

Project.....: 140292 - Woning aan Den Ekker

Onderdeel.....: Ligger 6

Constructeur.: martijn

Opdrachtgever: -

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

Datum.....: 25/09/2014

**Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders van
de gemeente Sint-Oedenrode**

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

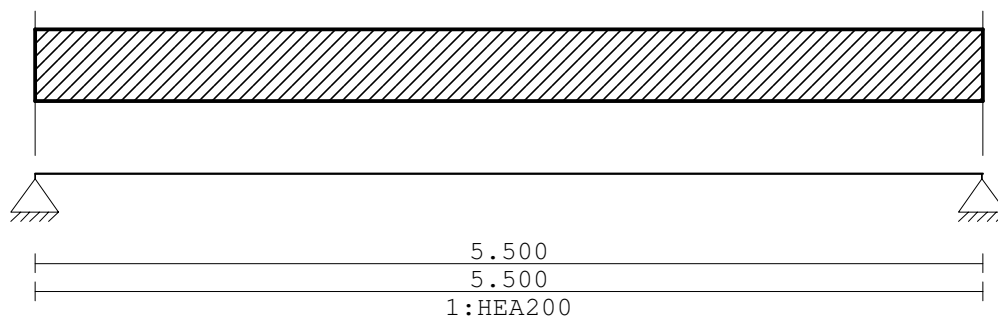
: 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.500	5.500

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-mechanica[N/mm ²]	Cement	Kruipcoef.	S.M.	S.M.verh.	Pois.
1	S235	210000		78.5			0.30

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid
1	HEA200	1:S235	5.3800e+003	3.6920e+007

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Vormf.	Breedte	Hoogte	ey	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	200	190	95.0					

BELASTINGGEVALLEN

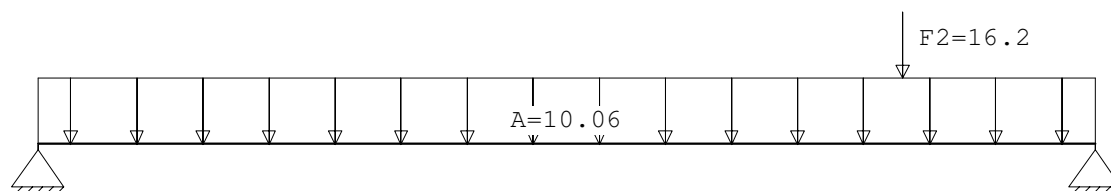
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.50	0.30	0.00

Project.....: 140292 - Woning aan Den Ekker

Onderdeel.....: Ligger 6

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

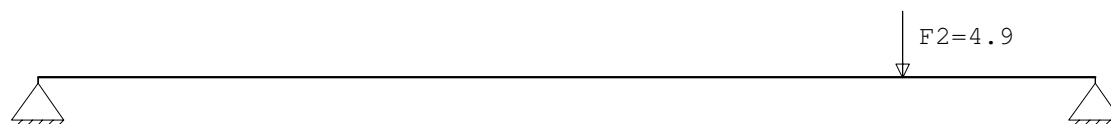
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	A	-10.060	-10.060		0.000	5.500
2	8:Puntlast	F2	-16.200			4.500	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast	F2	-4.900			4.500	

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 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

Ligger:1

BC Velden met gunstige werking

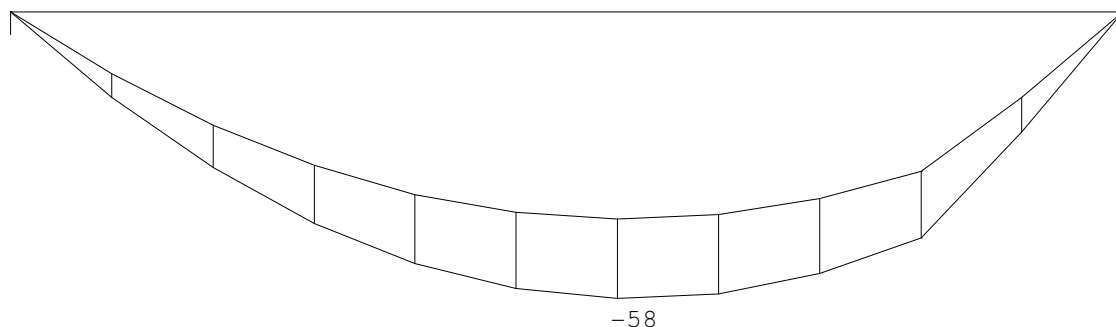
- 1 1
- 2 1

Project.....: 140292 - Woning aan Den Ekker

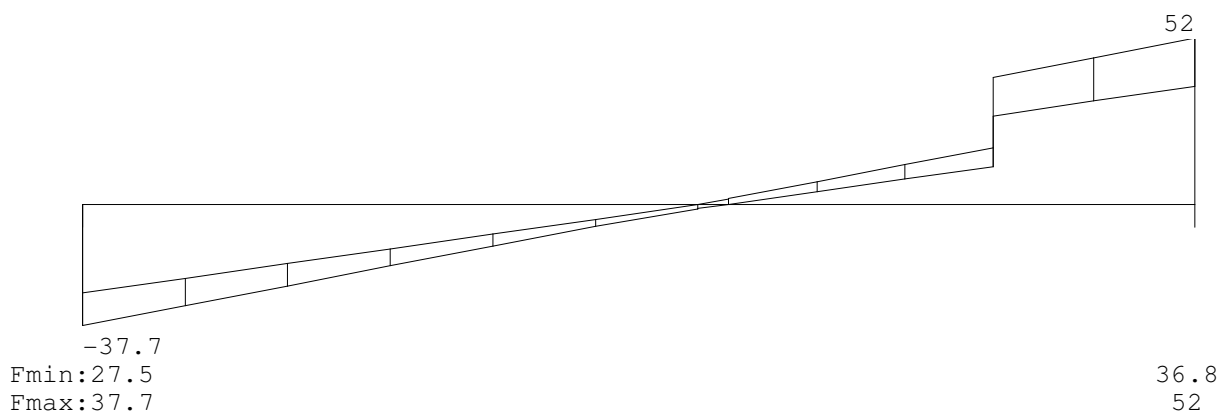
Onderdeel.....: Ligger 6

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

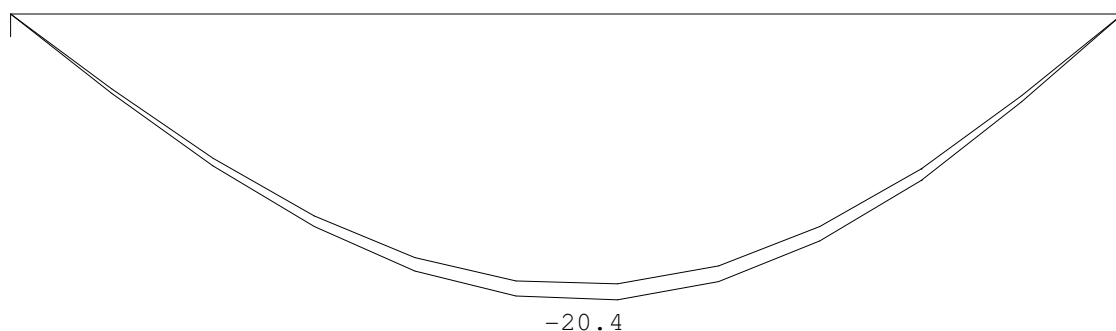
**REACTIES**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	27.55	37.67	0.00	0.00
2	36.83	51.88	0.00	0.00

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

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: 140292 - Woning aan Den Ekker

Onderdeel.....: Ligger 6

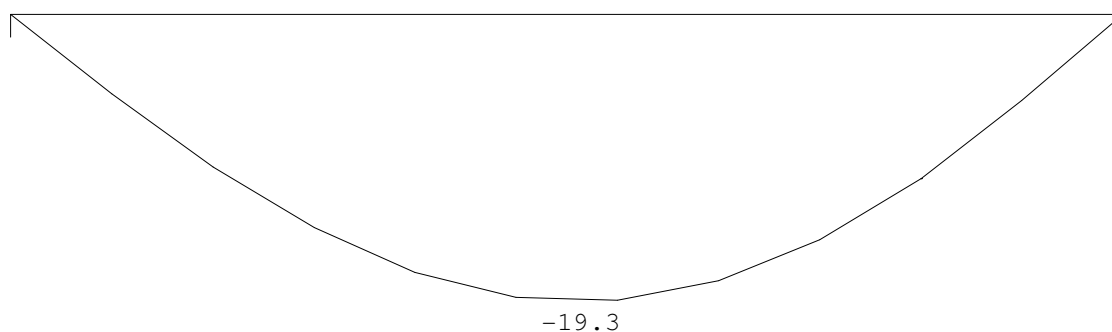
REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	30.61	31.50	0.00	0.00
2	40.92	44.93	0.00	0.00

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

Ligger:1 Blijvende combinatie

**STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS**

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

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

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven: 5.50	0
		onder: 5.50	0

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	1	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.575	135

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
1	Vloer	db	5.50	N	N	0.0	-20.4	3	1 Eind	-20.4 ±22.0 0.004
		db						3	1 Bijk	-1.2 ±16.5 0.003

Metselwerk

Beschrijving: = Geconcentreerde belasting op wand

Gegevens:

Gebruiksklasse: = A Wonen en huishoudelijk gebruik vloeren
 Veiligheidsklasse = CC1 wandhoogte h_c = 3,0 m. a_1 = 0 mm.
 Ontwerplevensduurklasse = 50 jaar dikte t = 140 mm. b = 250 mm.

Metselwerk:

Metselwerk: = PorisoStuc H+D
 Lijmmortel / Metselmortel = Metselmortel M 7,5
 Perforaties = <25%

Materiaalgegevens:

f_b = 15,0 N/mm² K = 0,60
 f_m = 7,5 N/mm² α = 0,65
 f_k = 5,77 N/mm² β = 0,25
 f_d = 3,85 N/mm² γ_M = 1,5
 E = 4041 N/mm²

Belasting:

N_{Edc} = q'_{Ed} = 165 kN Q'_{Ed} = 0 kN/m

Controle wand op druk: (NEN-EN1996-1-1:2006 art. 6.1.2)

$N_{Edc} / N_{Rdc} \leq 1$ = $0,98 \leq 1$ akkoord
 N_{Edc} = 165,0 kN
 N_{Rdc} = 168,4 kN
 β = 1,25
 l_{efm} = 1116 mm.
 A_{ef} = 156244 mm²
 A_b = 35000 mm²

* Metselwerk alleen vervaardigen met categorie I stenen

De ligger heeft een oplegging van 20mm op de breedplaat voorzien van 2 staven rond 12mm. De belasting spreid zich hierdoor in de vloer al over een groter oppervlakte.