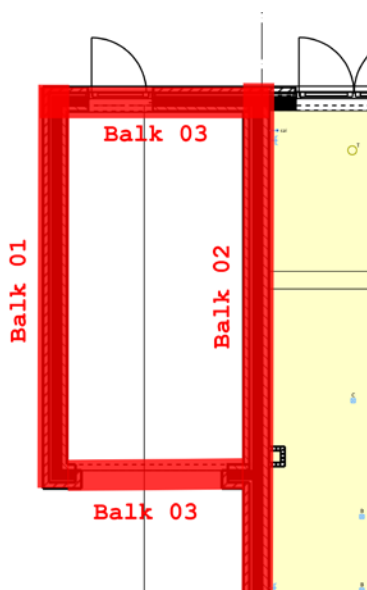


Notitie

Projectnummer: 14013
Documentnummer: 14013-N02
Behandeld door: ing. D. Anzion
Datum: 19 januari 2015
Project: Nieuwbouw 83 woningen Buytewech Oost te Nieuwkoop
Onderwerp: Belastingopgave garage bwnr. 27

Hierbij de belastingen van de garage van bwnr. 27. De basisbelasting op balk 02 conform rapport 14013-S03. Voor de extra palen onder balk 01 zie de technosoft uitvoer op de volgende pagina.



Balk	1	Kopgevel garage					
Belastingen	breedte (m)	factor	P _{g,rep} (kN/m ²)	P _{q,rep} (kN/m ²)	Ψ ₀	Q _{g,rep} (kN/m ¹)	Q _{q,rep} (kN/m ¹)
Plat dak	1,75	100%	6,90	1,00	0,00	12,08	0,00
Beganegrondvloer	1,60	100%	3,90	2,95	1,00	6,24	4,72
Gevel / wand	3,00	100%	4,00	0,00	0,00	12,00	0,00
						30,32	4,72

Balk 2		Kopgevel garage/woning						
Belastingen	breedte (m)	factor	P _{g,rep} (kN/m ²)	P _{q,rep} (kN/m ²)	ψ ₀	Q _{g,rep} (kN/m ¹)	Q _{q,rep} (kN/m ¹)	
Plat dak	1,75	110%	6,90	1,00	0,00	13,28	0,00	
Beganegrondvloer	1,60	100%	3,90	2,95	1,00	6,24	4,72	
Gevel / wand	3,00	100%	4,00	0,00	0,00	12,00	0,00	
						31,52	4,72	

Balk 3		<i>Voor- & achtergevel garage</i>					
Belastingen	breedte (m)	factor	P _{g,rep} (kN/m ²)	P _{q,rep} (kN/m ²)	ψ ₀	Q _{g,rep} (kN/m ¹)	Q _{q,rep} (kN/m ¹)
Plat dak	0,50	100%	6,90	1,00	0,00	3,45	0,00
Beganegrondvloer	0,50	100%	3,90	2,95	1,00	1,95	1,48
Gevel / wand	3,00	100%	4,00	0,00	0,00	12,00	0,00
						17,40	1,48

Balk 01 – Balk kopgevel garage

$F_{perm. balk 03} = 0,50 \times 1,60 \times 17,40 = 13,92 \text{ kN}$

$F_{ver. balk 03} = 0,50 \times 1,60 \times 1,48 = 1,18 \text{ kN}$

TS/Liggers

Rel: 5.30b 19 jan 2015

Project.....: 14013 - Nieuwbouw 83 woningen Buytewech Oost te Nieuwkoop
Onderdeel.....: Balk kopgevel garage
Constructeur.: ing. D. Anzion
Opdrachtgever: Vink Bouw
Dimensies.....: kN/m/rad
Datum.....: 19/01/2015
Bestand.....: p:\14013\constabiel\statische berekening\type fg\balk kopgevel garage.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

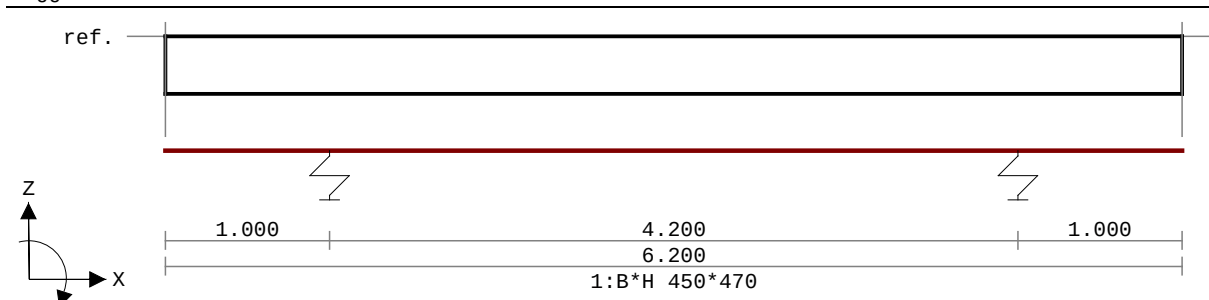
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.000	1.000
2	1.000	5.200	4.200
3	5.200	6.200	1.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm ²]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	C45/55	13121	N	1.77	24.0		0.20

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	B*H 450*470	1:C45/55	2.1150e+005	3.8934e+009

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	450	470	235.0	0:RH				

VEREN

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Translatie	5.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000
2	2	2:Translatie	5.0000e+004	0.0000e+000	0.0000e+000

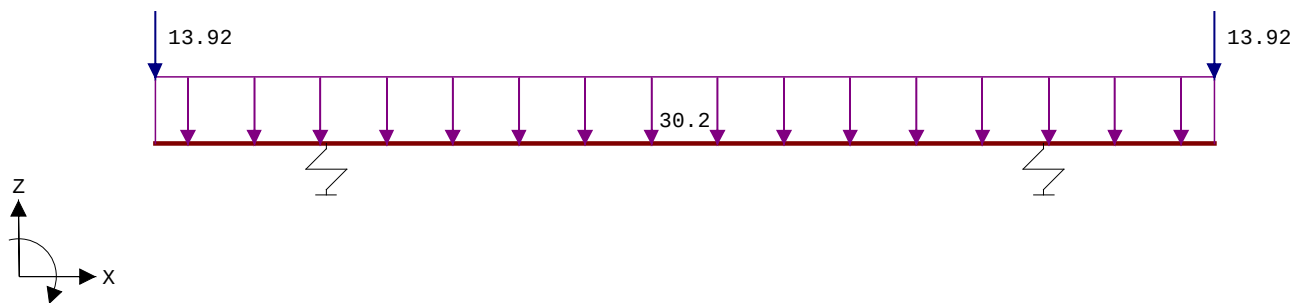
BELASTINGGEVALLEN

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

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	8:Puntlast		-13.920			0.000	
2	8:Puntlast		-13.920			6.200	
3	1:q-last		-30.200	-30.200		0.000	6.200

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1

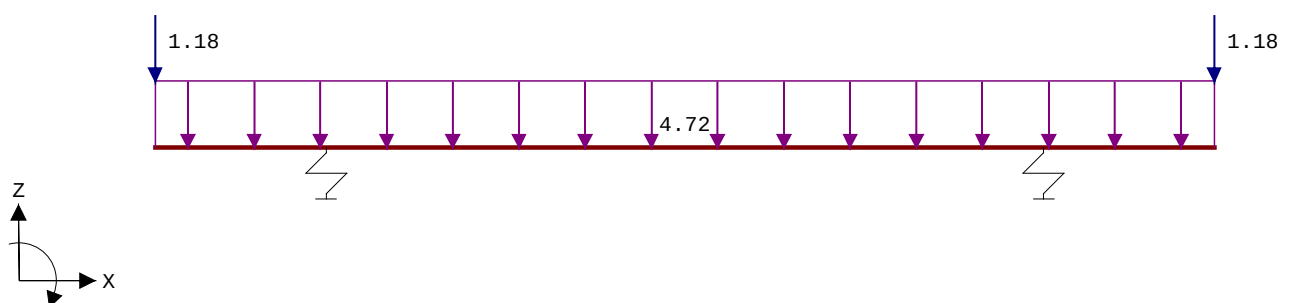
Permanent

Stp	F	M
1	123.28	0.00
2	123.28	0.00
	246.55 :	(absoluut) grootste som reacties
	-246.55 :	(absoluut) grootste som belastingen

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		-4.720	-4.720		0.000	6.200
2	8:Puntlast		-1.180			0.000	
3	8:Puntlast		-1.180			6.200	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2

Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	16.65	0.00	0.00
2	0.00	16.65	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 psi0	1.35				
2 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
3 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
4 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
5 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
6 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

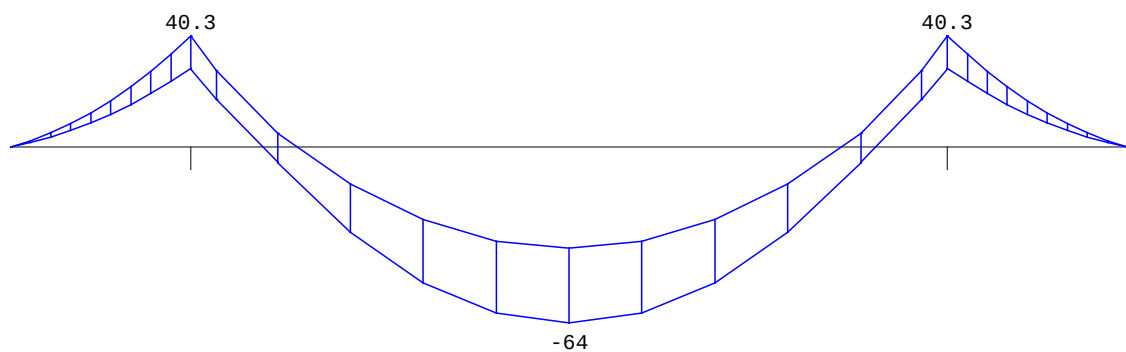
Ligger:1

BC Velden met gunstige werking
1 1-3
2 1-3

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

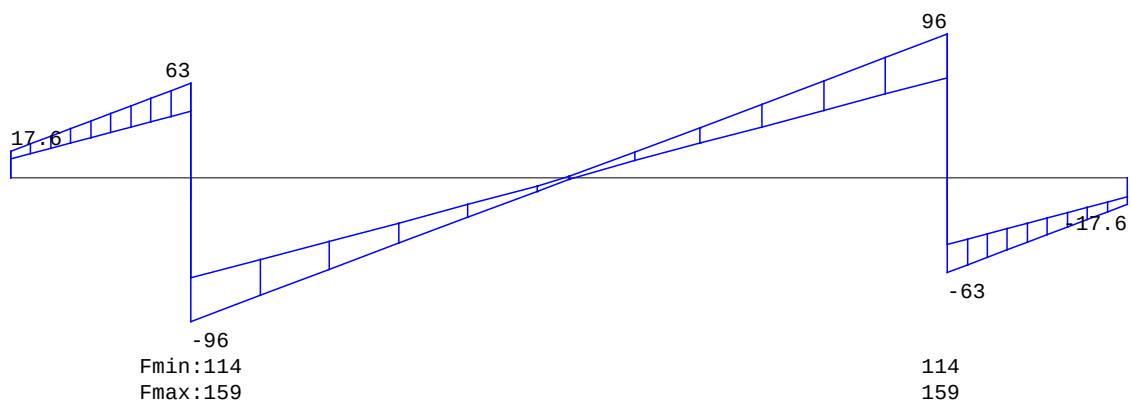
MOMENTEN Fysisch lineair
combinatie

Ligger:1 Fundamentele



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair
combinatie

Ligger:1 Fundamentele



REACTIES Fysisch lineair
combinatie

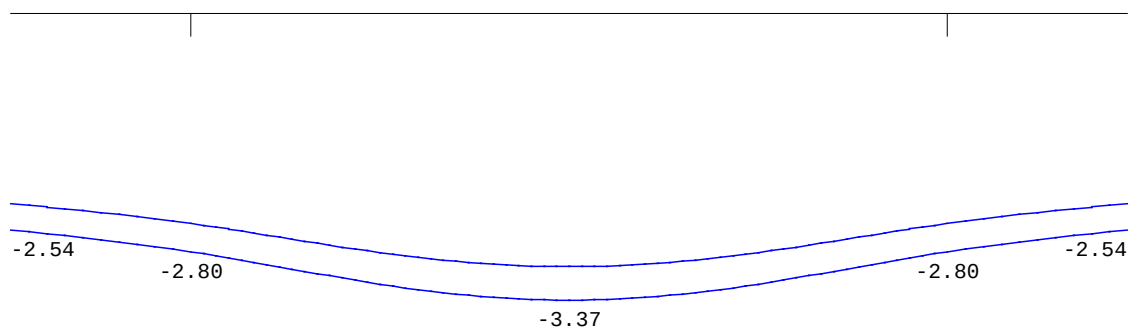
Ligger:1 Fundamentele

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	114.13	158.77	0.00	0.00
2	114.13	158.77	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort
combinatie

Ligger:1 Karakteristieke



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

REACTIES Fysisch lineair
combinatie

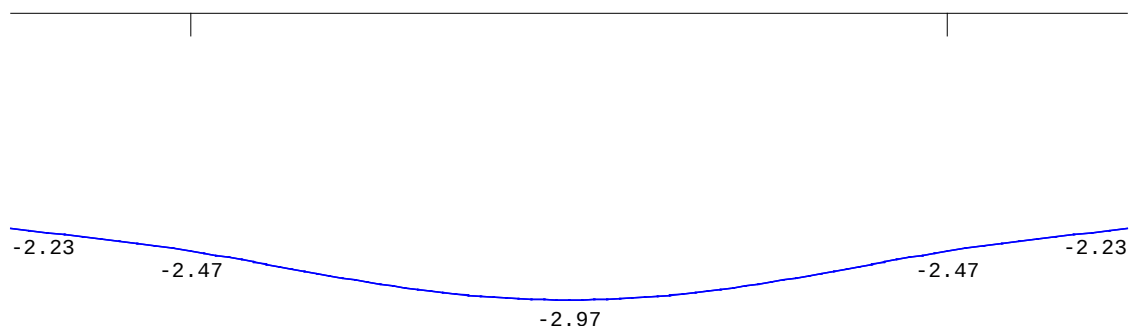
Ligger:1 Karakteristieke

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	123.28	139.93	0.00	0.00
2	123.28	139.93	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort
combinatie

Ligger:1 Blijvende



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

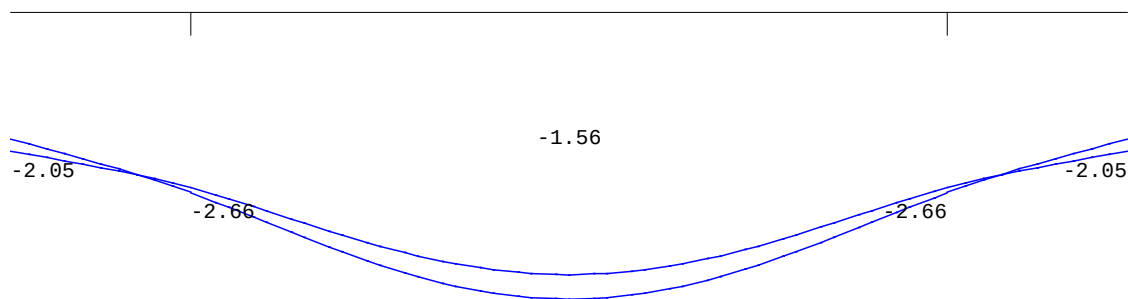
REACTIES Fysisch lineair
combinatie

Ligger:1 Blijvende

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	123.28	123.28	0.00	0.00
2	123.28	123.28	0.00	0.00

DOORBUIGINGEN Wmax [mm] combinatie

Ligger:1 Karakteristieke



DOORBUIGINGEN combinatie

Karakteristieke

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	W_{bij} [mm]	l_{rep}	W_{tot} [mm]	w_c [mm]	W_{max} [mm]	l_{rep}
1	Neg.	/	2000	-0.2	-0.4	-0.6	3613	-0.8	-0.8	2544	
2	Neg.	2.100	4200	-0.5	-0.9	-1.1	3985	-1.6	-1.6	2687	
3	Pos.	/	2000	0.2	0.4	0.6	3613	0.8	0.8	2544	