



KRAAK

Ontwerp- en Ingenieursbureau

Kraak bv
Westdam 1
4651 BE Steenberghe

0167 560509 info@kraakbv.nl

IBAN NL20 RABO 0136 9171 35
BTW nr. NL81.38.05.764B01
K.v.K. Breda 20117492

www.kraakbv.nl

Projectnummer : **25123**

Onderdeel : **Statische berekening**

Omschrijving : Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberghe

Opdrachtgever



Datum uitgifte
15 oktober 2025

Beschrijving revisie

Opgesteld door
BvD

Goedgekeurd door

INHOUDSOPGAVE

00 ALGEMEEN	3
00.01 Project.....	3
00.02 Voorschriften.....	3
00.03 Uitgangspunten	3
00.04 Belastingfactoren.....	3
00.05 Materialen	3
01 BELASTINGEN.....	4
02 STABILITEIT.....	5
03 HOUTCONSTRUCTIE	6
03.01 Dak balklaag	6
03.02 Ligger 1.01	6
03.03 HSB – wand, algemeen.....	7
03.04 HSB – wand, t.p.v. ligger 1.03.....	7
03.05 HSB – binnenwand.....	8
04 BETONCONSTRUCTIE.....	9
04.01 Begane grondvloer, strook 1	9
04.02 Begane grondvloer, strook 2	10
04.03 Begane grondvloer, strook 3	11
05 STAALCONSTRUCTIE	12
05.01 Ligger 1.02.....	12
05.02 Ligger 1.03.....	13
05.03 Ligger 1.04.....	14
05.04 Kolom K1 (optie).....	15
06 FUNDERING	16
06.01 Fundering, algemeen.....	16
06.02 Belasting per funderingsbalk	17
07 BIJLAGE COMPUTERUITVOER	
08 BIJLAGE SONDERINGEN	

00 Algemeen

00.01 Project

De opdrachtgever is voornemens om een bestaande woning te vergroten. In dit document worden hiervoor de noodzakelijke constructieve onderdelen gedimensioneerd en indien noodzakelijk ook gecontroleerd.

De constructieve opbouw is traditioneel. In dit geval is voor een houten balklaag als dakconstructie voorzien van sedum en gedragen door h.s.b. – wanden. De begane grondvloer is een in het werk gestorte betonvloer. Dit alles wordt gefundeerd op palen.

00.02 Voorschriften

In dit onderdeel worden de ontwerpuitgangspunten vermeld die de basis vormen voor het constructief ontwerp van dit project. Van toepassing zijn de normen en voorschriften:

- NEN-EN 1990+NB Eurocode Grondslagen voor het constructief ontwerp
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 1 Belastingen op constructies
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 2 Ontwerp en berekening van betonconstructies
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 3 Ontwerp en berekening van staalconstructies
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 5 Ontwerp en berekening van houtconstructies
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 6 Ontwerp en berekening van steenconstructies
- NEN-EN 1991+NB Eurocode 7 Geotechnisch ontwerp

00.03 Uitgangspunten

Hoofdcategorie: A (woonfunctie)
H (daken)

Gevolgklasse: CC1 (geringe gevolgen ten aanzien van verlies van mensenlevens, en/of kleine of verwaarloosbare economische of sociale gevolgen of gevolgen voor de omgeving)

Betrouwbaarheidsklasse: RC1

Ontwerplevensduur: 50 jaar

00.04 Belastingfactoren

STR/GEO	frm. 6.10a	γ_{g}	= 1,22	γ_{q}	= 1,35
STR/GEO	frm. 6.10b	γ_{g}	= 1,08	γ_{q}	= 1,35

00.05 Materialen

Betonkwaliteit: C20/25
 Staalkwaliteit wapening: B500 B
 Staalkwaliteit: S235
 Staalkwaliteit (koker): S235JR
 Houtsterkteklasse: C18
 Kalkzandsteen: CS12

(tenzij anders aangegeven).

01 Belastingen

Plat dak

houten balklaag	e.g.	= 0,25	kN/m ²
	afwerking	= 0,15	kN/m ²
		= 0,40	kN/m ²
	sedum	= 0,45	kN/m ²
	sneeuw	= 0,56	kN/m ²
	v.b.	= 1,00	kN/m ²

Begane grondvloer

betonvloer, d = 180 mm	e.g.	= 4,50	kN/m ²
	afwerking	= 1,50	kN/m ²
		= 6,00	kN/m ²
	v.b.	= 1,75	kN/m ²
	l.s.w.	= 0,50	kN/m ²
		= 2,25	kN/m ²

Wind

hoogte gebouw	= 3,50	m
windgebied	III	
	onbebouwd	
	= 0,49	kN/m ²

02 **Stabiliteit**

De stabiliteit wordt verzorgd door de aanwezige h.s.b. – wanden. Door deze wanden te voorzien van beplating aan minimaal een zijde kunnen deze wanden, in combinatie met schijfwerking van het dak, de stabiliteitskrachten opnemen. Een verdere controle op stabiliteit is hierdoor niet meer noodzakelijk.

03 Houtconstructie

03.01 Dak balklaag

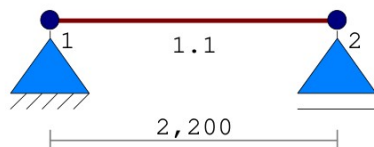
Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm	dak		0,61	x 0,85	= 0,52	kN/m ¹
v.b.	dak		0,61	x 1,00	= 0,61	kN/m ¹

Lengte balklaag = 3300 mm

Profiel keuze: B x H = 70 x 170 mm² / h.o.h. 610 mm (C24)

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 1 en verder.

03.02 Ligger 1.01



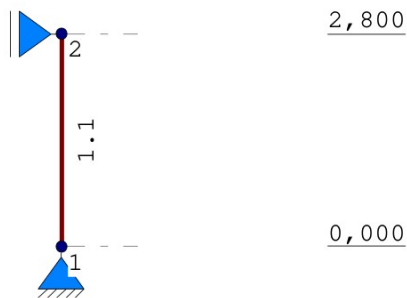
Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm	dak		2,60	x 0,85	= 2,20	kN/m ¹
v.b.	dak		2,60	x 1,00	= 2,60	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 70 x 170 mm² (C24).

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 3 en verder.

reactie	V ₁	
perm.	2,50	kN
v.b.	2,90	kN

03.03 HSB – wand, algemeen

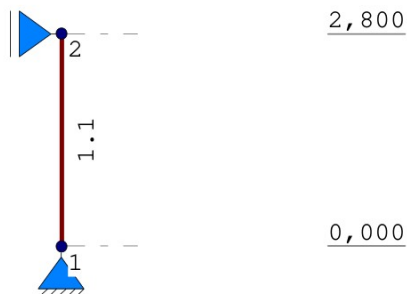


F1		[m]	[m]	[kN/m ²]		[kN]
perm	dak	2,10	x 0,61	x 0,80	= 1,00	kN
v.b.	dak	2,10	x 0,61	x 1,00	= 1,30	kN
Q1		[m]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
wind	gevel	1,10	x 0,61	x 0,49	= 0,35	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 38 x 170 mm² (C18), h.o.h. 610 mm minimaal.

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 10 en verder.

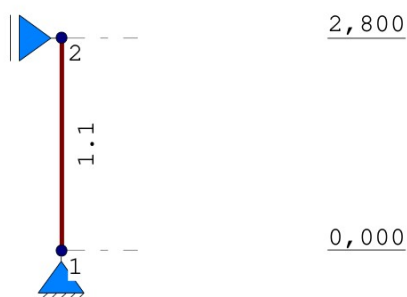
03.04 HSB – wand, t.p.v. ligger 1.03



F1		[m]	[m]	[kN/m ²]		[kN]
perm	ligger 1.03				= 13,7	kN
v.b.	ligger 1.03				= 16,1	kN
Q1		[m]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
wind	gevel	1,10	x 0,61	x 0,49	= 0,35	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 3 x 38 x 170 mm² (C18), gekoppeld, minimaal.

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 19 en verder.

03.05 HSB – binnenwand


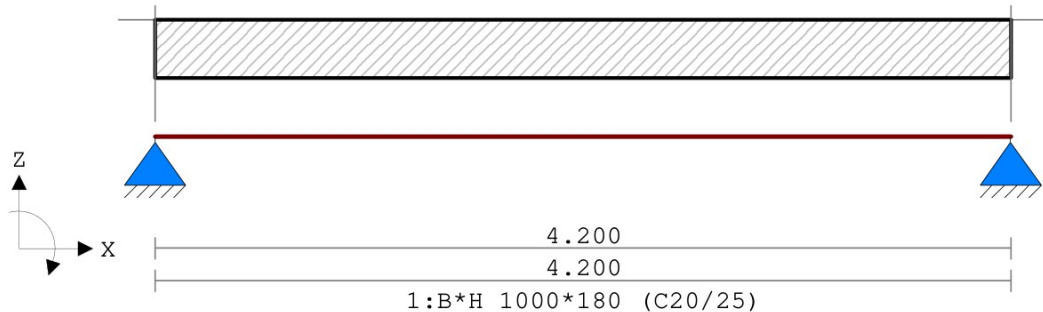
F1		[m]	[m]	[kN/m ²]			[kN]
perm	dak	2,60	x 0,61	x 0,85	=	1,40	kN
v.b.	dak	2,60	x 0,61	x 1,00	=	1,60	kN
Q1		[m]	[m]	[kN/m ²]			[kN/m ¹]
wind	gevel	0,30	x 0,61	x 0,49	=	0,10	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 38 x 70 mm² (C18), minimaal een beplating aan een zijde.

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 28 en verder.

04 Betonconstructie

04.01 Begane grondvloer, strook 1



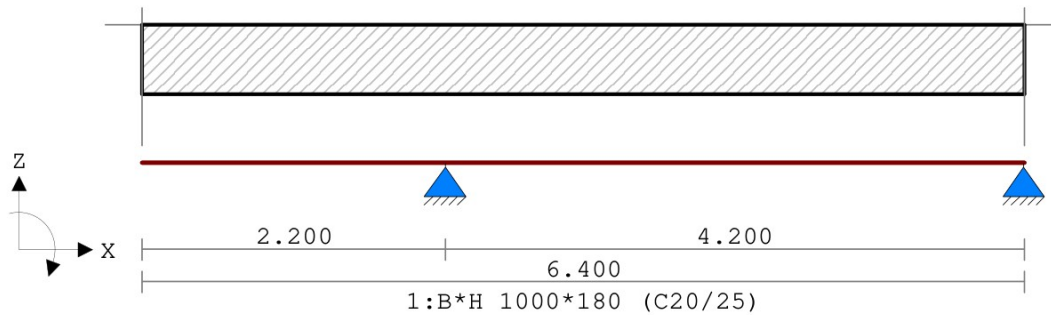
Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m ¹]
perm.	vloer		1,00	x 6,00 = 6,00	kN/m ¹
v.b.	vloer		1,00	x 2,25 = 2,25	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 1000 x 180 mm², wapening # Ø8-150 o/b

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 37 en verder.

reactie	V ₁	
perm.	12,6	kN
v.b.	4,70	kN

04.02 Begane grondvloer, strook 2



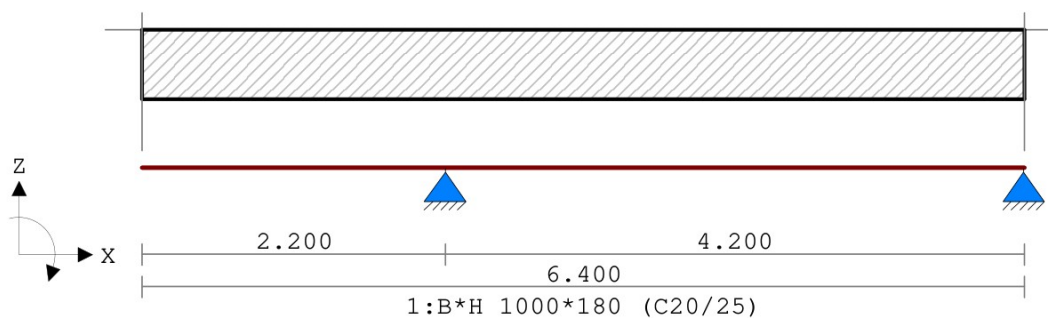
Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m ¹]
perm.	vloer		1,00	x 6,00 = 6,00	kN/m ¹
v.b.	vloer		1,00	x 2,25 = 2,25	kN/m ¹

Profiel keuze: B x H = 1000 x 180 mm², wapening # Ø8-150 o/b

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 43 en verder.

reactie	V ₁	V ₂	
perm.	29,3	9,20	kN
v.b.	11,0	4,70	kN

04.03 Begane grondvloer, strook 3



Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	vloer		1,00	x	6,00	=	6,00 kN/m ¹
	wand		3,00	x	1,00	=	3,00 kN/m ¹
	dak		2,60	x	0,85	=	2,20 kN/m ¹
						=	11,2 kN/m ¹
v.b.	vloer		1,00	x	2,25	=	2,25 kN/m ¹
	dak		2,60	x	1,00	=	2,60 kN/m ¹
						=	4,85 kN/m ¹

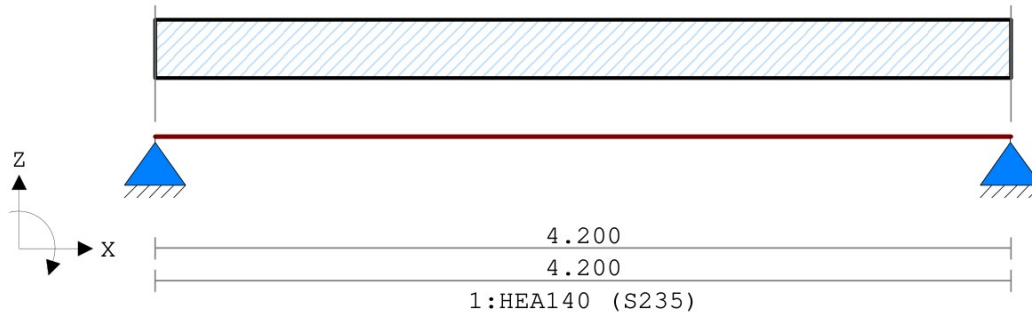
Profiel keuze: B x H = 1000 x 180 mm², wapening # Ø8-150 o/b + extra wapening.

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 49 en verder.

reactie	V ₁	V ₂	
perm.	54,6	17,1	kN
v.b.	23,7	10,2	kN

05 Staalconstructie

05.01 Ligger 1.02



Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	dak		2,60	x 0,85	= 2,20	kN/m ¹
v.b.	dak		2,60	x 1,00	= 2,60	kN/m ¹

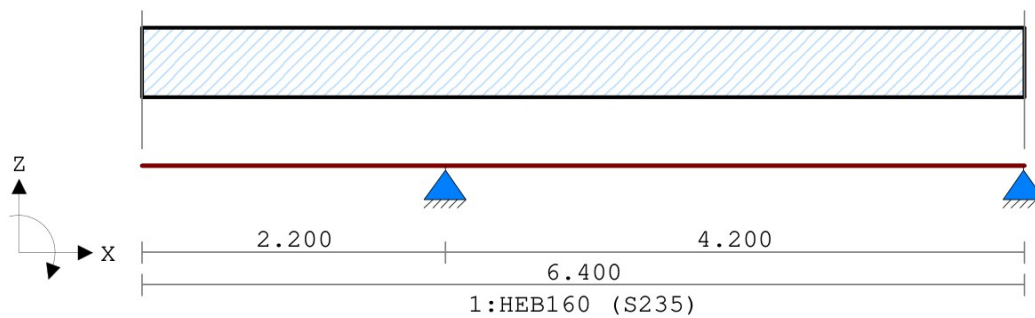
Het eigengewicht wordt gegenereerd door de software van Technosoft.

Profiel keuze: HEA140

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 55 en verder.

reactie	V ₁	
perm.	5,20	kN
v.b.	5,50	kN

05.02 Ligger 1.03



Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	dak		3,30	x 0,85	=	2,80 kN/m ¹
v.b.	dak		3,30	x 1,00	=	3,30 kN/m ¹

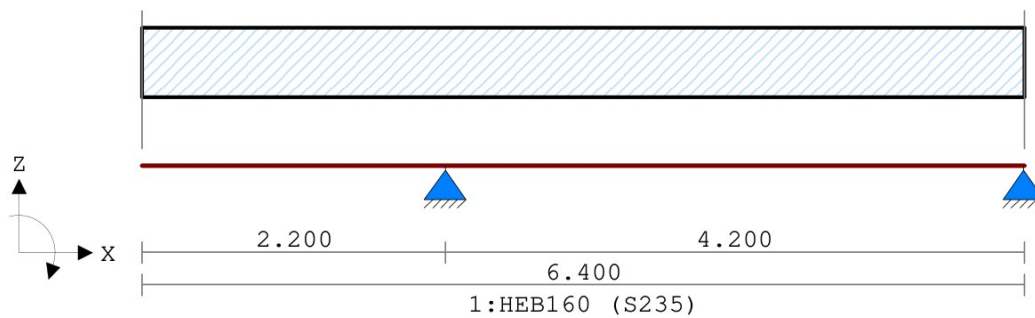
Het eigengewicht wordt gegenereerd door de software van Technosoft.

Profiel keuze: HEB160

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 60 en verder.

reactie	V ₁	V ₂	
perm.	13,7	4,30	kN
v.b.	16,1	6,90	kN

05.03 Ligger 1.04



Q1		[-]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m ¹]
perm.	dak		1,70	x 0,85	= 1,50 kN/m ¹
	dakrand				= 0,50 kN/m ¹
					= 2,00 kN/m ¹
v.b.	dak		1,70	x 1,00	= 1,70 kN/m ¹

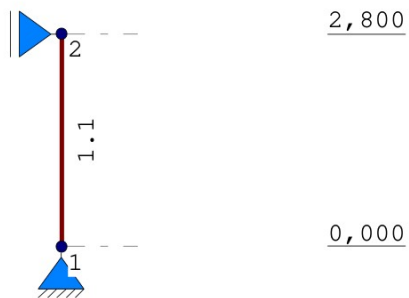
Het eigengewicht wordt gegenereerd door de software van Technosoft.

Profiel keuze: HEB160

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 66 en verder.

reactie	V ₁	V ₂	
perm.	9,80	3,10	kN
v.b.	8,30	3,60	kN

05.04 Kolom K1 (optie)



F1		[m]	[m]	[kN/m ²]		[kN]
perm	ligger 1.03				=	13,7 kN
v.b.	ligger 1.03				=	16,1 kN
M1		[m]	[m]	[kN]		[kNm]
perm	ligger 1.03		0,05	x 13,7	=	0,70 kNm
v.b.	ligger 1.03		0,05	x 16,1	=	0,80 kNm

Profiel keuze: K70/70/4

Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 72 en verder.

06 Fundering

06.01 Fundering, algemeen

Uit de door 'Konings Grondboorbedrijf b.v.' gemaakte sonderingen blijkt dat een fundering 'op palen' noodzakelijk is. Maatgevend is sondering nummer 4. De sonderingen zijn toegevoegd aan dit document. Er is gekozen voor een inwendig geheide stalenbuis paal. Paal draagvermogen wordt berekend volgens de NEN-EN 1997. Zie hiervoor de bijlage computeruitvoer blz. 79 en verder.

Diameter		p.p. niveau	Fr;d

168	mm	15,25 – Ref.	182 kN
219	mm	15,25 – Ref.	279 kN

Over de palen komt een balkenrooster met de afmetingen van 350 x 500 mm², toegepaste basiswapening 4Ø12 o/b en bgls Ø8-300. De maximale paalreactie, balkwapening etc. wordt berekend met het programma 'balkenrooster' van Technosoft. Hiervoor wordt per balk de belasting opgesteld. Dit wordt verder uitgewerkt op de volgende bladzijden. Zie verder ook de bijlage computeruitvoer voor deze berekening, blz. 84 en verder

06.02 Belasting per funderingsbalk

Balk 01

Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. toev.					= 2,00	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 11,0	kN/m ¹
v.b.	b.g. toev.					= 1,50	kN/m ¹

Balk 02

Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S2					= 9,20	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 18,2	kN/m ¹

v.b.	b.g. S2					= 4,70	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

Q2		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S3					= 17,1	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 26,1	kN/m ¹

v.b.	b.g. S3					= 10,2	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

Q3		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S1					= 12,6	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 21,6	kN/m ¹

v.b.	b.g. S1					= 4,70	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

F1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.02					= 5,20	kN
v.b.	ligger 1.02					= 5,50	kN

F2		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.03					= 4,30	kN
v.b.	ligger 1.03					= 6,90	kN

F3		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.04					= 3,10	kN
v.b.	ligger 1.04					= 3,60	kN



Balk 03

Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S2					= 29,3	kN/m ¹
	dak toev.		3,20	x	0,80	= 1,00	kN/m ¹
	wand		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 38,3	kN/m ¹

v.b.	b.g. S2					= 9,20	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

Q2		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S3					= 54,6	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 63,6	kN/m ¹

v.b.	b.g. S3					= 23,7	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

Q3		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. S1					= 12,6	kN/m ¹
	dak toev.					= 1,00	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 21,6	kN/m ¹

v.b.	b.g. S1					= 4,70	kN/m ¹
------	---------	--	--	--	--	--------	-------------------

F1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.02					= 5,20	kN
v.b.	ligger 1.02					= 5,50	kN

F2		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.03					= 13,7	kN
v.b.	ligger 1.03					= 16,1	kN

F3		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN]
perm.	ligger 1.04					= 9,80	kN
v.b.	ligger 1.04					= 8,30	kN

Balk 04

Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk					= 5,00	kN/m ¹
	b.g. toev.					= 2,00	kN/m ¹
	dak		1,70	x	0,85	= 1,50	kN/m ¹
	gevel		3,00	x	1,00	= 3,00	kN/m ¹
						= 11,5	kN/m ¹

v.b.	b.g. toev.					= 1,50	kN/m ¹
	dak		1,70	x	1,00	= 1,70	kN/m ¹
						= 3,20	kN/m ¹



Balk 05

Q1		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk				= 5,00		kN/m ¹
	b.g. toev.				= 2,00		kN/m ¹
	dak		1,00	x 0,85	= 0,90		kN/m ¹
	gevel		3,00	x 1,00	= 3,00		kN/m ¹
					= 10,9		kN/m ¹
v.b.	b.g. toev.				= 1,50		kN/m ¹
	dak		1,00	x 1,00	= 1,00		kN/m ¹
					= 2,50		kN/m ¹
Q2		[-]	[m]		[kN/m ²]		[kN/m ¹]
perm.	balk				= 5,00		kN/m ¹
	b.g. toev.				= 2,00		kN/m ¹
					= 7,00		kN/m ¹
v.b.	b.g. toev.				= 1,50		kN/m ¹

07 BIJLAGE COMPUTERUITVOER

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenbergen
 Onderdeel : Dak balklaag
 Datum : 15/10/2025
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS
 - Uitbreiding woning Doornedijkje 26a -
 Steenbergen\06. Berekening + Rapportage\02.
 Statische berekeningen\TS\25123 Hout div.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	A1:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A2:2014,C1:2012	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Dak balklaag

plattendak

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 70 x 170	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	: 3300	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen		: -	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 610			
Helling		: 0.00			
Dikte beschot	[mm]	: 20			
$E_{0,mean}$	[N/mm ²]	: 9000	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m]	: 6000.0

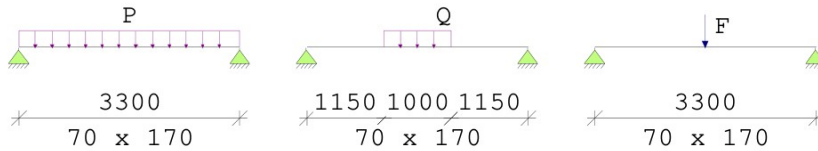
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.40
Isolatie	:	0.00+
Extra gewicht	:	0.45+
Totaal [kN/m ²]	:	0.85

Veranderlijke belastingen

q_k	[kN/m ²]	:	1.00
Q_k	[kN/m]	:	2.00
Q_k	[kN]	:	2.00
Q_k oppervlak	[m ²]	:	0.10 x 0.10
Reductiefactor		:	0.74
Sneeuw vormfactor μ_1		:	0.80

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenbergen
 Onderdeel : Dak balklaag
 Datum : 15/10/2025
 Eenheden : kN/m/rad



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

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

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

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

$\gamma_M[-] : 1.30$

Stabiliteit

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

Resultaten (maatgevende combinaties)		eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13) $\tau_{v,d}$	$= 0.40 < 2.46 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.16
Geconc. belasting	frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$	$= 0.13 / 1.54 + 0.39 / 2.31 =$	0.25
Lijnlast	frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	$= 7.87 < 14.77 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.53
Lijnlast	u_{bij}	$= 8.61 < 13.20 \text{ [mm]}$	0.65
Lijnlast	$u_{net,fin}$	$= 11.15 < 13.20 \text{ [mm]}$	0.84

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenbergen

Onderdeel.....: Ligger 1.01

Constructeur

Dimensies.....: mm/mm/da (conform anders aangegeven)

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenbergen\06.

Berekening + Rapportage\02. Statistische
berekeningen\TS\25123 Ligger 1_01.rww

Belastingbreedte.: 1.000

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.

Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

1) Losse belastinggevallen:

Lineaire-elasticiteitstheorie

2) Uiterste grenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

3) Gebruiksgrenstoestand:

Lineaire-elasticiteitstheorie

Maximum aantal iteraties.....: 50

Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500

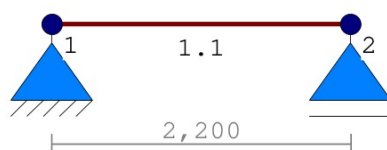
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A2:2014,C1:2012	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	2.700	2.700
2		2.200	2.700	2.700

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	1.00	5.0000e-06

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 70*170	1:C24	1.1900e+04	2.8659e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	70	170	85.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 70*170

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	2.700
2	2.200	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 70*170	NDM	NDM	2.200	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGGEVALLEN vervolg

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

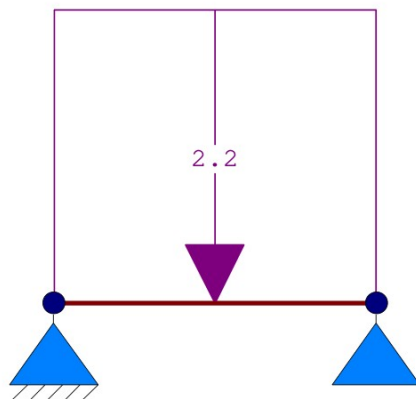
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staad Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			

REACTIES

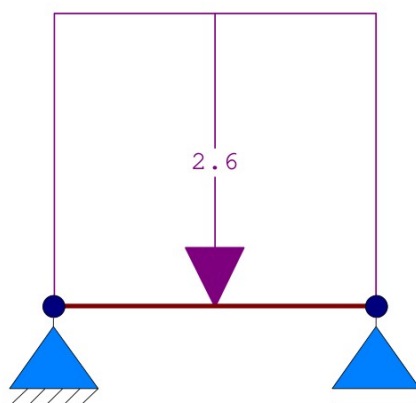
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2.47	
2		2.47	
	0.00	4.95	: Som van de reacties
	0.00	-4.95	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting

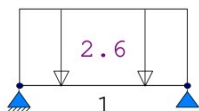
Staad Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	-2.60	-2.60	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:2 Veranderlijke belasting

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	

REACTIES

1e orde

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2.86	
2		2.86	
	0.00	5.72	: Som van de reacties
	0.00	-5.72	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening
7	1	Lineaire berekening
8	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

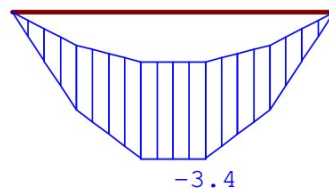
BC Staven met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

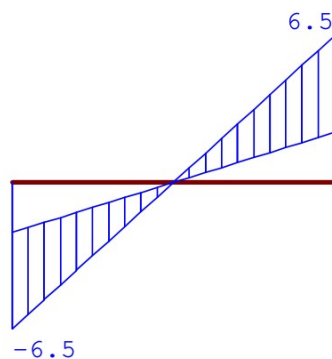
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



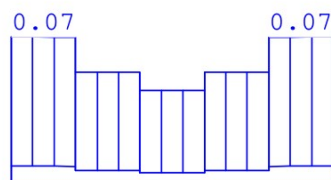
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**STAAFKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		0.01	2	0.07	3	-6.53	3	-2.23	2	0.00	1	0.00	1
1	1.320		0.00	2	0.04	3	0.45	2	1.31	3	-3.45	3	-1.18	2
1	2		0.01	2	0.07	3	2.23	2	6.53	3	0.00	3	0.00	1

REACTIES

2e orde

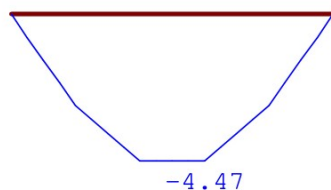
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	2.23	6.53		
2			2.23	6.53		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$	ρ_k	ρ_{mean}	$f_{t,0,k}$	$f_{t,90,k}$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$
		[N/mm ²]	[kg/m ³]	[kg/m ³]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.01

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
1	C24	24	350	420	14.5	0.4	21.0	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	E_{90mean} [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm ²]
1	C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 sys.	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	2.20 0;2.200
		onder:	2.20 0;2.200

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	70	170	2200	nvt 2200	44.8	108.9	0.760	1.846	0.2	0.835	2.359	0.847 0.261

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	880	2540	65.50	0.61	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.17)	0.69
--------	---	-----------	-------	--------------	------

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar *1		$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	
1	Dak	db	2200	Nee Nee	6	1	-3.6	-8.8	0.004	-5.7	-8.8	0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i j		Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm] *1	
1	Dak	db	2200	Nee	Nee	0.0	5	1	-4.5	-8.8	0.004

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

Constructeur. [REDACTED]

Dimensies.....: KN/m, rad (tenzij anders aangegeven)

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.

Berekening + Rapportage\02. Statistische
berekeningen\TS\25123 HSB Algemeen.rww

Belastingbreedte.: 1.000

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.

Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

1) Losse belastinggevallen:

Lineaire-elasticiteitstheorie

2) Uiterste grenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

3) Gebruiksgrenstoestand:

Lineaire-elasticiteitstheorie

Maximum aantal iteraties.....: 50

Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500

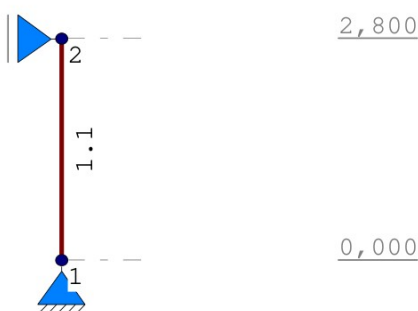
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A2:2014, C1:2012	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	2.800

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	1.000
2	2.800	0.000	1.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 38*170	1:C18	6.4600e+03	1.5558e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	38	170	85.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 38*170

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 38*170	NDM	NDM	2.800	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

BELASTINGGEVALLEN

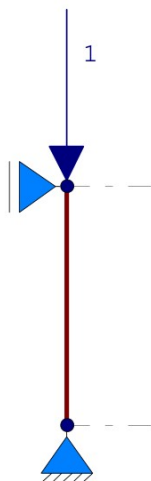
B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
1	Permanente belasting		1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Veranderlijke belasting	Middellang
3	Wind	Kort

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-1.000			

REACTIES

1e orde

B.G:1 Permanente belasting

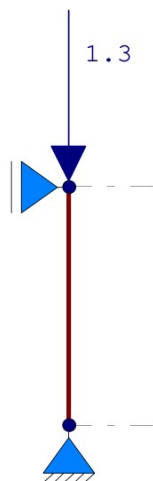
Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.00	
2	0.00		
	0.00	1.00	: Som van de reacties
	0.00	-1.00	: Som van de belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-1.300	0.00	0.00	0.00

REACTIES

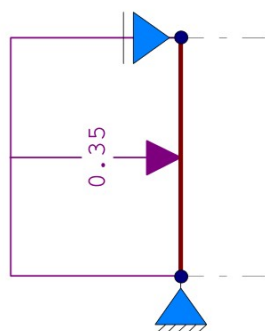
1e orde

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.30	
2	0.00		
	0.00	1.30	: Som van de reacties
	0.00	-1.30	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Wind

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
1	-0.49	0.00	
2	-0.49		

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
	-0.98	0.00	: Som van de reacties
	0.98	0.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

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

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

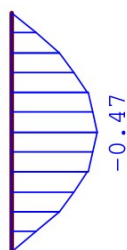
Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

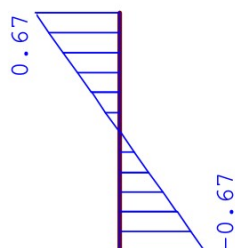
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



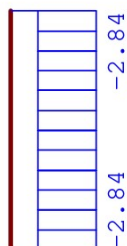
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**STAAFKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-2.84	3	-0.90	6	-0.67	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1
1	1.400		-2.84	3	-0.90	6	-0.00	4	0.00	1	-0.47	4	0.00	1
1	2		-2.84	3	-0.90	6	0.00	1	0.67	4	0.00	4	0.00	6

REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.66	0.00	0.90	2.84		
2	-0.66	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

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

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aangr.	1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	2.80 0;2.800 2.80 0;2.800

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	38	170	2800	nvt 2800	57.1	255.2	0.995	4.450	0.2	1.064	10.817	0.693 0.048

STABILITEIT (vervolg)

StAAF	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	0	2715	14.64	1.11	0.73

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand, algemeen

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.24)	0.82
--------	---	-----------	-------	--------------	------

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	Mtg	l_{sys} [mm]	BC Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm] [h/]
1	db	2800	8 1	-2.0	-9.3 300

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

Constructeur.....

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

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.

Berekening + Rapportage\02. Statistische
berekeningen\TS\25123 HSB Ligger.rww

Belastingbreedte.: 1.000

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.

Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

1) Losse belastinggevallen:

Lineaire-elasticiteitstheorie

2) Uiterste grenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

3) Gebruiksgrenstoestand:

Lineaire-elasticiteitstheorie

Maximum aantal iteraties.....: 50

Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500

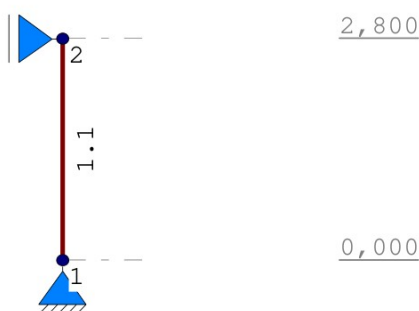
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A2:2014,C1:2012	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	2.800

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	1.000
2	2.800	0.000	1.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 114*170	1:C18	1.9380e+04	4.6673e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	114	170	85.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 114*170

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 114*170	NDM	NDM	2.800	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

BELASTINGGEVALLEN

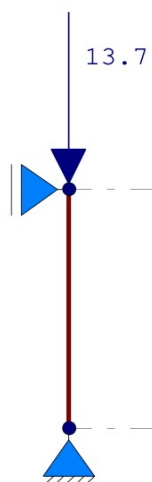
B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
1	Permanente belasting		1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Veranderlijke belasting	Middellang
3	Wind	Kort

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-13.700			

REACTIES

1e orde

B.G:1 Permanente belasting

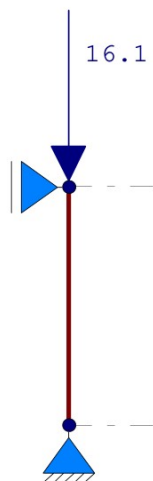
Kn.	X	Z	M
1	0.00	13.70	
2	0.00		
	0.00	13.70	: Som van de reacties
	0.00	-13.70	: Som van de belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-16.100	0.00	0.00	0.00

REACTIES

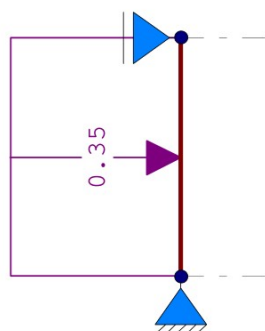
1e orde

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	16.10	
2	0.00		
	0.00	16.10	: Som van de reacties
	0.00	-16.10	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Wind

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
1	-0.49	0.00	
2	-0.49		

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
	-0.98	0.00	: Som van de reacties
	0.98	0.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

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

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

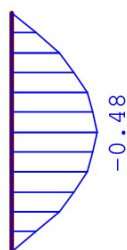
Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

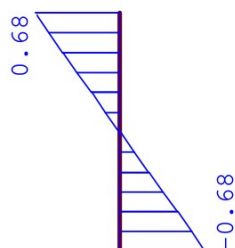
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



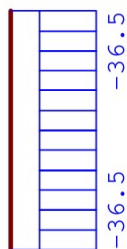
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**STAAFKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-36.53	3	-12.33	6	-0.68	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1
1	1.400		-36.53	3	-12.33	6	-0.01	4	0.00	1	-0.48	4	0.00	1
1	2		-36.53	3	-12.33	6	0.00	1	0.68	4	0.00	6	0.00	4

REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.66	0.00	12.33	36.53		
2	-0.66	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

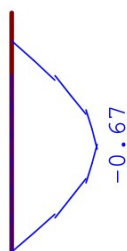
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

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

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aanr.	1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	2.80 0;2.800 2.80 0;2.800

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	114	170	2800	nvt 2800	57.1	85.1	0.995	1.483	0.2	1.064	1.719	0.693 0.387

STABILITEIT (vervolg)

StAAF	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	0	2715	131.78	0.37	1.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - wand t.p.v. ligger 1.03

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.24)	0.44
--------	---	-----------	-------	--------------	------

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	Mtg	l_{sys} [mm]	BC Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm] [h/]
1	db	2800	8 1	-0.7	-9.3 300

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel.....: HSB - binnenwand
 Constructeur.....: XXXXXXXXXX
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/10/2025
 Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statistische
 berekeningen\TS\25123 HSB binnenwand.rww

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

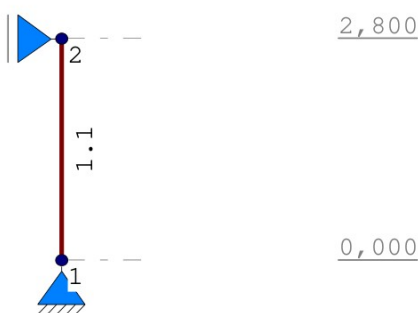
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A2:2014,C1:2012	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	2.800

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	1.000
2	2.800	0.000	1.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 44*70	1:C18	3.0800e+03	1.2577e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	44	70	35.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 44*70

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 44*70	NDM	NDM	2.800	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

BELASTINGGEVALLEN

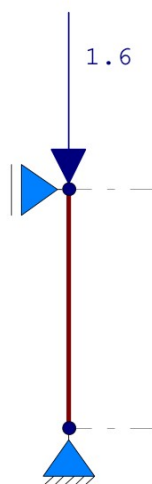
B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
1	Permanente belasting		1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Veranderlijke belasting	Middellang
3	Wind	Kort

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-1.600			

REACTIES

1e orde

B.G:1 Permanente belasting

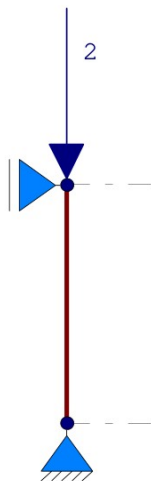
Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.60	
2	0.00		
	0.00	1.60	: Som van de reacties
	0.00	-1.60	: Som van de belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-2.000	0.00	0.00	0.00

REACTIES

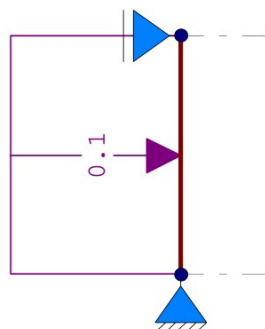
1e orde

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2.00	
2	0.00		
	0.00	2.00	: Som van de reacties
	0.00	-2.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Wind

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
1	-0.14	0.00	
2	-0.14		

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

REACTIES

1e orde

B.G:3 Wind

Kn.	X	Z	M
	-0.28	0.00	: Som van de reacties
	0.28	0.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

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

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

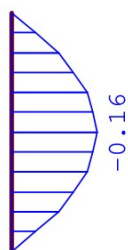
Onderdeel....: HSB - binnenwand

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

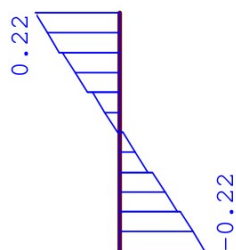
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



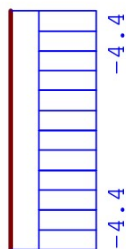
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie

**STAAFKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
	1	1	-4.43	3	-1.44	6	-0.22	4	0.00	1	0.00	1	0.00	1
	1	1.400	-4.43	3	-1.44	6	-0.01	4	0.00	1	-0.16	4	0.00	1
	1	2	-4.43	3	-1.44	6	0.00	1	0.22	4	0.00	6	0.00	4

REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.19	0.00	1.44	4.43		
2	-0.19	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

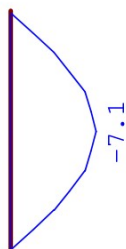
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie

**MATERIAALGEGEVENS**

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

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

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

KIPSTABILITEIT

StAAF	Plts. aanr.	1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: onder:	2.80 0;2.800 2.80 0;2.800

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	44	70	2800	nvt 1400	138.6	110.2	2.416	1.922	0.2	3.630	2.509	0.158 0.243

STABILITEIT (vervolg)

StAAF	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	0	2765	46.81	0.62	1.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: HSB - binnenwand

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.23)	0.82
--------	---	-----------	-------	--------------	------

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	Mtg	l_{sys} [mm]	BC Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm] [h/]
1	db	2800	8 1	-7.1	-9.3 300

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Begane grondvloer, strook 1

Constructeur.: [REDACTED]

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

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Begane grondvloer S1.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

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

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

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

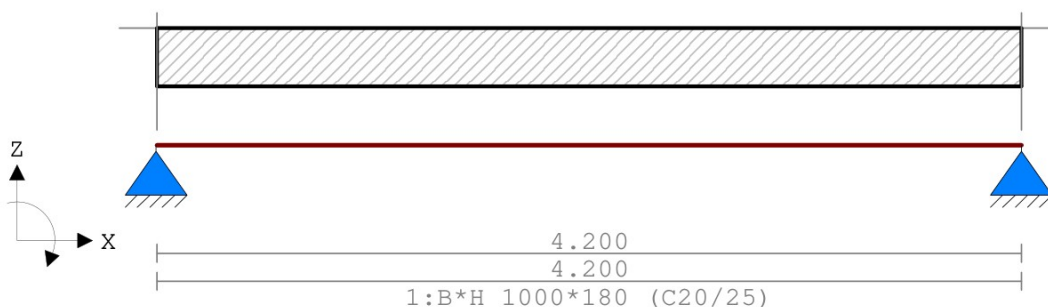
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2020(nl)	NB:2016(nl)



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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.200	4.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 1

PROFIELEN [mm]

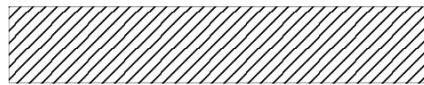
Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*180	1:C20/25	1.8000e+05	4.8600e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	180	90.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*180

**BELASTINGGEVALLEN**

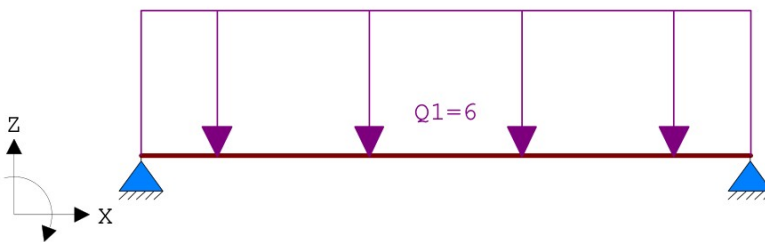
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-6.000	-6.000	0.000	4.200

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

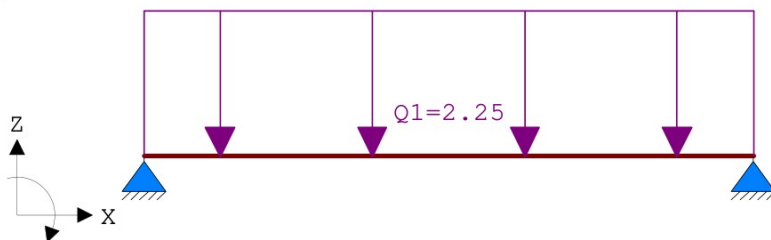
Stp	F	M
1	12.60	0.00
2	12.60	0.00
	25.20	: Som reacties
	-25.20	: Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 1

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.250	-2.250	0.000	4.200

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	F	M
1	4.72	0.00
2	4.73	0.00

9.45 : Som reacties

-9.45 : Som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

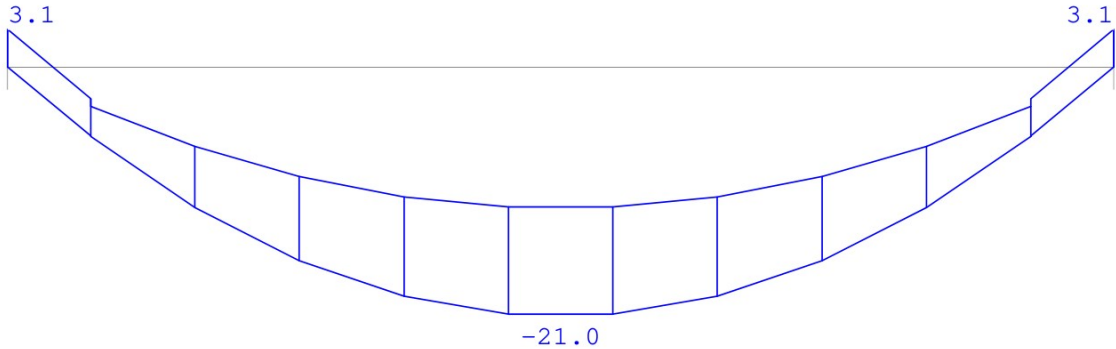
BC Velden met gunstige werking

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

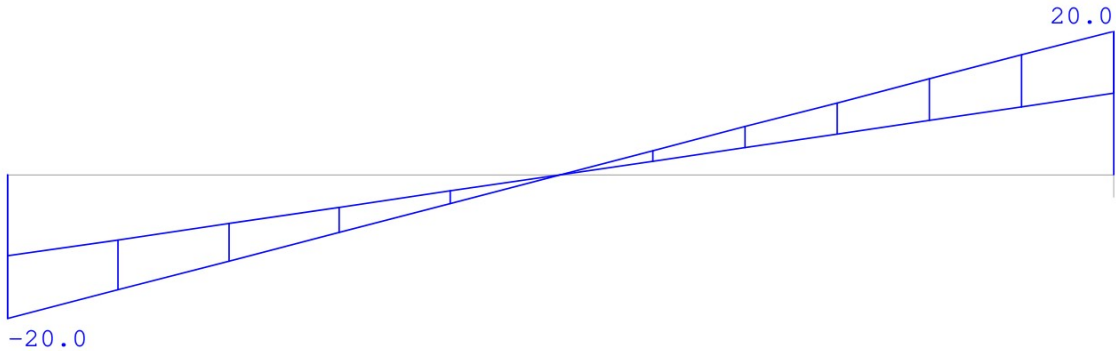
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 1

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:11.3 11.3
Fmax:20.0 20.0

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	0.00	0.00	-19.99	-11.34	0.00	3.15
1	0.164						-0.00
1	2.100	-2.65	-1.50	-0.00	-0.00	-20.99	-11.91
1	4.036						-0.00
1	4.200	0.00	0.00	11.34	19.99	0.00	3.15

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	11.34	19.99	0.00	0.00
2	11.34	19.99	0.00	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 1

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*180**Algemeen**

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 180 zwaartepunt tov onderkant : 90

Fictieve dikte : 180.0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50**Betondekking**

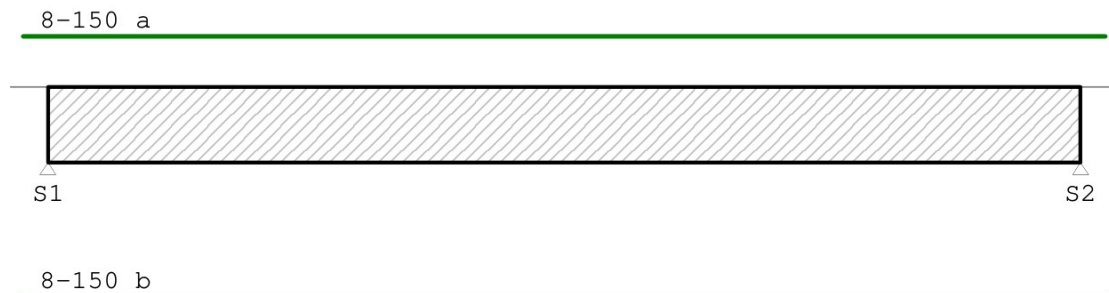
	Boven	Onder
Milieu	XC2	XC2
Hoofdwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	25	25
Toegepaste dekking	25	25
Beugel / Verdeelwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	25	25
Toegepaste dekking	33	33

Wapening

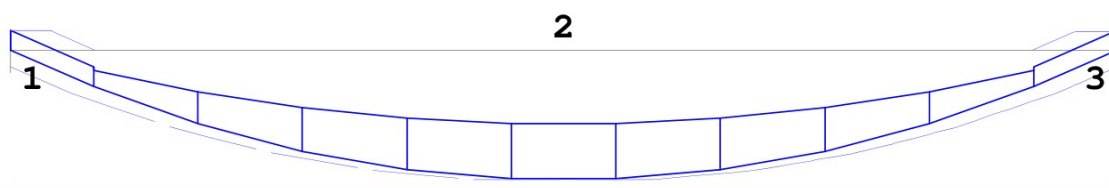
	Boven	Onder
Basiswapening	8-150	8-150
Hoofdwapening laag	1	1
Diameter verdeelwapening	8.0	8.0

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**MED dekkingslijn** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 1

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	3.15	23.17	99 Bov	160*	336	8-150	54
2	S1+2100	-20.99	-23.17	99 Ond	319	336	8-150	
3	S2-0	3.15	23.17	99 Bov	160*	336	8-150	54

Opmerkingen

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

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1+2100	Ond	-15.71	202	0.979	0.198	1.00	0.300	0.66	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-100	S2+100	4400	100	100
b	Onder	8-150	S1-100	S2+100	4400	100	100

Opmerkingen

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

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

Constructeur. [REDACTED]

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

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Begane grondvloer S2.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

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

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

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

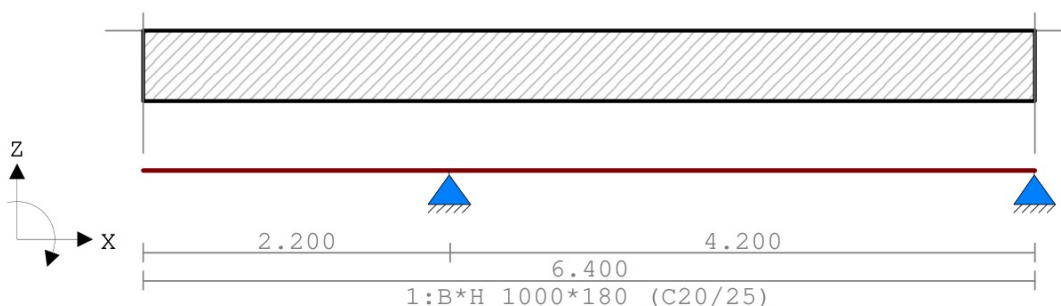
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2020(nl)	NB:2016(nl)



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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200
2	2.200	6.400	4.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

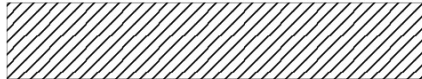
Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*180	1:C20/25	1.8000e+05	4.8600e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	180	90.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*180

**BELASTINGGEVALLEN**

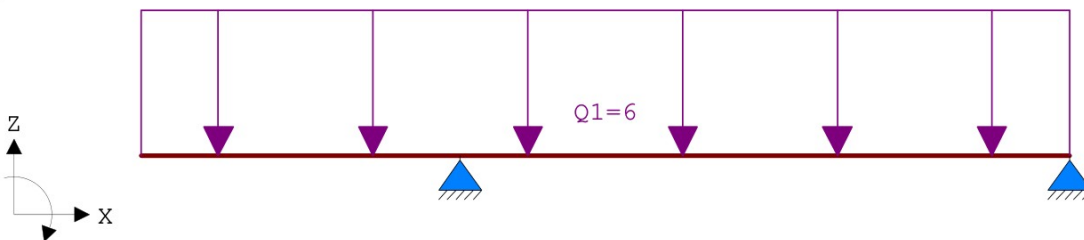
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-6.000	-6.000	0.000	6.400

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	29.26	0.00
2	9.14	0.00

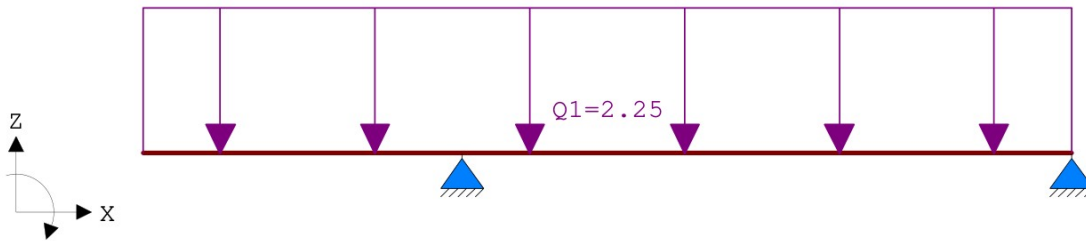
38.40 : Som reacties
 -38.40 : Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.250	-2.250		0.000	6.400

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	10.97	0.00	0.00
2	-1.30	4.73	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

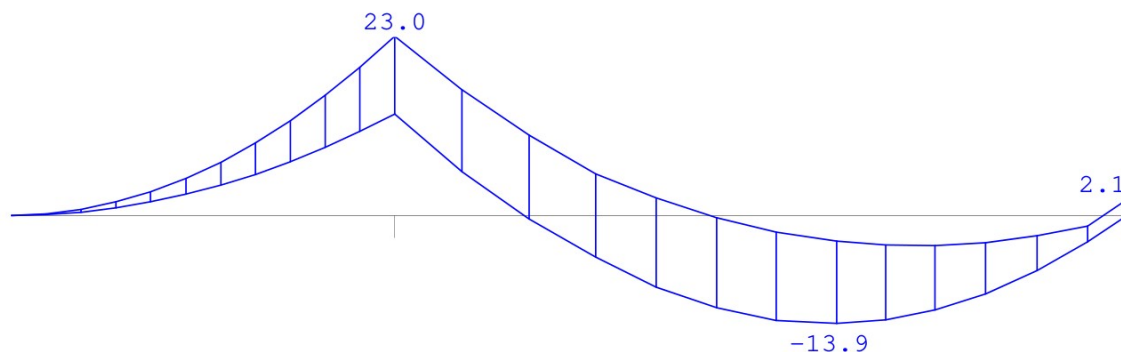
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90
5	Alle velden de factor:0.90
6	Alle velden de factor:0.90

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

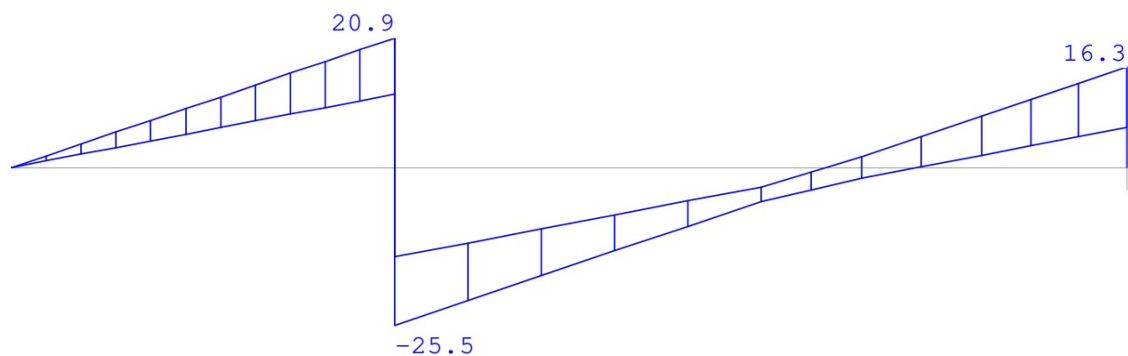
Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

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

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:26.3

Fmax:46.4

6.5

16.3

VELDWAARDEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	-3.76	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.267		0.20				
1	2.200	0.00	0.00	11.88	20.94	13.07	23.03
2	0.000	0.00	0.00	-25.47	-14.45	13.07	23.03
2	0.738					-0.00	
2	0.834		0.29				
2	1.801						-0.00
2	2.304	-1.48					
2	2.469				-0.00		
2	2.492					-13.88	
2	3.000			0.00			-3.89
2	3.190		-0.10				
2	4.067						-0.00
2	4.200	0.00	0.00	6.48	16.25	0.00	2.08

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
-----	------	------	------	------

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	26.33	46.41	0.00	0.00
2	6.48	16.25	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 1000*180

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 180 zwaartepunt tov onderkant : 90

Fictieve dikte : 180.0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50**Betondekking**

	Boven	Onder
Milieu	XC2	XC2
Hoofdwapening	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	25	25
Toegepaste dekking	25	25
Beugel / Verdeelwapening	2de laag	2de laag
Nominale dekking	25	25
Toegepaste dekking	33	33

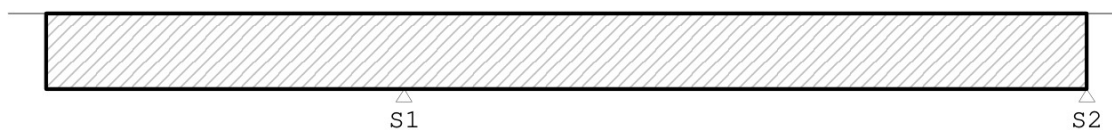
Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening	8-150	8-150
Hoofdwapening laag	1	1
Diameter verdeelwapening	8.0	8.0

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

8-150 a



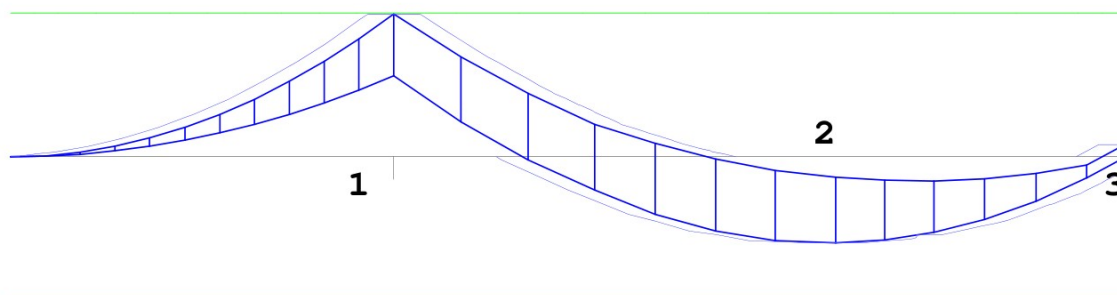
8-150 b

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 2

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	23.03	23.17	99 Bov	351	336	8-150	28
2	S2-1708	-13.88	-23.17	99 Ond	256*	336	8-150	1
3	S2-0	2.08	23.17	99 Bov	160*	336	8-150	54

Opmerkingen

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

[28] **Berekening van A_b houdt geen rekening met wapening gedrukte zijde.**

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

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-2200	Bov	0.08	202	0.005	0.001	1.00	0.300	0.00	
1	S1+0	Bov	17.24	202	1.076	0.218	1.00	0.300	0.73	
2	S2-1708	Ond	-9.28	202	0.578	0.117	1.00	0.300	0.39	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-2300	S2+100	6600	100	100
b	Onder	8-150	S1-2300	S2+100	6600	100	100

Opmerkingen

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

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Begane grondvloer, strook 3

Constructeur.: [REDACTED]

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

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Begane grondvloer S3.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

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

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

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

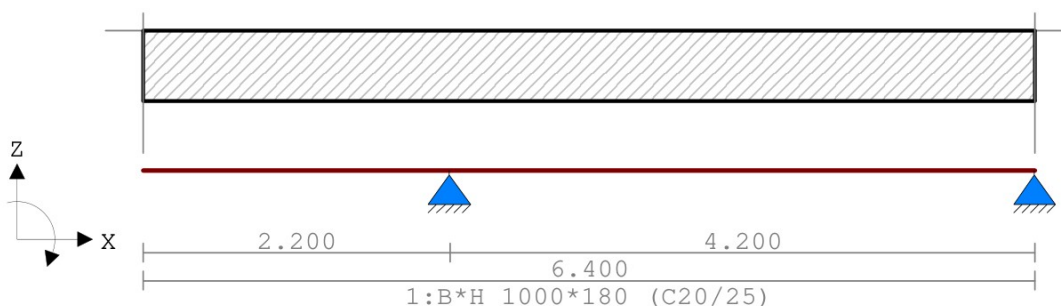
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2020(nl)	NB:2016(nl)



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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200
2	2.200	6.400	4.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Begane grondvloer, strook 3

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

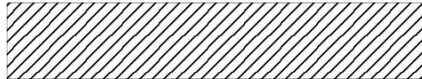
Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*180	1:C20/25	1.8000e+05	4.8600e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	180	90.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*180

**BELASTINGGEVALLEN**

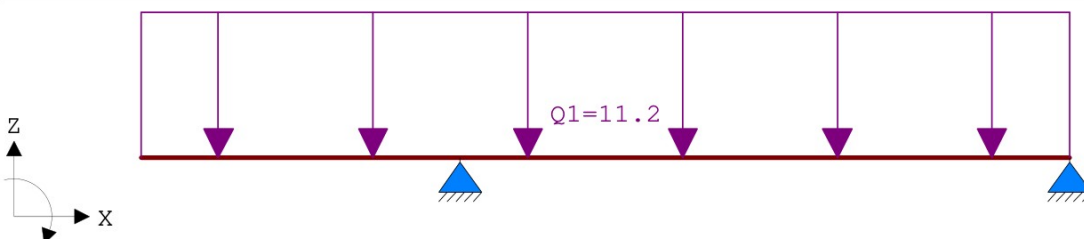
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-11.200	-11.200		0.000	6.400

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	54.61	0.00
2	17.07	0.00

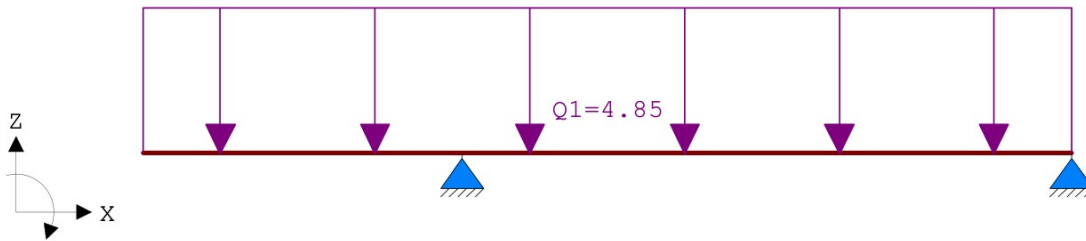
71.68 : Som reacties
 -71.68 : Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 3

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-4.850	-4.850	0.000	6.400

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	23.65	0.00	0.00
2	-2.79	10.18	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

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

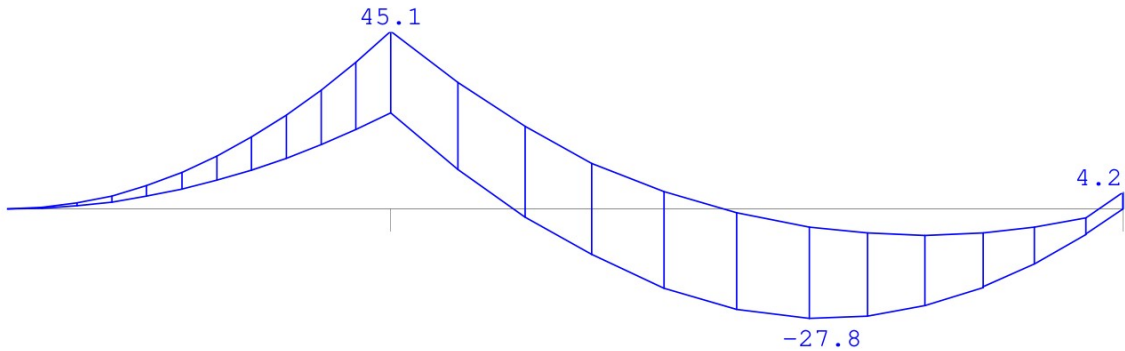
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

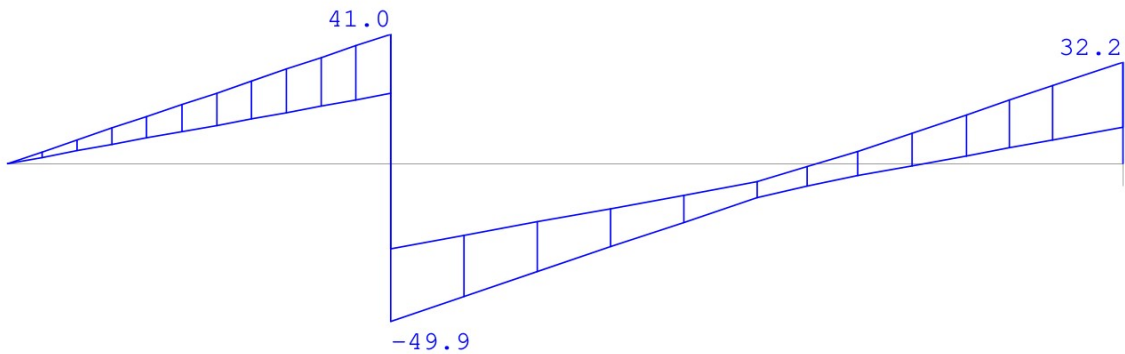
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 3

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:49.2 11.6
Fmax:91 32.2

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	-7.65	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.751		0.60				
1	2.200	0.00	0.00	22.18	41.02	24.39	45.12
2	0.000	0.00	0.00	-49.89	-26.98	24.39	45.12
2	0.699					-0.00	
2	0.914		0.68				
2	1.901						-0.00
2	2.290	-3.00					
2	2.449				-0.00		
2	2.474					-27.78	
2	3.050			0.00			-6.66
2	3.383		-0.11				
2	4.065						-0.00
2	4.200	0.00	0.00	11.59	32.18	0.00	4.17

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
-----	------	------	------	------

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 3

REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	49.15	90.91	0.00	0.00
2	11.59	32.18	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 1000*180

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 180 zwaartepunt tov onderkant : 90

Fictieve dikte : 180.0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50**Betondekking**

Boven

Onder

Milieu : XC2 XC2

Hoofdwapening : 1ste laag 1ste laag

Nominale dekking : 25 25

Toegepaste dekking : 25 25

Beugel / Verdeelwapening : 2de laag 2de laag

Nominale dekking : 25 25

Toegepaste dekking : 33 33

Wapening

Boven

Onder

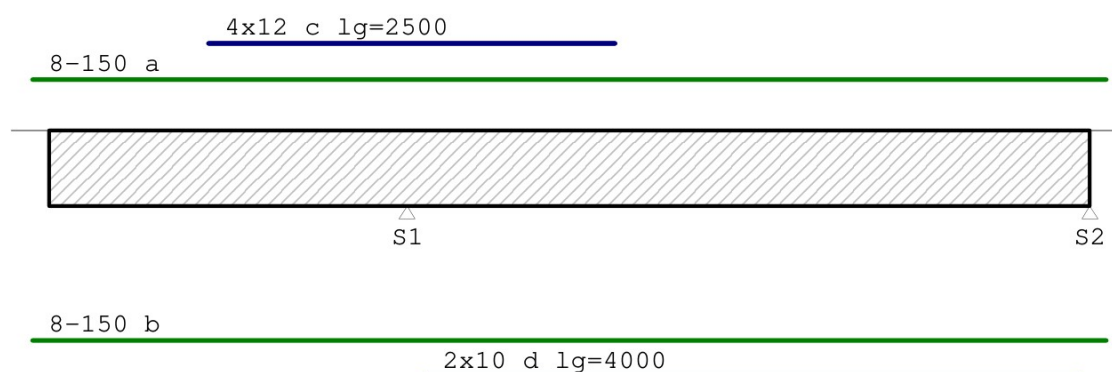
Basiswapening : 8-150 8-150

Hoofdwapening laag : 1 1

Diameter verdeelwapening : 8.0 8.0

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

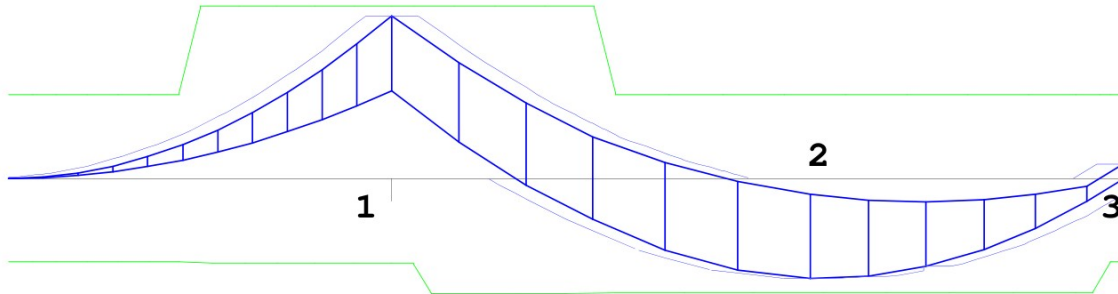


Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Begane grondvloer, strook 3

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**Hoofdwapening**

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	45.12	47.79	136 Bov	731	336	8-150	
				Bov		453	+12-250	
2	S2-1726	-27.78	-31.92	120 Ond	427	336	8-150	
				Ond		158	+10-500	
3	S2-0	4.17	23.17	99 Bov	160*	336	8-150	54

Opmerkingen

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

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-2200	Bov	0.16	202	0.010	0.002	1.00	0.300	0.01	
1	S1-1219	Bov	8.78	247	0.530	0.131	1.00	0.300	0.44	
1	S1+0	Bov	32.97	188	1.230	0.231	1.00	0.300	0.77	
2	S1+124	Bov	32.97	188	1.230	0.231	1.00	0.300	0.77	
2	S1+1281	Bov	4.73	247	0.285	0.070	1.00	0.300	0.23	
2	S2-1726	Ond	-18.00	233	0.814	0.190	1.00	0.300	0.63	
2	S2-76	Ond	-4.74	259	0.291	0.076	1.00	0.300	0.25	

Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-2300	S2+100	6600	100	100
c	Boven	4x12	S1-1219	S1+1281	2500	120	120
b	Onder	8-150	S1-2300	S2+100	6600	100	100
d	Onder	2x10	S1+124	S2-76	4000	100	100

Opmerkingen

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

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Ligger 1.02

Constructeur.: [REDACTED]

Dimensies.....: KN/m/rad

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Ligger 1_02.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

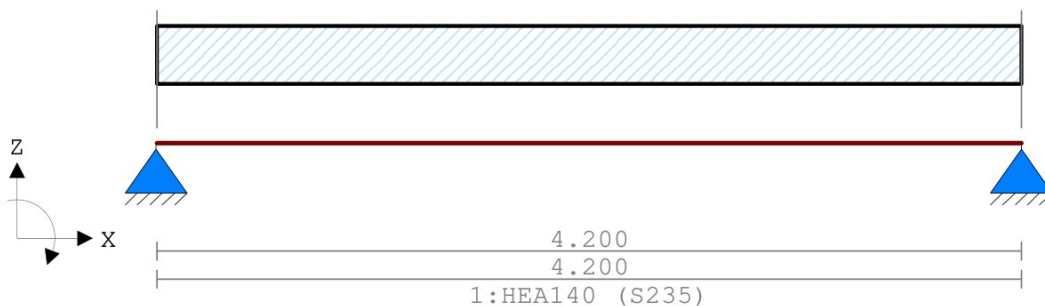
: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.200	4.200

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

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

PROFIELEN vervolg [mm]

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Ligger 1.02

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA140



BELASTINGGEVALLEN

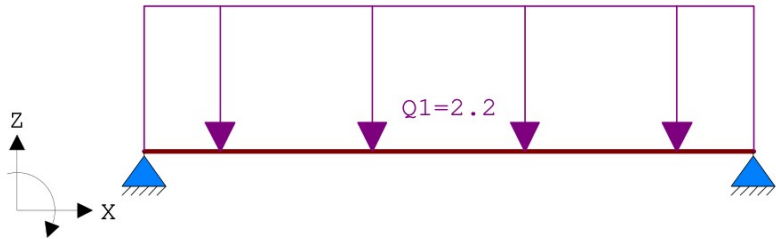
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.00	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.200	-2.200		0.000	4.200

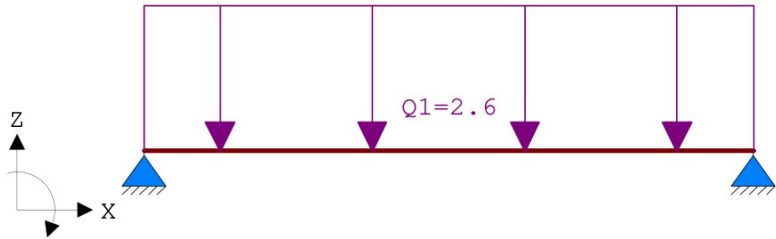
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	5.14	0.00
2	5.14	0.00
10.28		: Som reacties
-10.28		: Som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.02

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.600	-2.600		0.000	0.000

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	5.46	0.00	0.00
2	0.00	5.46	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

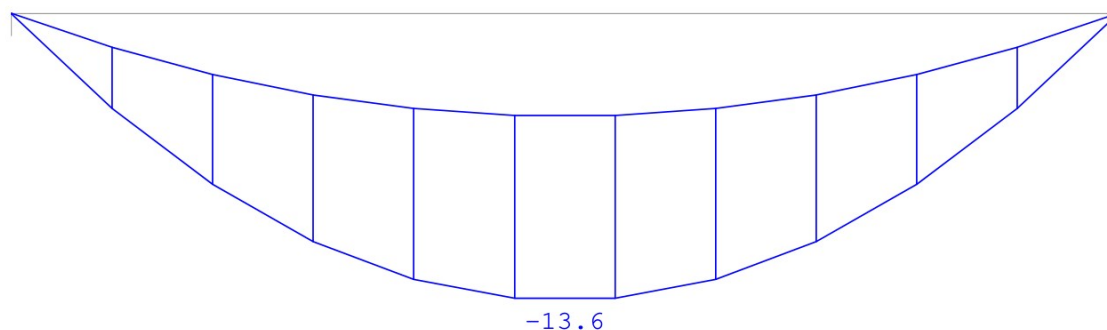
BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	1.08	2 Extr		1.35						
3 Fund.	1	Perm	0.90									
4 Fund.	1	Perm	0.90	2 Extr		1.35						
5 Kar.	1	Perm	1.00	2 Extr		1.00						
6 Freq.	1	Perm	1.00									
7 Quas.	1	Perm	1.00									
8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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

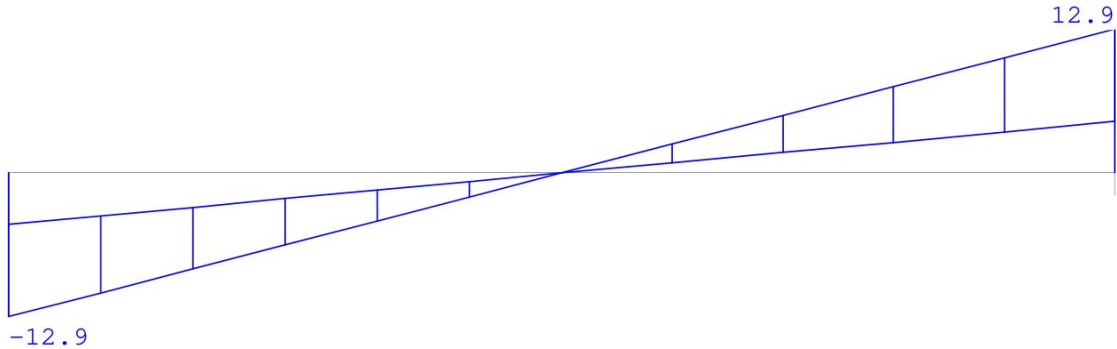
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Ligger 1.02

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:4.62 4.62
Fmax:12.9 12.9

VELDWAARDEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	0.00	0.00	-12.92	-4.62	0.00	0.00
1	2.100	-11.49	-4.11	-0.00	0.00	-13.57	-4.86
1	4.200	0.00	-0.00	4.62	12.92	-0.00	0.00

REACTIES

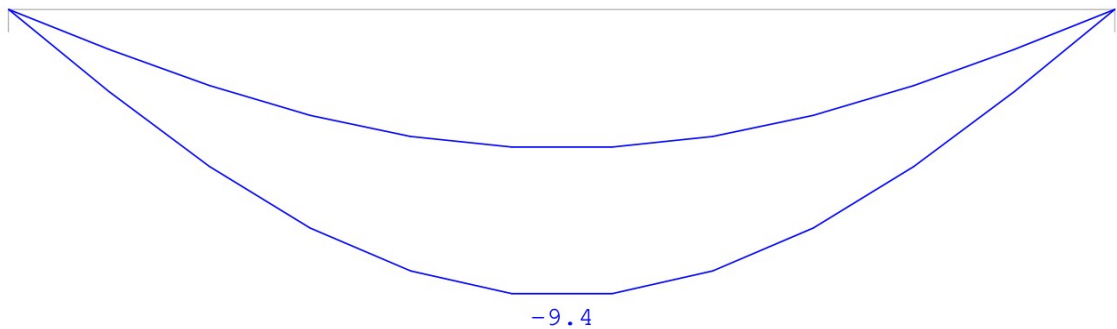
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	4.62	12.92	0.00	0.00
2	4.62	12.92	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.02

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00				

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl nr.	Plts. aanr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.80 onder:	

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.333	78

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	4.20	J N	0.0	-9.4	5	1 Eind	-9.4	±16.8	0.004
		db					5	1 Bijk	-4.9	±16.8	0.004

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Ligger 1_03

Constructeur.: [REDACTED]

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

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Ligger 1_03.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

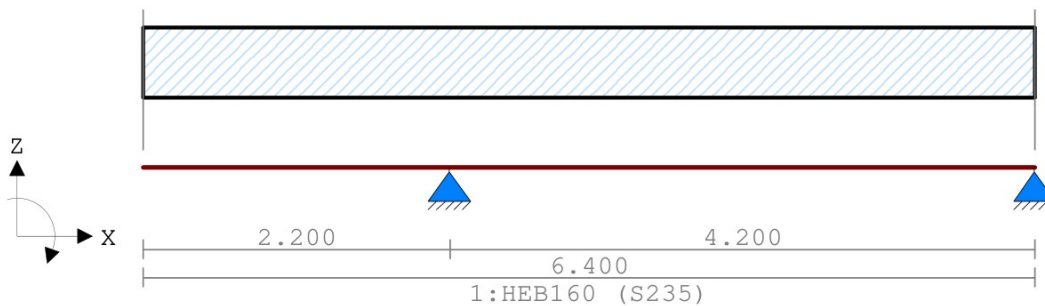
: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200
2	2.200	6.400	4.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB160	2:S235	5.4300e+03	2.4920e+07	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.03

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB160

**BELASTINGGEVALLEN**

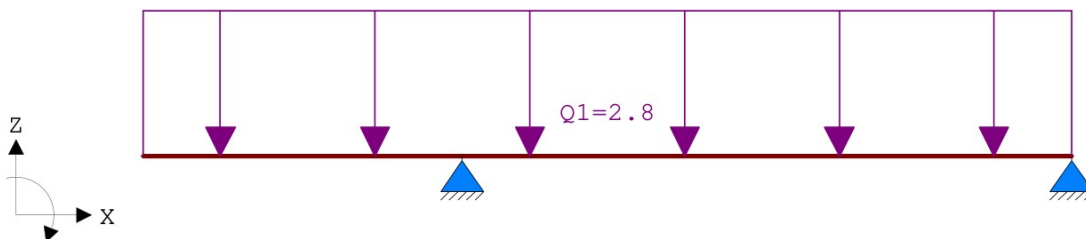
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Veranderlijk	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	$q_1/p/m$	q_2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.800	-2.800		0.000	6.400

REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	13.65	0.00
2	4.27	0.00

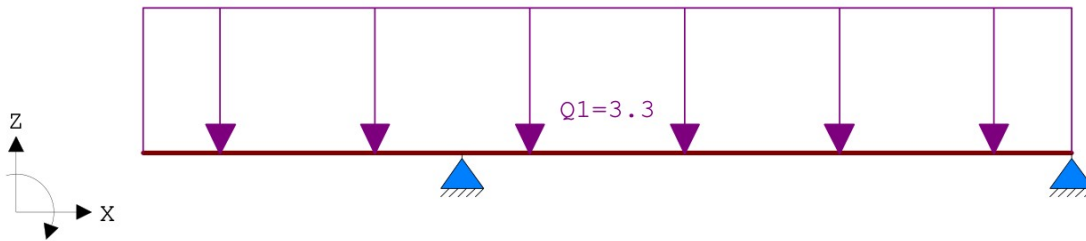
17.92 : Som reacties
-17.92 : Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.03

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-3.300	-3.300		0.000	6.400

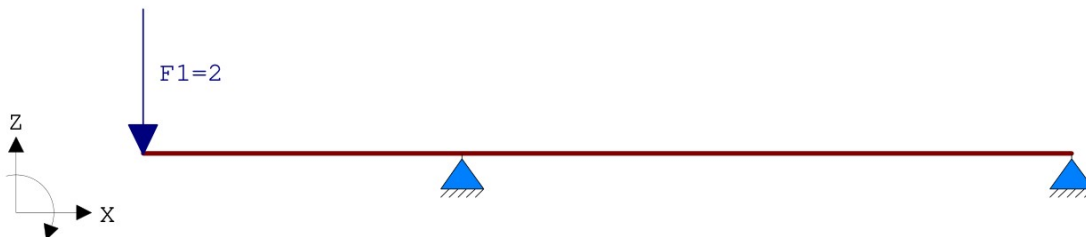
REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	16.09	0.00	0.00
2	-1.90	6.93	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-2.000			0.000	

REACTIES

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

Stp	F	M
1	3.05	0.00
2	-1.05	0.00

2.00 : Som reacties
-2.00 : Som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3 Fund.	1	Perm	1.22	3	psi0	1.35						
4 Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
5 Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
6 Fund.	1	Perm	0.90									
7 Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
8 Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.03

BELASTINGCOMBINATIES

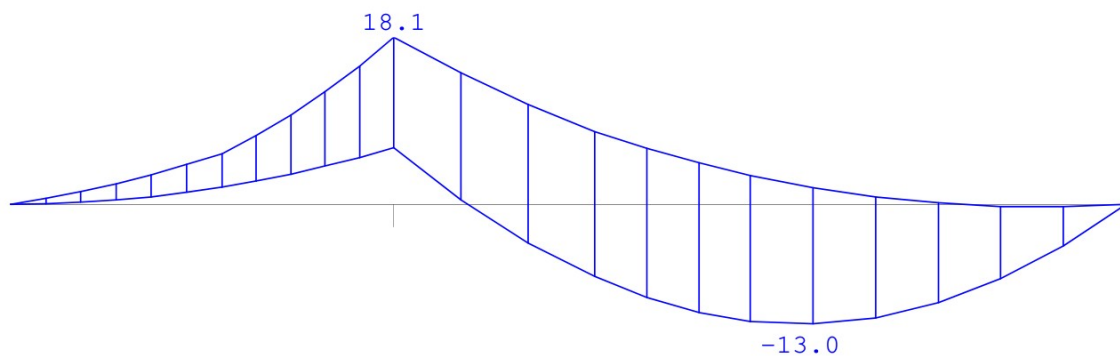
BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
9 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
10 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35				
11 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
12 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00				
13 Freq.	1 Perm	1.00						
14 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
15 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00				
16 Quas.	1 Perm	1.00						
17 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
18 Quas.	1 Perm	1.00	3 psi2	1.00				
19 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

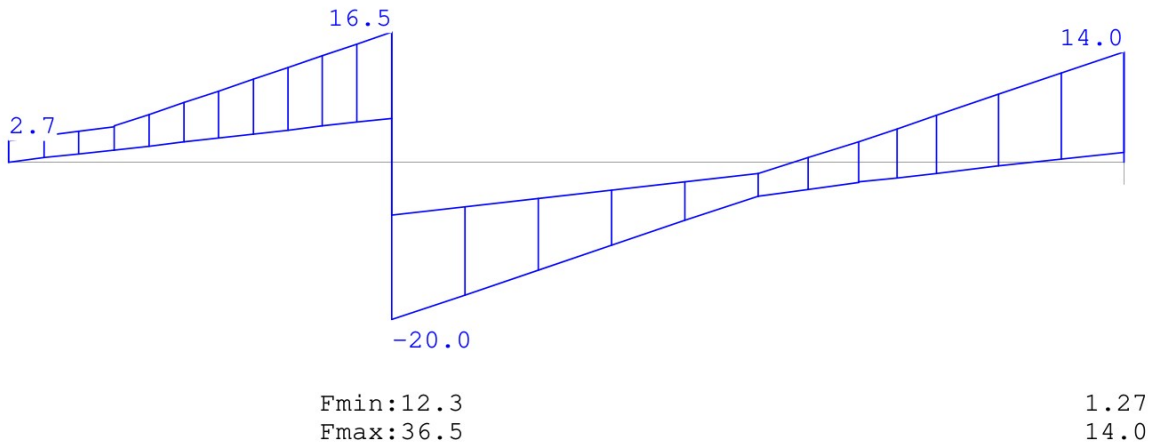
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Ligger 1.03

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



VELDWAARDEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	-10.91	4.05	0.00	2.70	0.00	0.00
1	2.200	0.00	0.00	5.54	16.45	6.10	18.10
2	0.000	0.00	0.00	-20.02	-6.74	6.10	18.10
2	0.416					-0.00	
2	1.431		1.82				
2	2.199	-4.26					
2	2.308				-0.00		
2	2.333					-13.04	
2	3.190						-0.00
2	3.695			0.00			-0.32
2	4.200	0.00	0.00	1.27	13.96	0.00	0.00

REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

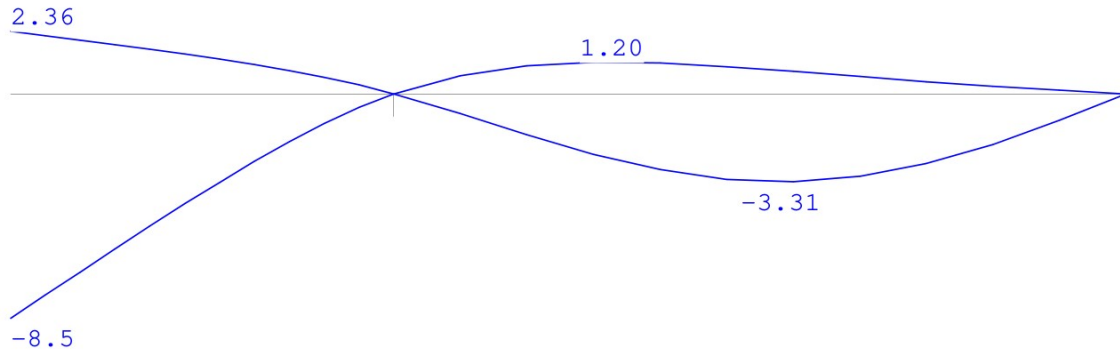
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	12.29	36.47	0.00	0.00
2	1.27	13.96	0.00	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.03

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

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

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

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.80 onder:	
2	1.0*h	boven: 4.20 onder: 4.200	4.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.218	51
2	1	4	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.218	51

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	2.20	J	N	0.0	11	2 Eind	-8.5	±17.6	2*0.004
		ss					11	2 Bijk	-6.5	±17.6	2*0.004
2	Dak	db	4.20	N	N	0.0	11	3 Eind	-3.3	±16.8	0.004
		db					11	3 Bijk	-2.6	±16.8	0.004

Technosoft Liggers release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel.....: Ligger 1_04

Constructeur. [REDACTED]

Dimensies.....: KN/m/rad

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statische
 berekeningen\TS\25123 Ligger 1_04.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

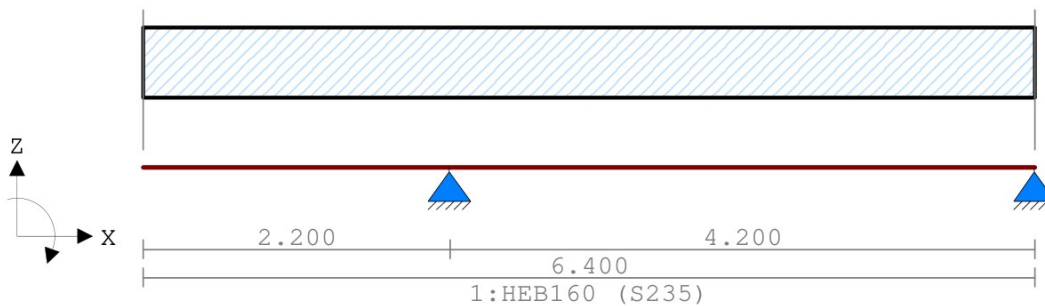
: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGHTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.200	2.200
2	2.200	6.400	4.200

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB160	2:S235	5.4300e+03	2.4920e+07	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Ligger 1.04

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB160



BELASTINGGEVALLEN

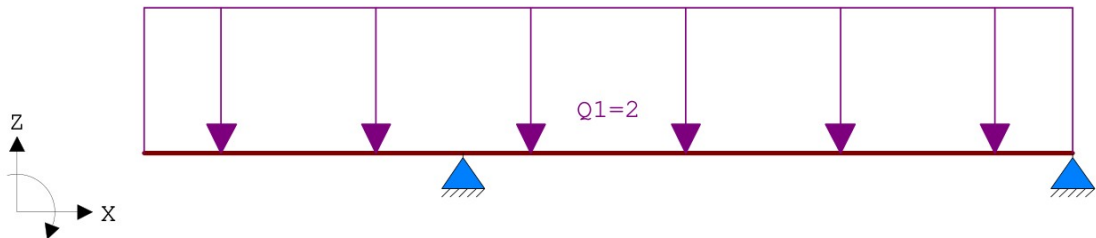
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00
3	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	Veranderlijk	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	$q_1/p/m$	q_2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-2.000	-2.000		0.000	6.400

REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

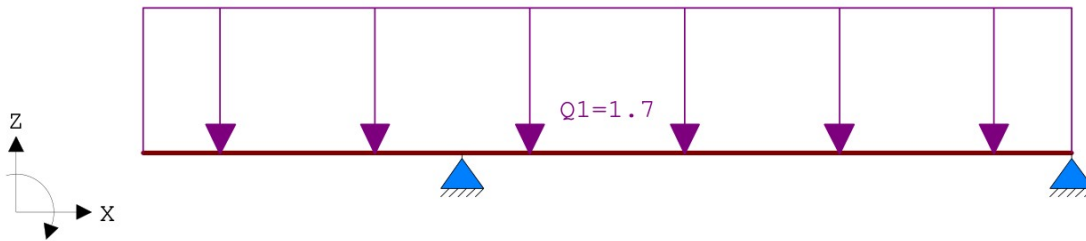
Stp	F	M
1	9.75	0.00
2	3.05	0.00
12.80		: Som reacties
-12.80		: Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.04

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	Q1	-1.700	-1.700		0.000	6.400

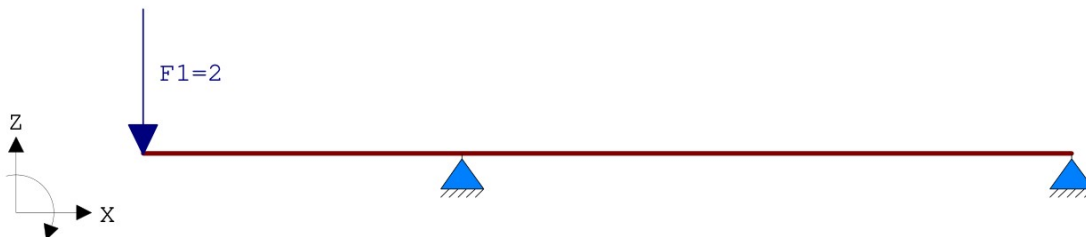
REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	8.29	0.00	0.00
2	-0.98	3.57	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F1	-2.000			0.000	

REACTIES

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk

Stp	F	M
1	3.05	0.00
2	-1.05	0.00

2.00 : Som reacties
-2.00 : Som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3 Fund.	1	Perm	1.22	3	psi0	1.35						
4 Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
5 Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
6 Fund.	1	Perm	0.90									
7 Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
8 Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.04

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
9 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
10 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.35				
11 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
12 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00				
13 Freq.	1 Perm	1.00						
14 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
15 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00				
16 Quas.	1 Perm	1.00						
17 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
18 Quas.	1 Perm	1.00	3 psi2	1.00				
19 Blij.	1 Perm	1.00						

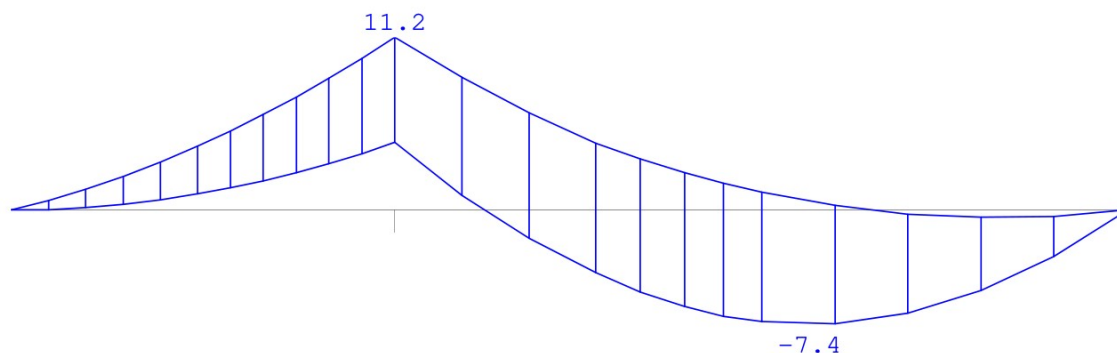
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

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

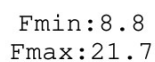
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Onderdeel....: Ligger 1.04

Ligger:1 Fundamentele combinatie


$$\begin{array}{r} 1.33 \\ 8.1 \end{array}$$

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	-6.81	1.74	0.00	2.70	0.00	0.00
1	2.200	0.00	0.00	3.96	9.80	4.36	11.17
2	0.000	0.00	0.00	-11.92	-4.82	4.36	11.17
2	0.507					-0.00	
2	1.322		0.93				
2	2.226	-2.36					
2	2.353				-0.00		
2	2.379					-7.38	
2	2.724						-0.00
2	3.462			0.00			-0.49
2	4.200	0.00	0.00	1.33	8.11	0.00	0.00

Ligger:1 Fundamentele combinatie

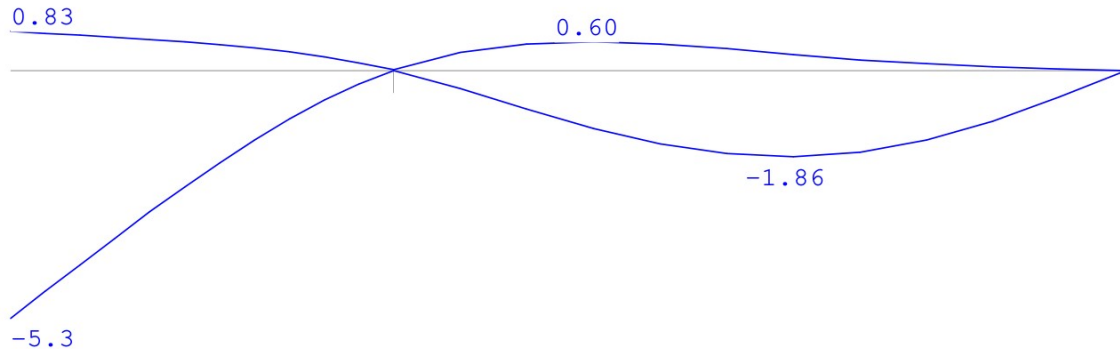
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	8.78	21.72	0.00	0.00
2	1.33	8.11	0.00	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Ligger 1.04

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

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB160	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 1.80 onder:	
2	1.0*h	boven: 4.20 onder: 4.200	4.200

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	P/M nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.134	32
2	1	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.134	32

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	2.20	J	N	0.0	12	1 Eind	-5.3	±17.6	2*0.004
		ss					12	1 Bijk	-3.9	±17.6	2*0.004
2	Dak	db	4.20	N	N	0.0	11	3 Eind	-1.9	±16.8	0.004
		db					11	3 Bijk	-1.3	±16.8	0.004

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel....: Kolom K1 (optie)
 Constructeur.: XXXXXXXXXX
 Dimensies....: KN,m,rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 15/10/2025
 Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statistische
 berekeningen\TS\25123 Kolom K1.rww

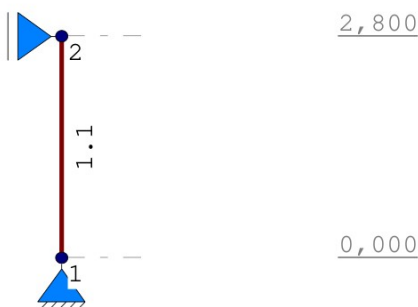
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	2.800

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	1.000
2	2.800	0.000	1.000

MATERIALEN

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K70/70/4CF	1:S235	1.0148e+03	7.2120e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	70	70	35.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 K70/70/4CF

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:K70/70/4CF	NDM	NDM	2.800	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

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

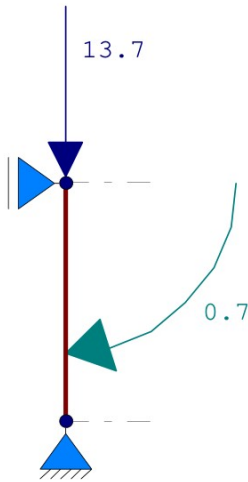
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-13.700			
2	2	Rotatie Y	0.700			

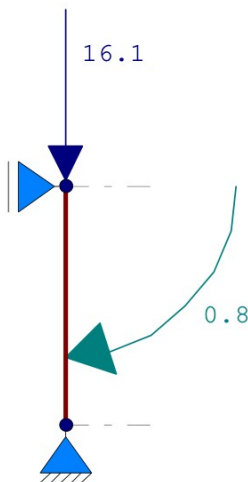
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.25	13.70	
2	-0.25		
	0.00	13.70	: Som van de reacties
	0.00	-13.70	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-16.100	0.00	0.00	0.00
2	2	Rotatie Y	0.800	0.00	0.00	0.00

REACTIES

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.29	16.10	
2	-0.29		
	0.00	16.10	: Som van de reacties
	0.00	-16.10	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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

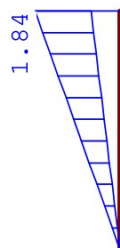
Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

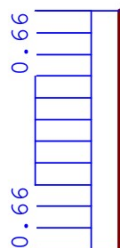
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

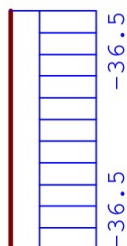


Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**STAAFKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
	1	1	-36.53	3	-12.33	2	0.23	2	0.66	3	0.00	2	0.00	3
	1	2	-36.53	3	-12.33	2	0.23	2	0.66	3	0.63	2	1.84	3

REACTIES

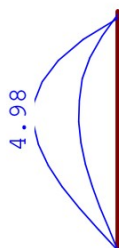
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.23	0.66	12.33	36.53		
2	-0.66	-0.23				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Kolom K1 (optie)

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K70/70/4CF	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y	l _{knik;y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z	l _{knik;z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.80 onder: 2.80	2.800 2.800

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.561	132

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1	6	1	2.800	5.0	9.3	300 doorbuiging

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel : Sonderingen

ALGEMENE GEGEVENS

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel : Sonderingen
 Datum : 15-10-2025
 Bestand : X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN
 GILS - Uitbreiding woning Doornedijkje 26a -
 Steenberg\06. Berekening + Rapportage\02.
 Statische berekeningen\TS\25123 Sondering.pvw
 Berekeningstype : Verticaal belaste paal
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GRONDSOORTEN

Nr. Omschrijving	$\gamma_{k;1}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;1}$ [kN/m ³]	$\varphi'_{k;1}$ [°]	$\gamma_{k;2}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;2}$ [kN/m ³]	$\varphi'_{k;2}$ [°]
1 Zand - Zwak siltig - Kleiig	18.00	20.00	27.00	19.00	21.00	32.50
2 Zand - Sterk siltig - Kleiig	18.00	20.00	25.00	19.00	21.00	30.00
3 Klei - Zwak zandig - Matig	18.00	18.00	22.50	20.00	20.00	22.50
4 Klei - Zwak zandig - Vast	20.00	20.00	22.50	21.00	21.00	27.50
5 Klei - Organisch - Slap	13.00	13.00	15.00	15.00	15.00	15.00

BODEMPROFIELGEGEVENS: Bodem 4

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

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

Hoogte maaiveld [m] : -0.46 Grondwaterstand [m] : -1.50

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d ₅₀ [mm]
1	-0.46	-3.50	Klei - Organisch - Slap	1.0	0.0		
2	-3.50	-4.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	0.0		
3	-4.00	-6.00	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
4	-6.00	-10.75	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
5	-10.75	-13.75	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
6	-13.75	-17.00	Zand - Zwak siltig - Kleiig	1.0	100.0		

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sond. 4

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

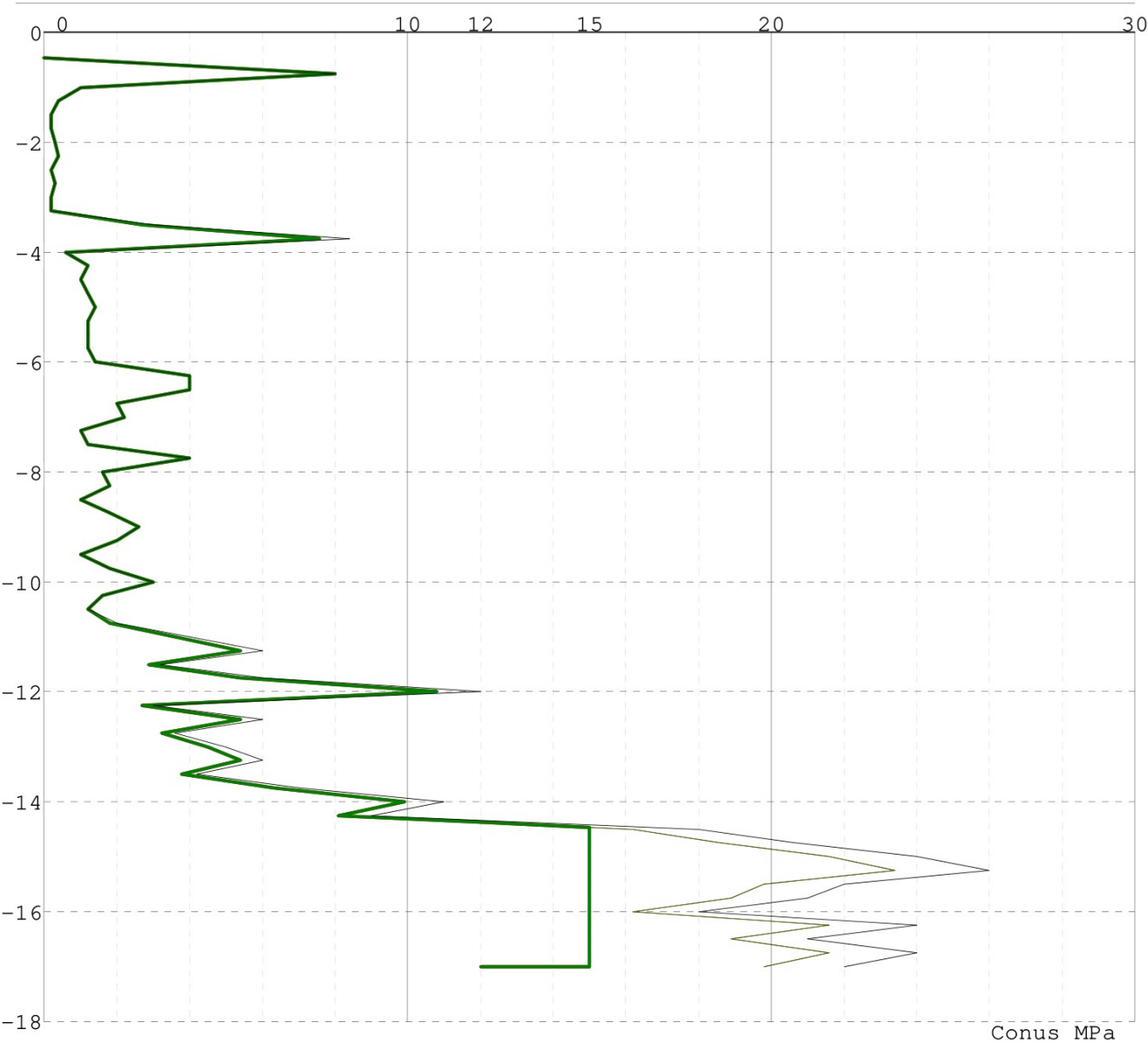
Hoogte maaiveld [m] : -0.46 Bodemprofiel: Bodem 4

Traject negatieve kleef : -0.46 tot -10.75 [m]

Traject positieve kleef : -10.75 tot -17.00 [m]

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel : Sonderingen

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: Sond. 4



Na reductie en afsnuiten

rekengegevens

paal

R168

R168

R219

R219

PAALGEGEVENS R168

Type : Stalen paal - buis met gesloten punt
Wijze van installeren : Heien
Diameter [m] : 0.168
Wanddikte t [mm] : 4.0

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel : Sonderingen

Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 200000 (Staal)
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000 (Beton)
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0080 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0060 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklassefactor α_p : 0.70
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Grondverdringende paal
 Verm.factor * $\varphi'_{j,k}$: 0.75
 Groutomhulling : NEE

PAALGEGEVENS R219

Type : Stalen paal - buis met gesloten punt
 Wijze van installeren : Heien
 Diameter [m] : 0.219
 Wanddikte t [mm] : 4.0
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 200000 (Staal)
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000 (Beton)
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0080 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0060 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklassefactor α_p : 0.70
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Grondverdringende paal
 Verm.factor * $\varphi'_{j,k}$: 0.75
 Groutomhulling : NEE

REKENGEGEVENS R168

Berekening : Ontwerpend
 Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
 Sondering(en) : Sond. 4

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

Paal : R168
 Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
 Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS R168

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-13.00	-16.00	0.25

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel : Sonderingen

SAMENVATTINGSTABEL R168 (n=1)**Uitgangspunten**

- paal : R168
 - paaltype : Stalen paal - buis met gesloten punt
 - schachtafmeting : 168 mm
 Paalklassefactor α_p : 0.70
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0080 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Correlatiefactor $\xi_{3(n=1)}$: 1.39

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		Bezwijkdraagvermogen			Rekenwaarden		
	niveau	niveau	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
Sond. 4	-0.46	-13.00	63.3	44.9	108.3	64.9	-67.6	-2.7
		-13.25	64.3	50.2	114.4	68.6	-67.6	1.0
		-13.50	67.6	55.0	122.6	73.5	-67.6	5.9
		-13.75	94.8	60.3	155.2	93.0	-67.6	25.4
		-14.00	114.0	68.9	182.9	109.6	-67.6	42.0
		-14.25	134.0	78.4	212.4	127.3	-67.6	59.7
		-14.50	205.6	91.1	296.7	177.9	-67.6	110.2
		-14.75	249.0	106.9	355.9	213.4	-67.6	145.8
		-15.00	281.6	122.8	404.4	242.5	-67.6	174.8
		-15.25	278.0	138.6	416.7	249.8	-67.6	182.2
		-15.50	277.6	154.4	432.1	259.0	-67.6	191.4
		-15.75	284.2	170.3	454.5	272.5	-67.6	204.8
		-16.00	290.3	186.1	476.4	285.6	-67.6	218.0

REKENGEGEVENS R219

Berekening : Ontwerpend
 Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
 Sondering(en) : Sond. 4

Stijf bouwwerk : NEE
 Paalgroep : NEE
 Aantal sonderingen : 1
 Factor $\xi_{3(n=1)}$: 1.39
 Factor $\xi_{3(gem)}$: 1.39
 Factor $\xi_{4(min)}$: 1.39
 Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f,nk}$: 1.0
 $R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op $0.75 * R_{b;cal;max;i}$: NEE
 UGT draagvermogen zonder negatieve kleeft : NEE

Paal : R219
 Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
 Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

Project : 25123 Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
 Onderdeel : Sonderingen

PAALPUNTNIVEAUS R219

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-13.00	-16.00	0.25

SAMENVATTINGSTABEL R219 (n=1)**Uitgangspunten**

- paal : R219
 - paaltype : Stalen paal - buis met gesloten punt
 - schachtafmeting : 219 mm
 Paalklassefactor α_p : 0.70
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0080 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Correlatiefactor $\xi_{3(n=1)}$: 1.39

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		Bezwijkdraagvermogen			Rekenwaarden		
	niveau	niveau	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
Sond. 4	-0.46	-13.00	106.3	58.6	164.9	98.9	-88.2	10.7
		-13.25	107.3	65.4	172.7	103.5	-88.2	15.4
		-13.50	114.9	71.7	186.6	111.9	-88.2	23.7
		-13.75	161.6	78.6	240.2	144.0	-88.2	55.9
		-14.00	188.7	89.8	278.5	167.0	-88.2	78.8
		-14.25	228.8	102.2	331.0	198.4	-88.2	110.3
		-14.50	340.2	118.8	459.0	275.2	-88.2	187.0
		-14.75	406.4	139.4	545.8	327.2	-88.2	239.0
		-15.00	429.6	160.0	589.7	353.5	-88.2	265.4
		-15.25	431.4	180.7	612.1	366.9	-88.2	278.8
		-15.50	447.7	201.3	649.0	389.1	-88.2	300.9
		-15.75	459.0	222.0	680.9	408.2	-88.2	320.1
		-16.00	490.3	242.6	732.9	439.4	-88.2	351.2

Technosoft Balkroosters release 6.83a

15 okt 2025

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....

Constructeur.

Dimensies..... KN/m/lad

Datum.....: 15/10/2025

Bestand.....: X:\PROJECTEN KRAAK BV\Projecten 2025\25123 VAN GILS -
 Uitbreiding woning Doornedijkje 26a - Steenberg\06.
 Berekening + Rapportage\02. Statistische
 berekeningen\TS\25123 Fundering.grw

Torsiefac.....: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

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

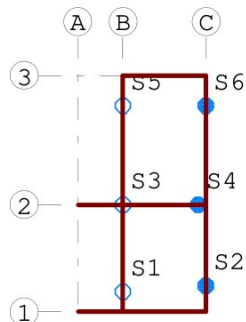
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

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

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2020(nl)	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	29962	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*500	1:C20/25	1.750e+05	4.123e+09	3.646e+09	0.00

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	500	250	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 350*500

**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	0.000	11.800	0.000	0.000
2	B	2.250	11.800	2.250	0.000
3	C	6.400	11.800	6.400	0.000
4	1	0.000	0.000	6.400	0.000
5	2	0.000	5.335	6.400	5.335
6	3	0.000	11.800	6.400	11.800

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	Balk 01	B;3	C;3	1:B*H 350*500
2	Balk 02	C;1	C;3	1:B*H 350*500
3	Balk 03	B;1	B;3	1:B*H 350*500
4	Balk 04	A;1	C;1	1:B*H 350*500
5	Balk 05	A;2	C;2	1:B*H 350*500

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	Balk 01	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	Balk 02	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	Balk 03	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	Balk 04	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	Balk 05	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

BALKEN vervolg

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

STEUNPUNTTPYEN

Nr.	: 1	Assenstelsel: Globaal
Afmeting	: Rond 168	Rotatie X:Vrij
Min.afst.:	0.500	Verplaatsing Z:Veerwaarde: 40000
		Rotatie Y:Vrij

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 2 ○ Assenstelsel: Globaal
 Afmeting : Rond 219 Rotatie X:Vrij
 Min.afst.: 0.150 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 50000
 Rotatie Y:Vrij

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek Opm:
1		2:Rond 219	Balk 3:Balk 03	1.000	0.000	0.000
2		1:Rond 168	Balk 2:Balk 02	1.300	0.000	0.000
3		2:Rond 219	Balk 3:Balk 03	5.335	0.000	0.000
4		1:Rond 168	Balk 5:Balk 05	6.000	0.000	0.000
5		2:Rond 219	Balk 3:Balk 03	10.300	0.000	0.000
6		1:Rond 168	Balk 2:Balk 02	10.300	0.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

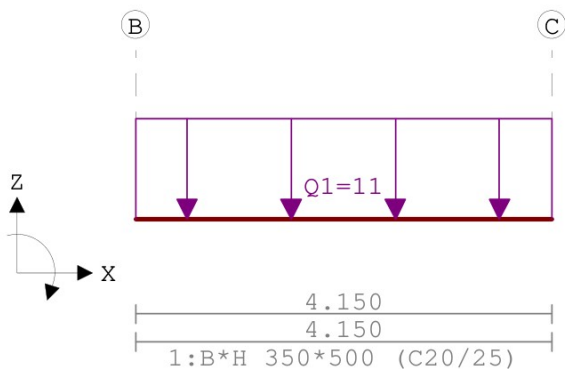
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:Balk 01 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

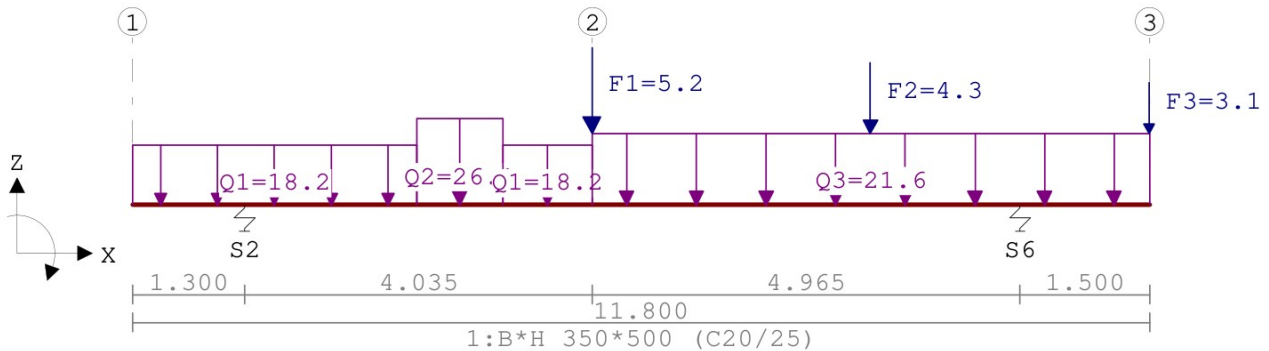
Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:Balk 01	1 1:q-last	-11.000	-11.000	0.000	4.150	0.000

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 2:Balk 02 B.G:1 Permanent

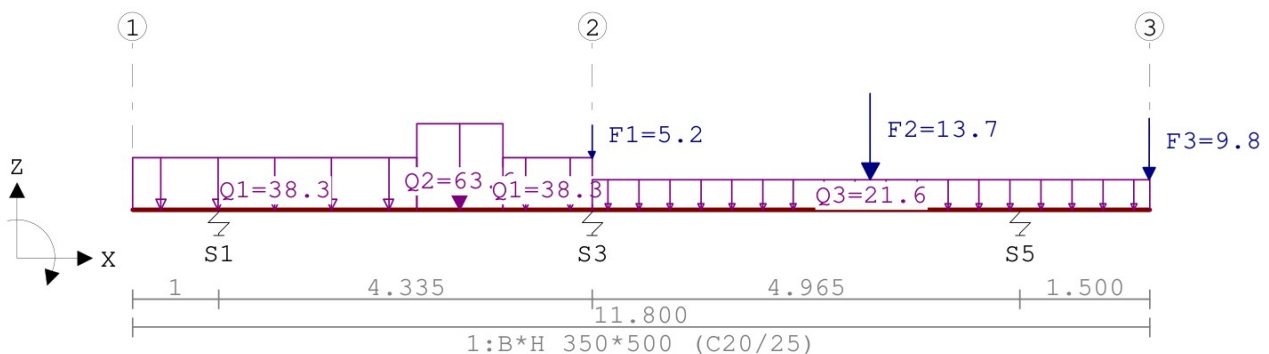
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:Balk 02	1	1:q-last	-18.200	-18.200	0.000	3.300	0.000
Balk 2:Balk 02	2	1:q-last	-26.100	-26.100	3.300	1.000	0.000
Balk 2:Balk 02	3	1:q-last	-18.200	-18.200	4.300	1.035	0.000
Balk 2:Balk 02	4	1:q-last	-21.600	-21.600	5.335	6.465	0.000
Balk 2:Balk 02	5	8:Puntlast	-5.200		5.335		0.000
Balk 2:Balk 02	6	8:Puntlast	-4.300		8.568		0.000
Balk 2:Balk 02	7	8:Puntlast	-3.100		11.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:Balk 03 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

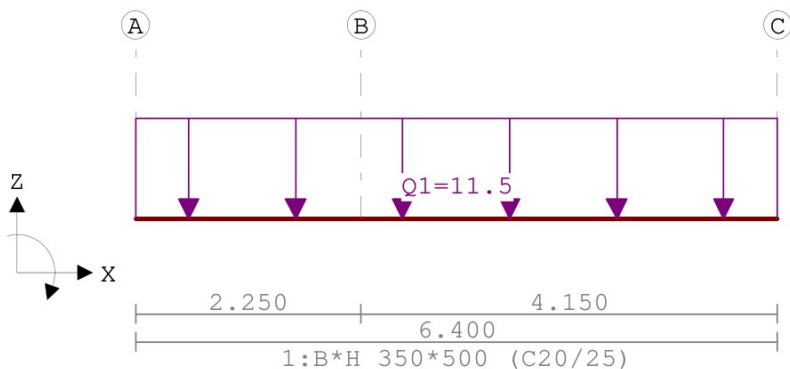
Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:Balk 03	1	1:q-last	-38.300	-38.300	0.000	3.300	0.000
Balk 3:Balk 03	2	1:q-last	-63.600	-63.600	3.300	1.000	0.000
Balk 3:Balk 03	3	1:q-last	-38.300	-38.300	4.300	1.035	0.000
Balk 3:Balk 03	4	1:q-last	-21.600	-21.600	5.335	6.465	0.000
Balk 3:Balk 03	5	8:Puntlast	-5.200		5.335		0.000
Balk 3:Balk 03	6	8:Puntlast	-13.700		8.568		0.000
Balk 3:Balk 03	7	8:Puntlast	-9.800		11.800		0.000

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 4:Balk 04 B.G:1 Permanent

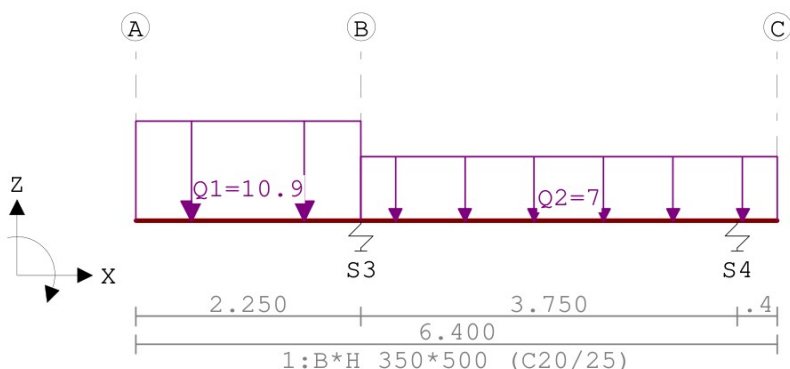
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:Balk 04	1 1:q-last	-11.500	-11.500	0.000	6.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:Balk 05 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:Balk 05	1 1:q-last	-10.900	-10.900	0.000	2.250	0.000
Balk 5:Balk 05	2 1:q-last	-7.000	-7.000	2.250	4.150	0.000

REACTIES

Fysisch lineair

B.G:1 Permanent

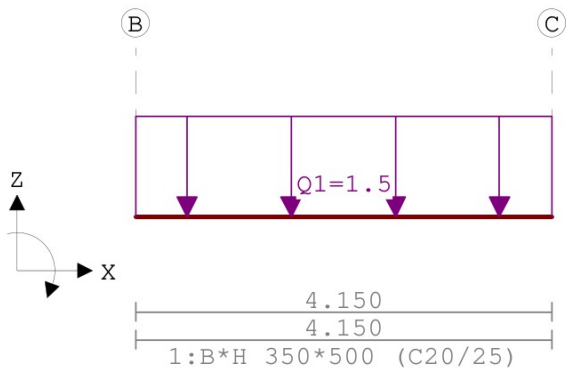
Balk	Stp	MX	Z	MY
2	2	0.00	83.22	0.00
2	6	0.00	121.90	0.00
3	1	0.00	193.02	0.00
3	3	0.00	186.85	0.00
3	5	0.00	132.76	0.00
5	3	0.00	186.85	0.00
5	4	0.00	110.30	0.00

828.04 : Som reacties
-828.04 : Som belastingen

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 1:Balk 01 B.G:2 Veranderlijk



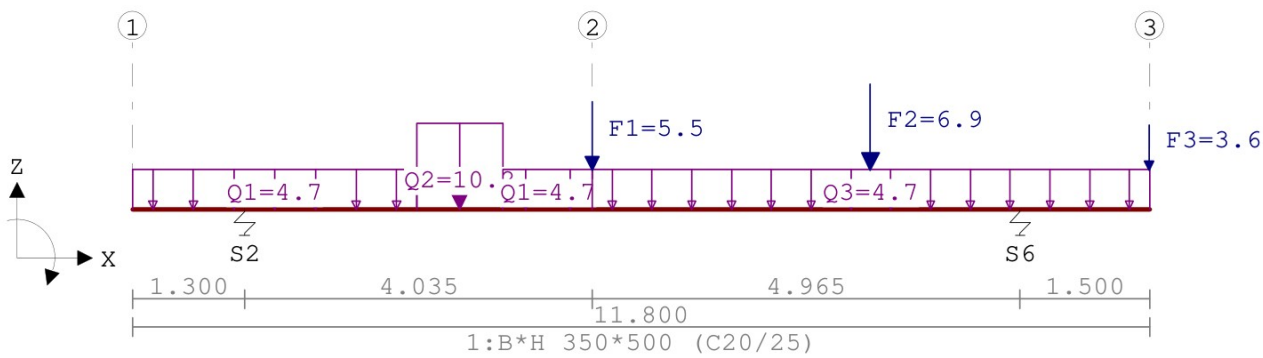
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:Balk 01	1 1:q-last	-1.500	-1.500	0.000	4.150	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:Balk 02 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

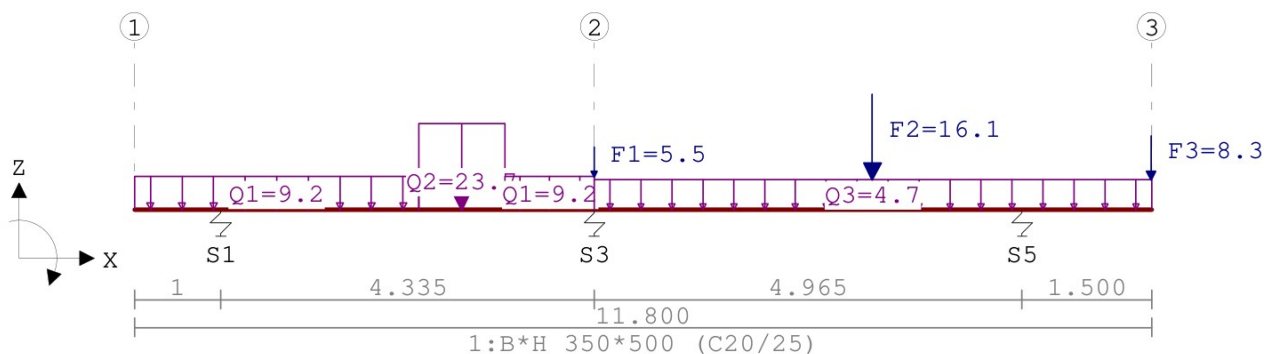
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:Balk 02	1 1:q-last	-4.700	-4.700	0.000	3.300	0.000
Balk 2:Balk 02	2 1:q-last	-10.200	-10.200	3.300	1.000	0.000
Balk 2:Balk 02	3 1:q-last	-4.700	-4.700	4.300	1.035	0.000
Balk 2:Balk 02	4 1:q-last	-4.700	-4.700	5.335	6.465	0.000
Balk 2:Balk 02	5 8:Puntlast	-5.500		5.335		0.000
Balk 2:Balk 02	6 8:Puntlast	-6.900		8.568		0.000
Balk 2:Balk 02	7 8:Puntlast	-3.600		11.800		0.000

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 3:Balk 03 B.G:2 Veranderlijk

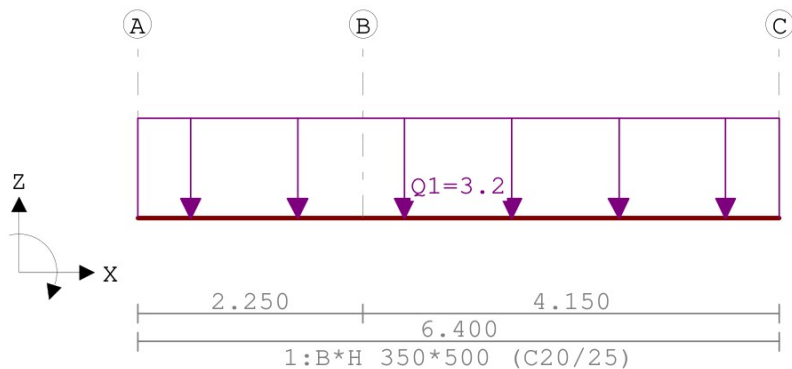
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:Balk 03	1	1:q-last	-9.200	-9.200	0.000	3.300	0.000
Balk 3:Balk 03	2	1:q-last	-23.700	-23.700	3.300	1.000	0.000
Balk 3:Balk 03	3	1:q-last	-9.200	-9.200	4.300	1.035	0.000
Balk 3:Balk 03	4	1:q-last	-4.700	-4.700	5.335	6.465	0.000
Balk 3:Balk 03	5	8:Puntlast	-5.500		5.335		0.000
Balk 3:Balk 03	6	8:Puntlast	-16.100		8.568		0.000
Balk 3:Balk 03	7	8:Puntlast	-8.300		11.800		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:Balk 04 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

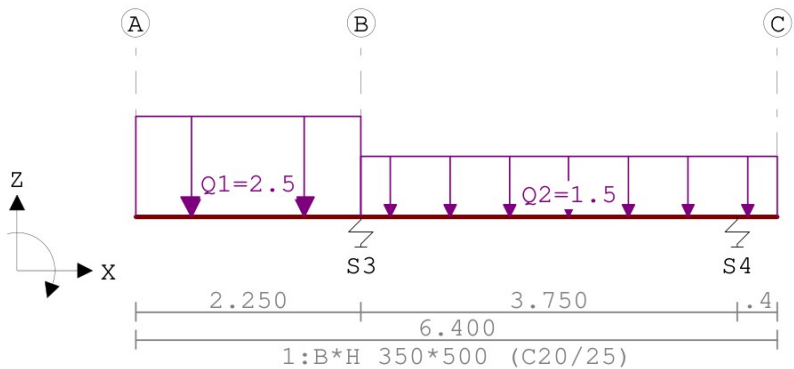
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:Balk 04	1	1:q-last	-3.200	-3.200	0.000	6.400	0.000

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 5:Balk 05 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:Balk 05	1 1:q-last	-2.500	-2.500	0.000	2.250	0.000
Balk 5:Balk 05	2 1:q-last	-1.500	-1.500	2.250	4.150	0.000

REACTIES

Fysisch lineair

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Stp	MX	Z	MY
2	2	0.00	23.28	0.00
2	6	0.00	31.64	0.00
3	1	0.00	51.00	0.00
3	3	0.00	56.77	0.00
3	5	0.00	41.92	0.00
5	3	0.00	56.77	0.00
5	4	0.00	34.78	0.00

239.38 : Som reacties
-239.38 : Som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**VELDWAARDEN** Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	1	0.000	-0.00	0.09	-29.56	-20.65	0.73	4.46
1	1	0.036					-0.00	
1	1	0.169						-0.00
1	1	2.085			-0.01	-0.00	-29.75	-20.80
1	1	3.985						-0.00
1	1	4.135					-0.00	
1	1	4.150	-0.00	0.09	20.44	29.27	0.30	4.46

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
2	1	0.000	0.69	1.14	15.30	24.76	0.16	0.26
2	1	1.185			34.72	55.57		
2	1	1.300	0.69	1.14	36.60	58.56	33.90	54.42
2	2	0.000	0.69	1.14	-62.75	-38.30	33.90	54.42
2	2	1.126					-0.00	
2	2	1.186						-0.00
2	2	2.236				0.00		-10.59
2	2	2.256					-20.45	
2	2	2.259			0.00			
2	2	3.118			19.88	34.28		
2	2	3.191						-0.00
2	2	3.264					-0.00	
2	2	4.035	0.69	1.14	34.90	58.12	23.62	37.39
2	3	0.000	-0.52	-0.30	-68.36	-43.07	24.23	38.33
2	3	0.652					-0.00	
2	3	0.661						-0.00
2	3	2.215				0.00		-23.48
2	3	2.304					-40.40	
2	3	2.315			-0.05	2.61		
2	3	2.317			0.00			
2	3	3.708						-0.00
2	3	3.798					-0.00	
2	3	4.965	-0.52	-0.30	57.32	92.93	56.71	88.86
2	4	0.000	-0.52	-0.30	-81.43	-52.39	56.71	88.86
2	4	1.500	-0.52	-0.30	-36.92	-23.23	-0.00	0.09

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
3	1	0.000	-0.18	-0.11	50.94	82.38	-0.26	-0.16
3	1	0.003					-0.00	-0.00
3	1	1.000	-0.18	-0.11	85.41	136.16	68.01	109.01

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
3	2	0.000	-0.18	-0.11	-141.14	-88.31	68.01	109.01
3	2	0.941					-0.00	
3	2	0.944						-0.00
3	2	2.458				0.00		-44.64
3	2	2.473					-74.86	
3	2	2.475			0.00			
3	2	3.726						-0.00
3	2	3.737					-0.00	
3	2	4.335	-0.18	-0.11	83.89	138.91	44.03	74.53
3	3	0.000	0.73	1.09	-79.18	-48.00	43.41	73.58
3	3	1.192					-0.00	
3	3	1.199						-0.00
3	3	2.469				0.00		-15.84
3	3	2.668					-32.06	
3	3	2.699			0.00			
3	3	3.567						-0.00
3	3	3.702					-0.00	
3	3	4.965	0.73	1.09	60.85	104.68	66.07	109.46
3	4	0.000	0.73	1.09	-95.29	-58.63	66.07	109.46
3	4	1.498					0.00	
3	4	1.500	0.73	1.09	-50.78	-29.47	-0.09	0.00

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
4	1	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	1	2.250	0.00	0.00	23.29	37.67	26.20	42.37
4	2	0.000	-0.26	-0.16	-44.72	-27.65	26.30	42.56
4	2	1.239					-0.01	-0.00
4	2	2.671			-0.00	-0.00	-17.16	-10.62
4	2	4.022						-0.00
4	2	4.104					-0.00	
4	2	4.150	-0.26	-0.16	15.30	24.76	0.69	2.57

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

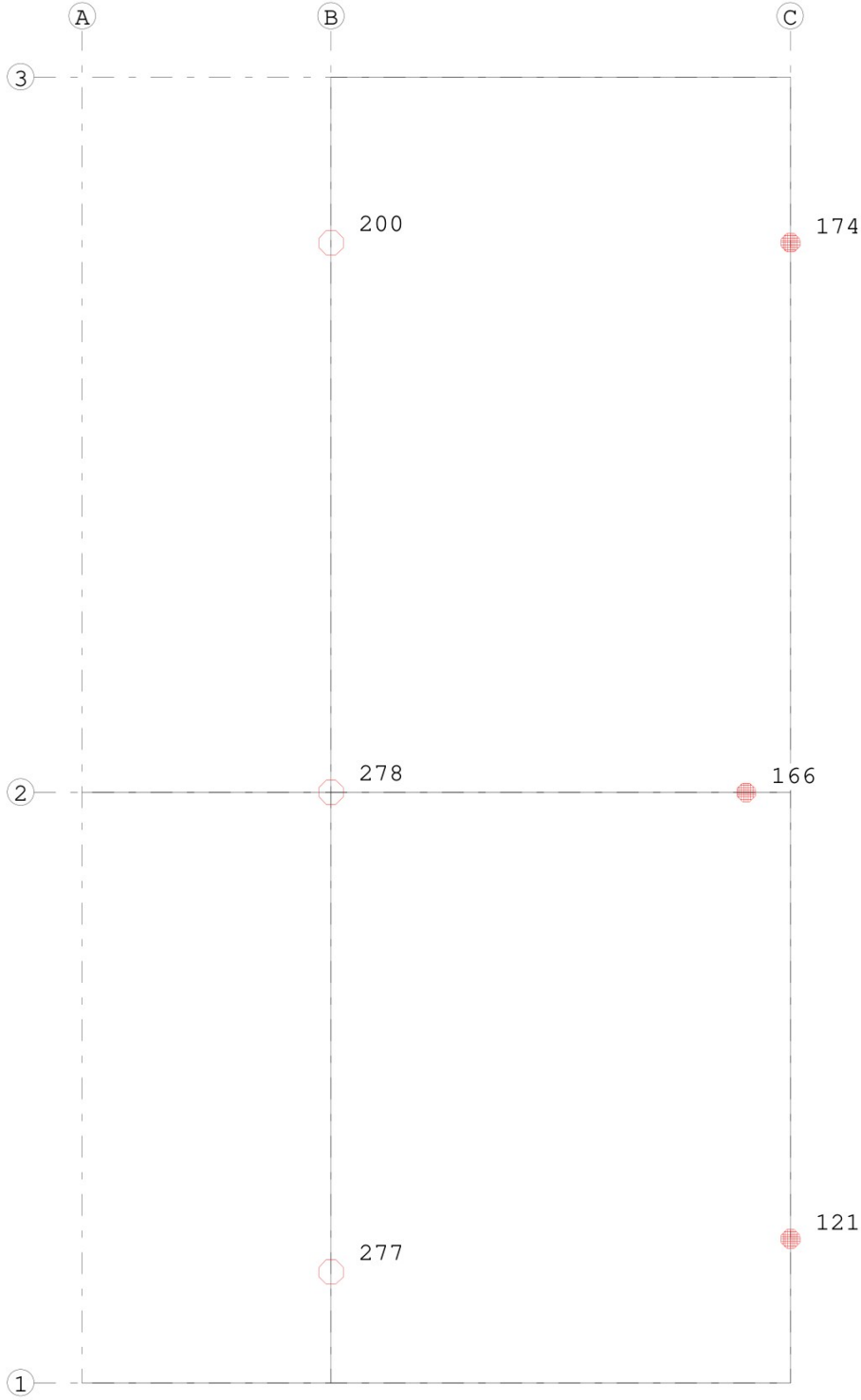
Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
5	1	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1	2.250	0.00	0.00	22.07	34.08	24.83	38.34
5	2	0.000	-0.94	-0.62	-13.57	-9.52	23.99	37.07
5	2	1.358				-0.00		
5	2	1.379						27.96
5	2	1.512			0.00		16.79	
5	2	3.750	-0.94	-0.62	14.10	22.73	32.57	54.91
5	3	0.000	-0.94	-0.62	-143.35	-85.17	32.57	54.91

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Fundering

VELDWAARDEN Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Veld	Pos.	Wringmoment		Dwarskracht		Moment	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
5	3	0.388					-0.01	-0.00
5	3	0.400	-0.94	-0.62	-139.52	-82.65	-1.66	-0.99

REACTIES Fysisch lineair Fundamentele combinatie



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

REACTIES		Fysisch lineair		Fundamentele combinatie			
Balk	Stp	MX-min	MX-max	Z-min	Z-max	MY-min	MY-max
2	2	0.00	0.00	74.90	121.30	0.00	0.00
2	6	0.00	0.00	109.71	174.36	0.00	0.00
3	1	0.00	0.00	173.71	277.30	0.00	0.00
3	3	0.00	0.00	168.16	278.43	0.00	0.00
3	5	0.00	0.00	119.48	199.96	0.00	0.00
5	3	0.00	0.00	168.16	278.43	0.00	0.00
5	4	0.00	0.00	99.27	166.08	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 350*500

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Fictieve dikte : 205.9

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

Betondekking

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

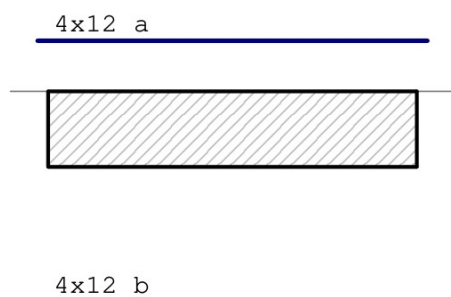
Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4x12	4x12
Basiswapening 2e laag	:		
H.o.h.afstand 2e laag	:	55	55

Beugels

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

Hoofdwapening Fysisch lineair Balk 1:Balk 01



Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:Balk 01

**Hoofdwapening**

Balk 1:Balk 01

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	0	4.46	88.90	432 Bov	150*	453	4x12	54
2	2085	-29.75	-88.90	432 Ond	176*	453	4x12	1
3	4150	4.46	88.90	432 Bov	150*	453	4x12	54

Opmerkingen

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

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

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 1:Balk 01

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	0	Bov	0.89	302	0.014	0.004	1.00	0.300	0.01	
1	351	Bov	0.89	302	0.014	0.004	1.00	0.300	0.01	
1	3799	Bov	0.39	302	0.006	0.002	1.00	0.300	0.01	
1	4150	Bov	0.39	302	0.006	0.002	1.00	0.300	0.01	
1	1702	Ond	-24.65	302	0.381	0.115	1.00	0.300	0.38	
1	2463	Ond	-24.65	302	0.381	0.115	1.00	0.300	0.38	

Verloop hoofdwapening

Balk 1:Balk 01

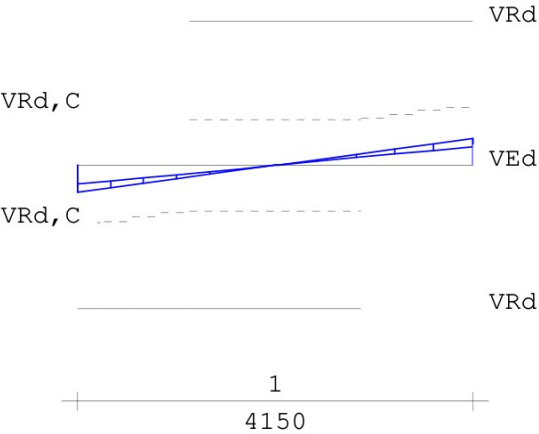
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	-120	4270	4390	120	120
b	Onder	4x12	-120	4270	4390	120	120

Opmerkingen

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg
Onderdeel....: Fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Balk 1:Balk 01 Fundamentele combinatie



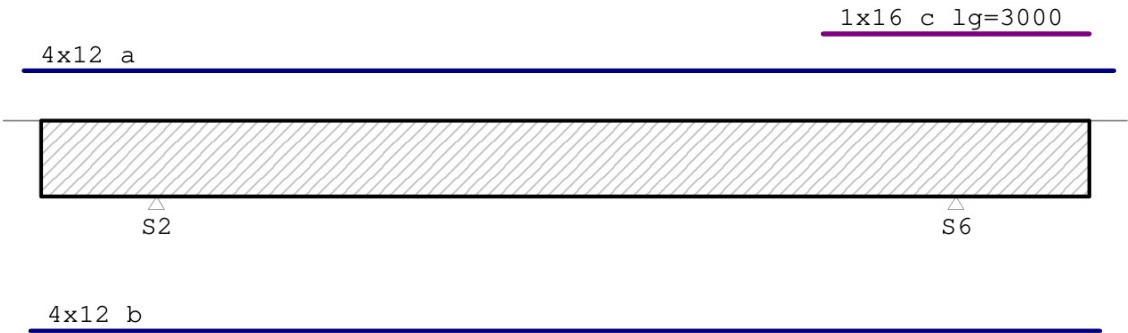
Wring- en dwarskrachtwapening Balk 1:Balk 01

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]			
1	0	4150	Ø8-300	4150	0	0	250	0	29.5	0	

Wring- en dwarskrachten Balk 1:Balk 01

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V _{Rd}	V _{Ed}	V _{Rd, C}	V _{Rd, Max}	T _{Ed}	T _{Rd, C}	T _{Rd, Max}	V _{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]								
1	0	4150	21.8	158	30	63	384	0	21	51	0	

Hoofdwapening Fysisch lineair Balk 2:Balk 02

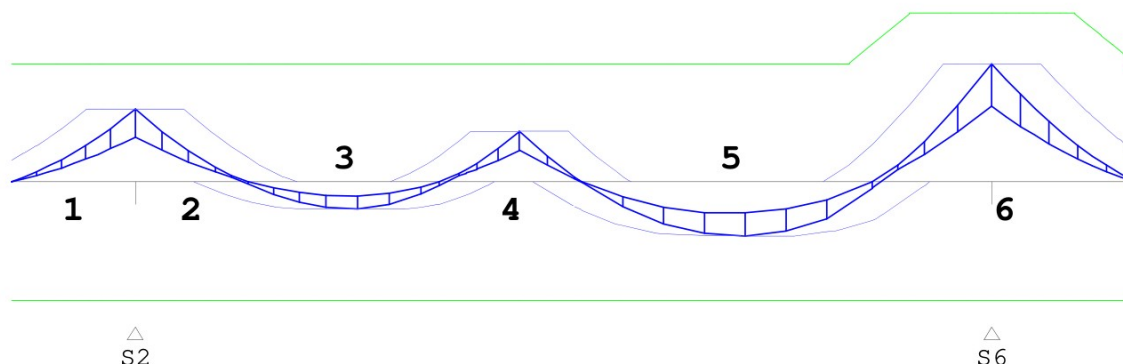


Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:Balk 02

**Hoofdwapening**

Balk 2:Balk 02

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S2-0	54.42	88.90	432 Bov	273	453	4x12	2,68,110
2	S2+0	54.42	88.90	432 Bov	272	453	4x12	
3	S2+2256	-20.45	-88.90	432 Ond	150*	453	4x12	54
4	S2+4035	38.33	88.90	432 Bov	190	453	4x12	
5	S6-2661	-40.40	-88.90	432 Ond	201	453	4x12	
6	S6+0	88.86	126.41	425 Bov	452	453	4x12	
				Bov		202	+1x16	

Opmerkingen

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

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

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

[110] **Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:**

Profiel 1 - B*H 350*500: 350 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 2:Balk 02

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S2-1300	Bov	12.94	302	0.200	0.061	1.00	0.300	0.20	
1	S2-475	Bov	42.75	302	0.697	0.211	1.00	0.300	0.70	
2	S2+0	Bov	42.75	302	0.697	0.211	1.00	0.300	0.70	
2	S2+395	Bov	42.75	302	0.697	0.211	1.00	0.300	0.70	
2	S2+3754	Bov	30.35	302	0.470	0.142	1.00	0.300	0.47	
2	S2+2256	Ond	-14.64	302	0.226	0.069	1.00	0.300	0.23	
3	S2+4366	Bov	30.35	302	0.470	0.142	1.00	0.300	0.47	
3	S6-433	Bov	70.72	261	0.985	0.257	1.00	0.300	0.86	
3	S6-2661	Ond	-30.57	302	0.473	0.143	1.00	0.300	0.48	
4	S6+433	Bov	70.72	261	0.985	0.257	1.00	0.300	0.86	

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Verloop hoofdwapening

Balk 2:Balk 02

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S2-1499	S6+1782	12281	199	282
c	Boven	1x16	S6-1500	S6+1500	3000	634	634
b	Onder	4x12	S2-1420	S6+1620	12040	120	120

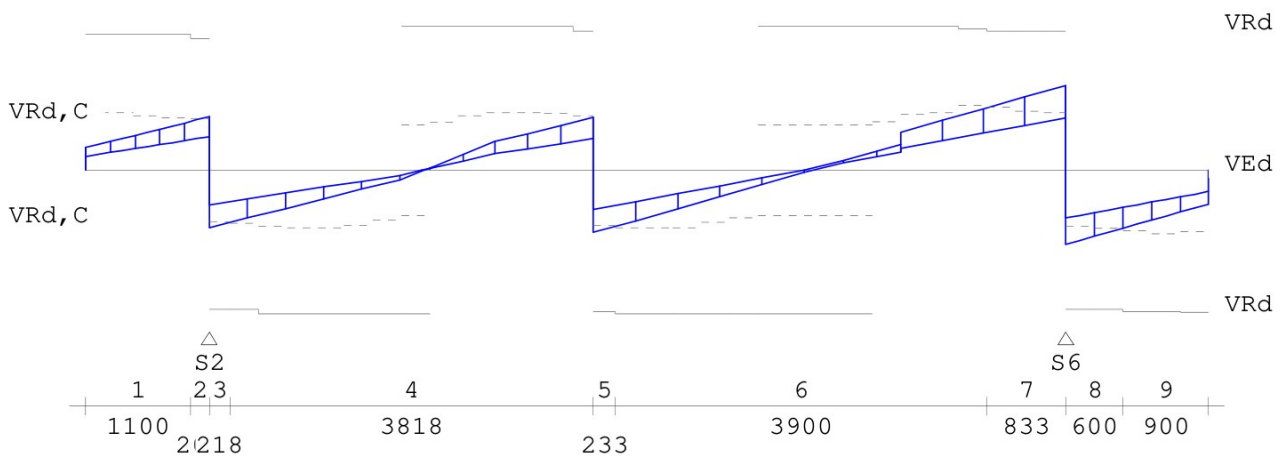
Opmerkingen

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

DWARSKRACHTEN

Fysisch lineair

Balk 2:Balk 02 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 2:Balk 02

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]			
1	S2-1300	S2-200	Ø8-300	1100	0	0	250	0	53.3	1	58,109
2	S2-200	S2+0	Ø8-300	200	43	5	250	0	58.5	1	6,58,109
3	S2+0	S2+218	Ø8-300	218	43	5	250	0	62.7	1	6
4	S2+218	S2+4035	Ø8-300	3818	43	5	250	0	58.0	1	
5	S2+4035	S2+4268	Ø8-300	232	20	2	250	0	68.3	1	6
6	S2+4268	S6-833	Ø8-300	3900	0	0	250	0	68.1	1	
7	S6-833	S6+0	Ø8-300	832	20	2	250	0	92.8	1	6
8	S6+0	S6+600	Ø8-300	600	20	2	250	0	81.3	1	6
9	S6+600	S6+1500	Ø8-300	900	0	0	250	0	63.5	1	

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Dwarskrachtwapening

Balk 2:Balk 02

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	---------------------------------	------

Opmerkingen

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

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

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**Wring- en dwarskrachten**

Balk 2:Balk 02

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
					-----kN-----			-----kNm-----				
1	S2-1300	S2-200	21.8	149	53	57	365	1	21	51	0	58,109
2	S2-200	S2+0	21.8	145	58	56	365	1	21	51	0	6,58,109
3	S2+0	S2+218	21.8	153	63	57	384	1	21	51	0	6
4	S2+218	S2+4035	21.8	153	58	60	384	1	21	51	0	
5	S2+4035	S2+4268	21.8	155	68	61	384	1	21	51	0	6
6	S2+4268	S6-833	21.8	155	68	71	378	1	21	51	0	
7	S6-833	S6+0	21.8	153	93	63	378	1	21	51	0	6
8	S6+0	S6+600	21.8	153	81	62	378	1	21	51	0	6
9	S6+600	S6+1500	21.8	155	64	66	378	1	21	51	0	

Opmerkingen

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

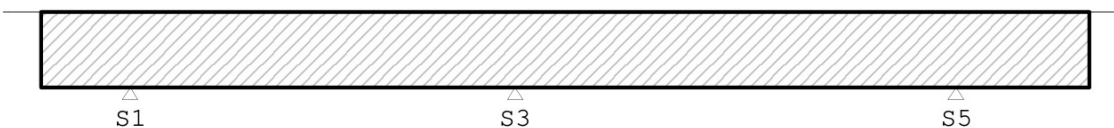
[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 3:Balk 03

1x20 c lg=12500

4x12 a



4x12 b

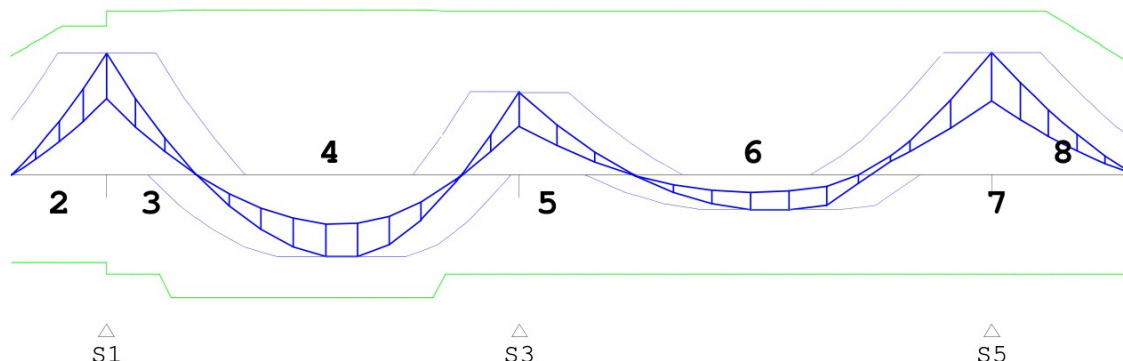
1x12 f lg=3000

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:Balk 03

**Hoofdwapening**

Balk 3:Balk 03

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-1000	-0.26	-78.68	400 Ond	150*	453	4x12	2, 54, 110
2	S1-0	109.01	133.31	400 Bov	627	453	4x12	2, 110
				Bov		315	+1x20	
3	S1+0	109.01	146.58	422 Bov	564	453	4x12	
				Bov		315	+1x20	
4	S3-1862	-74.86	-110.07	428 Ond	378	453	4x12	
				Ond		114	+1x12	
5	S3+0	74.53	146.58	422 Bov	376	453	4x12	
				Bov		315	+1x20	
6	S5-2297	-32.06	-88.87	432 Ond	176*	453	4x12	1
7	S5+0	109.46	146.58	422 Bov	567	453	4x12	
				Bov		315	+1x20	
8	S5+1500	-0.09	-88.90	432 Ond	150*	453	4x12	54

Opmerkingen

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

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

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

[110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:

Profiel 1 - B*H 350*500: 350 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 3:Balk 03

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E, freq}$ [kNm]	$S_{r, max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-1000	Bov	38.78	266	0.449	0.120	1.00	0.300	0.40	
1	S1-462	Bov	85.71	256	1.076	0.276	1.00	0.300	0.92	
1	S1-1000	Ond	-0.20	302	0.003	0.001	1.00	0.300	0.00	
1	S1-903	Ond	-0.20	302	0.003	0.001	1.00	0.300	0.00	
1	S1-627	Ond	-0.20	302	0.003	0.001	1.00	0.300	0.00	
1	S1-536	Ond	-0.20	302	0.003	0.001	1.00	0.300	0.00	
2	S1+277	Bov	85.71	256	1.075	0.275	1.00	0.300	0.92	

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 3:Balk 03

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
2	S3-305	Bov	56.95	256	0.627	0.161	1.00	0.300	0.54	
2	S3-1862	Ond	-57.48	268	0.863	0.231	1.00	0.300	0.77	
2	S3-782	Ond	-44.89	302	0.753	0.228	1.00	0.300	0.76	
3	S3+400	Bov	56.95	256	0.627	0.161	1.00	0.300	0.54	
3	S5-466	Bov	84.59	256	1.057	0.271	1.00	0.300	0.90	
3	S5-2297	Ond	-22.18	302	0.344	0.104	1.00	0.300	0.35	
4	S5+422	Bov	84.59	256	1.057	0.271	1.00	0.300	0.90	
4	S5+1049	Ond	-0.03	302	0.001	0.000	1.00	0.300	0.00	
4	S5+1500	Ond	-0.03	302	0.001	0.000	1.00	0.300	0.00	

Verloop hoofdwapening

Balk 3:Balk 03

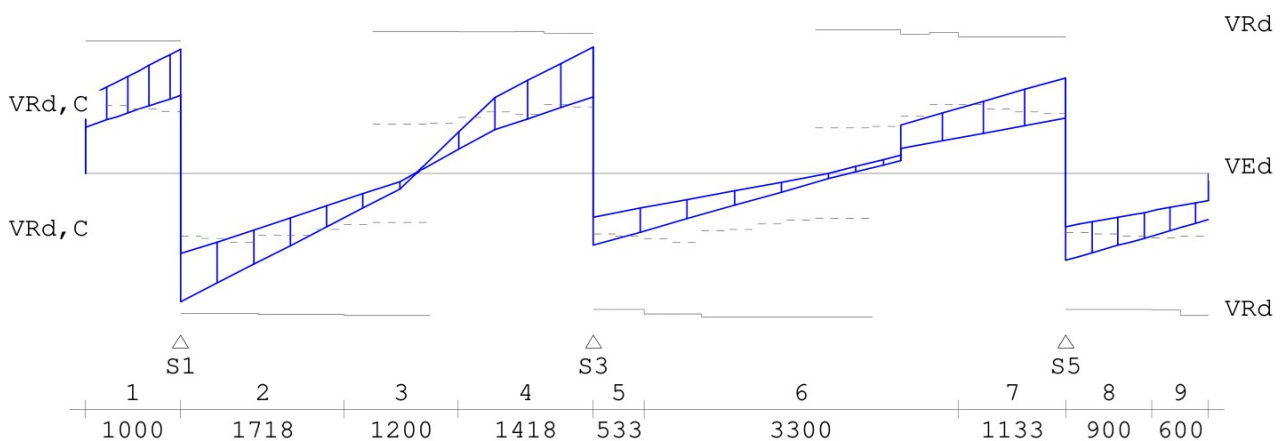
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S1-1481	S5+1859	12641	481	359
c	Boven	1x20	S1-1550	S5+1650	12500	1088	1088
b	Onder	4x12	S1-1120	S5+1620	12040	120	120
f	Onder	1x12	S1+553	S3-782	3000	120	120

Opmerkingen

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

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 3:Balk 03 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 3:Balk 03

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S1-1000	S1+0	Ø8-300	1000	7	1	313	0	136.0	0	6,59,109
2	S1+0	S1+1718	Ø8-300	1718	7	1	307	0	141.0	0	6
3	S1+1718	S3-1418	Ø8-300	1200	0	0	250	0	48.6	0	
4	S3-1418	S3+0	Ø8-300	1418	7	1	302	0	138.8	0	6
5	S3+0	S3+532	Ø8-300	532	41	5	250	0	79.1	1	6
6	S3+532	S5-1133	Ø8-300	3300	41	5	250	0	71.0	1	
7	S5-1133	S5+0	Ø8-300	1132	41	5	250	0	104.6	1	6

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:Balk 03

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing >		<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]		[mm]	A_{lang}	A_{bg1}	A_{bg1}	A_{opg}	V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
					[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]		[kN]	[kNm]	
8	S5+0	S5+900	Ø8-300	900	41	5	250	0	95.2	1	6
9	S5+900	S5+1500	Ø8-300	600	41	5	250	0	68.5	1	

Opmerkingen

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

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

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**Wring- en dwarskrachten**

Balk 3:Balk 03

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Rd}	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	-----kN-----			-----kNm-----				
1	S1-1000	S1+0	21.8	145	136	68	355	0	21	51	0	6,59,109
2	S1+0	S1+1718	21.8	153	141	69	375	0	21	51	0	6
3	S1+1718	S3-1418	21.8	156	49	57	381	0	21	51	0	
4	S3-1418	S3+0	21.8	153	139	73	375	0	21	51	0	6
5	S3+0	S3+532	21.8	149	79	67	375	1	21	51	0	6
6	S3+532	S5-1133	21.8	154	71	75	375	1	21	51	0	
7	S5-1133	S5+0	21.8	149	105	65	375	1	21	51	0	6
8	S5+0	S5+900	21.8	149	95	64	375	1	21	51	0	6
9	S5+900	S5+1500	21.8	150	68	70	377	1	21	51	0	

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Schuifspanningen

Balk 3:Balk 03

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

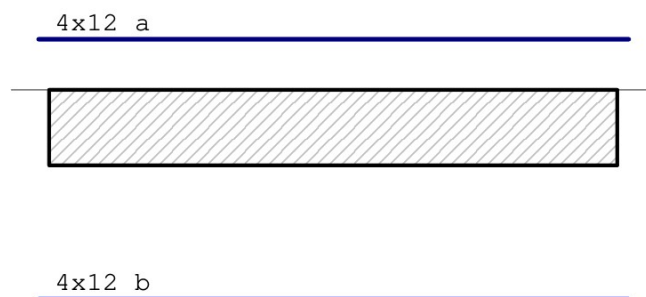
Opmerkingen

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

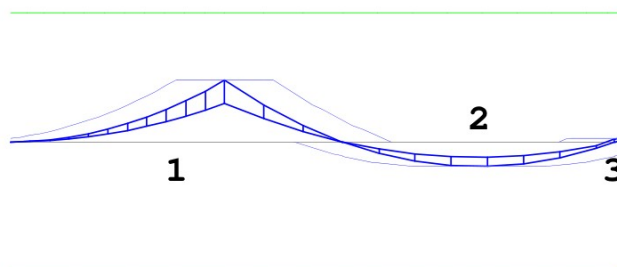
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**Hoofdwapening** Fysisch lineair

Balk 4:Balk 04

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 4:Balk 04

**Hoofdwapening**

Balk 4:Balk 04

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	2250	42.56	88.90	432 Bov	212	453	4x12	
2	4921	-17.16	-88.90	432 Ond	150*	453	4x12	54
3	6400	2.57	88.90	432 Bov	150*	453	4x12	54

Opmerkingen

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

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 4:Balk 04

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	0	Bov	1.74	302	0.027	0.008	1.00	0.300	0.03	
1	1828	Bov	33.30	302	0.515	0.156	1.00	0.300	0.52	
2	2663	Bov	33.30	302	0.515	0.156	1.00	0.300	0.52	
2	6049	Bov	0.88	302	0.014	0.004	1.00	0.300	0.01	
2	6400	Bov	0.88	302	0.014	0.004	1.00	0.300	0.01	
2	4563	Ond	-13.44	302	0.208	0.063	1.00	0.300	0.21	
2	5230	Ond	-13.44	302	0.208	0.063	1.00	0.300	0.21	

Verloop hoofdwapening

Balk 4:Balk 04

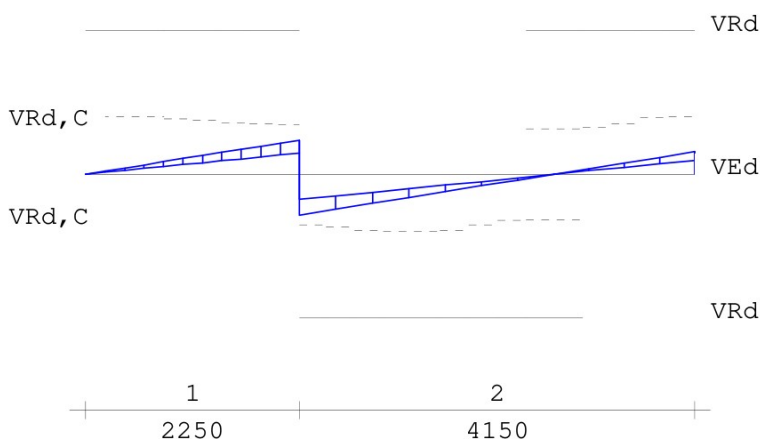
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	-120	6520	6640	120	120
b	Onder	4x12	-120	6520	6640	120	120

Opmerkingen

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

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 4:Balk 04 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 4:Balk 04

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	0	2250	Ø8-300	2250	0	0	250	0	37.6	0	
2	2250	6400	Ø8-300	4150	0	0	250	0	44.7	0	

Wring- en dwarskrachten

Balk 4:Balk 04

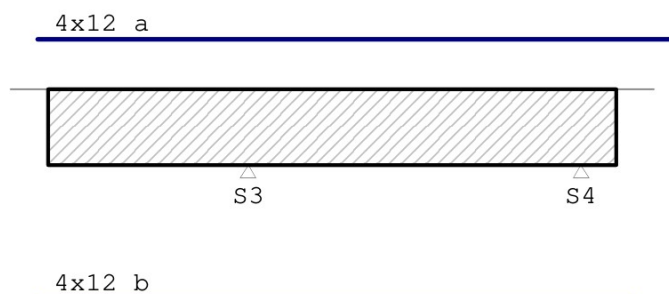
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$ [kN]	$V_{Rd,Max}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]	$T_{Rd,C}$ [kNm]	$T_{Rd,Max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	0	2250	21.8	158	38	54	384	0	21	51	0	
2	2250	6400	21.8	158	45	56	384	0	21	51	0	

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

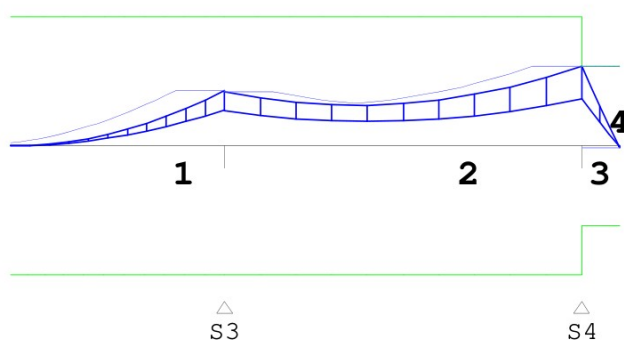
Onderdeel....: Fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:Balk 05

**MEd dekkingslijn** Fysisch lineair

Balk 5:Balk 05

**Hoofdwapening**

Balk 5:Balk 05

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S3+0	38.34	88.90	432 Bov	190	453	4x12	
2	S4-0	54.91	88.90	432 Bov	275	453	4x12	
3	S4+0	54.91	55.07	280 Bov	452	453	4x12	2,110
4	S4+400	-1.66	-55.07	280 Ond	150*	453	4x12	2,54,110

Opmerkingen

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

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

[110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:

Profiel 1 - B*H 350*500: 350 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Balk 5:Balk 05

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S3-2250	Bov	1.62	302	0.025	0.008	1.00	0.300	0.03	
1	S3-422	Bov	30.75	302	0.476	0.144	1.00	0.300	0.48	
2	S3+0	Bov	30.75	302	0.476	0.144	1.00	0.300	0.48	
2	S3+345	Bov	30.75	302	0.476	0.144	1.00	0.300	0.48	
2	S4-339	Bov	42.05	302	0.679	0.205	1.00	0.300	0.68	
3	S4+400	Bov	42.05	302	0.679	0.205	1.00	0.300	0.68	
3	S4+0	Ond	-1.28	302	0.020	0.006	1.00	0.300	0.02	
3	S4+400	Ond	-1.28	302	0.020	0.006	1.00	0.300	0.02	

Verloop hoofdwapening

Balk 5:Balk 05

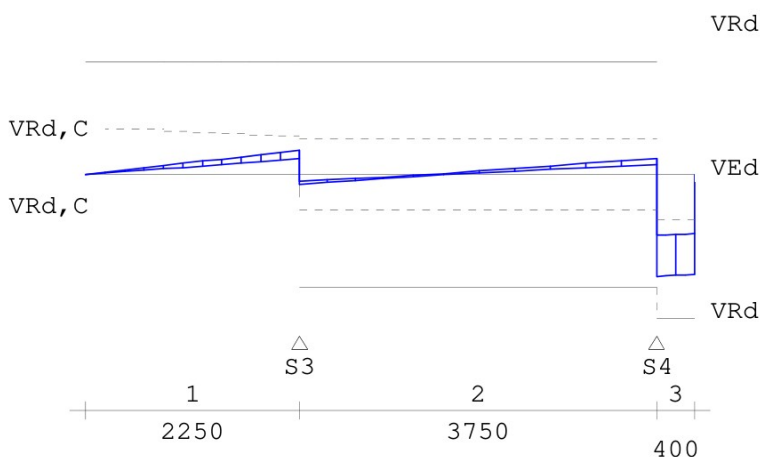
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd,begin}$ [mm]	$L_{bd,eind}$ [mm]
a	Boven	4x12	S3-2370	S4+1070	7190	120	670
b	Onder	4x12	S3-2370	S4+520	6640	120	120

Opmerkingen

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

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 5:Balk 05 Fundamentele combinatie

**Wring- en dwarskrachtwapening**

Balk 5:Balk 05

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S3-2250	S3+0	Ø8-300	2250	0	0	250	0	34.0	0	
2	S3+0	S4+0	Ø8-300	3750	0	0	250	0	22.7	1	
3	S4+0	S4+400	Ø8-150	400	36	4	471	0	143.3	1	6, 59, 109

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.**[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)****[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.**

Project.....: 25123 - Uitbreiden woning, Doornedijkje 26A te Steenberg

Onderdeel....: Fundering

Wring- en dwarskrachten

Balk 5:Balk 05

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,Max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,Max}$	V_{opg}	Opm.
					-----kN-----			-----kNm-----				
1	S3-2250	S3+0	21.8	158	34	54	384	0	21	51	0	
2	S3+0	S4+0	21.8	158	23	50	384	1	21	51	0	
3	S4+0	S4+400	21.8	201	143	63	249	1	21	51	0	6,59,109

Opmerkingen

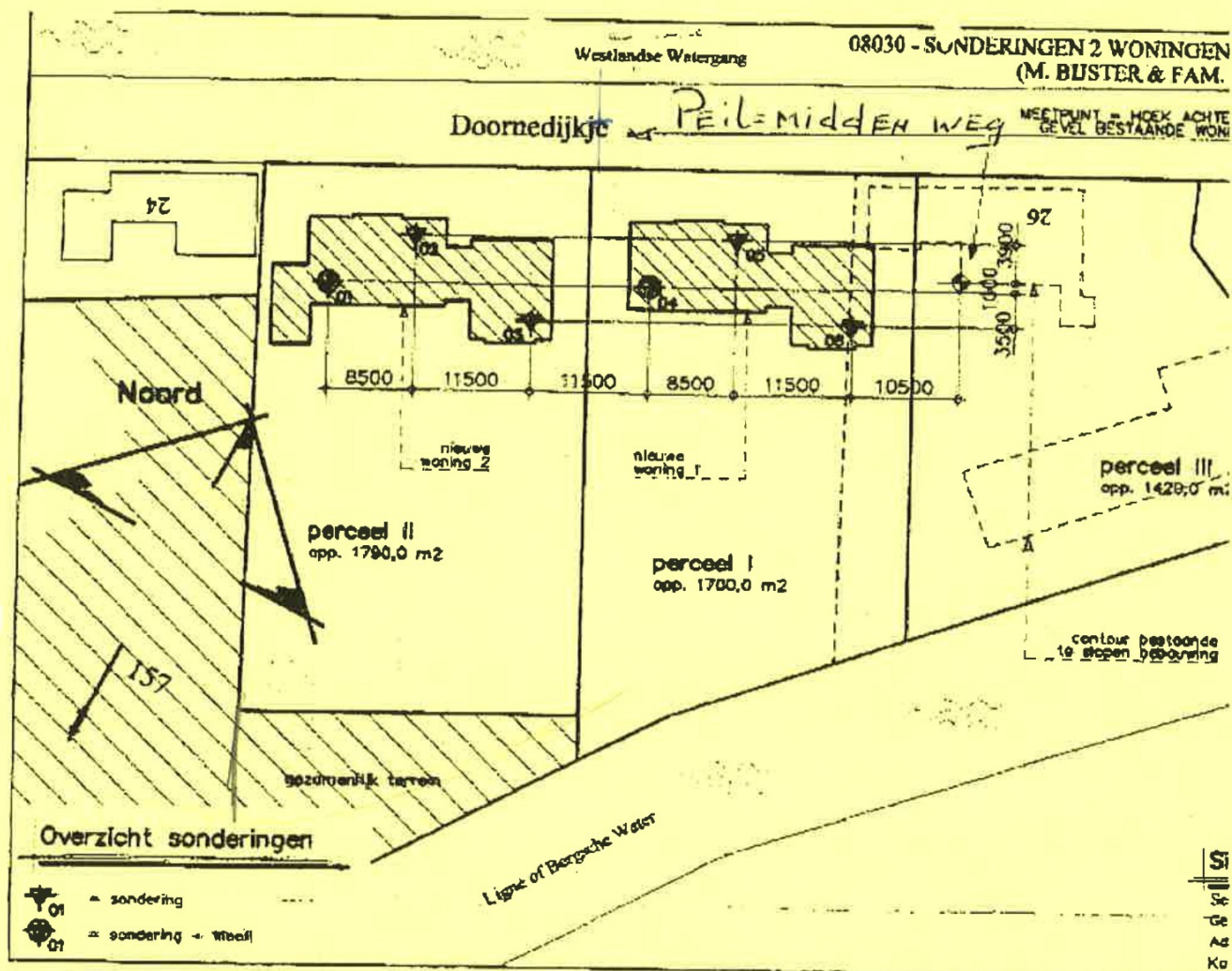
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

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

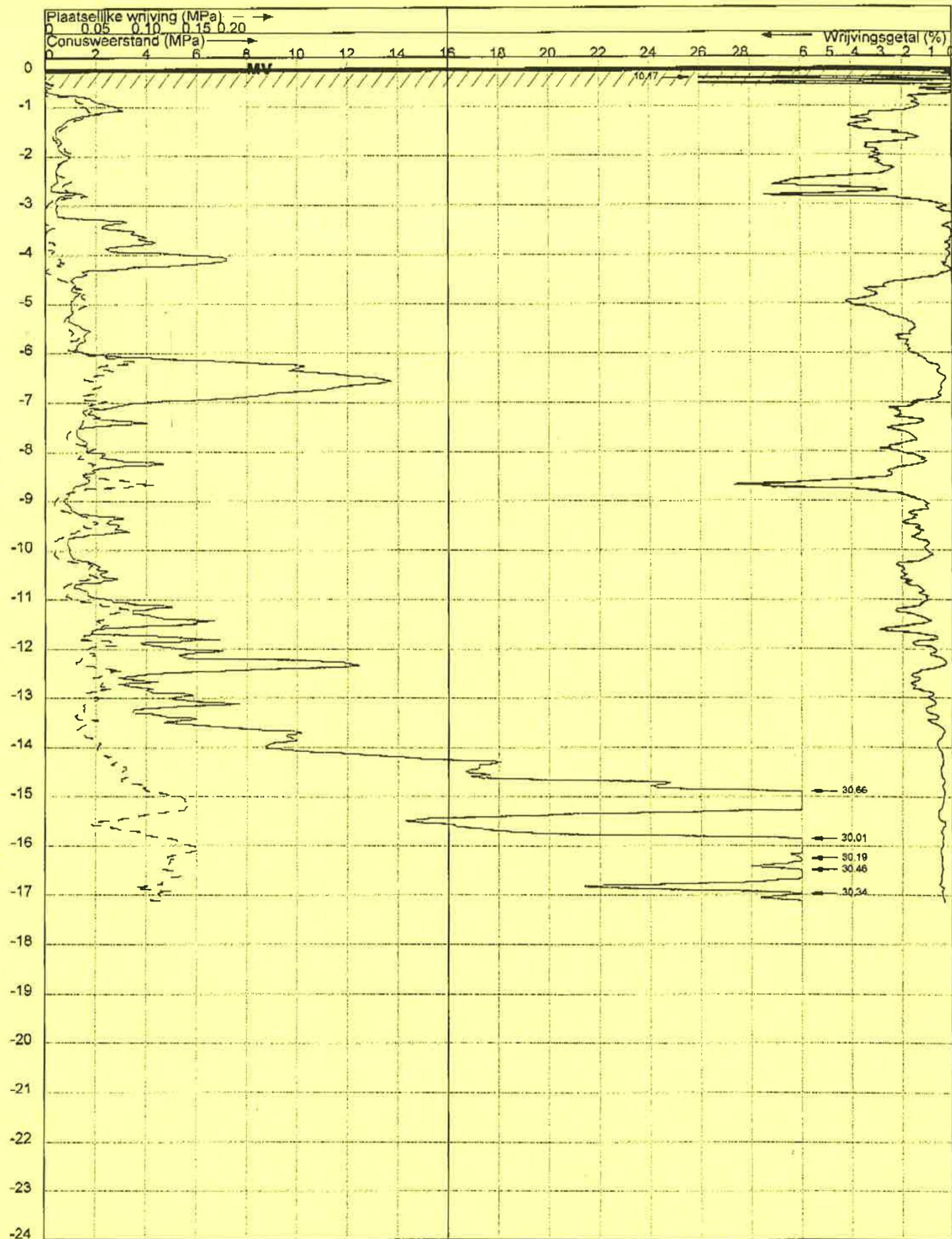
[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

08 BIJLAGE SONDERINGEN

0165562876



0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=midd^oweg

OPDRACHT NR : 09320
 SONDERING : 1

DATUM : 21-9-2009

OPDRACHTGEVER

OMSCHRIJVING : Steenbergse Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER

REFERENTIE NIVO

CONUS TYPE

HELLINGOPNEMER

EINDWAARDE HELLING

OPMERKING

: bvd

: -0.21 m t.o.v.

: CF

:

:

:

: Grondwaterstand=1.40m mv-.

Peil=midden weg.

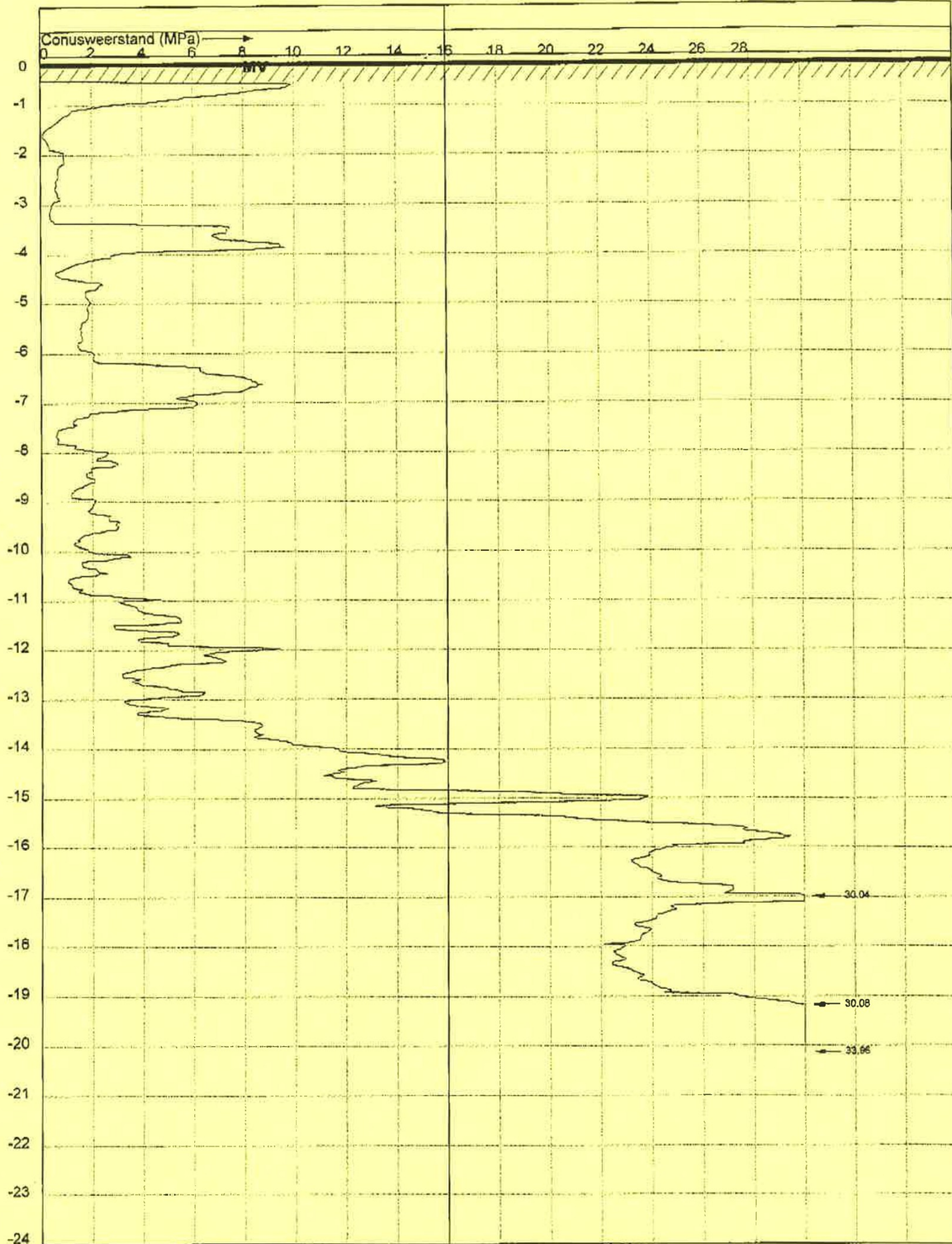
Nr. : 070702

Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=midd' weg.



OPDRACHT NR : 09320

SONDERING : 2

DATUM : 21-9-2009 TID : 11:43

OPDRACHTGEVER :

OMSCHRIJVING : Steenberghe: Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER :

REFERENTIE NIVO : -0.13 m t.o.v.

CONUS TYPE : MeetIC

HELLINGOPNEMER :

EINDWAARDE HELLING :

OPMERKING :

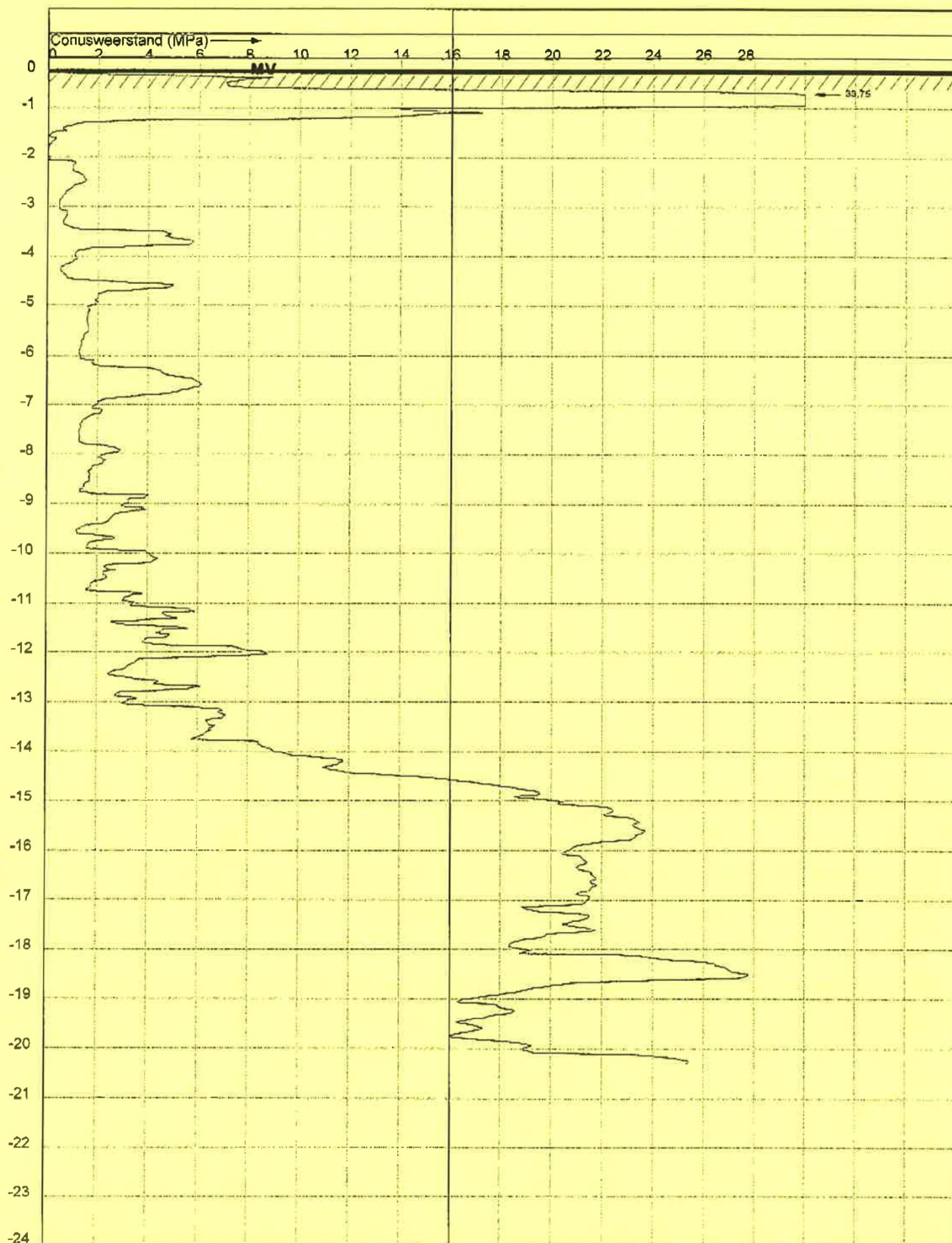
Peil=midden weg.

Nr. : 020812

Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=mid
weg.

OPDRACHT NR : 09320

SONDERING : 3

DATUM : 21-9-2009

OPDRACHTGEVER

OMSCHRIJVING : Steenbergse Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER

REFERENTIE NIVO

CONUS TYPE

HELLINGOPNEMER

EINDWAARDE HELLING

OPMERKING

bvd

-0.22 m t.o.v.

MeetIC

Peil=midden weg.

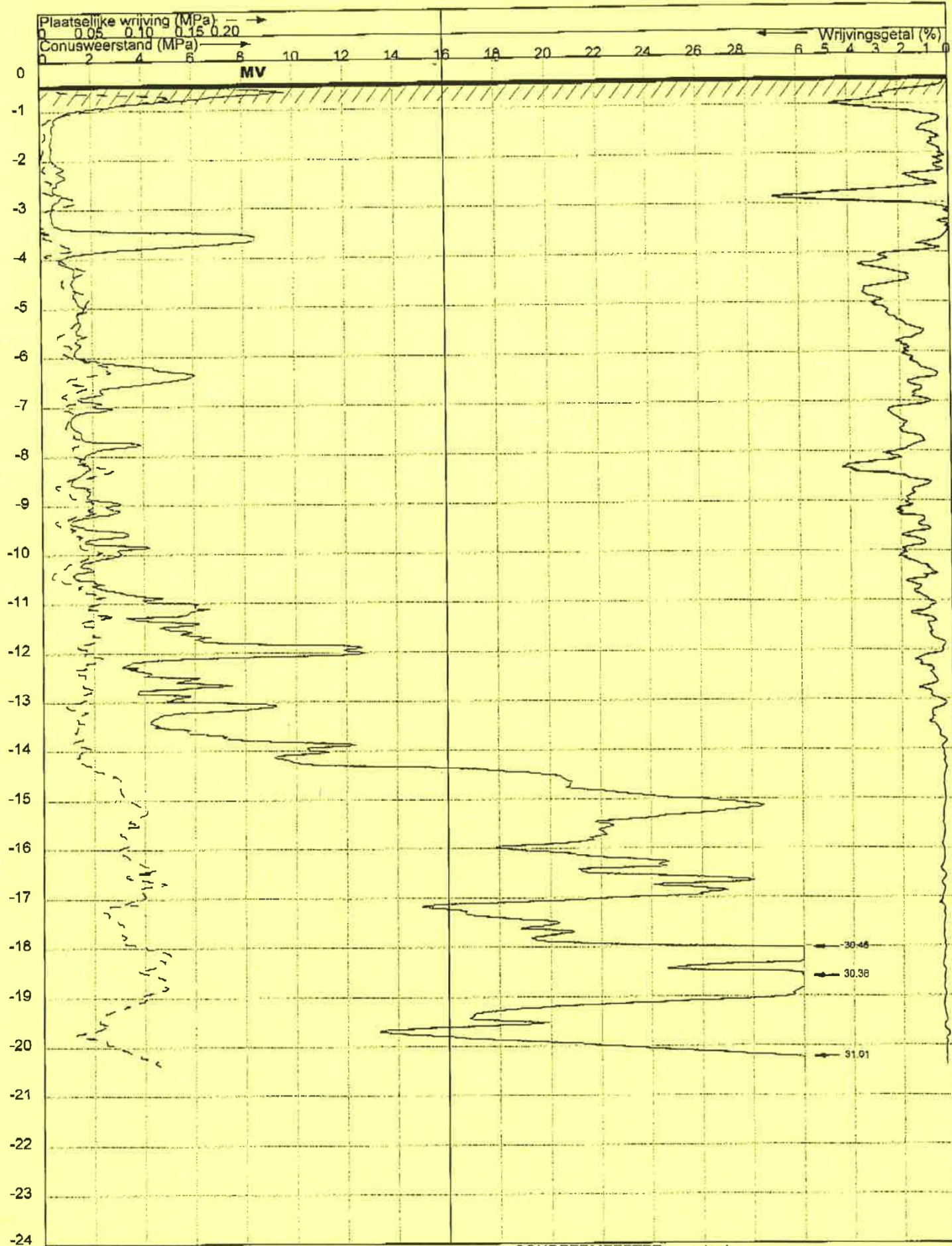
Nr. : 020812

Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=middelweg.



OPDRACHT NR : 09320

SONDERING : 4

DATUM : 21-9-2009

OPDRACHTGEVER

OMSCHRIJVING : Steenbergse Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER

REFERENTIE NIVO

CONUS TYPE

HELLINGOPNEMER

EINDWAARDE HELLING

OPMERKING

: bvd

: -0.46 m t.o.v.

: CF

Peil=midden weg.

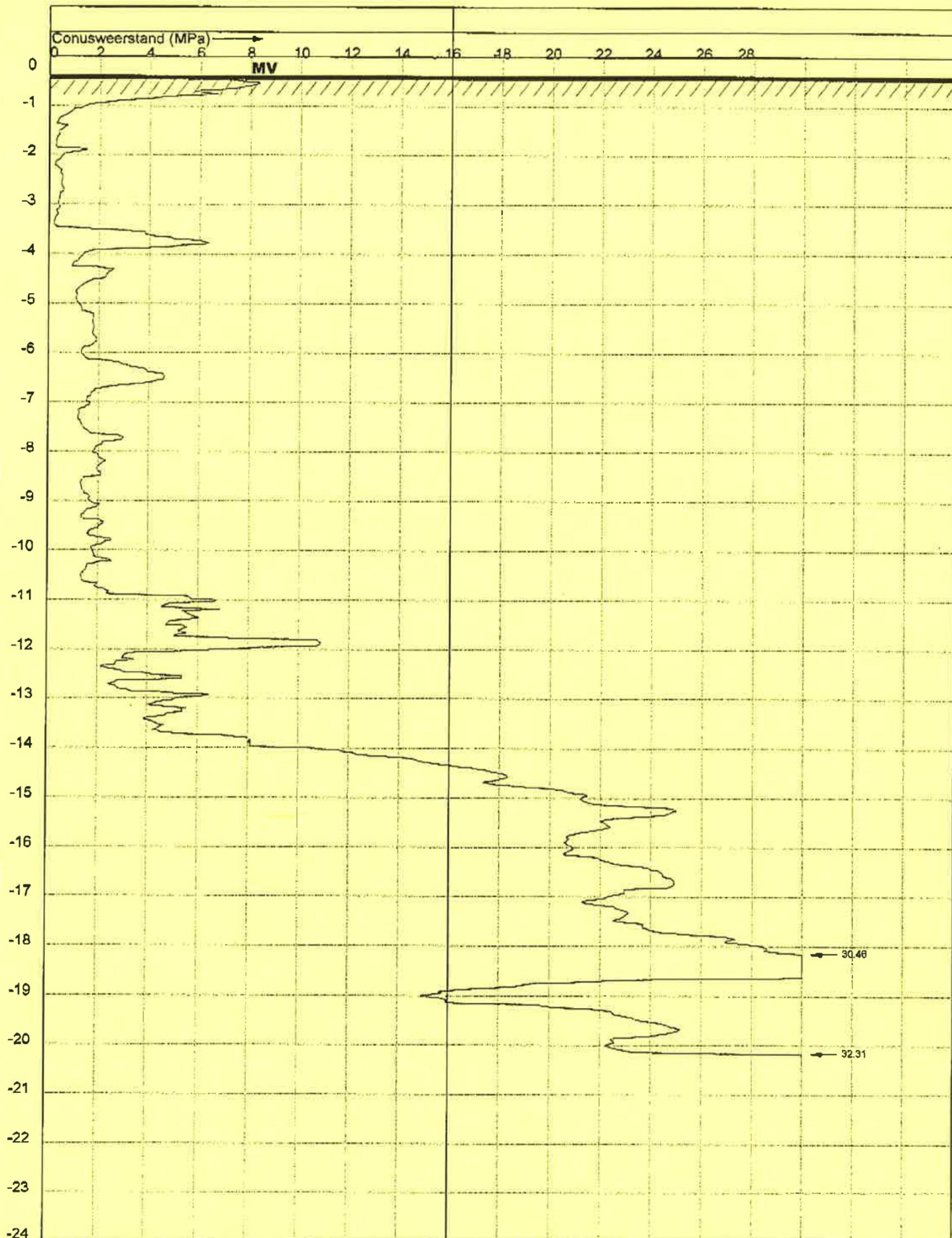
Nr. : 070702

Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=midden weg.



OPDRACHT NR : 09320
 SONDERING : 5

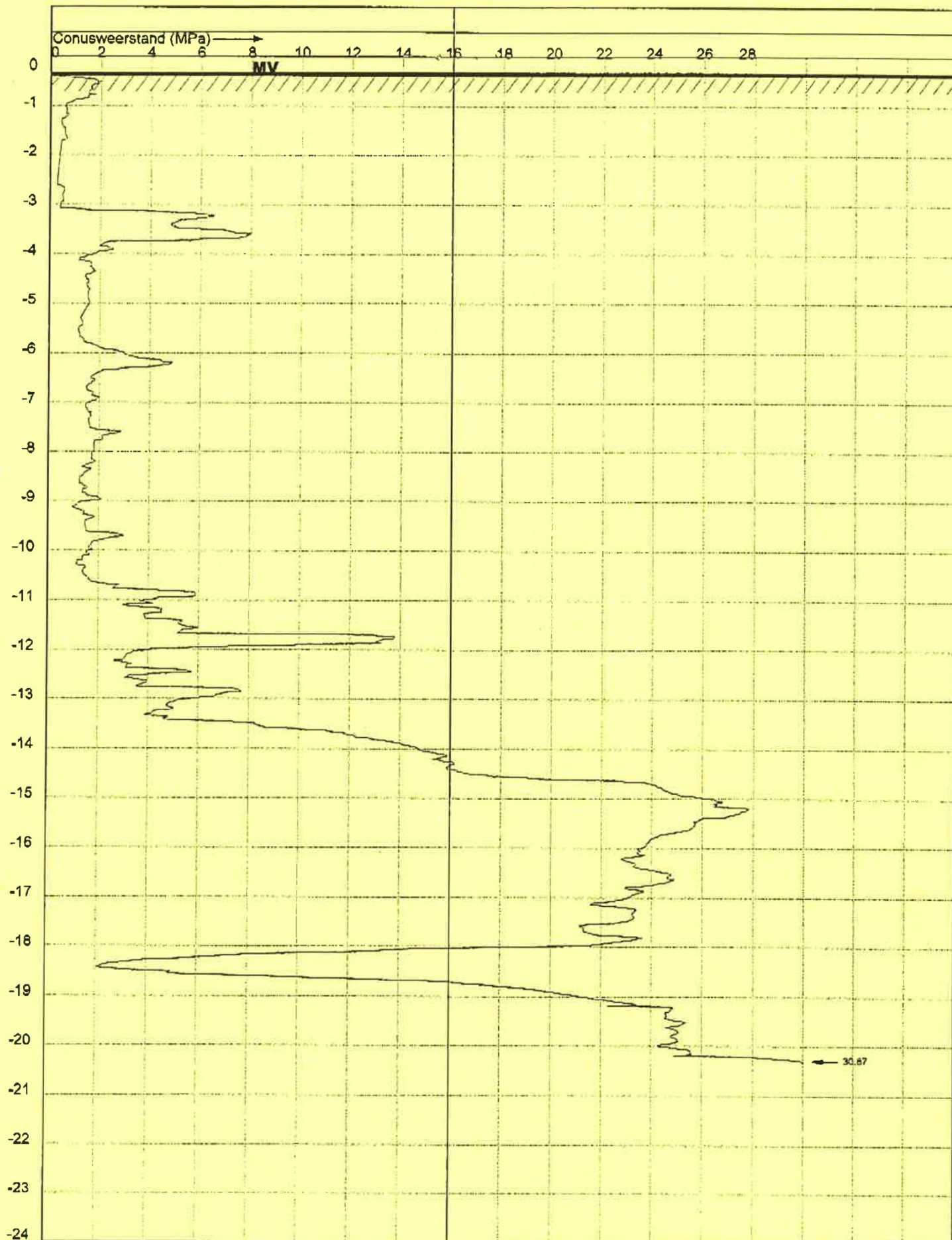
DATUM : 21-9-2009
 OPDRACHTGEVER :
 OMSCHRIJVING : Steenbergse Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER : bvd
 REFERENTIE NIVO : -0.38 m t.o.v. Peil=midden weg.
 CONUS TYPE : MeetIC Nr. : 020812
 HELLINGOPNEMER :
 EINDWAARDE HELLING :
 OPMERKING :
 Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876

0165562876

DIEPTE IN METERS T.O.V. Peil=mik. weg.



OPDRACHT NR : 09320
 SONDERING : 6

DATUM : 21-9-2009
 OPDRACHTGEVER : XXXXXXXXXX
 OMSCHRIJVING : Steenbergse Doornedijkje 26.

SONDEERMEESTER : bvd
 REFERENTIE NIVO : -0.31 m t.o.v. Peil=midden weg.
 CONUS TYPE : MeetIC Nr. : 020812
 HELLINGOPNEMER :
 EINDWAARDE HELLING :
 OPMERKING :
 Nr. :

Konings Grondboorbedrijf B.V. tel 0165-540167-fax 0165-562876