	Sch 441	-18,232
272	Rz	min	Co #18	Sch 433	-41,191
		max	Co #58	Sch 433	-19,931
273	Rz	min	Co #45	Sch 447	-43,776
		max	Co #63	Sch 447	-15,299
274	Rz	min	Co #18	Sch 56	-41,567
		max	Co #57	Sch 56	-19,652
275	Rz	min	Co #18	Sch 70	-42,094
		max	Co #63	Sch 70	-17,183
276	Rz	min	Co #18	Sch 428	-41,561
		max	Co #57	Sch 428	-19,654

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
277	Rz	min	Co #18	Sch 442	-42,101
		max	Co #63	Sch 442	-17,184
278	Rz	min	Co #52	Sch 11	-42,569
		max	Co #59	Sch 11	-5,434
282	Rz	min	Co #53	Sch 423	-41,675
		max	Co #63	Sch 423	-18,110
283	Rz	min	Co #18	Sch 422	-41,653
		max	Co #63	Sch 422	-18,106
284	Rz	min	Co #18	Sch 426	-41,377
		max	Co #57	Sch 426	-19,578
285	Rz	min	Co #51	Sch 424	-40,942
		max	Co #57	Sch 424	-19,731
286	Rz	min	Co #18	Sch 429	-40,375
		max	Co #56	Sch 429	-20,100
287	Rz	min	Co #18	Sch 429	-40,887
		max	Co #57	Sch 429	-20,067
288	Rz	min	Co #18	Sch 432	-41,367
		max	Co #67	Sch 432	-18,478
289	Rz	min	Co #18	Sch 431	-40,851
		max	Co #58	Sch 431	-18,140
290	Rz	min	Co #18	Sch 436	-41,998
		max	Co #67	Sch 436	-18,124
291	Rz	min	Co #18	Sch 440	-42,276
		max	Co #63	Sch 440	-18,130
292	Rz	min	Co #18	Sch 438	-42,634
		max	Co #67	Sch 438	-13,163
293	Rz	min	Co #18	Sch 437	-42,326
		max	Co #67	Sch 437	-12,971
294	Rz	min	Co #45	Sch 446	-43,624
		max	Co #63	Sch 446	-15,342
295	Rz	min	Co #34	Sch 445	-45,615
		max	Co #63	Sch 445	-13,555
296	Rz	min	Co #34	Sch 443	-45,539
		max	Co #63	Sch 443	-13,596
297	Rz	min	Co #45	Sch 443	-43,807
		max	Co #63	Sch 443	-15,393
298	Rz	min	Co #42	Sch 51	-43,986
		max	Co #63	Sch 51	-18,222
299	Rz	min	Co #18	Sch 50	-42,274
		max	Co #63	Sch 50	-18,151
300	Rz	min	Co #18	Sch 54	-41,993
		max	Co #57	Sch 54	-19,346
301	Rz	min	Co #51	Sch 52	-43,453
		max	Co #57	Sch 52	-19,138
302	Rz	min	Co #18	Sch 57	-40,851
		max	Co #56	Sch 57	-19,906
303	Rz	min	Co #18	Sch 57	-41,370
		max	Co #57	Sch 57	-19,886
304	Rz	min	Co #18	Sch 60	-40,885
		max	Co #58	Sch 60	-19,933
305	Rz	min	Co #18	Sch 59	-40,377
		max	Co #58	Sch 59	-19,435
306	Rz	min	Co #18	Sch 64	-41,379
		max	Co #57	Sch 64	-19,575
307	Rz	min	Co #18	Sch 68	-41,659
		max	Co #63	Sch 68	-18,086
308	Rz	min	Co #18	Sch 66	-41,051
		max	Co #64	Sch 66	-17,109
309	Rz	min	Co #18	Sch 65	-40,750
		max	Co #58	Sch 65	-17,847

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
310	Rz	min	Co #45	Sch 74	-43,746
		max	Co #63	Sch 74	-15,377
311	Rz	min	Co #34	Sch 73	-45,456
		max	Co #63	Sch 73	-13,590
312	Rz	min	Co #34	Sch 71	-45,518
		max	Co #63	Sch 71	-13,561
313	Rz	min	Co #45	Sch 71	-43,535
		max	Co #63	Sch 71	-15,358
314	Rz	min	Co #38	Sch 1	-41,951
		max	Co #59	Sch 1	-1,923
315	Rz	min	Co #38	Sch 2	-41,997
		max	Co #59	Sch 2	-1,867
316	Rz	min	Co #38	Sch 3	-42,044
		max	Co #59	Sch 3	-1,805
317	Rz	min	Co #38	Sch 4	-42,092
		max	Co #59	Sch 4	-1,740
318	Rz	min	Co #38	Sch 5	-42,137
		max	Co #59	Sch 5	-1,673
319	Rz	min	Co #38	Sch 6	-42,181
		max	Co #59	Sch 6	-1,606
320	Rz	min	Co #38	Sch 7	-42,224
		max	Co #59	Sch 7	-1,535
321	Rz	min	Co #38	Sch 8	-42,269
		max	Co #59	Sch 8	-1,458
322	Rz	min	Co #39	Sch 10	-42,510
		max	Co #59	Sch 10	-3,394
323	Rz	min	Co #36	Sch 24	-55,321
		max	Co #63	Sch 24	-7,836
324	Rz	min	Co #42	Sch 23	-53,439
		max	Co #63	Sch 23	-10,498
325	Rz	min	Co #42	Sch 22	-52,786
		max	Co #63	Sch 22	-13,167
326	Rz	min	Co #42	Sch 21	-52,080
		max	Co #63	Sch 21	-15,814
327	Rz	min	Co #42	Sch 20	-51,272
		max	Co #63	Sch 20	-18,392
328	Rz	min	Co #42	Sch 19	-50,330
		max	Co #57	Sch 19	-19,066
329	Rz	min	Co #42	Sch 18	-49,263
		max	Co #57	Sch 18	-19,560
330	Rz	min	Co #42	Sch 17	-48,112
		max	Co #56	Sch 17	-18,350
331	Rz	min	Co #42	Sch 16	-46,920
		max	Co #59	Sch 16	-16,859
332	Rz	min	Co #42	Sch 15	-45,721
		max	Co #59	Sch 15	-14,275
333	Rz	min	Co #42	Sch 14	-44,535
		max	Co #59	Sch 14	-11,890
334	Rz	min	Co #52	Sch 13	-43,722
		max	Co #59	Sch 13	-9,652
335	Rz	min	Co #52	Sch 12	-43,149
		max	Co #59	Sch 12	-7,514
336	Rz	min	Co #34	Sch 33	-57,406
		max	Co #63	Sch 33	-4,872
337	Rz	min	Co #34	Sch 32	-57,570
		max	Co #63	Sch 32	-4,756
338	Rz	min	Co #34	Sch 31	-57,706
		max	Co #63	Sch 31	-4,656
339	Rz	min	Co #34	Sch 30	-57,768
		max	Co #63	Sch 30	-4,605

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
340	Rz	min	Co #34	Sch 29	-57,721
		max	Co #63	Sch 29	-4,629
341	Rz	min	Co #34	Sch 28	-57,567
		max	Co #63	Sch 28	-4,726
342	Rz	min	Co #34	Sch 27	-57,338
		max	Co #63	Sch 27	-4,872
343	Rz	min	Co #34	Sch 26	-57,078
		max	Co #63	Sch 26	-5,038
344	Rz	min	Co #38	Sch 48	-40,999
		max	Co #61	Sch 48	-2,386
345	Rz	min	Co #38	Sch 47	-40,076
		max	Co #61	Sch 47	-3,930
346	Rz	min	Co #38	Sch 46	-39,120
		max	Co #61	Sch 46	-5,481
347	Rz	min	Co #48	Sch 45	-38,501
		max	Co #61	Sch 45	-7,061
348	Rz	min	Co #50	Sch 44	-38,429
		max	Co #67	Sch 44	-7,882
349	Rz	min	Co #50	Sch 43	-38,366
		max	Co #67	Sch 43	-8,446
350	Rz	min	Co #50	Sch 42	-38,150
		max	Co #67	Sch 42	-8,995
351	Rz	min	Co #18	Sch 41	-38,591
		max	Co #67	Sch 41	-9,541
352	Rz	min	Co #18	Sch 40	-39,391
		max	Co #67	Sch 40	-10,099
353	Rz	min	Co #46	Sch 39	-40,707
		max	Co #67	Sch 39	-10,695
354	Rz	min	Co #46	Sch 38	-42,340
		max	Co #67	Sch 38	-11,345
355	Rz	min	Co #34	Sch 37	-45,566
		max	Co #64	Sch 37	-10,858
356	Rz	min	Co #34	Sch 36	-49,496
		max	Co #64	Sch 36	-9,518
357	Rz	min	Co #34	Sch 35	-53,392
		max	Co #63	Sch 35	-7,795
358	Rz	min	Co #53	Sch 50	-42,608
		max	Co #63	Sch 50	-18,161
359	Rz	min	Co #18	Sch 53	-42,177
		max	Co #57	Sch 53	-19,238
360	Rz	min	Co #18	Sch 58	-40,668
		max	Co #56	Sch 58	-19,918
361	Rz	min	Co #18	Sch 64	-41,072
		max	Co #58	Sch 64	-19,109
362	Rz	min	Co #18	Sch 67	-41,367
		max	Co #63	Sch 67	-18,089
363	Rz	min	Co #34	Sch 72	-45,649
		max	Co #63	Sch 72	-13,456
364	Rz	min	Co #38	Sch 1	-41,353
		max	Co #61	Sch 1	-2,890
365	Rz	min	Co #38	Sch 2	-41,259
		max	Co #59	Sch 2	-3,600
366	Rz	min	Co #38	Sch 3	-41,252
		max	Co #59	Sch 3	-3,673
367	Rz	min	Co #38	Sch 4	-41,318
		max	Co #59	Sch 4	-3,570
368	Rz	min	Co #38	Sch 5	-41,378
		max	Co #59	Sch 5	-3,473
369	Rz	min	Co #38	Sch 6	-41,430
		max	Co #59	Sch 6	-3,387

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
370	Rz	min	Co #38	Sch 7	-41,473
		max	Co #59	Sch 7	-3,316
371	Rz	min	Co #38	Sch 8	-41,577
		max	Co #59	Sch 8	-3,097
372	Rz	min	Co #38	Sch 9	-41,741
		max	Co #59	Sch 9	-2,730
373	Rz	min	Co #39	Sch 11	-41,127
		max	Co #59	Sch 11	-4,387
374	Rz	min	Co #52	Sch 12	-41,219
		max	Co #59	Sch 12	-6,451
375	Rz	min	Co #52	Sch 13	-41,788
		max	Co #59	Sch 13	-8,620
376	Rz	min	Co #52	Sch 14	-42,345
		max	Co #59	Sch 14	-10,848
377	Rz	min	Co #52	Sch 15	-42,865
		max	Co #59	Sch 15	-13,196
378	Rz	min	Co #42	Sch 16	-43,512
		max	Co #59	Sch 16	-15,719
379	Rz	min	Co #42	Sch 17	-44,719
		max	Co #56	Sch 17	-17,791
380	Rz	min	Co #42	Sch 18	-45,988
		max	Co #56	Sch 18	-19,369
381	Rz	min	Co #42	Sch 19	-47,206
		max	Co #57	Sch 19	-19,403
382	Rz	min	Co #42	Sch 20	-48,189
		max	Co #57	Sch 20	-18,922
383	Rz	min	Co #42	Sch 21	-48,882
		max	Co #63	Sch 21	-17,326
384	Rz	min	Co #42	Sch 22	-49,268
		max	Co #63	Sch 22	-14,695
385	Rz	min	Co #36	Sch 23	-49,889
		max	Co #63	Sch 23	-11,782
386	Rz	min	Co #36	Sch 24	-52,713
		max	Co #63	Sch 24	-8,963
387	Rz	min	Co #36	Sch 25	-55,058
		max	Co #63	Sch 25	-6,804
388	Rz	min	Co #34	Sch 27	-54,326
		max	Co #63	Sch 27	-7,059
389	Rz	min	Co #34	Sch 28	-54,459
		max	Co #63	Sch 28	-6,987
390	Rz	min	Co #34	Sch 29	-54,754
		max	Co #63	Sch 29	-6,791
391	Rz	min	Co #34	Sch 30	-54,924
		max	Co #63	Sch 30	-6,680
392	Rz	min	Co #34	Sch 31	-54,796
		max	Co #63	Sch 31	-6,781
393	Rz	min	Co #34	Sch 32	-54,354
		max	Co #63	Sch 32	-7,106
394	Rz	min	Co #34	Sch 33	-54,379
		max	Co #63	Sch 33	-7,085
395	Rz	min	Co #34	Sch 34	-54,841
		max	Co #63	Sch 34	-6,743
396	Rz	min	Co #34	Sch 36	-51,666
		max	Co #63	Sch 36	-9,060
397	Rz	min	Co #34	Sch 37	-47,597
		max	Co #64	Sch 37	-11,999
398	Rz	min	Co #34	Sch 38	-43,437
		max	Co #64	Sch 38	-13,285
399	Rz	min	Co #46	Sch 39	-41,009
		max	Co #67	Sch 39	-13,806

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
400	Rz	min	Co #18	Sch 40	-40,057
		max	Co #67	Sch 40	-13,200
401	Rz	min	Co #18	Sch 41	-39,396
		max	Co #67	Sch 41	-12,893
402	Rz	min	Co #18	Sch 42	-38,488
		max	Co #67	Sch 42	-12,296
403	Rz	min	Co #50	Sch 43	-37,770
		max	Co #67	Sch 43	-11,589
404	Rz	min	Co #50	Sch 44	-37,885
		max	Co #67	Sch 44	-11,130
405	Rz	min	Co #48	Sch 45	-38,435
		max	Co #61	Sch 45	-9,484
406	Rz	min	Co #48	Sch 46	-38,867
		max	Co #61	Sch 46	-7,803
407	Rz	min	Co #38	Sch 47	-39,692
		max	Co #61	Sch 47	-6,130
408	Rz	min	Co #38	Sch 48	-40,623
		max	Co #61	Sch 48	-4,409
409	Rz	min	Co #45	Sch 75	-42,321
		max	Co #63	Sch 75	-16,934
410	Rz	min	Co #45	Sch 50	-42,747
		max	Co #63	Sch 50	-16,554
411	Rz	min	Co #53	Sch 51	-44,218
		max	Co #63	Sch 51	-16,244
412	Rz	min	Co #42	Sch 52	-46,006
		max	Co #63	Sch 52	-18,766
413	Rz	min	Co #51	Sch 53	-42,646
		max	Co #57	Sch 53	-19,556
414	Rz	min	Co #18	Sch 54	-41,751
		max	Co #57	Sch 54	-19,606
415	Rz	min	Co #18	Sch 57	-41,208
		max	Co #57	Sch 57	-19,973
416	Rz	min	Co #18	Sch 58	-40,067
		max	Co #56	Sch 58	-18,735
417	Rz	min	Co #18	Sch 59	-39,770
		max	Co #56	Sch 59	-18,816
418	Rz	min	Co #18	Sch 60	-40,324
		max	Co #58	Sch 60	-18,500
419	Rz	min	Co #18	Sch 61	-41,339
		max	Co #57	Sch 61	-19,757
420	Rz	min	Co #18	Sch 64	-40,944
		max	Co #58	Sch 64	-19,450
421	Rz	min	Co #18	Sch 65	-40,494
		max	Co #58	Sch 65	-17,946
422	Rz	min	Co #18	Sch 66	-40,632
		max	Co #67	Sch 66	-16,017
423	Rz	min	Co #45	Sch 67	-42,418
		max	Co #63	Sch 67	-16,307
424	Rz	min	Co #45	Sch 68	-42,392
		max	Co #63	Sch 68	-16,495
425	Rz	min	Co #45	Sch 71	-44,068
		max	Co #63	Sch 71	-14,612
426	Rz	min	Co #34	Sch 72	-48,109
		max	Co #63	Sch 72	-11,670
427	Rz	min	Co #34	Sch 73	-48,297
		max	Co #63	Sch 73	-11,523
428	Rz	min	Co #45	Sch 74	-44,653
		max	Co #63	Sch 74	-14,459
429	Rz	min	Co #42	Sch 151	-46,199
		max	Co #63	Sch 151	-16,481

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
430	Rz	min	Co #42	Sch 153	-45,169
		max	Co #57	Sch 153	-19,261
431	Rz	min	Co #18	Sch 158	-40,420
		max	Co #56	Sch 158	-18,925
432	Rz	min	Co #18	Sch 161	-39,559
		max	Co #58	Sch 161	-18,004
433	Rz	min	Co #18	Sch 167	-40,173
		max	Co #67	Sch 167	-15,886
434	Rz	min	Co #45	Sch 169	-41,888
		max	Co #64	Sch 169	-15,484
435	Rz	min	Co #34	Sch 174	-47,410
		max	Co #63	Sch 174	-12,181
436	Rz	min	Co #34	Sch 177	-48,278
		max	Co #63	Sch 177	-11,519
437	Rz	min	Co #38	Sch 182	-40,343
		max	Co #59	Sch 182	-5,808
438	Rz	min	Co #38	Sch 183	-40,510
		max	Co #59	Sch 183	-5,477
439	Rz	min	Co #38	Sch 184	-40,590
		max	Co #59	Sch 184	-5,339
440	Rz	min	Co #38	Sch 185	-40,659
		max	Co #59	Sch 185	-5,215
441	Rz	min	Co #38	Sch 186	-40,711
		max	Co #59	Sch 186	-5,124
442	Rz	min	Co #38	Sch 187	-40,679
		max	Co #59	Sch 187	-5,230
443	Rz	min	Co #48	Sch 190	-40,179
		max	Co #59	Sch 190	-7,568
444	Rz	min	Co #52	Sch 191	-40,368
		max	Co #59	Sch 191	-9,788
445	Rz	min	Co #52	Sch 192	-40,928
		max	Co #59	Sch 192	-12,104
446	Rz	min	Co #52	Sch 193	-41,412
		max	Co #59	Sch 193	-14,564
447	Rz	min	Co #51	Sch 194	-41,827
		max	Co #56	Sch 194	-17,208
448	Rz	min	Co #51	Sch 195	-42,731
		max	Co #56	Sch 195	-18,826
449	Rz	min	Co #42	Sch 196	-44,052
		max	Co #57	Sch 196	-19,704
450	Rz	min	Co #53	Sch 200	-46,394
		max	Co #63	Sch 200	-13,563
451	Rz	min	Co #34	Sch 201	-50,585
		max	Co #63	Sch 201	-9,804
452	Rz	min	Co #34	Sch 204	-51,965
		max	Co #63	Sch 204	-8,822
453	Rz	min	Co #34	Sch 205	-51,637
		max	Co #63	Sch 205	-9,079
454	Rz	min	Co #34	Sch 206	-52,606
		max	Co #63	Sch 206	-8,379
455	Rz	min	Co #34	Sch 207	-51,166
		max	Co #63	Sch 207	-9,437
456	Rz	min	Co #34	Sch 208	-50,264
		max	Co #63	Sch 208	-10,092
457	Rz	min	Co #34	Sch 211	-45,106
		max	Co #63	Sch 211	-13,840
458	Rz	min	Co #18	Sch 215	-39,455
		max	Co #58	Sch 215	-16,371
459	Rz	min	Co #18	Sch 216	-38,264
		max	Co #67	Sch 216	-14,417

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
460	Rz	min	Co #48	Sch 217	-37,641
		max	Co #61	Sch 217	-13,760
461	Rz	min	Co #48	Sch 218	-38,340
		max	Co #61	Sch 218	-12,053
462	Rz	min	Co #48	Sch 219	-38,852
		max	Co #61	Sch 219	-10,282
463	Rz	min	Co #38	Sch 220	-39,263
		max	Co #59	Sch 220	-8,347
464	Rz	min	Co #51	Sch 228	-41,338
		max	Co #56	Sch 228	-19,196
465	Rz	min	Co #18	Sch 229	-39,439
		max	Co #56	Sch 229	-17,619
466	Rz	min	Co #18	Sch 230	-38,997
		max	Co #59	Sch 230	-17,367
467	Rz	min	Co #18	Sch 231	-38,676
		max	Co #59	Sch 231	-17,548
468	Rz	min	Co #34	Sch 241	-50,393
		max	Co #63	Sch 241	-9,998
469	Rz	min	Co #51	Sch 267	-42,321
		max	Co #57	Sch 267	-19,926
470	Rz	min	Co #51	Sch 270	-40,710
		max	Co #56	Sch 270	-18,036
471	Rz	min	Co #18	Sch 274	-38,470
		max	Co #58	Sch 274	-16,390
472	Rz	min	Co #38	Sch 296	-39,756
		max	Co #59	Sch 296	-7,246
473	Rz	min	Co #38	Sch 297	-39,777
		max	Co #59	Sch 297	-7,250
474	Rz	min	Co #38	Sch 298	-39,871
		max	Co #59	Sch 298	-7,075
475	Rz	min	Co #48	Sch 299	-40,026
		max	Co #59	Sch 299	-6,918
476	Rz	min	Co #48	Sch 300	-40,180
		max	Co #59	Sch 300	-6,699
477	Rz	min	Co #48	Sch 302	-39,884
		max	Co #59	Sch 302	-8,695
478	Rz	min	Co #48	Sch 303	-39,543
		max	Co #59	Sch 303	-11,029
479	Rz	min	Co #52	Sch 304	-39,465
		max	Co #59	Sch 304	-13,402
480	Rz	min	Co #52	Sch 305	-39,944
		max	Co #59	Sch 305	-16,014
481	Rz	min	Co #48	Sch 311	-38,651
		max	Co #59	Sch 311	-14,856
482	Rz	min	Co #48	Sch 312	-38,420
		max	Co #59	Sch 312	-15,073
483	Rz	min	Co #48	Sch 313	-38,190
		max	Co #61	Sch 313	-14,943
484	Rz	min	Co #48	Sch 317	-38,797
		max	Co #59	Sch 317	-12,134
485	Rz	min	Co #48	Sch 318	-39,271
		max	Co #59	Sch 318	-9,401
486	Rz	min	Co #48	Sch 339	-39,524
		max	Co #59	Sch 339	-9,034
487	Rz	min	Co #48	Sch 340	-39,721
		max	Co #59	Sch 340	-8,755
488	Rz	min	Co #48	Sch 342	-39,570
		max	Co #59	Sch 342	-10,235
489	Rz	min	Co #48	Sch 343	-39,237
		max	Co #59	Sch 343	-12,128

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
490	Rz	min	Co #48	Sch 345	-38,970
		max	Co #59	Sch 345	-12,807
491	Rz	min	Co #48	Sch 346	-38,740
		max	Co #59	Sch 346	-13,207
492	Rz	min	Co #48	Sch 348	-39,142
		max	Co #59	Sch 348	-11,176
493	Rz	min	Co #48	Sch 359	-39,384
		max	Co #59	Sch 359	-10,664
494	Rz	min	Co #38	Sch 374	-42,269
		max	Co #59	Sch 374	-1,338
495	Rz	min	Co #38	Sch 375	-42,224
		max	Co #59	Sch 375	-1,414
496	Rz	min	Co #38	Sch 376	-42,180
		max	Co #59	Sch 376	-1,483
497	Rz	min	Co #38	Sch 377	-42,137
		max	Co #59	Sch 377	-1,549
498	Rz	min	Co #38	Sch 378	-42,092
		max	Co #59	Sch 378	-1,613
499	Rz	min	Co #38	Sch 379	-42,045
		max	Co #59	Sch 379	-1,676
500	Rz	min	Co #38	Sch 380	-41,997
		max	Co #59	Sch 380	-1,737
501	Rz	min	Co #38	Sch 381	-41,951
		max	Co #59	Sch 381	-1,791
502	Rz	min	Co #39	Sch 383	-42,681
		max	Co #59	Sch 383	-4,018
503	Rz	min	Co #39	Sch 384	-42,413
		max	Co #59	Sch 384	-6,222
504	Rz	min	Co #39	Sch 385	-42,145
		max	Co #59	Sch 385	-8,467
505	Rz	min	Co #52	Sch 386	-42,257
		max	Co #59	Sch 386	-10,788
506	Rz	min	Co #52	Sch 387	-42,571
		max	Co #59	Sch 387	-13,241
507	Rz	min	Co #42	Sch 388	-43,078
		max	Co #59	Sch 388	-15,884
508	Rz	min	Co #42	Sch 389	-43,849
		max	Co #56	Sch 389	-18,689
509	Rz	min	Co #42	Sch 390	-44,627
		max	Co #56	Sch 390	-20,403
510	Rz	min	Co #42	Sch 391	-45,371
		max	Co #57	Sch 391	-20,370
511	Rz	min	Co #42	Sch 392	-46,033
		max	Co #63	Sch 392	-18,995
512	Rz	min	Co #42	Sch 393	-46,584
		max	Co #63	Sch 393	-16,280
513	Rz	min	Co #36	Sch 394	-48,215
		max	Co #63	Sch 394	-13,471
514	Rz	min	Co #36	Sch 395	-50,658
		max	Co #63	Sch 395	-10,629
515	Rz	min	Co #34	Sch 396	-53,529
		max	Co #63	Sch 396	-7,793
516	Rz	min	Co #34	Sch 398	-57,571
		max	Co #63	Sch 398	-4,870
517	Rz	min	Co #34	Sch 399	-57,740
		max	Co #63	Sch 399	-4,752
518	Rz	min	Co #34	Sch 400	-57,876
		max	Co #63	Sch 400	-4,653
519	Rz	min	Co #34	Sch 401	-57,938
		max	Co #63	Sch 401	-4,604

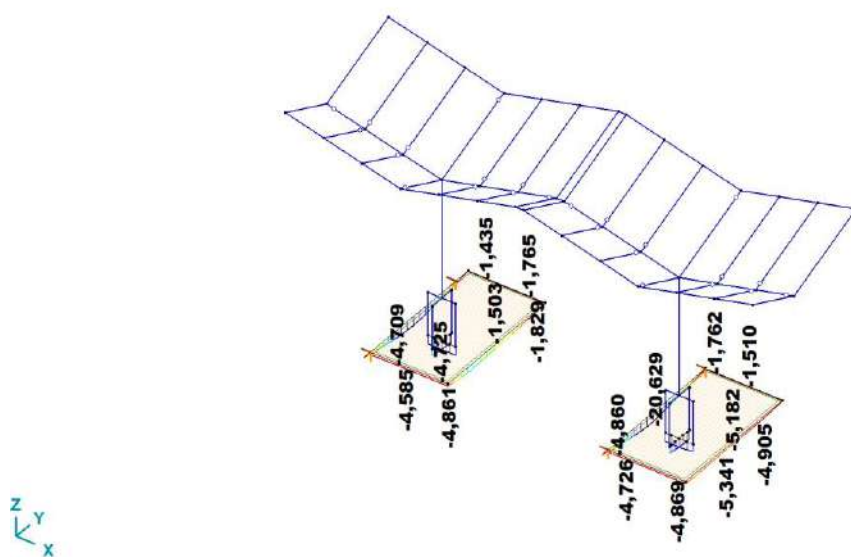
Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
520	Rz	min	Co #34	Sch 402	-57,892
		max	Co #63	Sch 402	-4,628
521	Rz	min	Co #34	Sch 403	-57,735
		max	Co #63	Sch 403	-4,728
522	Rz	min	Co #34	Sch 404	-57,504
		max	Co #63	Sch 404	-4,876
523	Rz	min	Co #34	Sch 405	-57,246
		max	Co #63	Sch 405	-5,040
524	Rz	min	Co #38	Sch 420	-41,410
		max	Co #61	Sch 420	-2,397
525	Rz	min	Co #48	Sch 419	-40,682
		max	Co #61	Sch 419	-3,718
526	Rz	min	Co #50	Sch 418	-40,425
		max	Co #67	Sch 418	-4,977
527	Rz	min	Co #50	Sch 417	-40,715
		max	Co #67	Sch 417	-5,057
528	Rz	min	Co #50	Sch 416	-40,936
		max	Co #67	Sch 416	-5,110
529	Rz	min	Co #50	Sch 415	-41,045
		max	Co #67	Sch 415	-5,147
530	Rz	min	Co #50	Sch 414	-40,990
		max	Co #67	Sch 414	-5,188
531	Rz	min	Co #18	Sch 413	-41,485
		max	Co #67	Sch 413	-5,253
532	Rz	min	Co #18	Sch 412	-42,330
		max	Co #67	Sch 412	-5,367
533	Rz	min	Co #46	Sch 411	-43,843
		max	Co #67	Sch 411	-5,564
534	Rz	min	Co #46	Sch 410	-45,565
		max	Co #67	Sch 410	-5,862
535	Rz	min	Co #46	Sch 409	-47,201
		max	Co #67	Sch 409	-6,234
536	Rz	min	Co #34	Sch 408	-49,189
		max	Co #67	Sch 408	-6,632
537	Rz	min	Co #34	Sch 407	-53,112
		max	Co #64	Sch 407	-5,905
538	Rz	min	Co #18	Sch 422	-41,365
		max	Co #63	Sch 422	-18,081
539	Rz	min	Co #18	Sch 425	-41,073
		max	Co #57	Sch 425	-19,652
540	Rz	min	Co #18	Sch 430	-40,665
		max	Co #58	Sch 430	-19,562
541	Rz	min	Co #18	Sch 436	-42,179
		max	Co #67	Sch 436	-15,496
542	Rz	min	Co #18	Sch 439	-42,477
		max	Co #67	Sch 439	-15,722
543	Rz	min	Co #34	Sch 444	-45,740
		max	Co #63	Sch 444	-13,456
544	Rz	min	Co #38	Sch 374	-41,704
		max	Co #59	Sch 374	-2,707
545	Rz	min	Co #38	Sch 375	-41,534
		max	Co #59	Sch 375	-3,089
546	Rz	min	Co #38	Sch 376	-41,433
		max	Co #59	Sch 376	-3,300
547	Rz	min	Co #38	Sch 377	-41,402
		max	Co #59	Sch 377	-3,340
548	Rz	min	Co #38	Sch 378	-41,365
		max	Co #59	Sch 378	-3,387
549	Rz	min	Co #38	Sch 379	-41,318
		max	Co #59	Sch 379	-3,450

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
550	Rz	min	Co #38	Sch 380	-41,260
		max	Co #59	Sch 380	-3,534
551	Rz	min	Co #38	Sch 381	-41,267
		max	Co #59	Sch 381	-3,461
552	Rz	min	Co #39	Sch 382	-41,730
		max	Co #59	Sch 382	-3,198
553	Rz	min	Co #39	Sch 384	-41,251
		max	Co #59	Sch 384	-4,942
554	Rz	min	Co #39	Sch 385	-40,827
		max	Co #59	Sch 385	-7,129
555	Rz	min	Co #52	Sch 386	-40,656
		max	Co #59	Sch 386	-9,446
556	Rz	min	Co #52	Sch 387	-40,956
		max	Co #59	Sch 387	-11,851
557	Rz	min	Co #52	Sch 388	-41,183
		max	Co #59	Sch 388	-14,439
558	Rz	min	Co #52	Sch 389	-41,309
		max	Co #59	Sch 389	-17,304
559	Rz	min	Co #51	Sch 390	-41,806
		max	Co #56	Sch 390	-19,533
560	Rz	min	Co #51	Sch 391	-42,492
		max	Co #57	Sch 391	-20,468
561	Rz	min	Co #42	Sch 392	-42,992
		max	Co #57	Sch 392	-19,978
562	Rz	min	Co #53	Sch 393	-44,067
		max	Co #63	Sch 393	-17,676
563	Rz	min	Co #36	Sch 394	-45,243
		max	Co #63	Sch 394	-14,942
564	Rz	min	Co #34	Sch 395	-47,842
		max	Co #63	Sch 395	-11,914
565	Rz	min	Co #34	Sch 396	-51,907
		max	Co #63	Sch 396	-8,975
566	Rz	min	Co #34	Sch 397	-55,035
		max	Co #63	Sch 397	-6,707
567	Rz	min	Co #34	Sch 399	-54,651
		max	Co #63	Sch 399	-6,991
568	Rz	min	Co #34	Sch 400	-54,727
		max	Co #63	Sch 400	-6,940
569	Rz	min	Co #34	Sch 401	-54,963
		max	Co #63	Sch 401	-6,768
570	Rz	min	Co #34	Sch 402	-55,062
		max	Co #63	Sch 402	-6,690
571	Rz	min	Co #34	Sch 403	-54,855
		max	Co #63	Sch 403	-6,830
572	Rz	min	Co #34	Sch 404	-54,319
		max	Co #63	Sch 404	-7,201
573	Rz	min	Co #34	Sch 405	-54,247
		max	Co #63	Sch 405	-7,228
574	Rz	min	Co #34	Sch 406	-54,632
		max	Co #64	Sch 406	-6,564
575	Rz	min	Co #34	Sch 408	-51,453
		max	Co #64	Sch 408	-8,200
576	Rz	min	Co #34	Sch 409	-47,366
		max	Co #67	Sch 409	-9,836
577	Rz	min	Co #46	Sch 410	-45,498
		max	Co #67	Sch 410	-9,186
578	Rz	min	Co #46	Sch 411	-43,950
		max	Co #67	Sch 411	-8,524
579	Rz	min	Co #18	Sch 412	-42,492
		max	Co #67	Sch 412	-8,270

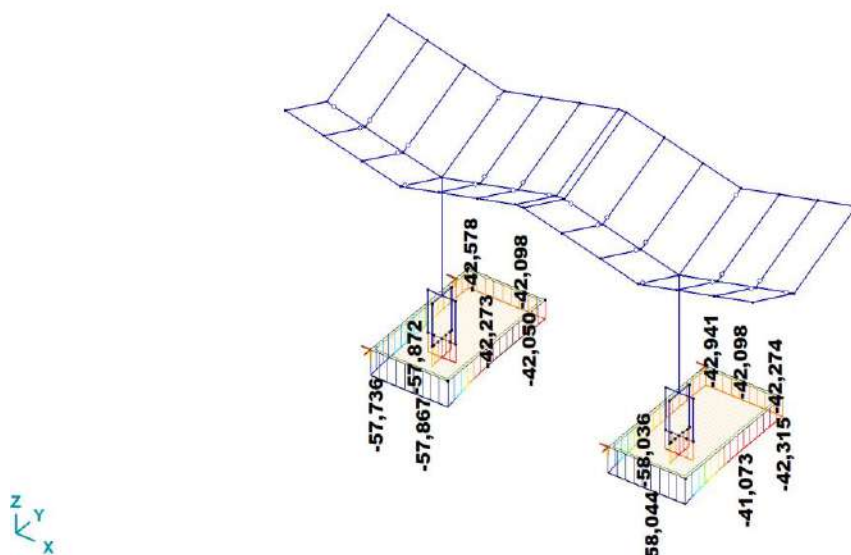
Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
580	Rz	min	Co #18	Sch 413	-41,741
		max	Co #67	Sch 413	-8,376
581	Rz	min	Co #18	Sch 414	-40,789
		max	Co #67	Sch 414	-8,244
582	Rz	min	Co #50	Sch 415	-40,280
		max	Co #67	Sch 415	-8,014
583	Rz	min	Co #50	Sch 416	-40,223
		max	Co #67	Sch 416	-8,060
584	Rz	min	Co #50	Sch 417	-40,032
		max	Co #67	Sch 417	-8,061
585	Rz	min	Co #48	Sch 418	-40,080
		max	Co #61	Sch 418	-7,343
586	Rz	min	Co #48	Sch 419	-40,409
		max	Co #61	Sch 419	-5,912
587	Rz	min	Co #38	Sch 420	-40,960
		max	Co #61	Sch 420	-4,410
588	Rz	min	Co #45	Sch 447	-42,249
		max	Co #63	Sch 447	-16,915
589	Rz	min	Co #45	Sch 422	-42,463
		max	Co #63	Sch 422	-16,523
590	Rz	min	Co #45	Sch 423	-42,553
		max	Co #63	Sch 423	-16,240
591	Rz	min	Co #53	Sch 424	-42,312
		max	Co #63	Sch 424	-18,928
592	Rz	min	Co #18	Sch 425	-40,508
		max	Co #57	Sch 425	-20,038
593	Rz	min	Co #18	Sch 426	-40,864
		max	Co #57	Sch 426	-19,930
594	Rz	min	Co #18	Sch 429	-40,332
		max	Co #57	Sch 429	-20,281
595	Rz	min	Co #18	Sch 430	-39,667
		max	Co #56	Sch 430	-18,742
596	Rz	min	Co #18	Sch 431	-39,987
		max	Co #58	Sch 431	-18,410
597	Rz	min	Co #18	Sch 432	-41,242
		max	Co #67	Sch 432	-15,992
598	Rz	min	Co #18	Sch 433	-41,656
		max	Co #58	Sch 433	-19,334
599	Rz	min	Co #18	Sch 436	-41,740
		max	Co #67	Sch 436	-16,947
600	Rz	min	Co #18	Sch 437	-41,808
		max	Co #67	Sch 437	-14,102
601	Rz	min	Co #18	Sch 438	-42,609
		max	Co #67	Sch 438	-10,915
602	Rz	min	Co #46	Sch 439	-43,339
		max	Co #67	Sch 439	-14,574
603	Rz	min	Co #45	Sch 440	-42,825
		max	Co #64	Sch 440	-16,554
604	Rz	min	Co #45	Sch 443	-44,544
		max	Co #63	Sch 443	-14,684
605	Rz	min	Co #34	Sch 444	-48,153
		max	Co #63	Sch 444	-11,704
606	Rz	min	Co #34	Sch 445	-48,405
		max	Co #63	Sch 445	-11,530
607	Rz	min	Co #34	Sch 446	-44,363
		max	Co #63	Sch 446	-14,456
608	Rz	min	Co #53	Sch 522	-43,112
		max	Co #63	Sch 522	-16,603
609	Rz	min	Co #51	Sch 524	-41,580
		max	Co #57	Sch 524	-20,068

Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
610	Rz	min	Co #18	Sch 529	-39,523
		max	Co #56	Sch 529	-19,339
611	Rz	min	Co #18	Sch 532	-40,393
		max	Co #67	Sch 532	-16,038
612	Rz	min	Co #18	Sch 538	-42,049
		max	Co #67	Sch 538	-11,121
613	Rz	min	Co #46	Sch 540	-43,856
		max	Co #67	Sch 540	-11,589
614	Rz	min	Co #34	Sch 545	-47,369
		max	Co #63	Sch 545	-12,256
615	Rz	min	Co #34	Sch 548	-48,413
		max	Co #63	Sch 548	-11,527
616	Rz	min	Co #38	Sch 553	-40,579
		max	Co #59	Sch 553	-5,368
617	Rz	min	Co #38	Sch 554	-40,637
		max	Co #59	Sch 554	-5,196
618	Rz	min	Co #38	Sch 555	-40,616
		max	Co #59	Sch 555	-5,211
619	Rz	min	Co #38	Sch 556	-40,582
		max	Co #59	Sch 556	-5,249
620	Rz	min	Co #38	Sch 557	-40,526
		max	Co #59	Sch 557	-5,328
621	Rz	min	Co #38	Sch 558	-40,367
		max	Co #59	Sch 558	-5,642
622	Rz	min	Co #38	Sch 561	-39,325
		max	Co #59	Sch 561	-8,109
623	Rz	min	Co #52	Sch 562	-39,341
		max	Co #59	Sch 562	-10,450
624	Rz	min	Co #52	Sch 563	-39,579
		max	Co #59	Sch 563	-12,934
625	Rz	min	Co #52	Sch 564	-39,672
		max	Co #59	Sch 564	-15,697
626	Rz	min	Co #51	Sch 565	-39,877
		max	Co #56	Sch 565	-18,548
627	Rz	min	Co #51	Sch 566	-40,613
		max	Co #57	Sch 566	-20,520
628	Rz	min	Co #34	Sch 570	-45,472
		max	Co #63	Sch 570	-13,638
629	Rz	min	Co #34	Sch 571	-50,758
		max	Co #63	Sch 571	-9,818
630	Rz	min	Co #34	Sch 574	-52,150
		max	Co #63	Sch 574	-8,813
631	Rz	min	Co #34	Sch 575	-51,771
		max	Co #63	Sch 575	-9,087
632	Rz	min	Co #34	Sch 576	-52,690
		max	Co #63	Sch 576	-8,411
633	Rz	min	Co #34	Sch 577	-51,177
		max	Co #63	Sch 577	-9,499
634	Rz	min	Co #34	Sch 578	-50,151
		max	Co #63	Sch 578	-10,213
635	Rz	min	Co #45	Sch 581	-45,312
		max	Co #64	Sch 581	-12,970
636	Rz	min	Co #18	Sch 585	-41,039
		max	Co #67	Sch 585	-12,236
637	Rz	min	Co #18	Sch 586	-40,084
		max	Co #67	Sch 586	-10,605
638	Rz	min	Co #50	Sch 587	-39,503
		max	Co #67	Sch 587	-10,997
639	Rz	min	Co #50	Sch 588	-39,325
		max	Co #67	Sch 588	-11,168

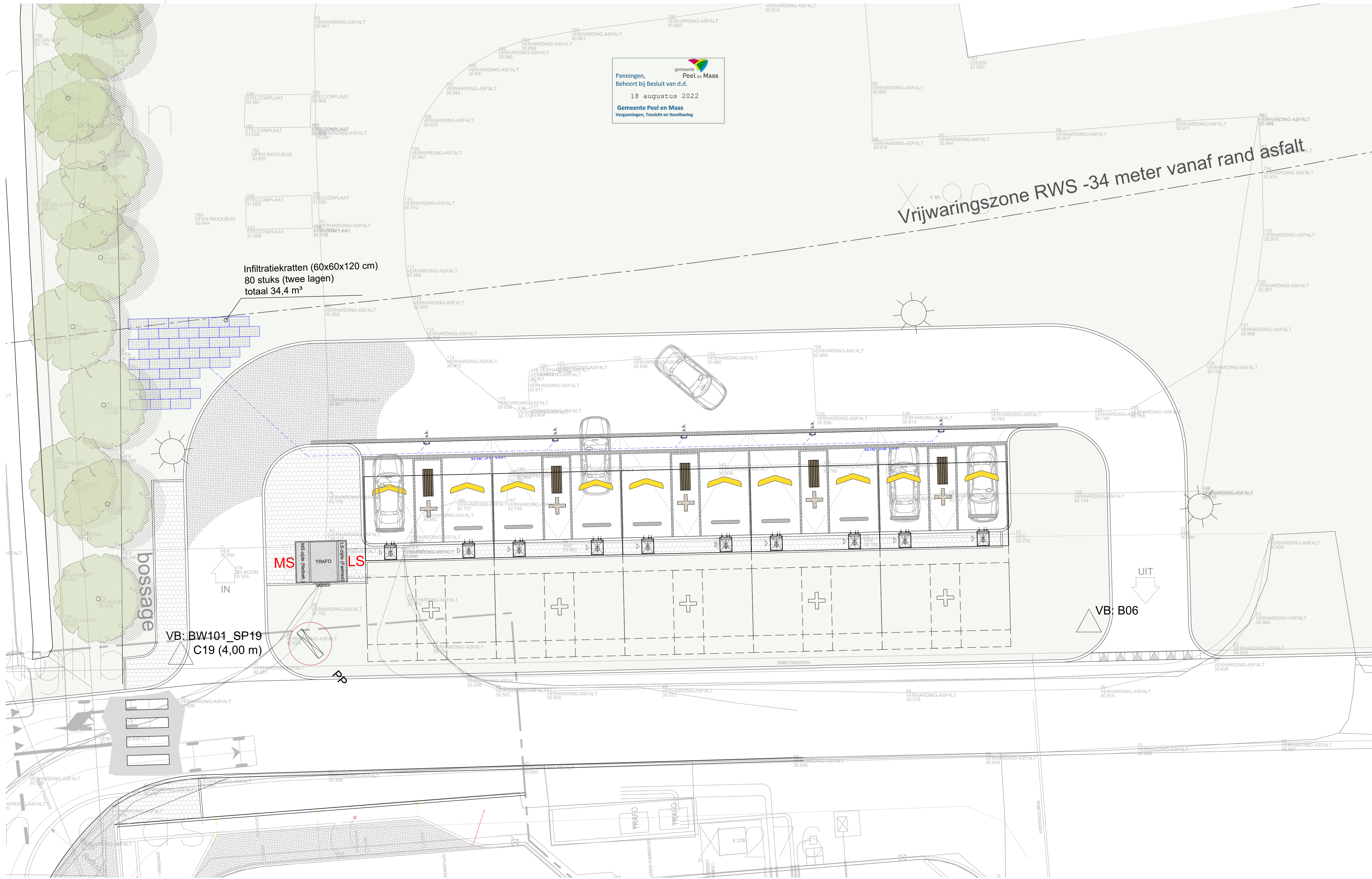
Knoop	C	min. max.	Geval	Oppervlak	Rz [kN/m ²]
640	Rz	min	Co #48	Sch 589	-39,743
		max	Co #61	Sch 589	-9,789
641	Rz	min	Co #48	Sch 590	-40,111
		max	Co #59	Sch 590	-7,912
642	Rz	min	Co #18	Sch 599	-38,330
		max	Co #59	Sch 599	-17,079
643	Rz	min	Co #18	Sch 600	-38,820
		max	Co #59	Sch 600	-17,057
644	Rz	min	Co #18	Sch 601	-39,227
		max	Co #61	Sch 601	-16,879
645	Rz	min	Co #34	Sch 611	-50,470
		max	Co #63	Sch 611	-10,026
646	Rz	min	Co #18	Sch 641	-39,711
		max	Co #67	Sch 641	-13,575
647	Rz	min	Co #48	Sch 663	-40,126
		max	Co #59	Sch 663	-6,922
648	Rz	min	Co #48	Sch 664	-39,975
		max	Co #59	Sch 664	-7,064
649	Rz	min	Co #38	Sch 665	-39,836
		max	Co #59	Sch 665	-7,058
650	Rz	min	Co #38	Sch 666	-39,803
		max	Co #59	Sch 666	-7,085
651	Rz	min	Co #38	Sch 667	-39,803
		max	Co #59	Sch 667	-7,033
652	Rz	min	Co #48	Sch 669	-39,286
		max	Co #59	Sch 669	-9,046
653	Rz	min	Co #48	Sch 670	-38,891
		max	Co #59	Sch 670	-11,481
654	Rz	min	Co #48	Sch 671	-38,435
		max	Co #59	Sch 671	-13,946
655	Rz	min	Co #48	Sch 673	-38,505
		max	Co #59	Sch 673	-14,574
656	Rz	min	Co #48	Sch 674	-38,618
		max	Co #59	Sch 674	-14,813
657	Rz	min	Co #48	Sch 675	-38,776
		max	Co #61	Sch 675	-14,103
658	Rz	min	Co #48	Sch 679	-39,377
		max	Co #59	Sch 679	-11,817
659	Rz	min	Co #48	Sch 680	-39,790
		max	Co #59	Sch 680	-9,121
660	Rz	min	Co #48	Sch 700	-39,645
		max	Co #59	Sch 700	-8,944
661	Rz	min	Co #48	Sch 701	-39,496
		max	Co #59	Sch 701	-8,860
662	Rz	min	Co #48	Sch 703	-39,195
		max	Co #59	Sch 703	-10,446
663	Rz	min	Co #48	Sch 704	-38,919
		max	Co #59	Sch 704	-12,265
664	Rz	min	Co #48	Sch 706	-39,001
		max	Co #59	Sch 706	-12,678
665	Rz	min	Co #48	Sch 707	-39,066
		max	Co #59	Sch 707	-12,966
666	Rz	min	Co #48	Sch 709	-39,389
		max	Co #59	Sch 709	-11,004
667	Rz	min	Co #48	Sch 719	-39,296
		max	Co #59	Sch 719	-10,675
—	—	—	—	—	—
519	Rz	min	Co #34	Sch 401	-57,938
520		min	Co #34	Sch 402	-57,892
249		max	Co #61	Sch 1	-0,871



[I], Lineair, Omhullende Max (UGT (a, b)), R_z (vlakoppl.), Lijnen



[I], Lineair, Omhullende Min (UGT (a, b)), R_z (vlakoppl.), Lijnen

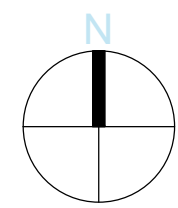


Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.
18 augustus 2022
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving

Infiltratiekragen (60x60x120 cm)
80 stuks (twee lagen)
totaal 34,4 m³

- Bestrating laadstation
- Voetpad
- Lantarenpaal
- Verkeersbord
- Overkapping
- Herplaatsing
- HWA

Tekenaar: BvL
Versie: Definitief
Rev.1: 01-02-2021 / Prijspaal binnen perceel / BvL
Rev.2:
Rev.3:



0 1 3 6 m

Locatie: 404. Maasbree, McDonalds
Toevoeging: Definitief - V6 Optie 03
Tekening: Plattegrond
Nummer: 31.404_FP_A1_1-100
Datum: 23/10/2020
Formaat: A1
Schaal: 1:100



Deze tekening is in het bezit van Fastned BV. Zij mag niet zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming worden gebruikt, verspreid of anderszins openbaar gemaakt.

Formuliertijdsversie
2018.02

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	4076035
Aanvraagnaam	404. Maasbree, Midden Peelweg McDonald's A67
Uw referentiecode	404. Maasbree, Midden Peelweg McDonald's A67

Ingediend op	05-12-2018
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Het project betreft de bouw van een snellaadstation met overkapping, waar elektrische voertuigen snel kunnen bijladen. Het snellaadstation is onderdeel van het plan van dhr. F. Faassen, zoals met principeverzoek is ingediend door BRO (projectnummer P00383_1)
Opmerking	Koos Vestjens is betrokken contactpersoon geweest bij het principeverzoek.
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	nvt
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Peel en Maas
Bezoekadres:	Wilhelminaplein 1 5981 CC Panningen
Postadres:	Postbus 7088 5980 AB Panningen
Telefoonnummer:	077-3066666
E-mailadres:	info@peelenmaas.nl
Website:	www.peelenmaas.nl
Contactpersoon:	D. van Cranenbroek

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Reclame plaatsen

- Reclame

Bijlagen

Locatie

1 Adres

Postcode	5993RK
Huisnummer	6
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Middenpeelweg
Plaatsnaam	Maasbree
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

3 Aanvulling locatieaanduiding

Coördinatenstelsel	☐ RD ☒ ETRS89 / WGS84 ☐ Kilometerraai
Invoerwijze	☒ Graden.decimale graden ☐ Graden.minuten.decimale minuten ☐ Graden.minuten.seconden.decimale seconden
Lengte	005,985016°
Breedte	51,376578°

4 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	De adres aanduiding in een nabij locatie. De exacte locatie kunt u vinden in de bijgevoegde tekeningen
----------------------------------	--

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

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

Eventuele toelichting

De referentiefoto's en tekeningen laten een basis station zien (max. 4 snelladers). De aanvraag betreft een dubbel station, waarbij het basisstation 2x aaneengesloten is geschakeld, zoals ingetekend zie bijlage FN02_Plattegrond inrichting

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

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

0

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

240

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☐ Ja
☒ Nee

5 Oppervlakte bebouwd terrein

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

- ☒ Ja
☐ Nee

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

0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 240

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

7 Gebruik

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

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. Voormalig zoutopslag RWS, nu ongebruikt terrein

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

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. Opladen van elektrische auto's

8 Gebruiksfuncties

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

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties		240	

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw	RVS	geel
- Gevelbekleding	FSC hout	hout
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking	Zonnepanelen	transparant

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

10 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee

Reclame

Reclame plaatsen

1 Reclame plaatsen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☒ Een nieuwe handelsreclame plaatsen
- ☐ Een bestaande handelsreclame wijzigen
- ☐ Een bestaande handelsreclame vervangen
- ☐ Anders

Waar gaat u de reclame plaatsen?

Terrein

Is de reclame tijdelijk of permanent?

- ☒ Permanent
- ☐ Tijdelijk

Geef eventueel een toelichting op uw werkzaamheden

1)De technische installaties worden netjes afgewerkt met een houten hekwerk, dat wordt voorzien van bedrijfslogo en de tekst 'fastned snelladen'.
2) totem/richtingaanwijzer

2 Details reclame

Hoeveel reclameobjecten betreft het?

2

Wat is de afmeting van de reclame?

op hekwerk: 2900x1250mm en 1000x1250mm
totem: 5950x1500mm

Wat is de hoogte van de reclame gemeten vanaf het maaiveld tot aan de onderkant van de reclame?

hekwerk: 1650mm
totem: 200mm

Geef een omschrijving van het uiterlijk, materiaalgebruik en verlichting.

Tekening en foto als referentie toegevoegd

Wat is de tekst van de reclame?

Fastned snelladen

Wie maakt of voert reclame op of bij de onroerende zaak?

- ☐ Eigenaar
- ☐ Beperkt zakelijk gerechtigde
- ☒ Gebruiker
- ☐ Anders

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
FN02_Alle_Tekeningen_pdf	FN02 Alle Tekeningen.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-12-05	In behandeling
FN01_referentie_-_A-8_De_Wateringen_jpg	FN01 Fastned station referentie - A8 De Wateringen.jpg	Welstand Anders	2018-12-05	In behandeling
FN01_referentie_-_A-8_De_Wateringen2_jpg	FN01 Fastned station referentie - A8 De Wateringen2.jpg	Welstand Anders	2018-12-05	In behandeling
FN01_Hekwerk_om_tech-nische_zone_jpg	FN01 Hekwerk om technische zone.jpg	Welstand Kleurenfotos reclame Anders	2018-12-05	In behandeling
FN00_Infodocument_Peel_en_Maas_pdf	FN00 Infodocument Fastned - Gemeente Peel en Maas.pdf	Bruikbaarheid bouwwerk Anders	2018-12-05	In behandeling
FN03_Principedetails_pdf	FN03 Principedetails.pdf	Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Anders	2018-12-05	In behandeling
FN02_Plattegrond_in-richting_1_100_pdf	FN02 Plattegrond inrichting 1_100.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Anders	2018-12-05	In behandeling
FN02_Plattegrond_omgeving_1-500_pdf	FN02 Plattegrond omgeving 1-500.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Anders	2018-12-05	In behandeling
FN04_Constructierap-port_station_pdf	FN04 Constructierap-port Fastned station.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-12-05	In behandeling
FN05_Reclame_hekwerk_pdf	FN05 Reclame hekwerk.pdf	Tekeningen reclame	2018-12-05	In behandeling
FN05_Reclame_t-otem_pdf	FN05 Reclame totem.pdf	Tekeningen reclame	2018-12-05	In behandeling

Retouradres Postbus 7088, 5980 AB Panningen

Geadresseerde Fastned B.V.
t.a.v. De heer P.J. Nijhuis
James Wattstraat 77
1097 DL AMSTERDAM

Wilhelminaplein 1
5981 CC Panningen
T (077) 306 66 66
E info@peelenmaas.nl
www.peelenmaas.nl

Datum donderdag 18 augustus 2022

Contactpersoon
J.M. Vestjens

Zaak 1894/2018/1355154
Document 1894/2022/2617995
Uw kenmerk
Onderwerp Begeleidende brief Omgevingsvergunning
Bijlage(n)

Geachte heer Nijhuis,

Op 5 december 2018 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van een snellaadstation met overkapping op de locatie Middenpeelweg 8 te Maasbree. Uw aanvraag is geregistreerd onder nummer 1894/2018/1355154. Wij verzoeken u bij vragen of overleg dit nummer bij de hand te houden, zodat wij u vlot van dienst kunnen zijn. In deze brief informeren wij u over de beslissing die op de aanvraag is genomen.

Burgerlijk wetboek

In het Burgerlijk Wetboek (boek 5, titel 4) staan rechten en plichten van burgers vermeld. Wij willen u erop wijzen dat er rechten van derden worden genoemd, die er mogelijk voor zorgen dat u geen of niet volledig gebruik kunt maken van uw omgevingsvergunning.

Toekenning huisnummer

In het kader van de Wet basisregistraties adressen en gebouwen is het college verplicht om een nummeraanduiding toe te kennen aan een verblijfsobject. Naar aanleiding van het verlenen van de vergunning volgens uw aanvraag hebben we vastgesteld dat er een nieuw verblijfsobject ontstaat. Voor dit verblijfsobject is bij besluit een nummeraanduiding vastgesteld. Dit besluit vindt u in de bijlage. Op grond van de 'Verordening naamgeving en nummering 2010 gemeente Peel en Maas' moet u ervoor zorgen dat het nummer wordt aangebracht op het gebouw waaraan dit is toegekend. U bent vrij in de keuze van de lay-out van het nummerbord. U moet er wel voor zorgen dat het nummer altijd vanaf de openbare weg duidelijk leesbaar is en blijft. Het nummerbord moet u binnen vier weken na voltooiing van het verblijfsobject aanbrengen op uw gebouw.

Door het toegekende huisnummer verandert niets aan bestaande regelgeving. Bestaande subsidies en heffingen blijven bijvoorbeeld onveranderd, evenals de criteria om subsidies toe te kennen of heffingen op te leggen. Ook heeft het toegekende (huis)nummer geen invloed op bijvoorbeeld bestemmingsplantechnische zaken.

Plaatsen van het nummerbord

Op grond van de 'Verordening naamgeving en nummering (adressen) gemeente Peel en Maas' moet u ervoor zorgen dat het nummer wordt aangebracht op het gebouw waaraan dit is toegekend. Dit kunt u terugvinden in artikel 7, lid 1, van deze verordening.

U bent vrij in de keuze van de lay-out van het nummerbord. U moet er wel voor zorgen dat het nummer altijd vanaf de openbare weg duidelijk leesbaar is en blijft. Indien op uw verblijfsobject geen postbezorging nodig is (bijvoorbeeld bij een garagebox, transformatorhuisje of vakantiehuisje), kunt u het nummer op het gebouw bevestigen, ondanks dat het niet direct leesbaar is vanaf de openbare weg.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar onze website www.peelenmaas.nl. Hier vindt u meer informatie over de wet BAG en de antwoorden op de meest voorkomende vragen. Mocht u daarna nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Leon Thelen via het algemeen telefoonnummer: (077) 306 66 66.

Voor meer informatie over uw postcode verwijzen wij u naar de website <http://www.postcode.nl/>.

Overige toestemmingen en voorzieningen

Voor het realiseren van uw project heeft u naast de omgevingsvergunning mogelijk nog andere toestemmingen en / of voorzieningen nodig. Hierover hebben wij u dan in een eerder stadium geïnformeerd. Zonder deze toestemmingen en / of voorzieningen is realisatie van uw project niet mogelijk.

Overige aandachtspunten

Het kan zijn dat u tijdens de bouwwerkzaamheden gebruik gaat maken van gemeentegrond of een gemeentelijke groenvoorziening, bijvoorbeeld voor het plaatsen van materialen, hulpmiddelen of werktuigen. Als dat zo is, dan dient u na afloop van de werkzaamheden de grond of groenvoorziening terug te brengen in de staat voorafgaand aan de werkzaamheden. Ook dient u alle afval zelf op te ruimen. Als wij na afloop van de werkzaamheden schade aan onze grond of groenvoorziening constateren, zullen wij de schade op u verhalen.

Overigens zijn de medewerkers van team Openbare ruimte altijd bereid om voorafgaand aan de werkzaamheden een kijkje te nemen en u te adviseren. U kunt hen bereiken op telefoonnummer (077) 306 66 66. Dit voorkomt vervelende consequenties achteraf.

Betaling leges

Overeenkomstig de legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning leges verschuldigd. In de onderstaande tabel kunt u zien hoe het bedrag is opgebouwd.

Leges		
Artikel	Omschrijving	Bedrag
2.3.3.3	Buitenplanse afwijking	€ 4.022,00
2.3.1.1.8	Bouwwerken geen gebouw zijnde	€ 3.025,00
Totaalbedrag		€ 7.047,00

Voor betaling van dit bedrag ontvangt u separaat een gespecificeerde nota. Bij deze nota wordt vermeld op welke wijze u eventueel bezwaar kunt aantekenen tegen de hoogte van het legesbedrag en de gehanteerde grondslagen.

Publicatie

Het besluit wordt door ons gepubliceerd op de landelijke zoekmachine www.overheid.nl. Daarnaast kunt u de publicatie ook vinden op www.peelenmaas.nl, onder Bestuur en organisatie, officiële openbare bekendmakingen.

Stikstofproblematiek

Op basis van de stukken die u ons toestuurde valt niet uit te sluiten dat uw plannen de uitstoot van stikstof tot gevolg hebben. Stikstof is nadelig voor gevoelige natuurgebieden en onaanvaardbaar bij overbelaste natuurgebieden (zoals de Groote Peel). Op grond van de Wet natuurbescherming moet daarom uitgesloten worden dat uw plannen onaanvaardbaar nadelige gevolgen hebben, anders heeft u een vergunning Wet natuurbescherming nodig.

De van Rijksweg ingestelde methode om te controleren of een plan onaanvaardbare gevolgen heeft, de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), is op 29 mei 2019 door de hoogste bestuursrechter buiten werking gesteld. Vanaf 29 mei 2019 was het dus niet meer mogelijk om na te gaan of een plan nadelige gevolgen op natuurgebieden had en zo ja, of die gevolgen onaanvaardbaar nadelig waren. Anders gezegd: de verlening van de voor die initiatieven benodigde toestemmingen (bijvoorbeeld omgevingsvergunningen voor bouw- en milieuactiviteiten, maar ook evenementenvergunningen) werd juridisch gezien eigenlijk niet langer mogelijk.

Als eerste stap op weg naar een oplossing voor dit probleem heeft de Rijksoverheid een adviescollege ingesteld. Dit college (ook bekend als de commissie Remkes) kreeg als opdracht mee na te gaan hoe en onder welke voorwaarden weer toestemmingen verleend kunnen worden. Het Rijk gaat samen met de Provincies, de Waterschappen en de Gemeenten het inmiddels eerste uitgebrachte advies (er volgen tussen nu en medio 2020 nog twee adviezen) omzetten in een pakket maatregelen waarmee de verlening van toestemmingen daadwerkelijk hervat kan worden. Als eerste maatregel is op 16 september het nieuwe rekenprogramma Aerius Calculator 2019 beschikbaar gesteld. Met dit nieuwe rekenprogramma is het alvast weer mogelijk om te kijken of de neerslag van stikstof in natuurgebieden als gevolg van een concreet initiatief wel of niet toeneemt.

Ter overbrugging van de tijd die het Rijk nodig heeft om met het complete pakket aan maatregelen te komen, zijn gemeenten in Noord-Limburg een dialoog gestart om te kijken hoe zij kunnen omgaan met initiatieven waarbij de uitstoot van stikstof aan de orde is. Voortbordurend op die dialoog heeft het college van Peel en Maas op 7 oktober een gemeentelijk afwegingskader vastgesteld. Met behulp van dit afwegingskader zien wij ruimte om het verlenen van toestemmingen voor initiatieven waarbij de uitstoot van stikstof plaatsvindt, te hervatten.

Op basis van de in de aanvraag opgenomen informatie en het genoemde afwegingskader schatten wij voorts nog in dat gevolgen voor overbelaste natuurgebieden niet onaanvaardbaar zijn. In overleg met u hebben wij daarom besloten de gevraagde vergunning te verlenen. U bent ermee bekend dat de vergunning in een eventuele juridische procedure wat betreft de uitstoot van stikstof kwetsbaar is, het afwegingskader vormt in dit licht geen juridische garantie. De verlening van de vergunning vindt dus uitdrukkelijk op uw risico en voor uw rekening plaats.

Geen besluit

Met deze brief geven wij u nadere informatie over uw omgevingsvergunning. Deze brief bevat geen besluiten in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. Tegen hetgeen in deze brief is vermeld, staat daarom geen mogelijkheid tot het maken van bezwaar of beroep open.

Nadere informatie

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de medewerkers Front-Office van team Vergunningen, Toezicht en Handhaving. E-mailadres: info@peelenmaas.nl of telefoonnummer: 077-306 66 66.

Met vriendelijke groet,

Namens de burgemeester en wethouders van Peel en Maas,

A.M.J. Theunissen
Medewerker Administratie VTH

** Deze brief is in een geautomatiseerd systeem opgemaakt en digitaal geaccordeerd door de bevoegde functionaris, hierdoor staat er geen persoonlijke handtekening onder deze brief.*

Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.



18 augustus 2022

Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



18 augustus 2022





Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.

18 augustus 2022

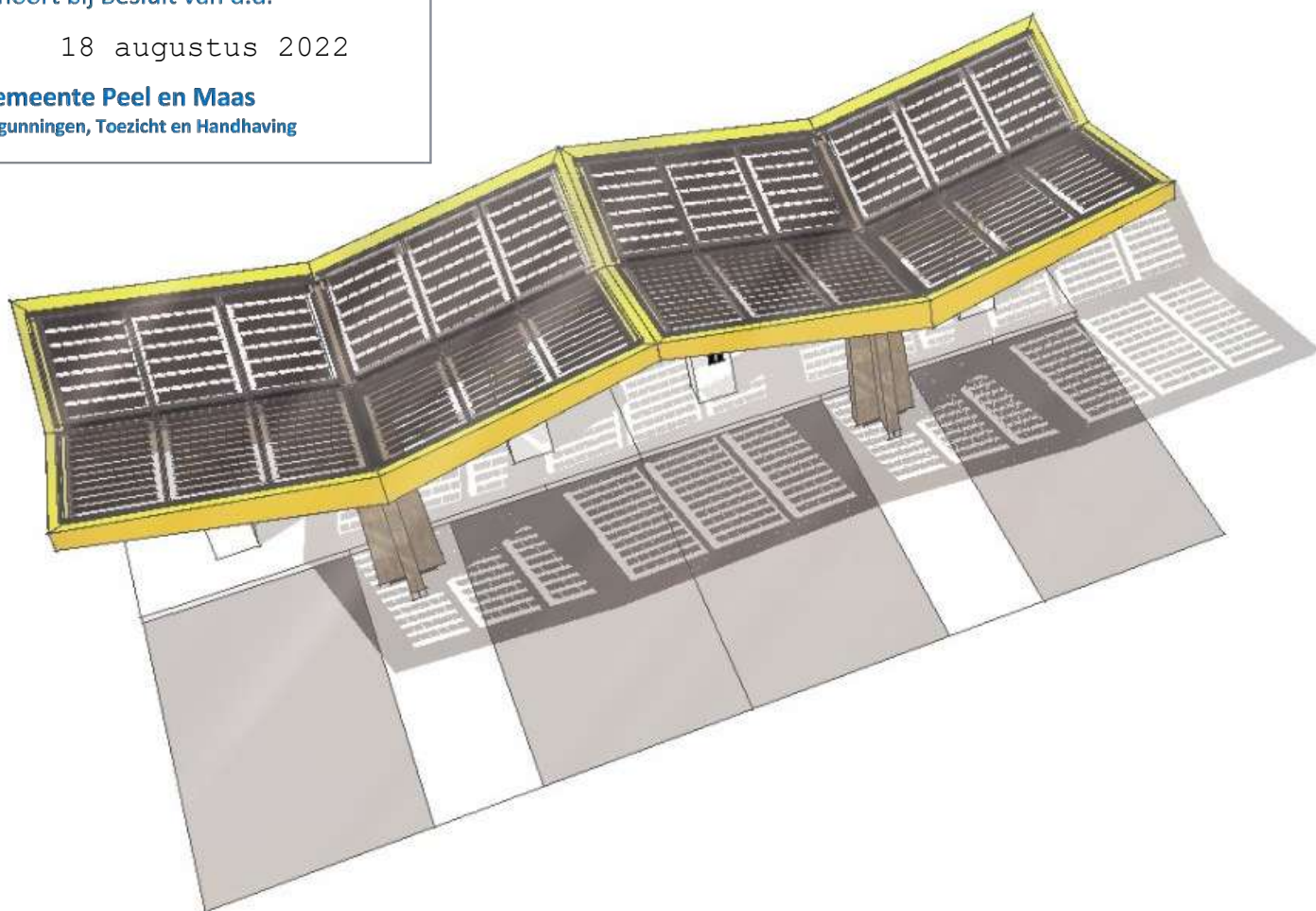
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.

18 augustus 2022

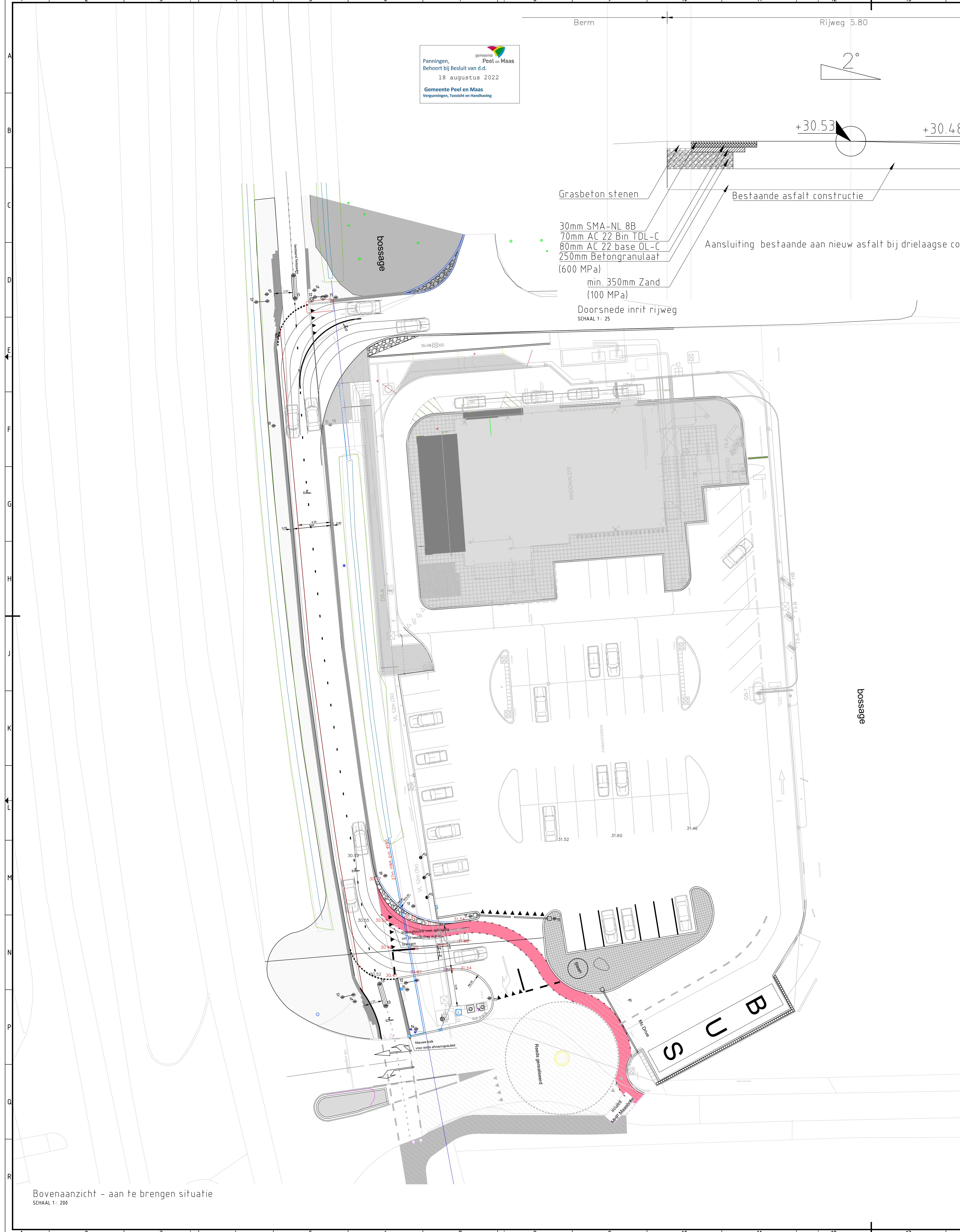
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



18 augustus 2022

Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving





Bovenaanzicht - aan te brengen situatie
SCHAAL 1: 200

gemeente
Peel en Maas
Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.
18 augustus 2022
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toelicht en Handhaving

Berm Rijweg 5.80

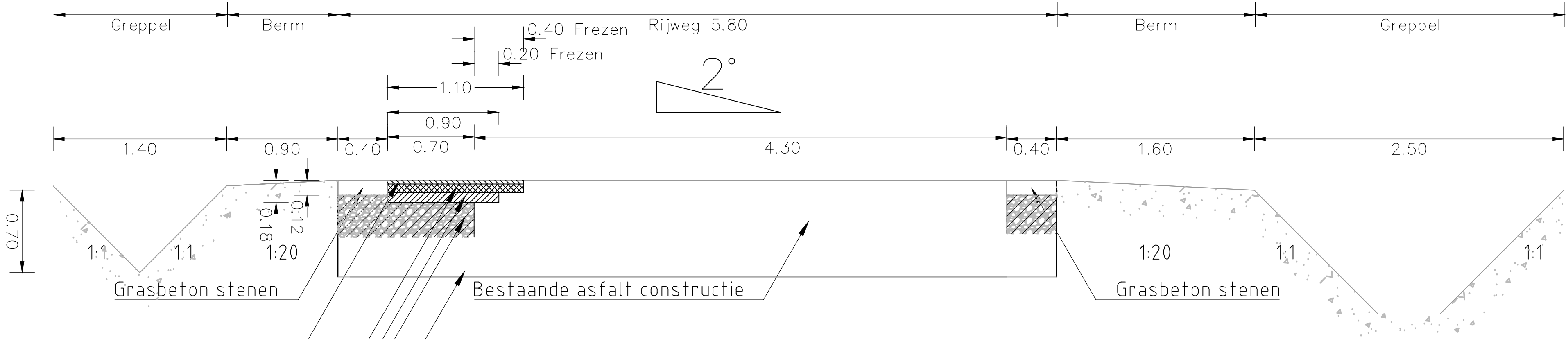
+30.53 +30.48

Grasbeton stenen
Bestaande asfalt constructie
Aansluiting bestaande aan nieuw asfalt bij drielaagse constructie
30mm SMA-NL 8B
70mm AC 22 Bin TDL-C
80mm AC 22 base OL-C
250mm Befongranulaat
(600 MPa)
min. 350mm Zand
(100 MPa)
Doorsnede inrit rijweg
SCHAAL 1: 25

+30.90 +30.77

+31.25 +31.57 +31.60

Aansluiten op bestaande asfalt constructie



Doorsnede rijweg
SCHAAL 1: 25



Foto 1: verkeersbord 10 (A1 30)
SCHAAL 1: n.v.t.



Foto 2: verkeersbord 11 (B06)
SCHAAL 1: n.v.t.

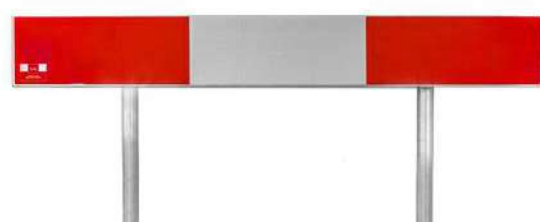


Foto 3: verkeersbord 12 (BB16-1)
SCHAAL 1: n.v.t.



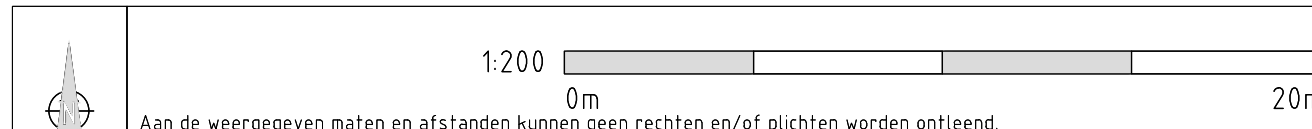
Foto 4: verkeersbord 13 (D02) smalle geleiding RWS banden
SCHAAL 1: n.v.t.



Foto 5: verkeersbord 14 (G12a)
SCHAAL 1: n.v.t.



Foto 6: verkeersbord 15 (G12b)
SCHAAL 1: n.v.t.



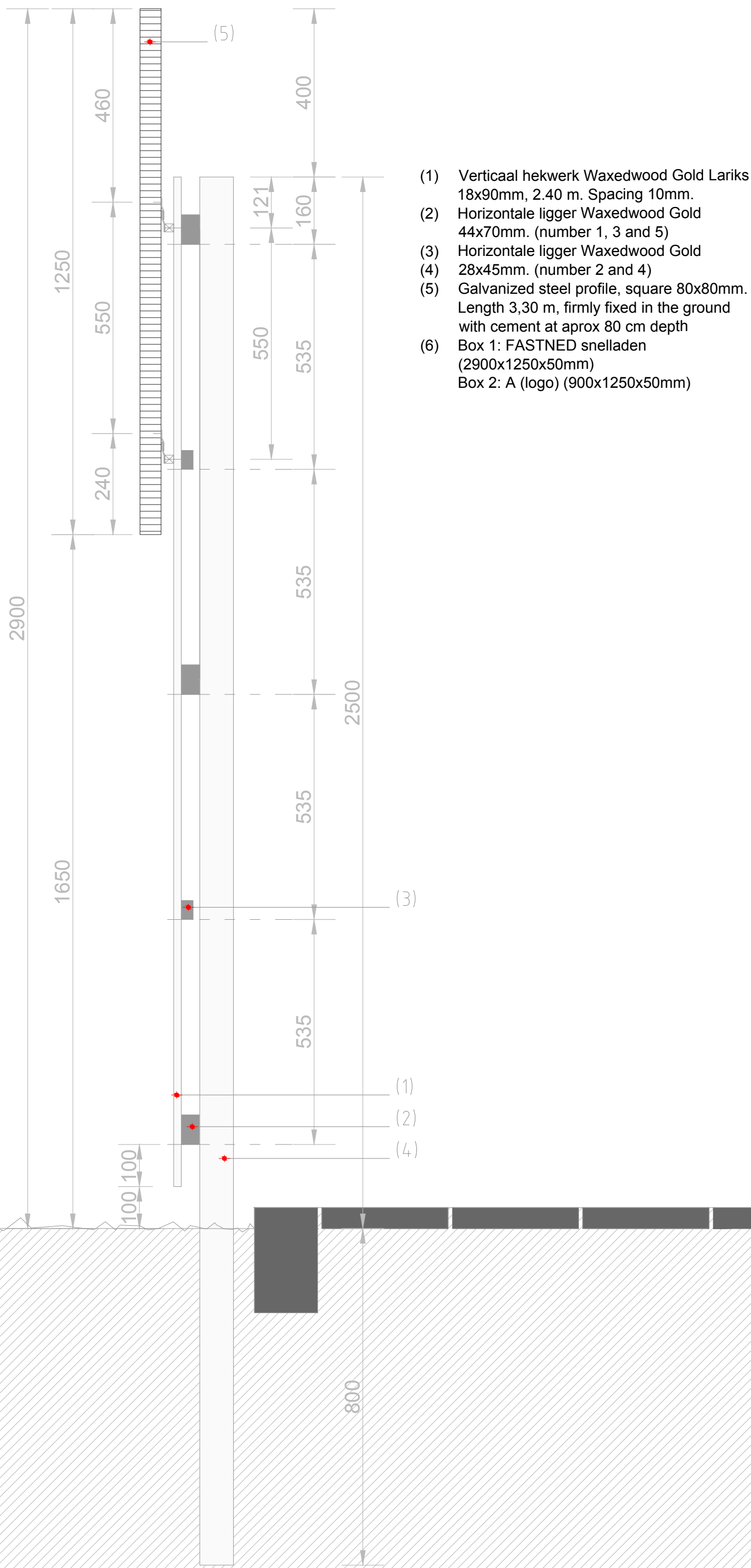
D	Aanpassing	BHM	MLe	MLe	08-07-2020
C	Revisie scope	BHM	MLe	MLe	30-06-2020
B	Aanpassingen	BHM	MLe	MLe	25-05-2020
A	Aanpassing fietsstraat	BHM	MLe	MLe	04-02-2020
Rev.	Omschrijving	Getekend	Prf.	Gecontroleerd	Prf.
Projectnummer	Besteknummer	Getekend	Prf.	Gecontroleerd	Prf.
2840		BHM	MLe	MLe	04-02-2020
Tekeningnummer	Status	Schaal	Formaat	Blad nr.	
51	1:200	A0	1 van 1		

Opdrachtgever
McDonald's Nederland B.V.
Project
McDonald's Maasbree

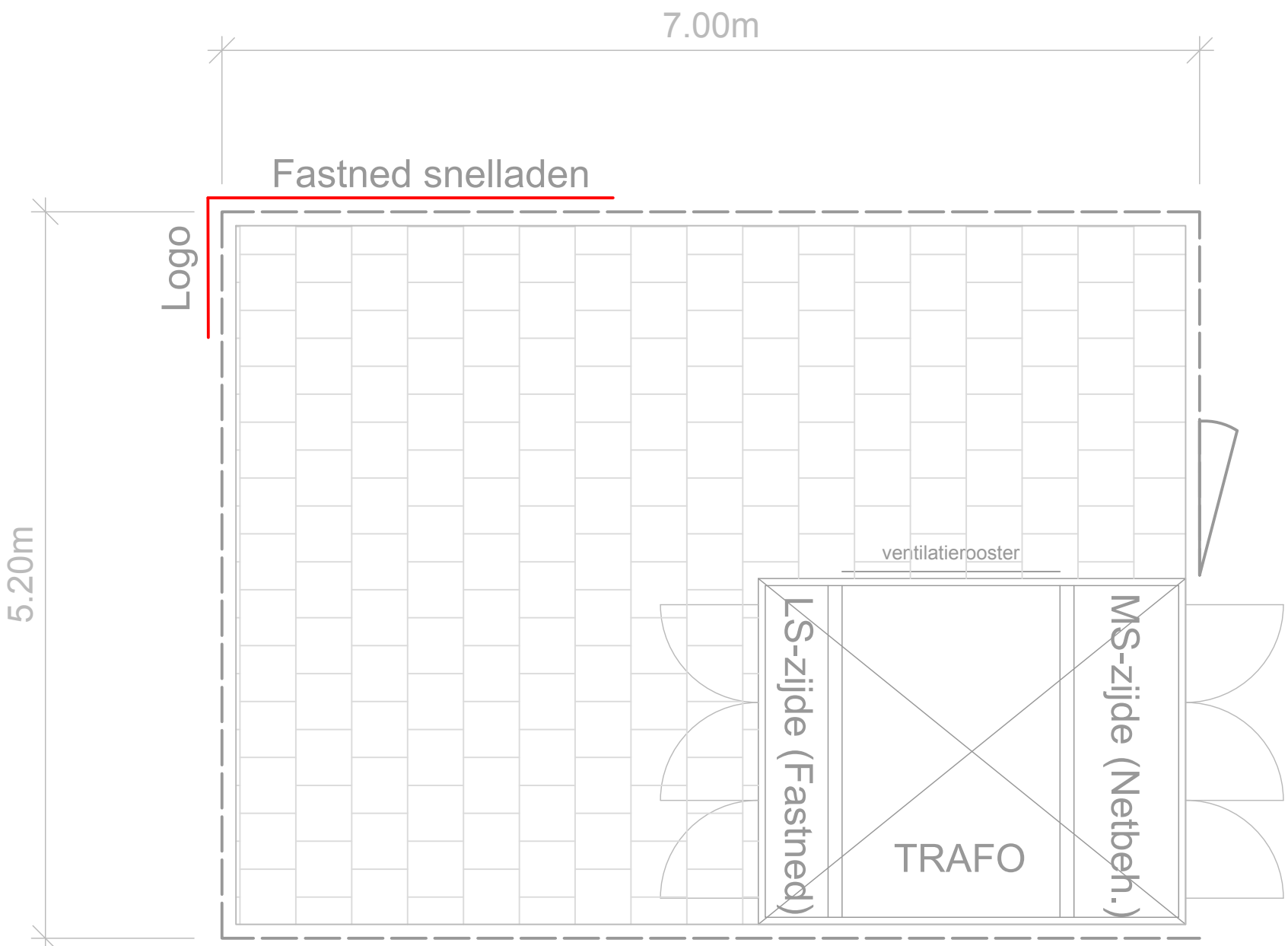
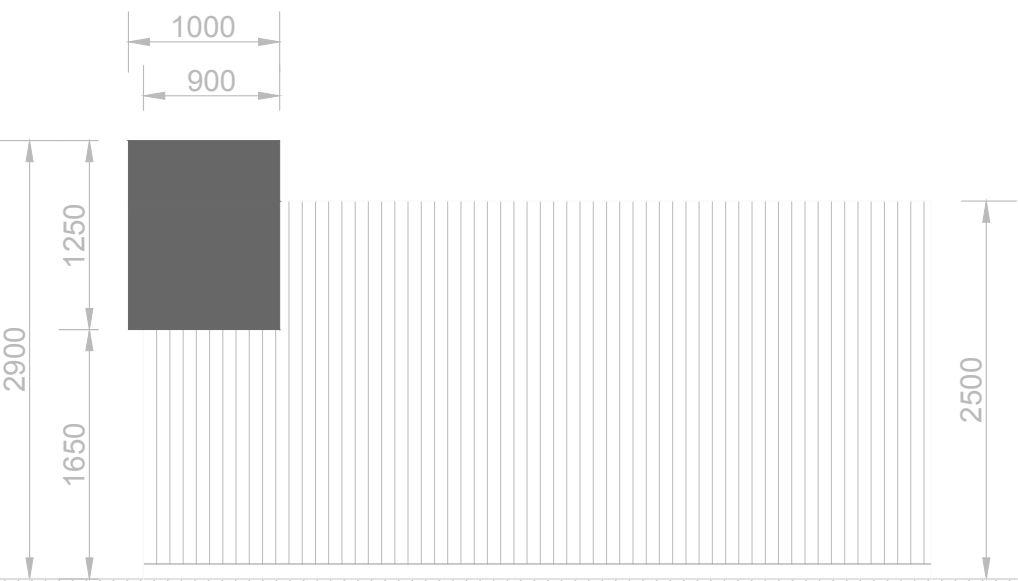
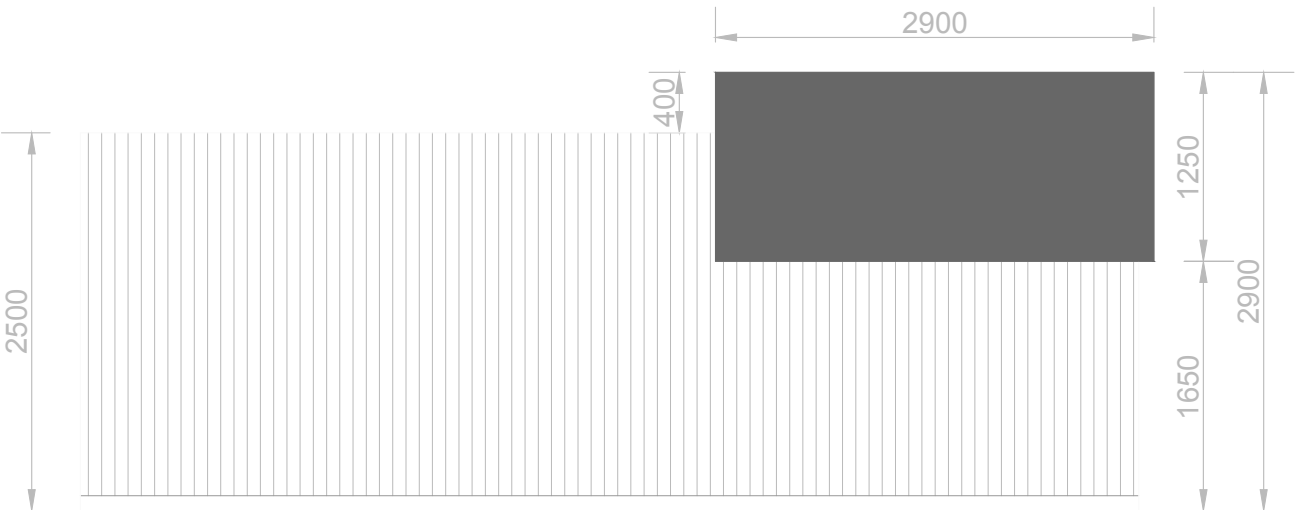
Bovenaanzicht



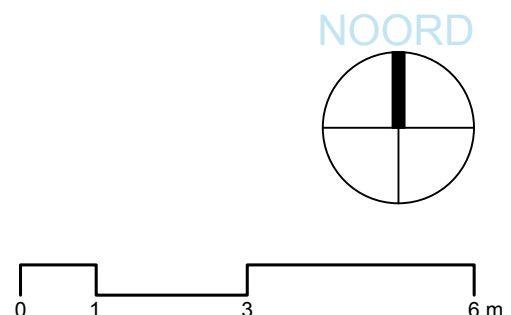
Zichtzijde | Binnenzijde



gemeente
Peel en Maas
Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.
18 augustus 2022
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



Omschrijving: Technische zone plattegrond en zijaanzichten
Tekenaar: PJ
Versie: Datum / omschrijving / paraaf
Notitie 1:
Notitie 2:
Notitie 3:

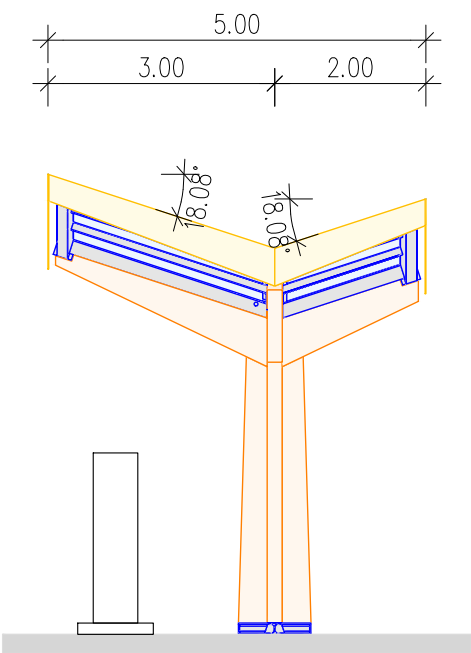


Locatie: Standaard
Toevoeging: Schutting technische zone
Nummer: 31.4xx_TZ_A1
Datum: 01-04-2018
Formaat: A1
Schaal: -



Deze tekening is in het bezit van Fastned BV. Zij mag niet zonder onze voorafgaande uitdrukkelijke toestemming worden gebruikt, verspreid, of aan derden worden verstrekt.

Ansichten



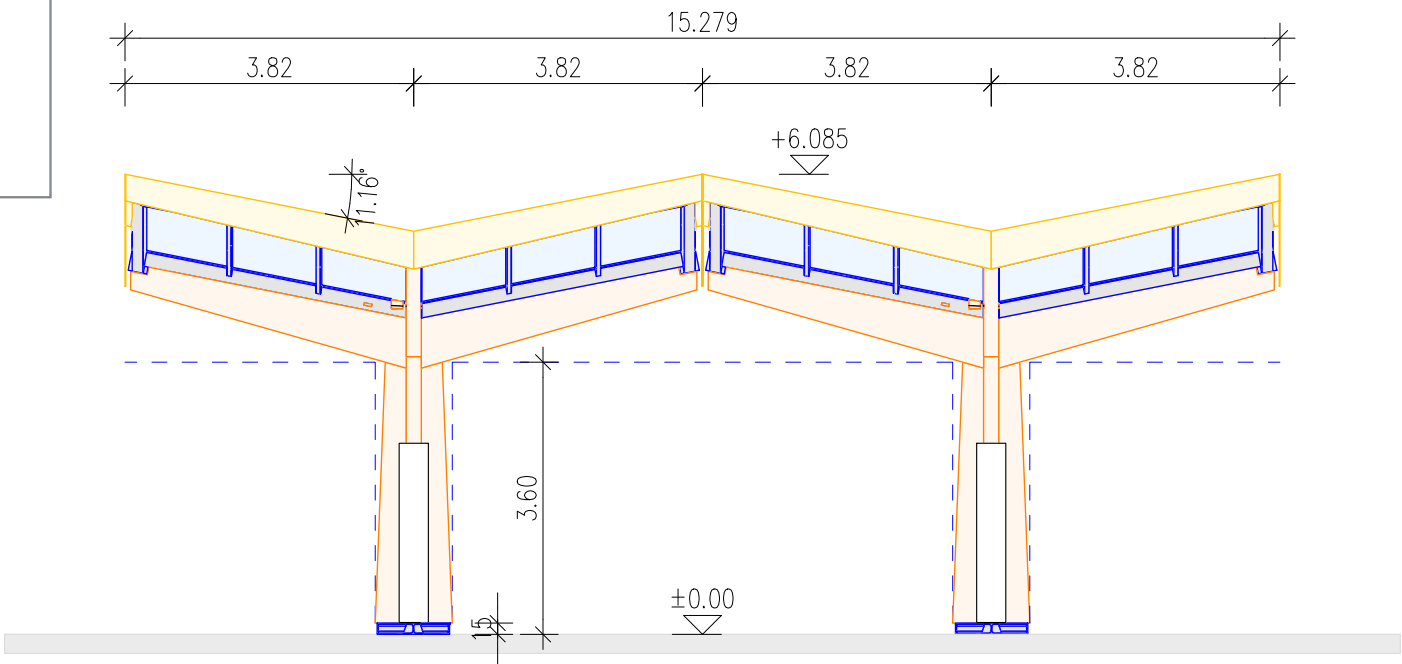


gemeente
Peel en Maas

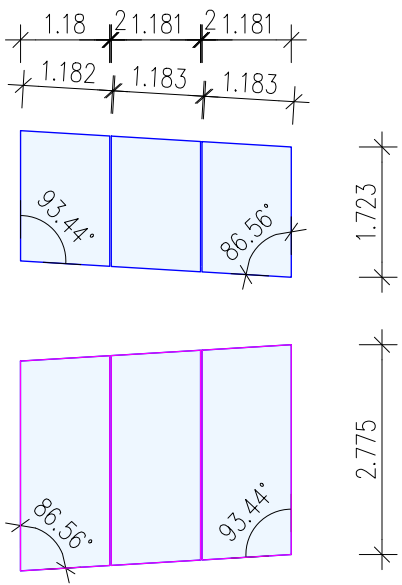
Panningen,
Behoort bij Besluit van d.d.

18 augustus 2022

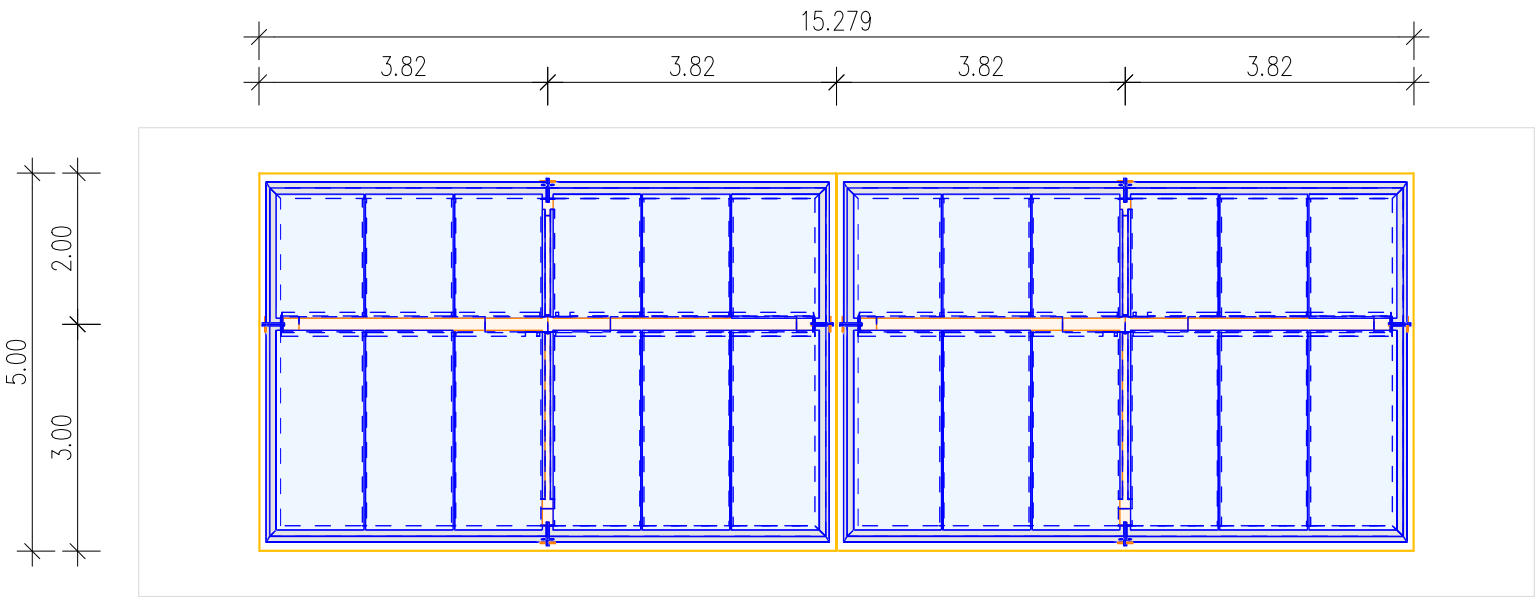
Gemeente Peel en Maas
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



Solarmodule



Draufsicht



Projekt: Elektrotankstelle Fastned Station 6		Planinhalt: Ansichten/ Solarmodule/ Draufsicht		Planbezeichnung: AGIB1957 G 001	
Bearbeiter:	Datum:	Projektphase:	Blattgröße:	Maßstab:	
Kluth	17.04.2020	Genehmigungsphase	411 x 288 mm	1:100	