

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	5968249
Aanvraagnaam	Wilhelminastraat 18
Uw referentiecode	1922
Ingediend op	02-04-2021
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	vergunningsaanvraag tbv de constructie Wilhelminastraat 18
Opmerking	het gaat om een constructieve wijziging
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	als het nodig is dienen we meer in
Bijlagen n.v.t. of al bekend	als het nodig is dienen we meer in

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Leiderdorp
Bezoekadres:	Willem-Alexanderlaan 1 2351 DZ Leiderdorp
Postadres:	Postbus 35 2350 AA Leiderdorp
Telefoonnummer:	071 5458500
Faxnummer:	071 5895691
E-mailadres:	info@leiderdorp.nl
Website:	www.leiderdorp.nl
Contactpersoon:	R.F. de Graaf

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



leiderdorp

Locatie

1 Adres

Postcode	2351GT
Huisnummer	18
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wilhelminastraat
Plaatsnaam	Leiderdorp
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend
object? ☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of
meer woningen? ☐ Ja
☒ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van
toepassing? ☐ Het wordt geheel vervangen
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting constructieve wijziging

Hebt u voor deze
bouwwerkzaamheden al eerder
een vergunning aangevraagd? ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een
seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk
bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

6 Gebruik

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

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

Wat wordt de gebruiksoppervlakte
van de woning in m2 na uitvoering
van de bouwwerkzaamheden? 120

Wat wordt de vloeroppervlakte
van het verblijfsgebied van de
woning in m2 na uitvoering van de
bouwwerkzaamheden? 120

7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

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

Behoort bij besluit van
Burgemeester en wethouders
van Leiderdorp
Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021
leiderdorp

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Balkonhekken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en niet van toepassing
bijbehorende materialen en kleuren
in.

8 Mondeling toelichten

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

- ☐ Ja
☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
constructie_vergunningsvrij_20210402_pdf	1922---n5-x_xx constructie vergunningsvrij 20210402.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	02-04-2021	In behandeling
20wil_aanvulling_20-210311_pdf	20wil_aanvulling_20-210311.pdf	Constructieve veiligheid	02-04-2021	In behandeling
20wil_advies_202009-23_pdf	20wil_advies_2-0200923.pdf	Constructieve veiligheid	02-04-2021	In behandeling
-x_xx_pgdsn_vergunningsvrij_20210402_pdf	1922---bn5-x_xx pgdsn vergunningsvrij 20210402.pdf	Anders	02-04-2021	In behandeling

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 14/05/2021



Adviesbureau ir. J.H. van Splunter

E.: info@jobvansplunter.nl

T. 06 44637591

kvk: 27361727

**verbouw woning
Wilhelminastraat 18
Leiden**

Opdrachtgever

Edgar Saarloos
Maaïke Liem

Betreft

doorbraak in zijgevel
opvang badkamervloer van beton

Datum 11 maart 2021

Projnr 20wil

De constructeur
ir. J.H. van Splunter

Aanleveren duidelijke constructieve plattegrond van de verdiepingsvloer, waarin de materialen (beton/hout), overspanningsrichting en minimaal benodigde afmetingen van de verschillende houtenvloerdelen zijn af te lezen, in relatie tot de nieuw aan te brengen stalen liggers en kolommen. De nu aanwezige schetsen zijn niet compleet aan informatie. Tekstueel blijkt een en ander wel terug te lezen te zijn in de berekening, maar wij zijn bang dat de aannemer zich niet de tijd gunt zich in te lezen en zien dus graag een en ander duidelijk op de constructieve schets aangegeven.



Aanleiding

Bij verder onderzoek aan de woning is ontdekt dat de badkamervloer in beton is uitgevoerd met een dikte van 100 mm
De eerder ontworpen constructie wordt hierop aangepast.

In de zijgevel wordt een doorgang gemaakt.

Samenvatting

staalkwaliteit	S235
lateien in zijgevel oplegging	2 x HEA100 100 mm
Latei F	HEB160
latei D (vervanging)	HEB140
kolommen K	koker 60.60.5
montage:	- o met montageplaten en bouten aan lateien - o met voetplaat en 2 st klemankers aan betonvloer

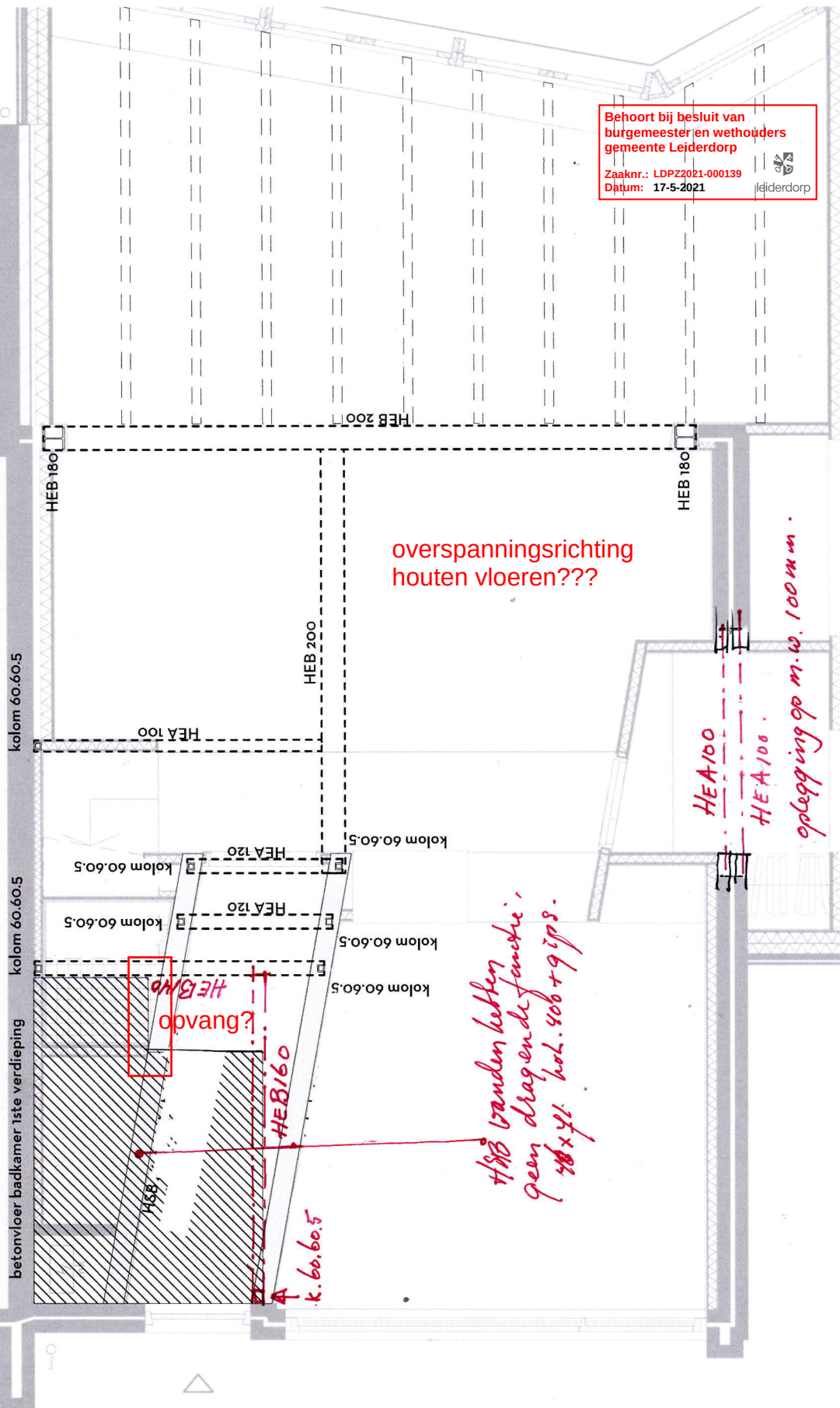
Met het aanbrengen van latei F op kolommen, vervalt de dragende functie van de HSB wanden langs de gang.



ir Job van Splunter
06 44637591
info@jobvansplunter.nl

11 maart 2021.
Wilhelminagast 18

2130 630 395 468 1024 2608 3592



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



opvang?
HEB 160

overspanningsrichting
houten vloeren???

HBB vanden katten
geen dragen de functie,
48x48, bol. 400+910s.

HEA 100
HEA 100
oplegging op m.w. 100mm.

975 975 2465 1320 1320



ALGEMEEN

Normen

Algemeen	NEN-EN 1990	grondslag van het constructief ontwerp
	NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
	NEN 8700/8701	Beoordelingen van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk
Beton	NEN-EN 1992	Ontwerp en berekening betonconstructies
Staal	NEN-EN 1993	Ontwerp en berekening staalconstructies
Hout	NEN-EN-1995	Ontwerp en berekening houtconstructies
Steen	NEN-EN-1996	Ontwerp en berekening steenconstructies

Voorwaarden

Opdrachten worden aanvaard met de voorwaarden vastgelegd in De Nieuwe Regeling 2011 met alle daarop aanvullende bepalingen

Uitgangspunten

bouwkundige ontwerp	Zijdekwalrtier Architecten	dd	10-3-2021
geotechnisch onderzoek	nvt		
eerder rapport	JH van Splunter	dd	25-sep-20

Bouwwerk, gevolgklasse en ontwerplevensduur

Bouwwerkaanduiding	woning	A	bestaand
referentieperiode	50		
gevolgklasse	CC	2	
	NEN 8700/8701 tabel bijlage A1.2		
	bouwwerk ouder dan 2003		

bel. factoren	extreem	γ_g 1,2	γ_v 1,3	UGT
	ten gevolge van wind:		1,4	UGT
	uitzonderlijk	1	1	UGT
	bruikbaarheid	1	1	BGT

Lijst van symbolen

grootheden	
A	oppervlakte [m ² , mm ²]
D	dwarskrachten [kN]
f	spanning [N/mm ²]
F	kracht [kN]
g"	eigen gewicht verdeelde belasting [kN/m ²]
g'	eigen gewicht lijnlast [kN/m]
G	gewicht (kracht) kN
I	kwadratisch oppervlaktemoment van de doorsnede [mm ⁴]
L	lengte [m]
M	momenten [kNm]
p"	variabele belasting [kN/m ²]
p'	variabele lijnlast [kN/m]
P	variabele kracht [kN]
q"	variabele belasting [kN/m ²]
q'	variabele belasting lijnlast [kN/m]
Q	variabele kracht [kN]
T, N	trekkracht resp drukkracht [kN]
u	doorbuiging [mm]
U.C.	Unity Check
W	weerstandsmoment [mm ³]
indices	
d	de maximale optredende spanning/belasting
u	de maximaal mogelijke (materiaal)capaciteit
r	rekenwaarde
k	karacteristieke waarde

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



belastingen

windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-1-4+A1+C2
omstandigheden:

hoogte <	gebied	terreineffect
10	gebied 2	bebouwd

extreme stuwdruk	$p^w, k, o =$	0,68	kN/m ²
------------------	---------------	------	-------------------

$h/d =$	>0,25 en <5	
dakhelling	39	graden
daktype	zadeldak	



minimale opgelegde variabele belasting

			comb.	freq.	semi blijv.
			ψ_0	ψ_1	ψ_2
dak	$q^k, k =$	1	0	0	0
vloeren	klasse A	1,75	0,4	0,5	0,3
verkeersruimten		2	0,4	0,5	0,3
balkons en terrassen		2,5	0,4	0,5	0,3

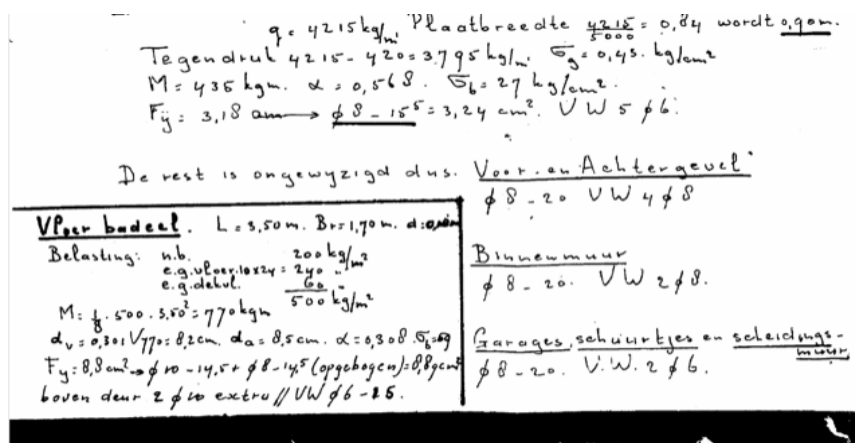
eigen gewicht constructieonderdelen

traditionele vloeren		
houten vloer met balken	0,3	kN/m ²
plafond van gips	0,15	kN/m ²
vloeren totaal	0,45	kN/m ²

nieuwe vloeren van hout		
houten vloer met balken	0,3	kN/m ²
Fermacel estrich	0,3	kN/m ²
plafond van gips	0,15	kN/m ²
vloeren totaal	0,75	kN/m ²

badkamervloer van beton		
10 cm beton	2,40	kN/m ²
dekvloer	0,60	kN/m ²
	3,00	kN/m ²

kalkzandsteen	19,00	kN/m ³
zandcement	18,00	kN/m ³
keramische steen	18,00	kN/m ³
beton	24,00	kN/m ³



badkamervloer:

screenshot originele berekening

LATEI in ZIJGEVEL

uitgangspunten

- o er zijn geen gevelopeningen op de eerste verdieping, en die komen er ook niet in de toekomst.
- o in metselwerk worden puntvormige belastingen onder een hoek van 30° gespreid.
- o binnenspouwblad draagt houten balklaag en wordt maatgevend
- o dagmaat doorbraak 1,8 m
- o oplegging 0,15 m
- o systeemlengte 1,95 m
- o hoogste te dragen m.w. 1,7 m

vertikale verdeelde belasting

	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
vloer	2,9	0,75	1,75		2,18	5,08
	subtotaal	karakteristieke waarde			2,18	5,08
		rekenwaarde			2,61	6,60
					7,25	
					9,21	

grootse verdeelde belasting e.g.

	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
gevel mw 1/2	1,7	2,09			3,55	
	subtotaal	karakteristieke waarde			3,55	
		rekenwaarde			4,26	

uitwerking belasting op ligger met driehoeksbelasting

bijlage 1

dimensionering

S235	E	G	f_y rep	γ_m	f_y rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
1,95					1,70	
			4,60			8,10
m	kN		kNm		kNm ³	kN

rep
rek**controle profiel**

HEA100	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	96	100	8	5	12
	A	Aw	Wy,el	Iz	Iy
	2120	752	7,30E+04	1,34E+06	3,49E+06

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		2,32	0,002	3,90		0,59 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,el	UC:	Md/Mu
			4,60	17,16		0,27 VOLDOET

	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			8,10	1,02E+02		0,08 VOLDOET

	Mom+Dwkr	τ_d	$\sigma_{d,nek}$	$\sigma_{d,verg}$		$\sigma_{d,verg}/f_y$
		1,08E+01	0,00E+00	1,87E+01		0,08 VOLDOET

kip	Lkip		$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
	1,95		0,68	0,92		0,29 VOLDOET

oplegging metselwerk

R=	8 kN			
oplegging:	100 mm	breedte=	100 mm	
A=	10000 mm			
fd=	0,8	N/mm ²		
frep=	5,0	N/mm ²	druksterkte steen 15 N/mm ² ; mortel 7,5 N/mm ²	
γ =	1,8			
fu=	2,78			
fd/fu=	0,29	<1	VOLDOET	

OPVANGEN BADKAMERVLOER

door nieuwe latei F vertikale verdeelde belasting

	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
bk vloer	0,95	3,00	1,75		2,85	1,66
kzst 1/2	2,6	2,09			5,43	
2e verdieping	3	0,75	2,25		2,25	6,75
hellend dak	3	1,13			3,39	
1e erd vloer	2	0,75	1,75		1,50	3,50
subtotaal karakteristieke waarde					15,42	11,91
rekenwaarde					18,51	15,49
					27,34	
					34,00	kN/m

dimensionering

S235	E	G	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
			$1/8 \cdot q \cdot L^2$		$5/384 \cdot q \cdot L^4$	$1/2 \cdot q \cdot l$
2,8					21,88	38,27
			33,32			47,59
m	kN		kNm		kNm ³	kN

controle profiel

HEB160	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	160	160	13	8	15
	A	Aw	Wy,pl	Iz	Iy
	5430	1764	3,54E+05	8,89E+06	2,49E+07

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		4,18	0,002	5,60		0,75 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,pl	UC:	Md/Mu
			33,32	83,19		0,40 VOLDOET

	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			47,59	2,39E+02		0,20 VOLDOET

	Mom+Dwkr	τ_d	$\sigma_{d,nek}$	$\sigma_{d,verg}$		$\sigma_{d,verg}/f_y$
		2,70E+01	0,00E+00	4,67E+01		0,20 VOLDOET

	kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
		2,8	0,65	0,92		0,44 VOLDOET

OPNIEUW DIMENSIONEREN LATEI D

Naast de eerder bepaalde belasting, de oplegging van latei F

Oplegreactie 47,59 kN

uitwerking

bijlage 7

dimensionering

S235	E	G	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
2,8					15,22	
		26,4	26,40			44,28
m	kN		kNm		kNm ³	kN

controle profiel

HEB140	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	140	140	12	7	12
	A	Aw	Wy,pl	Iz	Iy
	4300	1312	2,45E+05	5,50E+06	1,51E+07

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		4,80	0,002	5,60		0,86 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,pl	UC:	Md/Mu
			26,40	57,67		0,46 VOLDOET

	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			44,28	1,78E+02		0,25 VOLDOET

	Mom+Dwkr	τ_d	$\sigma_{d,nek}$	$\sigma_{d,verg}$		$\sigma_{d,verg}/f_y$
		3,38E+01	8,91E+01	1,07E+02		0,45 VOLDOET

	kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
		2,8	0,67	0,92		0,50 VOLDOET

controle kolommen

in eerder rapport is vastgesteld dat 50,8 kN op een kolom 60.60.5 voldoet.

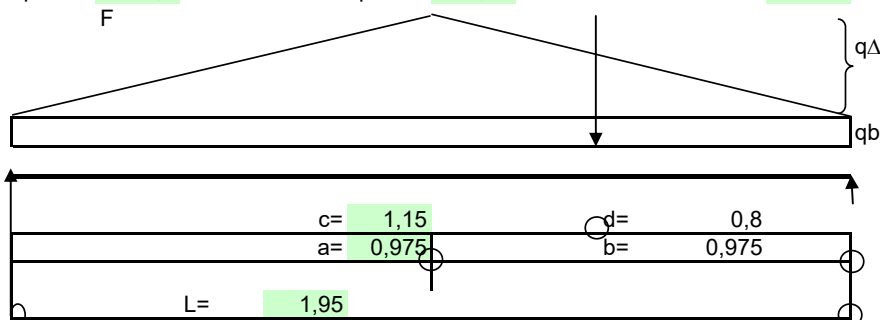
Deze kolom voldoet nog steeds.

rekenblad A balk driehoeksbelasting en verdeelde belasting

bijlage 1

kar.	$q\Delta_{kar}$	6,73	q_{bkar}	3,55	F_{kar}	0	kN
rekenw.	$q\Delta_{rek}$	8,1	q_{brek}	4,26	F_{rek}	0	kN

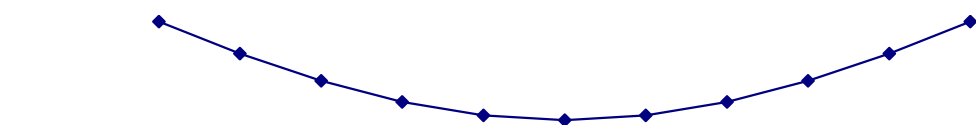
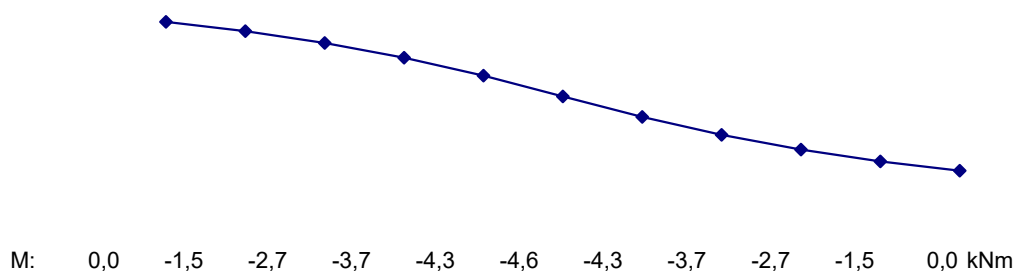
F



x

x=	0	0,195	0,390	0,585	0,780	0,975	1,170	1,365	1,560	1,755	1,950	m
----	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

q:	4,26	5,88	7,50	9,12	10,74	12,36	10,74	9,12	7,50	5,88	4,26	UGT
D:	8,1	7,1	5,8	4,2	2,3	0,0	-2,3	-4,2	-5,8	-7,1	-8,1	kN



maximum moment	4,6 kNm	bij:	x=	0,024 m
reactiekracht:	8,1 kN	bij:	x=	0 m
	8,1 kN	bij:	x=	1,950 m

$u \cdot EI$	0,00	0,54	1,03	1,41	1,66	1,74	1,66	1,41	1,03	0,54	0,00
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



grootste u 1,7 kNm³

rekenblad balk, puntlast en verdeelde belasting

bijlage

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp



betreft:

woning

UGT

$\gamma_g =$

1,2

$\gamma_q =$

1,3

Zaaknr.: LDPZ2021-000139

Datum: 17.5.2021

BGT

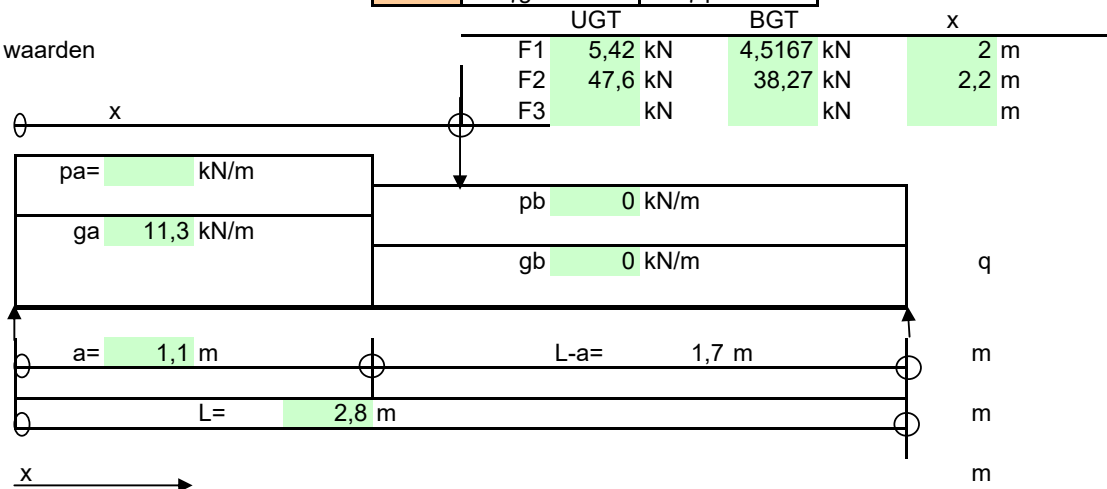
$\gamma_g =$

1

$\gamma_q =$

1

kenmerkische waarden

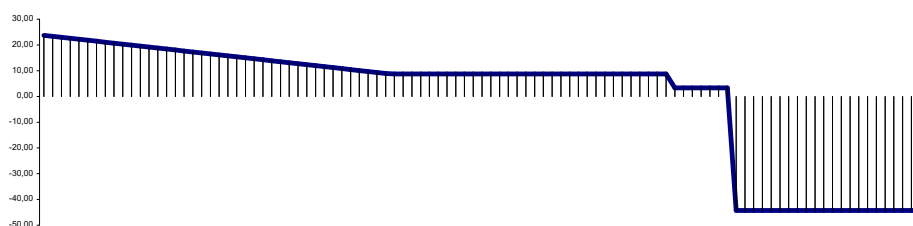


x= 0 | 0,280 | 0,560 | 0,840 | 1,120 | 1,400 | 1,680 | 1,960 | 2,240 | 2,520 | 2,800 | m

UGT

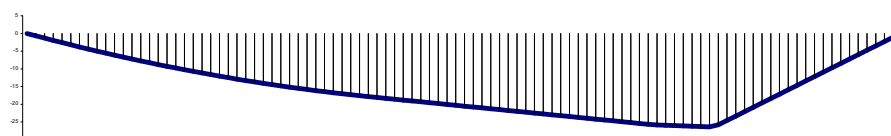
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23,7	19,9	16,1	12,3	8,7	8,7	8,7	8,7	-44,3	-44,3	-44,3

D lijn



M: 0,0 | -6,1 | -11,2 | -15,2 | -18,1 | -20,5 | -23,0 | -25,4 | -24,6 | -12,2 | 0,2 |

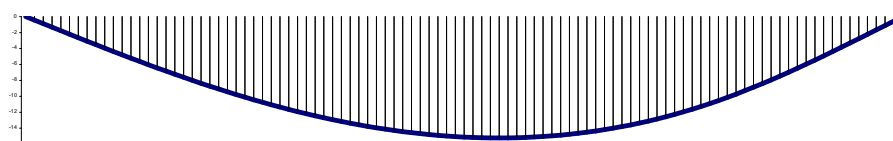
M-lijn



M d	26,39 kNm	bij: x=	3,1 m
R	23,73 kN	bij: x=	0,0 m
R	44,28 kN	bij: x=	2,8 m

BGT

u*EI 0,0 | 4,4 | 8,4 | 11,6 | 14,0 | 15,1 | 15,0 | 13,4 | 10,1 | 5,5 | 0,0 | 0,0 |



grootste u*EI	15,22 kNm3
grootste u*EI tgv g~	15,22 kNm3
grootste e*EI tgv p~	0 kNm3

Daar waar oorspronkelijk een houten vloer aanwezig is wijzigt de belastingafdracht op bestaande funderingsstroken, tenzij hier voorzieningen voor worden getroffen (sonoplac?). Deze graag op te geven (incl. detail aansluiting nieuwe vloer op gevels rondom) of aan te tonen dat dit niet nodig is.

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 14/05/2021



Adviesbureau ir. J.H. van Splunter

E.: info@jobvansplunter.nl

T. 06 44637591

kvk: 27361727

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



**verbouw woning
Wilhelminastraat 18
Leiden**

Opdrachtgever
Edgar Saarloos
Maaïke Liem

Betreft

wijziging begane grond
achteraanbouw
bijgebouw

Datum 23 september 2020

Projnr 20wil

De constructeur
ir. J.H. van Splunter

Aanleiding

Een eindwoning wordt verbouwd. Op de begane grond wordt een nieuwe indeling gemaakt waarbij alle dragende tussenmuren worden verwijderd. Er komt een achteraanbouw en een bijgebouw.

Samenvatting

staalconstructies

staalkwaliteit		S235
boutkwaliteit		4.6
latei A		HEA100
latei B		HEB200
latei C		HEA120
latei C*		HEA120
latei D		HEA120
kolommen K		koker 60.60.5
montage:	o	met montageplaten en bouten aan lateien
	o	met voetplaat en 2 st klemankers aan betonvloer
portaal E	latei	HEB200
	kolommen	HEB180
	tegendrukbalk	HEB180
montage:	o	in het werk lassen volgens tekening
	o	aan latei strippen lassen tbv montage van de balken van de aanbouw
conservering		tegendrukbalk instorten in beton overig menie.

constructies van hout

houtkwaliteit	C24	voor balken voor vloeren en lateien
	C18	HSB wanden
dakbalken aanbouw	71 x 196	hoh 700 mm (of minder)
dakbalken bijgebouw	59x121	hoh 600 mm
	o	dakbalken van bijgebouw en aanbouw zijn geschikt voor sedumdekking of PV panelen
dakbeschot		underlayment 18 mm
HSB wanden aan- en bijgebouw	38 x 184	hoh 600 mm
beschot		OSB/3 18 mm
HSB wanden verkeersruimte BG	46x146	hoh 600 mm
		corresponderend met vloerbalken
beschoten met		OSB/3 9 mm

vloerbalken eerste verdiepingvloer:

De afmeting van de bestaande balken is onbekend.

Tenminste moet er aanwezig zijn balkhout 71x171 mm hoh 600 mm

De dragende tussenmuur aan de voorzijde bij entree wordt verwijderd. Hiervoor komen in de plaats twee HSB wanden in een schuine richting tov de bouwmuren.

controle balkhout: ter plaatse van de huidige tussenmuur mogen de balken niet onderbroken zijn. (vloerbalken in twee delen).

Indien dit wel het geval is: vloerbalken toevoegen met oplegging op de HSB wanden 71x171 hoh 600

constructies van beton

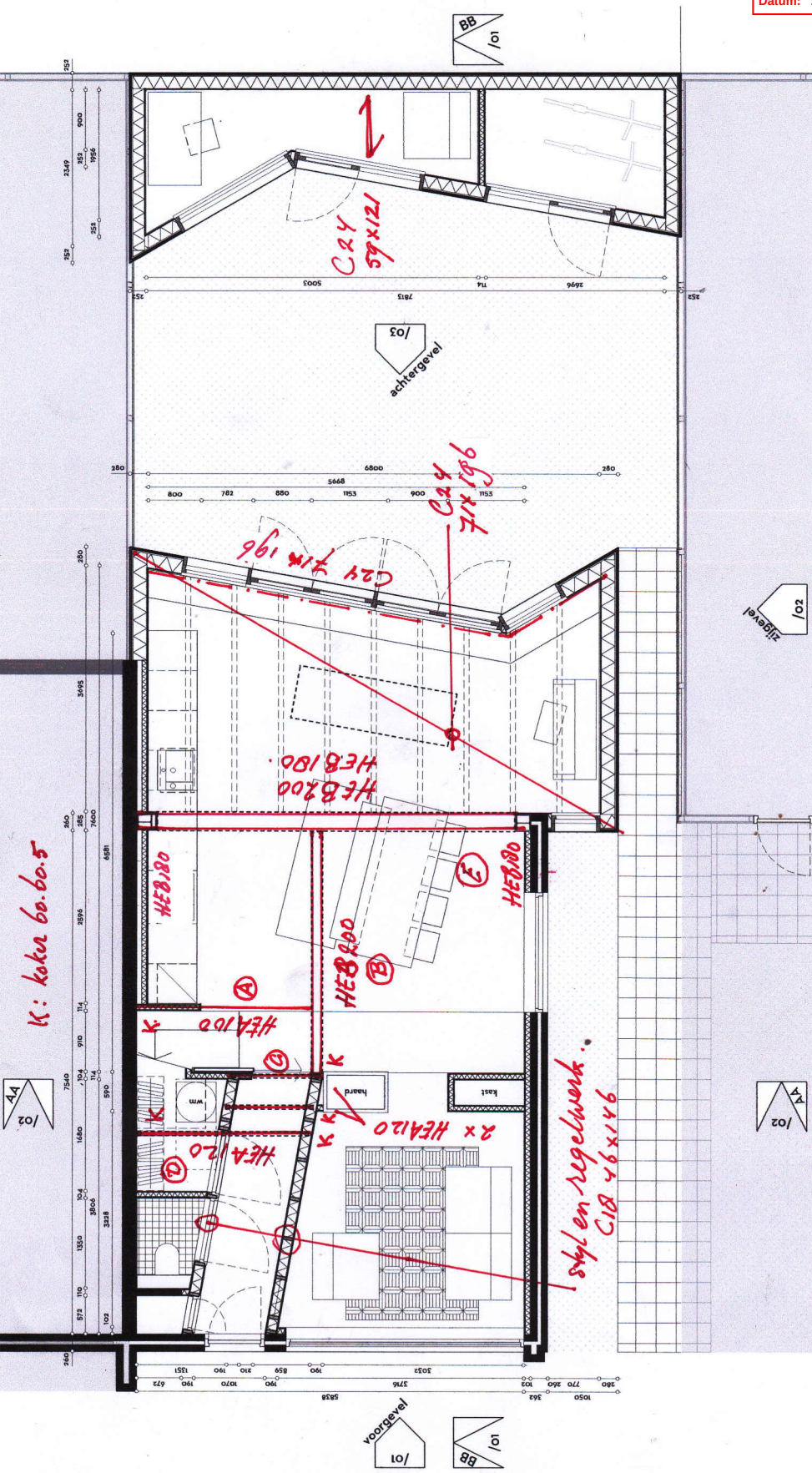
betonkwaliteit	C20/25
milieuklasse	XC3
dekking	30 mm
staalkwaliteit	FeB 500
	o volgens tekening
bekisting/ vloerisolatie	EPS100
	o dikte 100 mm of meer, volgens keuze architect.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



leiderdorp



alle maten in het werk te gebruiken

project 1922 .n4. 1/01

bestuurder Begane Grond

plaattegrond Nieuw

ontwerper Wilhelminastraat 18

bestuurder voorlopig ontwerp

datum 20000918

afmeting 150 83+

ontwerper Maaike Lian en Edgar Sardoos

architect Zijdekwartier Architecten b.v.

Raamsteeg 2 / 2375 PL Leiden

Patrick Cally - Janthe Mantingh

info@zijdekwartier.nl / 071 885 9990

ZIJDEKWARTIER ARCHITECTEN

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139

Datum: 17-5-2021

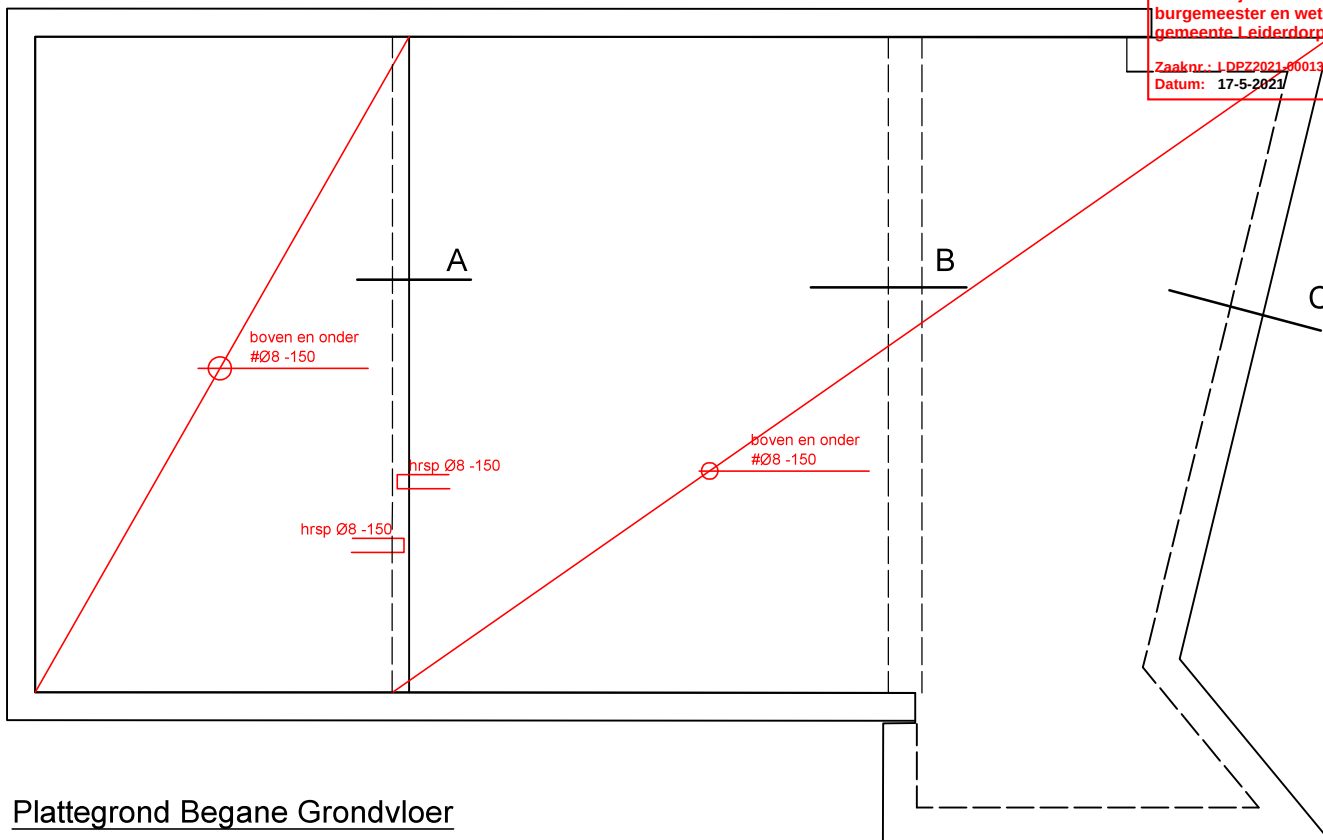
leiderdorp

ir Job van Splunter

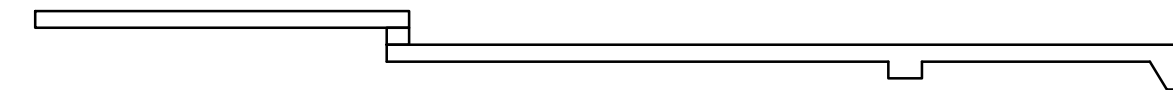
06 44637591

info@jobvansplunter.nl

25/9/2020

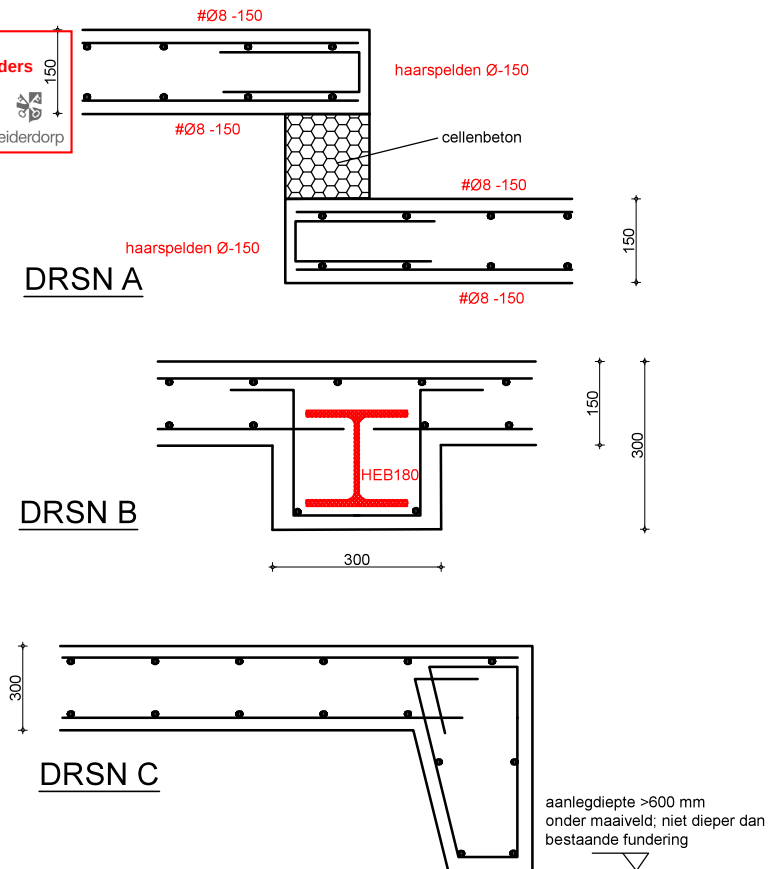


Plattegrond Begane Grondvloer



Langsdoorsnede

- Ondergrond zo veel mogelijk onberoerd laten.
- Aanbrengen van zand: schoon zand vrij van organisch materiaal en puindeeltjes >30 mm
- Zand aanbrengen in lagen van max 150 mm, verdichten door trillen.
- Geroerde grond verdichten door trillen.
- EPS isolatie aanbrengen; kwaliteit EPS100



maten in het werk controleren of definitief vaststellen

Betonkwaliteit C20-25
milieuklasse XC3
dekking 30 mm
staal FeB500
netten Ø8-150

onderdeel: Fundering - beganegrondvloer

opdrachtgever: Maaïke Liem en Efgar Saarloos schaal: 1: 50; 1:5

verbouw formaat: A3

project : Wilhelminastraat 18 Leiderdorp datum: 25 september 2020

Adviesbureau ir. JH van Splunter
info@jobvansplunter.nl
06 44637591

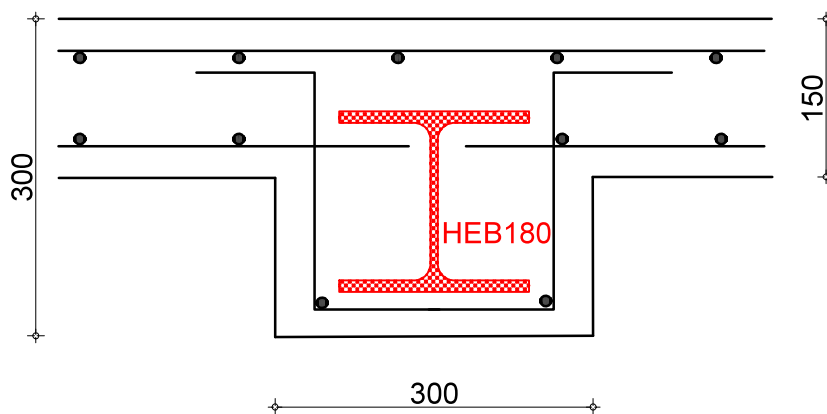
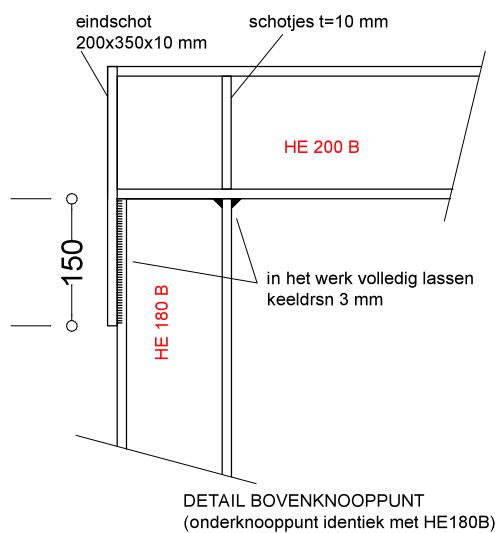
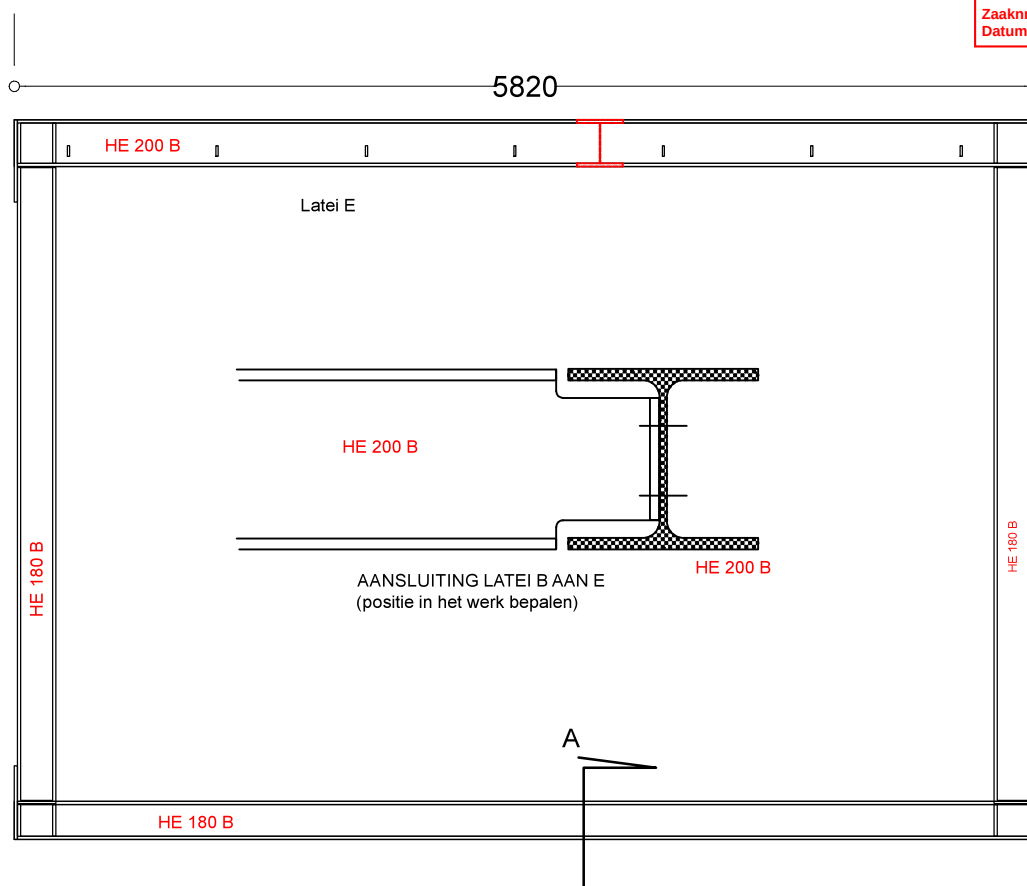
gew. :

tekening : 20wil_beganegrondvloer



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



BETON
Betonkwaliteit: C20-25
Staalkwaliteit: FeB 500
dekking: 30 mm

MATEN IN HET WERK DEFINITIEF VASTSTELLEN

STAAL BRANDWEREND OMTIMMEREN
WBDO 30 min.

onderdeel: Portaal tpv achtergevel

opdrachtgever: Maaïke Liem en Efgar Saarloos

schaal: A4
formaat:

project: verbouw
Wilhelminastraat 18
Leiderdorp

datum: 25 september 2020

gew.:

tekening: 20wil_portaal



Adviesbureau ir. JH van Splunter
info@jobvansplunter.nl
06 44637591

ALGEMEEN

Normen

Algemeen	NEN-EN 1990	grondslag van het constructief ontwerp
	NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
	NEN 8700/8701	Beoordelingen van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk
Beton	NEN-EN 1992	Ontwerp en berekening betonconstructies
Staal	NEN-EN 1993	Ontwerp en berekening staalconstructies
Hout	NEN-EN-1995	Ontwerp en berekening houtconstructies
Steen	NEN-EN-1996	Ontwerp en berekening steenconstructies

Voorwaarden

Opdrachten worden aanvaard met de voorwaarden vastgelegd in De Nieuwe Regeling 2011 met alle daarop aanvullende bepalingen

Uitgangspunten

bouwkundige ontwerp	Zijdekwartier Architecten	dd	12-6-2020
geotechnisch onderzoek			

Bouwwerk, gevolgklasse en ontwerplevensduur

Bouwwerkaanduiding	woning	A	bestaand
referentieperiode	50		
gevolgklasse	CC	2	
	NEN 8700/8701 tabel bijlage A1.2		
	bouwwerk ouder dan 2003		

bel. factoren	extreem	γ_g 1,2	γ_v 1,3	UGT
	ten gevolge van wind:		1,4	UGT
	uitzonderlijk	1	1	UGT
	bruikbaarheid	1	1	BGT

Lijst van symbolen

grootheden	
A	oppervlakte [m ² , mm ²]
D	dwarskrachten [kN]
f	spanning [N/mm ²]
F	kracht [kN]
g"	eigen gewicht verdeelde belasting [kN/m ²]
g'	eigen gewicht lijnlast [kN/m]
G	gewicht (kracht) kN
I	kwadratisch oppervlaktemoment van de doorsnede [mm ⁴]
L	lengte [m]
M	momenten [kNm]
p"	variabele belasting [kN/m ²]
p'	variabele lijnlast [kN/m]
P	variabele kracht [kN]
q"	variabele belasting [kN/m ²]
q'	variabele belasting lijnlast [kN/m]
Q	variabele kracht [kN]
T, N	trekkracht resp drukkracht [kN]
u	doorbuiging [mm]
U.C.	Unity Check
W	weerstandsmoment [mm ³]
indices	
d	de maximale optredende spanning/belasting
u	de maximaal mogelijke (materiaal)capaciteit
r	rekenwaarde
k	karacteristieke waarde

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



belastingen

windbelasting volgens NEN-EN 1991-1-1-4+A1+C2
omstandigheden:

hoogte <	gebied	terreineffect
10	gebied 2	bebouwd

extreme stuwdruk	$p^w_{k,o} =$	0,68	kN/m ²
------------------	---------------	------	-------------------

$h/d =$ >0,25 en <5
dakhelling 45 graden
daktype zadeldak

DAKEN

constructieonderdelen

$C_{pe,1} =$ loef resp lijzijde	0,6	resp	-0,2
$C_{pi} =$	0,2	resp	-0,3
$C_f =$	0,8	resp	-0,5
$p^w_{k,eff} \text{ haaks} =$	0,54	resp	-0,34

stabiliteit

$C_{pe,10} =$ loef resp lijzijde	0,6	resp	-0,2
$C_f =$	0,6	resp	-0,2
$p^w_{k,eff} \text{ haaks} =$	0,41	resp	-0,14
$p^w_{k,eff} \text{ horizontaal} =$	0,29	resp	-0,10

GEVELS

constructieonderdelen

$C_{pe,1} =$ loef resp lijzijde	1	resp	-0,50
$C_{pi} =$	0,2	resp	-0,3
$C_f =$	1,2	resp	-0,80
$p^w_{k,eff} \text{ haaks} =$	0,82	resp	-0,54

stabiliteit

$C_{pe,10} =$ loef resp lijzijde	0,80	resp	-0,30
$C_f =$	0,80	resp	-0,30
$p^w_{k,eff} \text{ haaks} =$	0,54	resp	-0,20

sneeuwbelasting vertikaal

$s_k =$	0,7	kN/m ²
vormfactor	0,4	
$s_{k,rep} =$	0,28	kN/m ²
$s_k \text{ haaks} =$	0,20	kN/m ²
$s_k // =$	0,20	kN/m ²

minimale opgelegde variabele belasting

			comb.	freq.	semi blijv.
			ψ_o	ψ_1	ψ_2
dak	$q_{k,k} =$	1 kN/m ²	0	0	0
vloeren	klasse A	1,75 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
verkeersruimten		2 kN/m ²	0,4	0,5	0,3
balkons en terrassen		2,5 kN/m ²	0,4	0,5	0,3



eigen gewicht constructieonderdelen

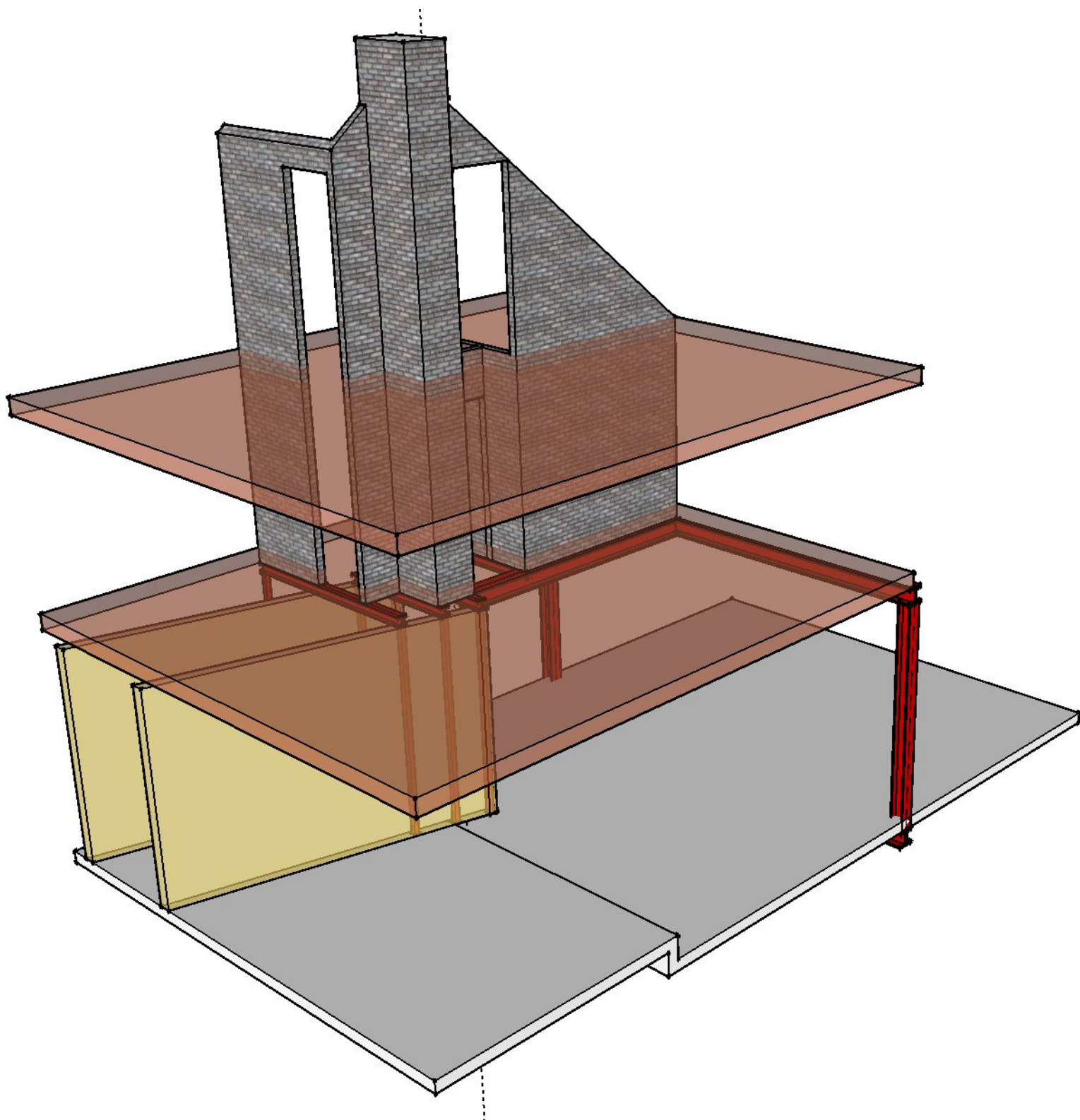
traditionele vloeren		
houten vloer met balken	0,3	kN/m2
plafond van gips	0,15	kN/m2
vloeren totaal	0,45	kN/m2
nieuwe vloeren van hout		
houten vloer met balken	0,3	kN/m2
Fermacel estrich	0,3	kN/m2
plafond van gips	0,15	kN/m2
vloeren totaal	0,75	kN/m2
dakvloer		
houten dakvloer met balken	0,3	kN/m2
sedum	0,5	kN/m2
isolatie en dakdekking	0,1	kN/m2
plafond van gips	0,15	kN/m2
vloeren totaal	1,05	kN/m2
kalkzandsteen	19,00	kN/m3
zandcement	18,00	kN/m3
anhydriet	21,00	kN/m3
PS systeemvloer	2,75	kN/m2
PS renovatiesysteemvloer nat+z.c.	1,77	kN/m2
PS renovatiesysteemvloer droog MPX	0,25	kN/m2
PS renovatiesysteemvloer semidroog	1,1	kN/m2
fermacel 2x12,5 mm	0,3	kN/m2
anhydriet 50 mm	1,05	kN/m2

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



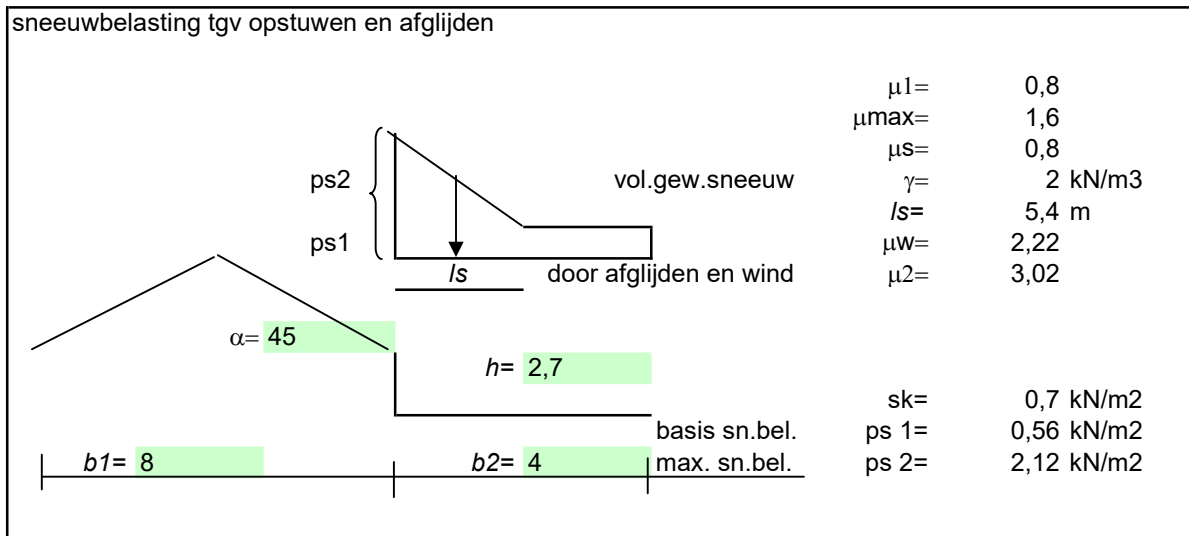
leiderdorp



AANBOUW

CONTROLE DAKVLOER

belastingen



sneeuwbelastingfunctie: $p's = 2,12 - 0,3 \cdot L$
bij $x = 4\text{m}$ $p's,k = 0,92 \text{ kN/m}^2$

balklaag aanbouw met overspanning 4 m.

verdeelde belastingen tgv sneeuw

	L/H	g''	p''s,min	p''s,max	ψ_1	g'	p's,min	p's,max
dak	0,7	1,00	0,92	2,12	1	0,70	0,64	1,484
rekenwaarde:						0,84	0,8372	1,9292
totaal							1,34	2,18
karakteristieke waarde							1,68	2,77

verdeelde belasting met algemene opgelegde belasting

	L/H	g''	p''	ψ_0	g'	p'
dak	0,7	1,00	1,00		0,70	0,70
subtotaal					0,70	0,70
karakteristieke waarde					0,84	0,91
rekenwaarde					1,40	1,75

uitwerking trapeziumvormige belasting sneeuw:

bijlage 1.1

	belastingcombinatie		
	g' + sneeuw	q'+p'	g'
M	2,8	3,5	0,66
D	3,1	3,5	1,05
u*EI	3,7	4,67	0,36

hout C24
afmeting 71x196
hoh 700 mm

controle balklaag platdak

VOLDOET

bijlage 1.2

CONTROLE DRAGENDE PUI

NB een gelijke aanbouw van 4 m wordt aangehouden

randbalk

grootste oplegreactie balkhout	3,5 kN
hoh afstand balken	0,7 m
oplegreactie per m'	5,00 kN/m
permanente randbelasting	2,00 kN/m (kar.waarde)
variabele belasting	2,00 kN/m (kar.waarde)

bijlage 1.1

grootste overspanning	2 m
$M_d < \frac{1}{8} \cdot q \cdot L^2$	2,50 kNm
$D_d = \frac{1}{2} \cdot q \cdot L$	5,00 kN
$u \cdot E I \cdot t_{gv} \cdot g \sim \frac{2}{384} \cdot g \cdot k \cdot L^4$	0,17 kNm ³
$u \cdot E I \cdot t_{gv} \cdot p \sim \frac{2}{384} \cdot p \cdot k \cdot L^4$	0,17 kNm ³

hout C24
afmeting 71x196
als balken van het platte dak voldoen, dan ook deze randbalk

puistijlen

combinatie 1: maximale belasting dak
Nd stijl= 2*Dd randligger: Nd= 10,00 kN wind op de gevel

combinatie 2: eigen gewicht dak + wind op de gevel
Nd stijl= 2*D randligger (met g'): 2,10 kN

wind op gevel:	0,82 kN/m ²
werkende breedte per stijl	2,00 m
$p_w', k =$	1,63 kN/m
$p_w' r =$	2,28 kN/m
H=	2,80 m
$M_d \cdot t_{gv} \cdot \text{wind}$	2,24 kNm

dubbele stijl 67x114 met sponning per stijl

hout C20 (meranti of beter)
afmeting 134 x 114
VOLDOET

bijlage 1.3

BIJGEBOUW - DAKBALKLAAG

verdeelde belasting met algemene opgelegde belasting

	L/H	g''	p''	ψ_0	g'	p'
dak	0,6	1,00	1,00		0,60	0,60
subtotaal		karakteristieke waarde			0,60	0,60
		rekenwaarde			0,72	0,78
					1,20	
					1,50	

grootste overspanning ~ 2,3 m
hout C24
afmeting 59x121
hoh 700 mm

controle balklaag platdak aanbouw

VOLDOET

bijlage 4

controle balklaag 1e verdieping

De bestaande dragende muren worden verwijderd en vervangen door twee HSB wanden die niet onder de bestaande tussenmuren staan op de verdieping.

De balklaag van de verdiepingvloer is onbekend; een redelijke en veilige aanname wordt gedaan op basis van de bestaande toestand

	L/H	g''	p''
vloer	0,6	0,45	1,75
houtkwaliteit	C24		
afmeting	71x171		
overspanning	3,9 m		
hoh	0,6 m		
	VOLDOET		

bijlage 3.1

Kan deze balklaag de gemetselde tussenwand van de verdieping dragen indien de nieuwe gangwanden als dragend worden aangewezen ?

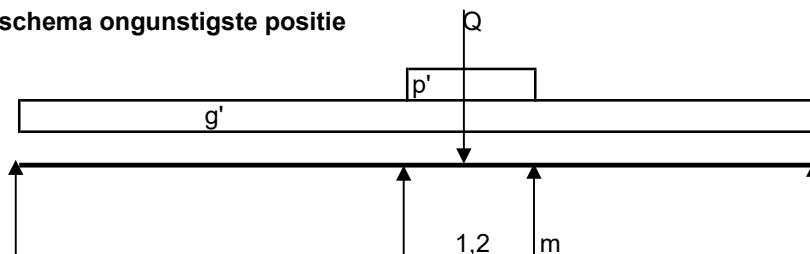
vertikale verdeelde belasting tpv tussenmuur

	L/H	g''	p''	ψ_0	g'	p'
2e verdiepingvloer	3	0,75	1,75		2,25	5,25
lichte scheidingswand	3		0,50			1,50
m.w. 1/2st kzst	2,6	2,09			5,43	
hellend dak	3	1,13			3,39	
subtotaal					11,07	6,75
					13,2888	8,775
					17,82	
					22,06	kN/m
hoh				q'		
per balk; Q=	q' * 0,6=		0,6 m			
			13,2 kN			

vertikale verdeelde belasting vloerbalken

	L/H	g''	p''	ψ_0	g'	p'
1e verdiepingvloer	0,6	0,75	1,75		0,45	1,05
subtotaal					0,45	1,05
					0,54	1,365
					1,50	
				q'	1,91	kN/m

statisch schema ongunstigste positie



L=	1,20 m
M tgv Q	< $1/4 * Q * L^2 =$ 4,77 kNm
M tgv q'	< $1/8 * q' * L^2$ 0,34 kNm
Md=	5,11 kNm
D tgv Q	6,62 kN
D tgv q'	1,14 kN

Dd=

7,76 kN

met balken 71x171 hoh 600 mm

VOLDOET

bijlage 3.2

- o overspanning gering; doorbuiging niet maatgevend
- o indien de balklaag gebroken is tpv de tussenmuur, een extra balk langs de vloerbalken plaatsen.

controle oplegging van balken;

volbelasting door q' $\sim 4,6 \text{ m} \cdot q',r / 2 =$

4,38 kN

belasting door $Q = \sim Q$

13,2 kN

R=

17,58 kN

$f_{c,90,r} =$

1,73 N/mm²

met balk $b=70$; opleglengte:

143 mm

bijlage 3.2

STAALCONSTRUCTIES

latei A

m.w. 1/2st kzst	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
	2,7	2,09			5,64	
	subtotaal	karakteristieke waarde rekenwaarde			5,64	0,00
					6,7716	0
				q' max	5,64	
					6,77	kN/m

dimensionering

S235	E	G	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
			$1/8 \cdot q \cdot L^2$		$5/384 \cdot q \cdot L^4$	$1/2 \cdot q \cdot l$
2,6					3,36	
			5,72			8,80
m	kN		kNm		kNm ³	kN

controle profiel

HEA100	drsnclasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	96	100	8	5	12
	A	Aw	Wy,pl	Iz	Iy
	2120	752	8,30E+04	1,34E+06	3,49E+06

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		4,58	0,002	5,20		0,88 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,pl	UC:	Md/Mu
			5,72	19,51		0,29 VOLDOET

	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			8,80	1,02E+02		0,09 VOLDOET

kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
	2,6	0,78	0,87		0,34 VOLDOET

Latei B

vertikale verdeelde belasting tpv tussenmuur

	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'	$\psi_0 \cdot p'$
2e verdiepingvloer	3	0,75	1,75	0,4	2,25	5,25	2,10
lichte scheidingswand	3		0,50	1		1,50	1,50
1e verdiepingvloer	3	0,75	1,75	0,4	2,25	5,25	2,10
m.w. 1/2st kzst	2,7	2,09			5,64		
hellend dak	3	1,13			3,39		
subtotaal karakteristieke waarde					13,53	12,00	5,70
rekenwaarde					16,2396	15,6	7,41
					25,53		19,23
q'					31,84		23,65

driehoeksbelasting metselwerk 2e verdieping

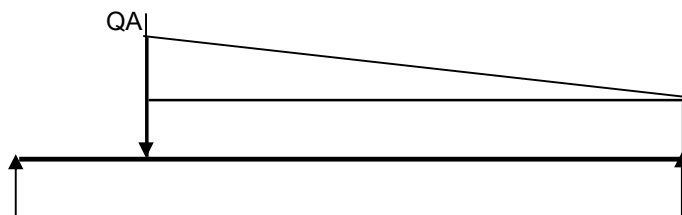
	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
m.w. 1/2st kzst	2,3	2,09			4,81	
subtotaal karakteristieke waarde					4,81	0,00
rekenwaarde					5,7684	0
					4,81	
q' max					5,77	kN/m

oplegging door latei A

$$Q_{A,r} = 8,80 \text{ kN}$$

NB stukjes metselwerk boven deuren van 1e en 2e verdieping worden verwaarloosd.

statisch schema



uitwerking

bijlage 5.1

dimensionering

S235	E	G	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021

 leiderdorp

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
			bijlage 5		bijlage 5	bijlage 5
3,7					74,00	
			54,20			53,20
m	kN		kNm		kNm ³	kN

controle profiel

HEB200	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	200	200	15	9	18
	A	Aw	Wy,pl	lz	ly
	7810	2485	6,43E+05	2,00E+07	5,70E+07

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		6,19	0,002	7,40		0,84 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,pl	UC:	Md/Mu
			54,20	150,99		0,36 VOLDOET

	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			53,20	3,37E+02		0,16 VOLDOET

	kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
		3,7	0,69	0,92		0,39 VOLDOET

Latei C

oplegging voor latei B en tbv opvang schoorsteen

belasting door schoorsteen

	L	H	g"	p"	ψ_0	G	P
m.w. 1/2st.	2,72	6,7	2,09			38,09	0,00
	subtotaal		karakteristieke waarde			38,09	0,00
			rekenwaarde			45,70579	0
						38,09	
						45,71	kN

te verdelen over twee liggers;

per ligger $Q_{s,r} = 22,85$ kN
positie $x_1 = 0,55$ m

belasting door latei B $Q_{B,r} = 51,30$ kN
 $x_2 = 0,30$ m

uitwerking

bijlage 6

dimensionering

S235	E	G	f_y rep	γ_m	f_y rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	$u d^*EI$	Dd st
1,2					1,70	
			15,00			50,80
m	kN		kNm		kNm ³	kN

controle profiel

HEA120	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	114	120	8	5	12
	A	Aw	Wy,el	Iz	Iy
	2530	842	1,20E+05	2,31E+06	6,06E+06

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		1,34	0,002	2,40		0,56 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,el	UC:	Md/Mu
			15,00	28,08		0,53 VOLDOET
	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			50,80	1,14E+02		0,44 VOLDOET
	Mom+Dwkr	τd	$\sigma d,nek$	$\sigma d,verg$		$\sigma d,verg/f_y$
		6,03E+01	0,00E+00	1,04E+02		0,44 VOLDOET

kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
	1,2	0,53	0,96		0,56 VOLDOET

lateien op kolommen

grootste oplegrectie

50,80 kN

Controle kolom koker 60.60.5

inwendige krachten

uitbuiging toegestaan:

Nd	exc.y	exc.z	Md.y	Md.z	y-as	z-as
50,8	0	0	0	0,00	wel	wel
kN	mm	mm	kNm	kNm	Lbuc.y	Lbuc.z
					2700	2700

profieltype anders dan I profiel

V605

fyrep=

235 N/mm2

h	tf	b	tw	r
60	5	60	5	0

A	Wy	Wz	Iy	iy	Iz	iz
1090	1,81E+04	1,81E+04	5,44E+05	22,3	5,44E+05	22,3

λ_e	λ_y	λ_z	λ_{rel}	ω_{buc}	ω_{kip}
-------------	-------------	-------------	-----------------	----------------	----------------

y-as 93,9 120,9 1,29 0,53 0,46

z-as 120,9 1,29 0,53 0,46

Nu	Mu	UC: $[1,1 \cdot Nd/Nu + 1,1 \cdot Md/Mu / \omega_{kip}]$
----	----	--

y-as 256,2 4,25E+00 0,41

z-as 4,25E+00 0,41

VOLDOET

VOLDOET

Latei D

belasting door bovengelegen muur (2 verdiepingen)

	L/H	g"	p"	ψ_0	g'	p'
m.w. 1/2st kzst	5,4	2,09			11,29	
	subtotaal	karakteristieke waarde rekenwaarde			11,29	
					13,5432	
over een lengte van 1,1 m:					11,29	
					13,54	kN/m

puntlast door muurdeel

	L	H	g"	p"	ψ_0	G	P
m.w. 1/2st.	0,4	5,4	2,09			4,51	0,00
		subtotaal	karakteristieke waarde rekenwaarde			4,51	0,00
						5,41728	0
op x= 2m:				Q		4,51	
						5,42	kN

uitwerking

bijlage 7

dimensionering

S235	E	G	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	81000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

inwendige krachten en vervorming

L	Nd	Md st max	Md veld y	Md veld z	u d*EI	Dd st
2,8					4,56	
			6,75			13,50
m	kN		kNm		kNm ³	kN

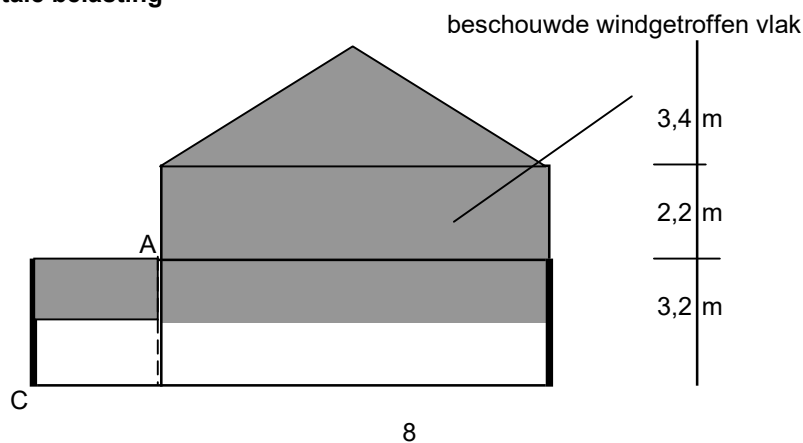
controle profiel

HEA120	drsnklasse	1	profieltype	gewalst I	
profielgegevens	h	b	tf	tw	r
	114	120	8	5	12
	A	Aw	Wy,el	lz	ly
	2530	842	1,20E+05	2,31E+06	6,06E+06

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		3,58	0,002	5,60		0,64 VOLDOET

UGT	momenten		Md v	Mu,el	UC:	Md/Mu
			6,75	28,08		0,24 VOLDOET
	dwarskracht		Dd	Du	UC:	Dd/Du
			13,50	1,14E+02		0,12 VOLDOET
	Mom+Dwkr	τd	$\sigma d,nek$	$\sigma d,verg$		$\sigma d,verg/fy$
		1,60E+01	0,00E+00	2,78E+01		0,12 VOLDOET

kip	Lkip	$\lambda y,rel$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
	2,8	0,81	0,82		0,29 VOLDOET

portaal E**horizontale belasting**

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



De woning is aan 1 zijde volledig ingebouwd. De gunstigste belasting hierop (windzuiging) is een bijzondere belastingtoestand.

De windbelasting als kracht op punt A wordt berekend.

De helft van het gevelvlak van het hoofdgebouw komt ten laste van A
windbelasting

	L/H	B	p_w''	γ_w	ψ_1	$P_{w,r}$
BG winddruk	1,6	4	0,54	1,40	1	4,84
BG windzuiging	1,6	4	0,20	1,00	0,2	0,26
aanbouw winddruk	1,6	4	0,54	1,40	1	4,84
aanbouw w.zuiging	1,6	1,5	0,20	1,40	1	0,67
aanbouw w.zuiging	1,6	2,5	0,20	1,00	0,2	0,16
1everd. W.druk	2,2	4	0,54	1,40	1	6,65
1everd W.zuiging	2,2	4	0,20	1,00	0,2	0,35
dak w.druk	3,4	2	0,54	1,40	1	5,14
dak w.zuiging	3,4	2	0,20	1,00	0,2	0,27
totaal	rekenwaarde					23,18 kN

vertikale belasting door latei B

oplegreactie momentane waarde

R2= 41 kN

bijlage 5.2

oplegreactie volbelast

R2= 53,2 kN

x= 3,9 m

vertikale verdeelde belasting

	L/H	g''	p''	ψ_0	g'	p'
plattendak aanbouw	2	1,00	1,00	0	2,00	0,00
gevel HSB/pui	2,8	0,60			1,68	
subtotaal	karakteristieke waarde				3,68	0,00
	rekenwaarde				4,416	0
					3,68	
					4,42	

belastingcombinaties

- o windbelasting+ momentane belastingen platdak en vloeren
- o geenwindbelasting+volbelasting 2 vloeren+momentane belasting platdak (maatgevend mbt doorbuiging)

bijlage 2.1

bijlage 2.2

portaal

staalkwaliteit

S235

profielen latei

HEB200

kolommen

HEB180

tegendrukbalk

HEB180

ir. J.H. van Splunter

T.06 44637591

E.: info@jobvansplunter.nl

BEGANE GRONDVLOER

begane grondvloer van beton op EPS op grondslag
betonkwaliteit C20/25
dikte vloer 150 mm

op deze vloer rusten een aantal kolommen. Kolombelastingen:

door latei A	8,80	-	
door latei C	50,8	23,3	bijlage 6
door latei C*	11,4	11,4 (per kolom helft schoorsteenbel.)	
latei D	13,5	6,9	bijlage 7

De bestaande fundering van de tussenmuren blijft in principe zitten, maar EPS isolatie loopt over deze fundering heen. Aangenomen kan worden dat de fundering geen extra ondersteuning vormt voor de betonvloer.

belasting door vloer

	L/H	g"	p"
vloer beton 0,15 m		3,60	1,75
dekvloer 70 mm		1,26	
scheidingswanden			0,5
som		4,86	2,25
som rekenwaarden		5,832	2,925
totaal rekenwaarden		8,76	kN/m2

maximale belasting grond 50 kN/m2

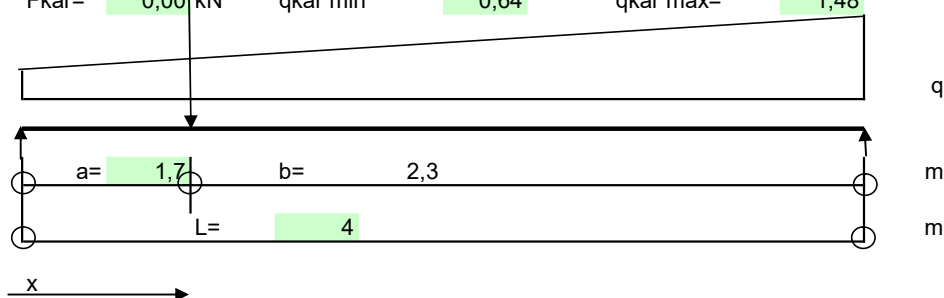
resteerd voor kolom belasting 41,24 kN/m2

voor grootse kolombelasting is een oppervlak nodig van:

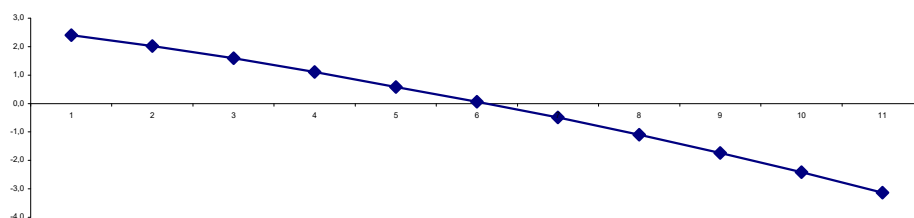
-150,00 m2

ruim aanwezig, wapening boven en onder # Ø8-10 voldoende

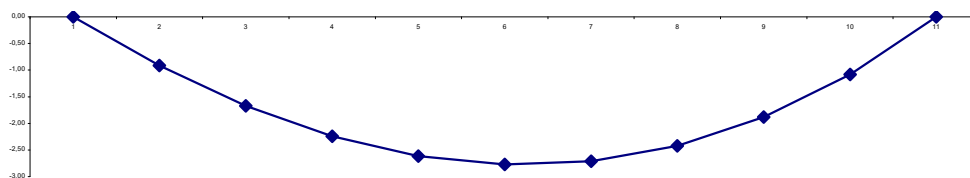
Frek= 0 kN qrek min= 0,84 kN/m qrek max= 1,93 kN/m
Fkar= 0,00 kN qkar min= 0,64 qkar max= 1,48
rekenwaarde
kar.waarde



x=	0	0,425	0,850	1,275	1,700	2,083	2,467	2,850	3,233	3,617	4,000	m
q:	0,84	0,9558	1,0716	1,1874	1,3033	1,4077	1,5122	1,6166	1,7211	1,8255	1,93	
D:	2,4	2,0	1,6	1,1	0,6	0,1	-0,5	-1,1	-1,7	-2,4	-3,1	kN UGT

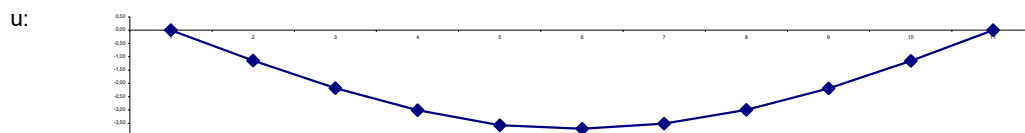


M: 0,00 -0,92 -1,67 -2,24 -2,61 -2,77 -2,71 -2,42 -1,88 -1,08 0,00 kNm UGT



maximum moment -2,8 kNm bij: x= 2,0833 m UGT
reactiekracht: 2,4 kN bij: x= 0 m
3,1 kN bij: x= 4,000 m

u.EI 0,00 1,14 2,17 3,01 3,57 3,71 3,52 3,00 2,19 1,16 0,00 Nm3 BGT



grootste u*EI 3,7 kNm3 BGT

balkcontrole

NEN-EN 1995 (Eurocode 5)

bijlage 1.2

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente LeiderdorpZaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021

betreft: woning dak gesteunde ligger

factoren

γ_g	γ_q	ψ_2	γ_m
		0	1,3

Omstandigheden, houtkwaliteit

Houtkwaliteit:

klasse C24

$E_0; \text{mean}, k$	$E_0; u; k$	$G_{\text{mean}, k}$	$f_{m; 0; k}$	$f_{v; 0; k}$	$f_{c; 0; k}$	$f_{c; 90; k}$	$f_{t; 0; k}$
11000	7400	690	24	2,5	21	2,5	14

klimaatkl. belastingduurklasse veiligheidsklasse

1	3(kort), 1(lang)	3
sterkte	$k_{\text{mod}} = 0,6$	blijvend
	$k_{\text{mod}} = 0,9$	kort
vervorming	$k_{\text{mod}} = 1$	

Rekenwaarde E-modulus; spanningen;

$E_0; \text{mean}$	$f_{m; \text{rek}}$	$f_{v; \text{rek}}$	$f_{c; 0; \text{rek}}$	$f_{c; 90; \text{rek}}$	$f_{t; 0; \text{rek}}$	belastingduur
11000	16,62	1,73	14,54	1,73	6,46	sterkte kort
	11,08	1,15	9,69	1,15	9,69	sterkte blijvend
						vervorming

Balkgegevens

Balk:	breedte	hoogte	lengte	kh	I in mm ⁴	W in mm ³	i	λ	kc
	70	196	4000	1,00	43922293,33	448186,7	56,58	71	0,58

Sterkte/ moment

	Md,r	σ_{max}	$f_{m; \text{rek}}$		U.C.	
kort	3,50	7,81	16,62	$\sigma_{\text{max}}/f_{m; \text{rek}}$	0,47	VOLDOET
blijvend	0,66	1,47	11,08		0,13	VOLDOET
ter plaatse van Md:	Nc,r	(druk)	$< f_{c; \text{rek}}$		U.C.	
kort		0,00	14,54	$\sigma_{\text{max}}/k_c/f_{c; \text{rek}}$	0,00	VOLDOET
blijvend		0,00	9,69		0,00	VOLDOET
kort			Σ		0,47	VOLDOET
blijvend			Σ		0,13	VOLDOET

Sterkte/ dwarskracht

	Dd,r	τ_{max}	$< f_{v; \text{rep}}$	U.C.	
kort	3,50	0,38	1,73	0,22	VOLDOET
blijvend	1,05	0,11	1,15	0,10	VOLDOET

Doorbuiging/ controle bruikbaarheid

reductiefactor k def:		0,6			
	u*EI [kNm ³]		u [mm]		
t.g.v. p	4,34		9		
t.g.v. g	0,36		1		
aandeel kruip: ukr=kdef*u(g)+kdef*ψ2*u(p)			0		
F/q+p	incident. utot el.=		10	} Unity Check	0,6 VOLDOET
	max doorbuiging 0,004*L=		16		
	ueind=		10	} Unity Check	0,6 VOLDOET
	max doorbuiging na kruip 0,004*L=		16		

Reacties en opleggingen

	Reind ; kN	$f_{c; 90; d}$	oplegvlak:	b x l
R eind kort	3,50	1,73	70	29 mm
R eind lang	0,10			

kolom	kozijnstijl	
comb. 1		Nd, uiterste grenstoestand
comb.2		N, momentane belasting

bijlage 13

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Leiderdorp
Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021
leiderdorp

Omstandigheden, houtkwaliteit

Houtsoort: , constructiehout

klasse C20

$\gamma_m = 1,3$

$E_{0;ser;rep}$	$E_{0;u;rep}$	$G_{ser;rep}$	$f_{m;0;rep}$	$f_{v;0;rep}$	$f_{c;0;rep}$	$f_{c;90;rep}$
9500	6400	590	20	2,2	19	2,3

klimaatkl. belastingduurklasse veiligheidsklasse

1	3(kort), 1(lang)	3
$k_{mod} = 0,85$	$k_{rpfactor} = 0$	kort
$k_{mod} = 0,7$	$k_{rpfactor} = 1$	lang

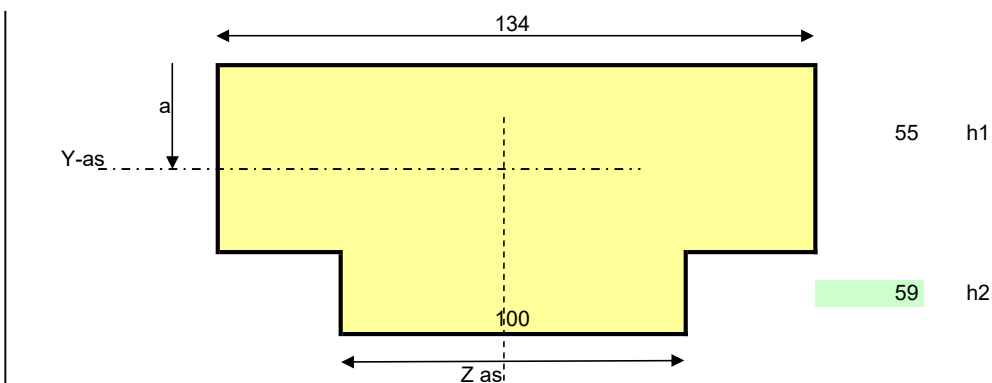
Rekenwaarde E-modulus; spanningen;

$k_h = 1,04$

$E_{0;ser;d}$	$f_{m;0;u}$	$f_{v;0;u}$	$f_{c;0;u}$	$f_{c;90;d}$
8075	13,60	1,44	13,46	1,63

Stijlgegevens - Statische gegevens

b= 134 h= 114 n.sponning 2 A= 13270



belastingtype hor.bel.

gelijkmatig verdeelde belasting

	I (mm ⁴)	W (mm ³)	i_x^*	L_{buc}	λ_y/z	L_{ef}	$\sigma_{m;cr}$	$k_{c,c}$	k_{crit}	k_h
y-as	1,42E+07	2,32E+05	32,73	2800	86	2520,00	312	0,45	1	1,06
z-as	1,82E+07	2,71E+05	37,00	2800	76	2520	192	0,58	1	1

Belastingen

combinatie 1

	Md	M eq	$\sigma_{m;0;d}$	$\sigma_{c;0;d}$
y-as	2,24	1,98E+00	9,64	
z-as	0	0,00E+00	0,00	
Nd	2,1			0,16

combinatie 2

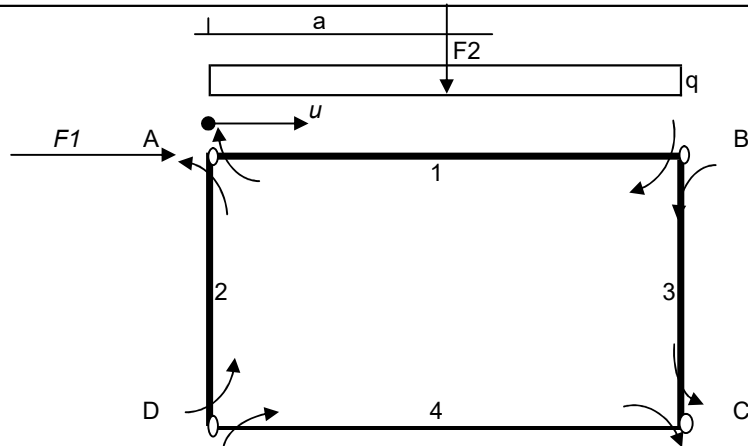
	Md	M eq	$\sigma_{m;0;d}$	$\sigma_{c;0;d}$
y-as	0	0,00E+00	0,00	
z-as	0	0,00E+00	0,00	
N, mom	10			0,75

unity check om y-as

normaalkracht	$\sigma_{c;0;d}/k_c/f_{c;0;u} =$	0,03	$\sigma_{c;0;d}/k_c/f_{c;0;u} =$	0,12
buiging	$(\sigma_{m;0;d}/k_{crit}/f_{m;0;u})^2 =$	0,50	$(\sigma_{m;0;d}/k_{crit}/f_{m;0;u})^2 =$	0,00
unity check		0,53	<1 VOLDOET	0,12 <1 VOLDOET

unity check om z-as

normaalkracht	$\sigma_{c;0;d}/k_c/f_{c;0;u} =$	0,02	$\sigma_{c;0;d}/k_c/f_{c;0;u} =$	0,10
buiging	$(\sigma_{m;0;d}/k_{crit}/f_{m;0;u})^2 =$	0,00	$(\sigma_{m;0;d}/k_{crit}/f_{m;0;u})^2 =$	0,00
		0,02	<1 VOLDOET	0,10 <1 VOLDOET



staafeigenschappen		I	L
1 HEB200		5,70E+07	5,8
2 HEB180		3,83E+07	3,3
3 HEB180		3,83E+07	3,3
4 waarde		5,70E+07	5,8
	mm ³	mm ⁴	mm ²
			m

mat. eigenschappen

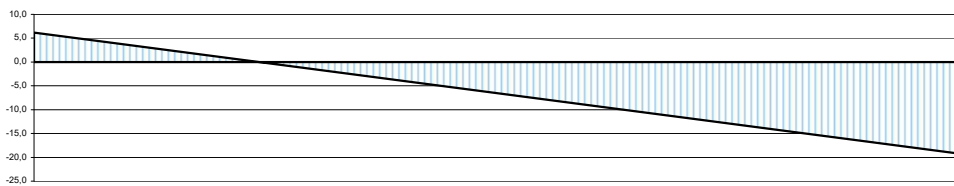
E	210000	N/mm ²
---	--------	-------------------

knoopeigenschappen	A	B	C	D
	stijf	stijf	stijf	stijf

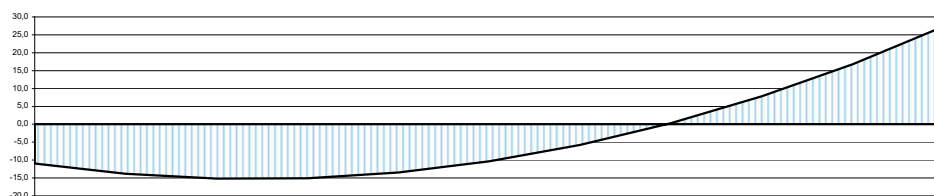
belastingen	q	F1	F2	a
	4,4	23,2		
	kN/m	kN	kN	m

reacties	M _A	M _B	M _C	M _D	u
	10,99	27,29	20,61	17,67	9,42
	kNm	kNm	kNm	kNm	mm

staaf 1 D-lijn



staaf 1 M-lijn



grootste inwendige reacties

staaf1	<i>in kN en m</i>	<i>Md, st</i> 27,29	<i>Md, veld</i> -15,17 1,16	<i>Dd</i> 19,36	<i>Nd</i> 14,52	<i>(+=druk)</i>	<i>w</i> 2,8 mm
staaf2	bij x=:	<i>Md, st</i> 17,67		<i>Dd</i> 8,68	<i>Nd</i> 6,16		
staaf 3	knpt:	<i>Md, st</i> 27,29		<i>Dd</i> 14,52	<i>Nd</i> 19,36		
staaf4	bij x=:	<i>Md, st</i> 20,61	<i>Md, veld</i>	<i>Dd</i>	<i>Nd</i>		

dimensionering en controle

S235	E	fy rep	γ_m	fy rek
	210000	235	1	235
	N/mm ²	N/mm ²		N/mm ²

vervorming portaal

hor.verplaatsing	ud	umax/H	umax	UC:	ud/umax
	9,42	0,004	13,20		0,71 VOLDOET

controle ligger

HEB200	drsnklasse	1			
balkgegevens	A	Aw	Wy,pl	Iz	Iy
	7810	2485	6,43E+05	2,00E+07	5,70E+07

BGT	doorbuiging	ud	umax/L=	umax	UC:	ud/umax
		2,76	0,003	17,40		0,16 VOLDOET

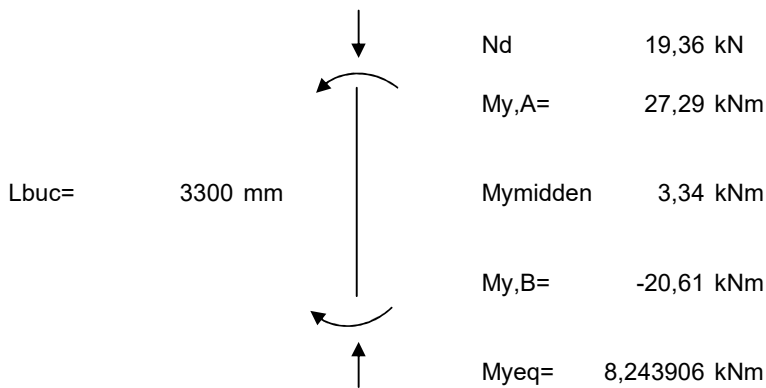
UGT	momenten	Md v	Mu,pl	UC:	Md/Mu
		15,17	150,99		0,10 VOLDOET
	dwaarskracht	Dd	Du	UC:	Dd/Du
		19,36	3,37E+02		0,06 VOLDOET
	Mom+Dwkr	τ_d	$\sigma_{d,nek}$	$\sigma_{d,verg}$	$\sigma_{d,verg}/f_y$
		7,79E+00	3,61E+01	3,85E+01	0,16 VOLDOET

kip	Lkip	$\lambda_{y,rel}$	ω_{kip}	UC:	Md/Mu/ ω_k
	5,8	0,87	0,8		0,13 VOLDOET

Mom + Nd	Nu	Nd	Mu y	Mu z	λ_e
	1835350	14,52	150,99	47	93,9

	i y,z	Lbuc	$\lambda_{y,z}$	λ_{rel}	ω_{kip}	ω_{buc}	UC: 1,1*[Nd/Nu/wbuc+Md/Mu/wkip]
y	85,40	5800	67,92	0,72	0,85	0,72	0,13 VOLDOET
z	50,64	5800	114,53	1,22	0,53	0,43	0,00 VOLDOET

Controle stalen kolom in ongeschoord raamwerk

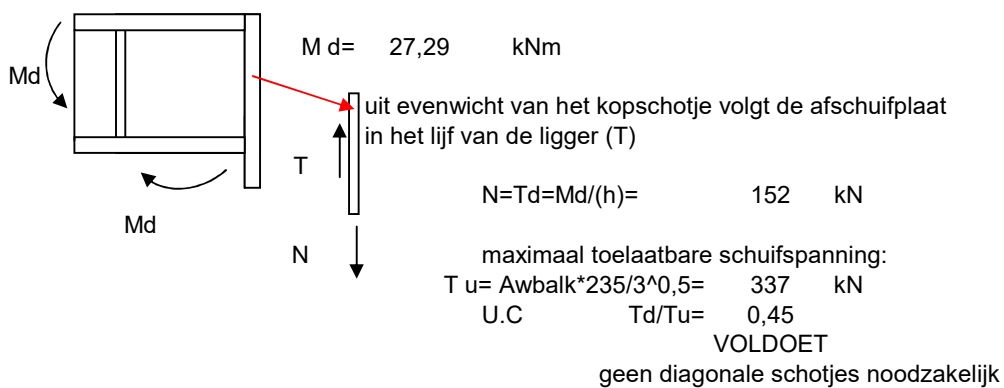


HEB180			fyrep=		235 N/mm2		λe=		93,9	
profiel	A	Wy	Wz	Iy	iy	Iz	iz			
6530		4,26E+05	1,51E+05	3,83E+07	76,59	1,36E+07	45,69			
y-as	λy	λrel,buc	λrel,kip	Nd	Myeq	Md				
43,1		0,5	0,68	19,36	8,24	27,29	179			
		ωbuc	ωkip	Nu	Myu					
		0,9	0,89	1535	100,11					

u-c	$1,1N_d/w_{buc}/N_u + 1,1M_{y,eq}/w_{kip}/M_{yu} =$	0,02	0,10	0,12	VOLDOET
u-c	$1,1*N_d/w_{buc}/N_u + M_d/M_{yu}$	0,02	0,27	0,29	VOLDOET

z-as	λ_z	$\lambda_{rel,buc}$	N _d	M _{z,eq}	M _z	
	72,2	0,8	19,36	0,00		
	ω_{buc}	N _u	M _{zu}			
	0,72	1535	35,49			
u-c	$1,1*N_d/w_{buc}/N_u + 1,1*M_{z,eq}/M_{zu}$	0,02	0,00	0,02	VOLDOET	

controle knooppunt



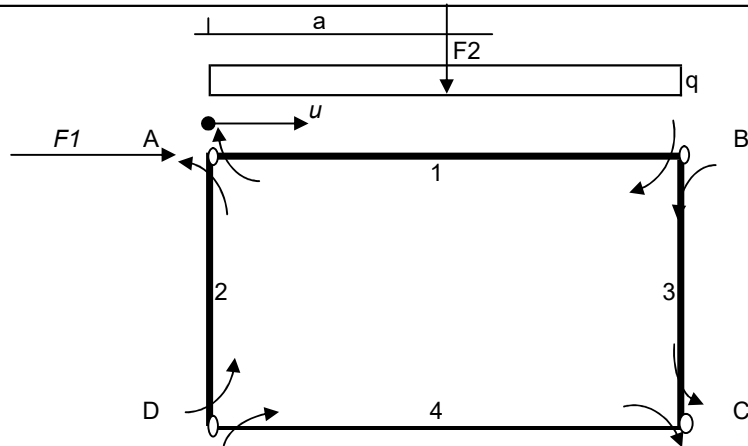
controle lasverbinding

binnenhoek

keeldrsn	3	mm
lengte las	180+160	340 mm
keeldrsn	1020	mm2
S235	$f_u =$	360 N/mm2
	$\beta =$	0,8
$\gamma_{M2} =$		1,25
$f_{vw,d} =$	208	N/mm2
$F_{vw,R,u} =$	212,003	kN
$F_{vw,R,d} = T =$	151,621	kN
U.C. $F_{vw,R,d}/F_{vw,R,u} =$	0,7	VOLDOET

buitenhoek

keeldrsn	3	mm
lengte las	150	mm
aantal lassen;	2	
keeldrsn	900	mm2
S235	$f_u =$	360 N/mm2
	$\beta =$	0,8
$\gamma_{M2} =$		1,25
$f_{vw,u} =$	208	N/mm2
$F_{vw,R,u} =$	187,1	kN
$F_{vw,R,d} = T =$	151,6	kN
U.C. $F_{vw,R,d}/F_{vw,R,u} =$	0,8	VOLDOET



staafeigenschappen		I	L
1 HEB200		5,70E+07	5,8
2 HEB180		3,83E+07	3,3
3 HEB180		3,83E+07	3,3
4 waarde		5,70E+07	5,8
	mm3	mm4	mm2
			m

mat. eigenschappen

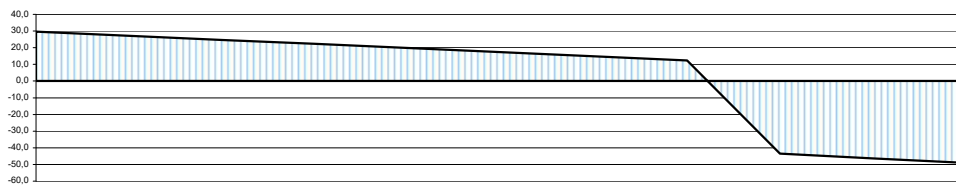
E	210000	N/mm2
---	--------	-------

knoopeigenschappen	A	B	C	D
	stijf	stijf	stijf	stijf

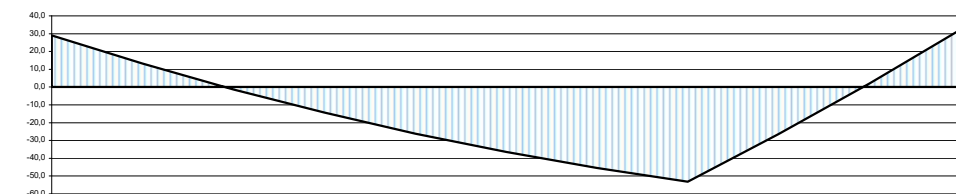
belastingen	q	F1	F2	a
	4,4	0	53,2	3,9
	kN/m	kN	kN	m

reacties	M_A	M_B	M_C	M_D	u
	-28,95	32,27	3,86	-7,18	-1,56
	kNm	kNm	kNm	kNm	mm

staaf 1 D-lijn



staaf 1 M-lijn



grootste inwendige reacties

staaf1	<i>in kN en m</i>	<i>Md, st</i> 32,27	<i>Md, veld</i> -53,09	<i>Dd</i> 49,10	<i>Nd</i> 10,95	<i>(+=druk)</i>	<i>w</i> 9,3 mm
	bij x=:		3,90				
staaf2		<i>Md, st</i> 28,95		<i>Dd</i> 10,95	<i>Nd</i> 29,62		
	knpt:						
staaf 3		<i>Md, st</i> 32,27		<i>Dd</i> 10,95	<i>Nd</i> 49,10		
	knpt:						
staaf4		<i>Md, st</i> 7,18	<i>Md, veld</i>	<i>Dd</i>	<i>Nd</i>		
	bij x=:						

dimensionering en controle

S235	<i>E</i>	<i>fy rep</i>	<i>γ m</i>	<i>fy rek</i>
	210000	235	1	235
	N/mm2	N/mm2		N/mm2

vervorming portaal

hor.verplaatsing	<i>ud</i>	<i>umax/H</i>	<i>umax</i>	<i>UC:</i>	<i>ud/umax</i>
	-1,56	0,004	13,20		-0,12 VOLDOET

controle ligger

55

HEB200	drsnklasse	1			
balkgegevens	A	Aw	Wy,pl	Iz	Iy
	7810	2485	6,43E+05	2,00E+07	5,70E+07

BGT	doorbuiging	<i>ud</i>	<i>umax/L=</i>	<i>umax</i>	<i>UC:</i>	<i>ud/umax</i>
		9,29	0,002	11,60		0,80 VOLDOET

UGT	momenten	<i>Md v</i>	<i>Mu,pl</i>	<i>UC:</i>	<i>Md/Mu</i>
		53,09	150,99		0,35 VOLDOET
	dwarskracht	<i>Dd</i>	<i>Du</i>	<i>UC:</i>	<i>Dd/Du</i>
		49,10	3,37E+02		0,15 VOLDOET
	Mom+Dwkr	<i>τ d</i>	<i>σ d,nek</i>	<i>σ d,verg</i>	<i>σ d,verg/fy</i>
		1,98E+01	4,27E+01	5,47E+01	0,23 VOLDOET

kip	<i>Lkip</i>	<i>λy,rel</i>	<i>ωkip</i>	<i>UC:</i>	<i>Md/Mu/ωk</i>
	5,8	0,87	0,8		0,44 VOLDOET

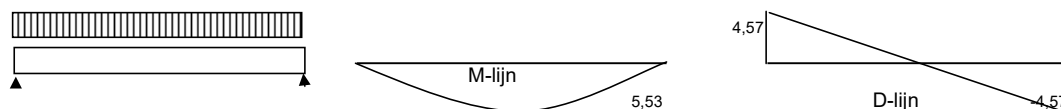
Mom + Nd	<i>Nu</i>	<i>Nd</i>	<i>Mu y</i>	<i>Mu z</i>	<i>λe</i>
	1835350	10,95	150,99	47	93,9

	<i>i y,z</i>	<i>Lbuc</i>	<i>λ y,z</i>	<i>λrel</i>	<i>ωkip</i>	<i>ωbuc</i>	<i>UC: 1,1*[Nd/Nu/wbuc+Md/Mu/wkip]</i>
y	85,40	5800	67,92	0,72	0,85	0,72	0,46 VOLDOET
z	50,64	5800	114,53	1,22	0,53	0,43	0,00 VOLDOET



betreft: woning dak $\gamma_g = 1,2$ $\gamma_q = 1,3$ $\gamma_m = 1,3$

statisch schema



Omstandigheden, houtkwaliteit

Houtsoort: gezaagd hout klasse C24
 $E_0; ser; rep$ 11000 $E_0; u; rep$ 7400 $G_{ser; rep}$ 690 $f_{m; 0; rep}$ 24 $f_{v; 0; rep}$ 2,5 $f_{c; 0; rep}$ 21 $f_{c; 90; rep}$ 2,5

klimaatkl.	veiligheidsklasse		kort	lang	blijvend	vervorming
1	3	$k_{mod} =$	0,9	0,7	0,6	1

Rekenwaarde E-modulus; spanningen;

$E_0; ser; d$		$f_{m; r}$	$f_{v; r}$	$f_{c; 0; r}$	$f_{c; 90; r}$
11000	kort	16,62	1,73	14,54	1,73
	blijvend	11,08	1,15	9,69	1,15

belastingen

$g''; k$	$p''; k$	$F; k$	ψ_1	ψ_2	blijvend $g'; k$	$p'; k$	kort $p'; k$	$F; k$
0,60	1,75	2	0	0	0,38	0,00	1,10	2
kN/m ²	kN/m ²				kN/m ¹	kN/m ¹	kN	

Balkgegevens

Balk:	breedte	hoogte	lengte	veld	kh	I in mm ⁴	W in mm ³
	71	221	4840	630	1,00	6,39E+07	5,78E+05

Sterkte/ moment

t.g.v.	kar.		rekenw.	duur:	M_d	σ_{max}	$< f_{u; rep}$	U.C
g	1,11		g+q	kort	5,53	9,56	16,62	58% VOLDOET
q	3,23	maatg.	g+q	blijvend	1,33	2,30	11,08	21% VOLDOET
F	2,42		g+F	kort	4,47	7,74	16,62	47% VOLDOET
	kNm							

Sterkte/ dwarskracht

	kar.		rekenw.	duur:	D_d	τ_{max}	$< f_{v; rep}$	
g	0,91		g+q	kort	4,57	0,44	1,73	25% VOLDOET
q	2,67	maatg.	g+q	blijvend	1,10	0,10	1,15	9% VOLDOET
F	2,00		g+F	kort	3,70	0,35	1,73	20% VOLDOET
	kN							

Doorbuiging/ controle bruikbaarheid

reductiefactor k def: 0,6

max doorbuiging 0,004*L= 19 mm
 max doorbuiging na kruip 0,004*L= 19 mm

tg v q:	uel q=	11,2	mm
tg v F:	uel F=	6,7	mm
tg v g:	uel g=	3,8	mm
	u kruip (g+q)=	2,3	mm
F/q+p	incident.	utot el.=	15,1
	na kruip	utot kr.=	17,4
		$< u_{max}$	19
		$< u_{max}$	19
			78% VOLDOET
			90% VOLDOET

Reacties en opleggingen

R eind	Reind ; kN	$f_{c; 90; d}$	oplegvlak:	$b \times l$
kort	4,57	1,73	71	37 mm

betreft: woning dak gesteunde ligger

factoren

γ_g	γ_q	ψ_2	γ_m
		0	1,3

Omstandigheden, houtkwaliteit

Houtkwaliteit:

klasse C24

$E_0; \text{mean}, k$	$E_0; u; k$	$G_{\text{mean}, k}$	$f_{m; 0; k}$	$f_{v; 0; k}$	$f_{c; 0; k}$	$f_{c; 90; k}$	$f_{t; 0; k}$
11000	7400	690	24	2,5	21	2,5	14

klimaatkl. belastingduurklasse veiligheidsklasse

1	3(kort), 1(lang)	3
sterkte	$k_{\text{mod}} = 0,6$	blijvend
	$k_{\text{mod}} = 0,9$	kort
vervorming	$k_{\text{mod}} = 1$	

Rekenwaarde E-modulus; spanningen;

$E_0; \text{mean}$	$f_{m; \text{rek}}$	$f_{v; \text{rek}}$	$f_{c; 0; \text{rek}}$	$f_{c; 90; \text{rek}}$	$f_{t; 0; \text{rek}}$	belastingduur
11000	16,62	1,73	14,54	1,73	6,46	sterkte kort
	11,08	1,15	9,69	1,15	9,69	sterkte blijvend
						vervorming

Balkgegevens

Balk:	breedte	hoogte	lengte	kh	I in mm ⁴	W in mm ³	i	λ	kc
	71	171	1200	1,00	29584581,75	346018,5	49,36	24	0,98

Sterkte/ moment

	Md,r	σ_{max}	$f_{m; \text{rek}}$	U.C.
kort	6,48	18,73	16,62	1,13 VOLDOET NIET
blijvend		0,00	11,08	0,00 VOLDOET
ter plaatse van Md:	Nc,r	(druk)	$< f_{c; \text{rek}}$	U.C.
kort		0,00	14,54	0,00 VOLDOET
blijvend		0,00	9,69	0,00 VOLDOET
kort			Σ	1,13 VOLDOET NIET
blijvend			Σ	0,00 VOLDOET

Sterkte/ dwarskracht

	Dd,r	τ_{max}	$< f_{v; \text{rep}}$	U.C.
kort	12,30	1,52	1,73	0,88 VOLDOET
blijvend		0,00	1,15	0,00 VOLDOET

Doorbuiging/ controle bruikbaarheid

reductiefactor k def: 0,6

	$u \cdot EI$ [kNm ³]	u [mm]
t.g.v. p		0
t.g.v. g		0
aandeel kruip: $u_{\text{kr}} = k_{\text{def}} \cdot u(g) + k_{\text{def}} \cdot \psi_2 \cdot u(p)$		0
F/q+p incident. $u_{\text{tot el.}}$		0
max doorbuiging $0,004 \cdot L =$		5
ueind=		0
max doorbuiging na kruip $0,004 \cdot L =$		5

Unity Check 0,0 VOLDOET

Unity Check 0,0 VOLDOET

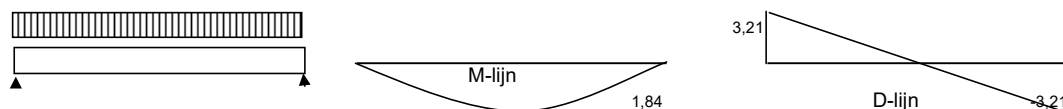
Reacties en opleggingen

	Reind ; kN	$f_{c; 90; d}$	oplegvlak:	b x l
R eind kort	12,30	1,73	71	100 mm
R eind lang	0,00			



betreft:	woning	dak	$\gamma_g =$	1,2	$\gamma_q =$	1,3	$\gamma_m =$	1,3
----------	--------	-----	--------------	-----	--------------	-----	--------------	-----

statisch schema



Omstandigheden, houtkwaliteit

Houtsoort:	gezaagd hout	klasse C24
E_0 ; ser; rep	E_0 ; u; rep	G ser; rep
11000	7400	690
$f_{m,0}$; rep	$f_{v,0}$; rep	$f_{c,0}$; rep
24	2,5	21
$f_{c,90}$; rep		
2,5		

klimaatkl.	veiligheidsklasse		kort	lang	blijvend	vervorming
1	3	$k_{mod} =$	0,9	0,7	0,6	1

Rekenwaarde E-modulus; spanningen;

E_0 ; ser; d		$f_{m,r}$	$f_{v,r}$	$f_{c,0,r}$	$f_{c,90,r}$
11000	kort	17,34	1,81	15,18	1,81
	blijvend	11,56	1,20	10,12	1,20

belastingen

g'' ; k	p'' ; k	F ; k	ψ_1	ψ_2	blijvend g' ; k	p' ; k	kort p' ; k	F ; k
0,70	1	2	0	0	0,44	0,00	0,63	2
kN/m ²	kN/m ²				kN/m	kN/m	kN	

Balkgegevens

Balk:	breedte	hoogte	lengte	veld	kh	I in mm ⁴	W in mm ³
	59	121	2300	630	1,04	8,71E+06	1,44E+05

Sterkte/ moment

t.g.v.	kar.	rekenw.	duur:	M_d	σ_{max}	$< f_{t,rep}$	U.C
g	0,29	g+q	kort	0,89	6,19	17,34	36% VOLDOET
q	0,42	g+q	blijvend	0,35	2,43	11,56	21% VOLDOET
F	1,15	g+F	kort	1,84	12,81	17,34	74% VOLDOET
	kN						

Sterkte/ dwarskracht

	kar.	rekenw.	duur:	D_d	τ_{max}	$< f_{v,rep}$	
g	0,51	g+q	kort	1,55	0,33	1,81	18% VOLDOET
q	0,72	g+q	blijvend	0,61	0,13	1,20	11% VOLDOET
F	2,00	g+F	kort	3,21	0,67	1,81	37% VOLDOET
	kN						

Doorbuiging/ controle bruikbaarheid

reductiefactor k def: 0,6

max doorbuiging 0,004*L= 9 mm

max doorbuiging na kruip 0,004*L= 9 mm

tg v q:	uel q=	2,5	mm		
tg v F	uel F=	5,5	mm		
tg v g:	uel g=	1,8	mm		
	u kruip (g+q)=	1,1	mm		
F/q+p	incident.	utot el.=	7,3 <u _{max} =	9	79% VOLDOET
	na kruip	utot kr.=	5,3 <u _{max} =	9	58% VOLDOET

Reacties en opleggingen

R eind	Reind ; kN	$f_{c,90}$; d	oplegvlak:	$b \times l$
kort	3,21	1,81	59	30 mm

rekenblad balk, puntlast en verdeelde belasting

bijlage

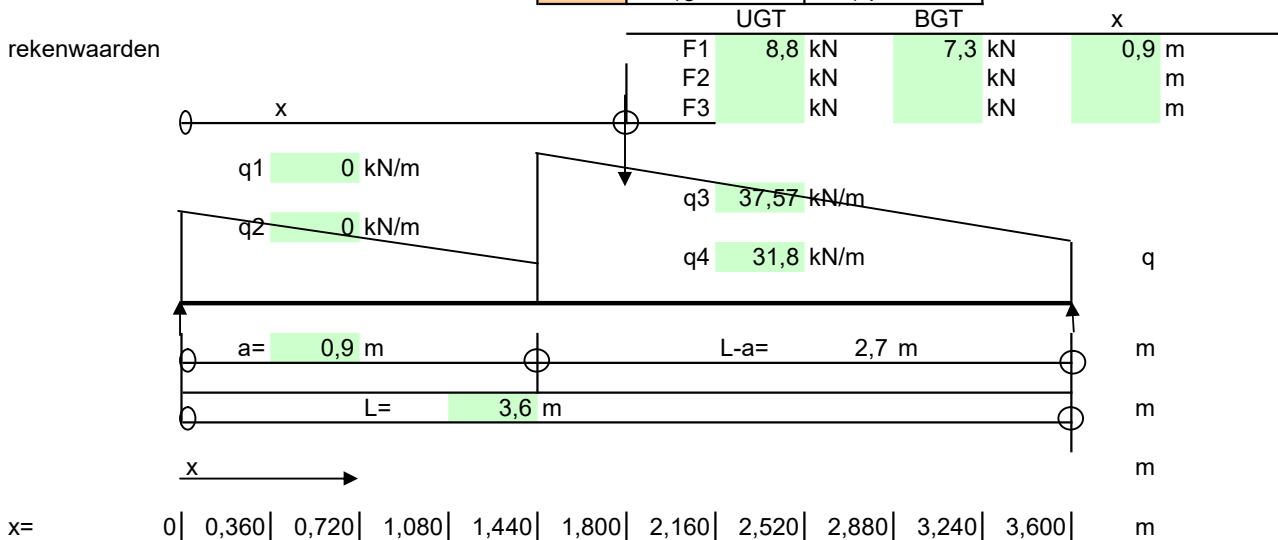
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

betreft:	woning	UGT	$\gamma_g = 1,2$	$\gamma_q = 1,3$
		BGT	$\gamma_g = 1$	$\gamma_q = 1$

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



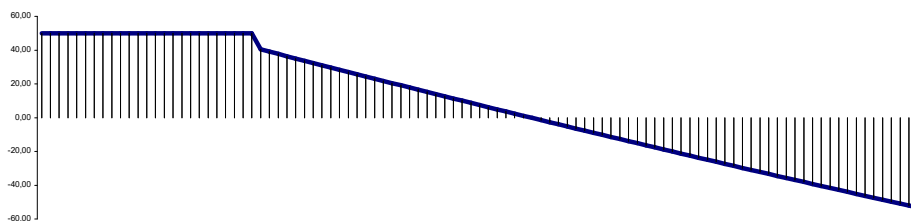
rekenwaarden



UGT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49,9	49,9	49,9	33,7	20,5	7,5	-5,2	-17,6	-29,8	-41,6	-53,2

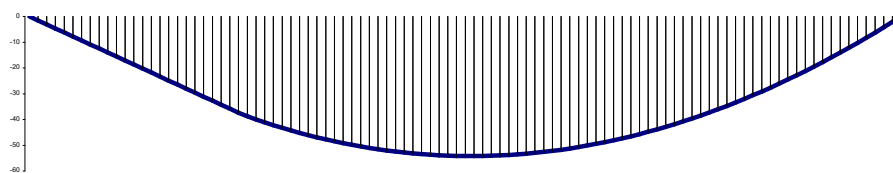
D lijn



M:

0,0	-18,0	-35,9	-51,4	-61,2	-66,2	-66,6	-62,5	-53,9	-41,1	-24,0
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

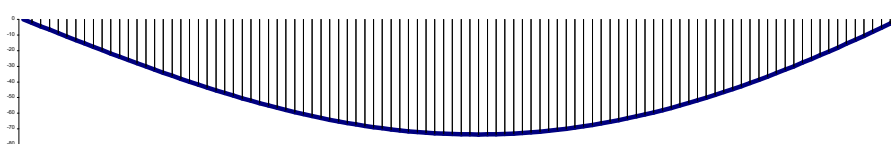
M-lijn



M d	54,20 kNm	bij: x=	2,4 m
R	49,91 kN	bij: x=	0,0 m
R	53,22 kN	bij: x=	3,6 m

BGT

u*EI	0,0	21,8	41,8	58,0	68,9	73,5	71,2	62,1	46,5	25,4	0,0	0,0
------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----



grootste u*EI 74 kNm³
grootste u*EI tgv g~ 0,00 kNm³

rekenblad balk, puntlast en verdeelde belasting

bijlage

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp
5.2
Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021

betreft:

woning

UGT

$\gamma_g =$

1,2

$\gamma_q =$

1,3

BGT

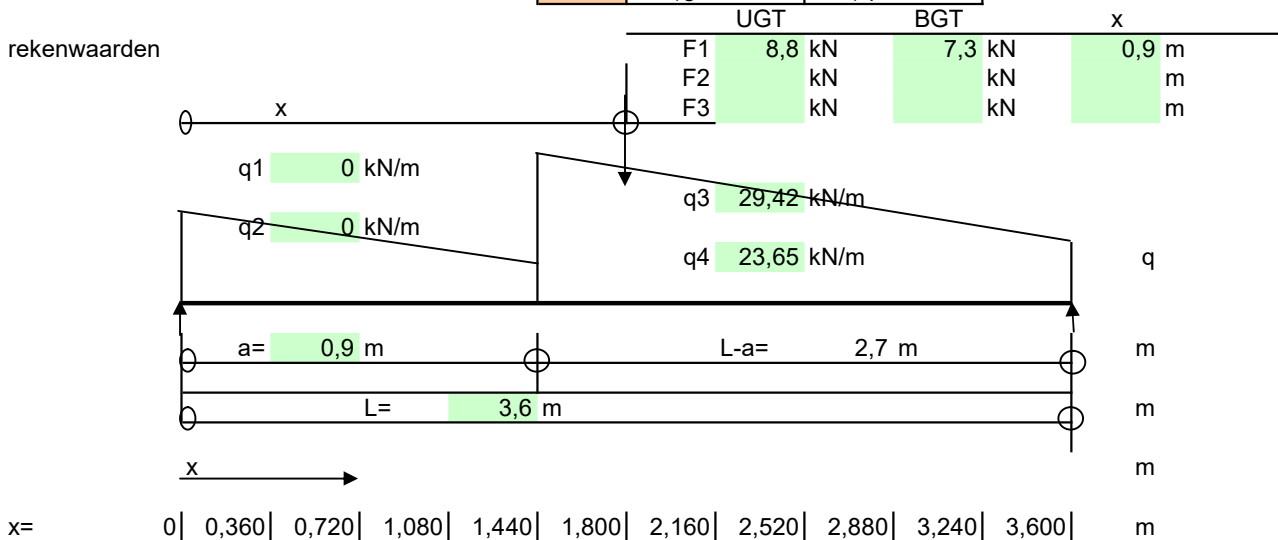
$\gamma_g =$

1

$\gamma_q =$

1

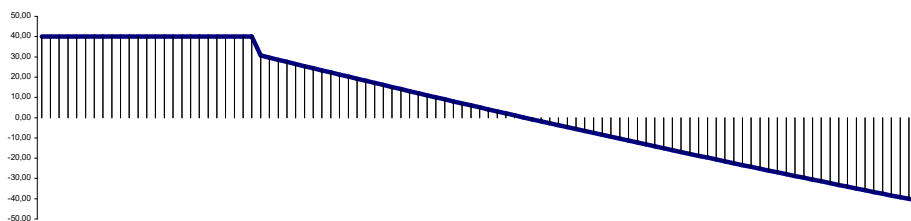
rekenwaarden



UGT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40,0	40,0	40,0	25,4	15,1	5,1	-4,7	-14,2	-23,4	-32,3	-41,0

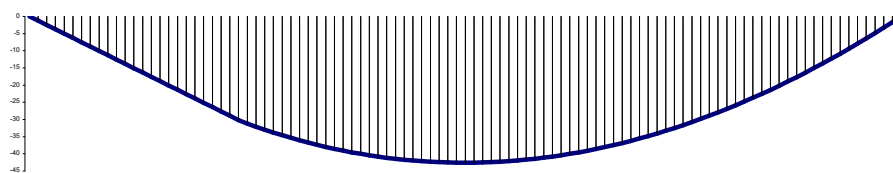
D lijn



M:

0,0	-14,4	-28,8	-40,9	-48,2	-51,8	-51,9	-48,4	-41,7	-31,6	-18,4
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

M-lijn

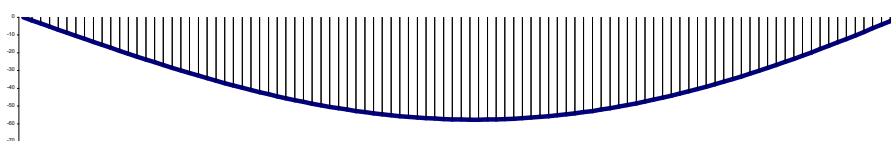


M d	42,57 kNm	bij: x=	2,4 m
R	40,01 kN	bij: x=	0,0 m
R	40,97 kN	bij: x=	3,6 m

BGT

u*EI

0,0	17,2	32,9	45,6	54,1	57,6	55,7	48,5	36,3	19,8	0,0	0,0
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----



grootste u*EI 58 kNm³
grootste u*EI tgv g~ 0,00 kNm³

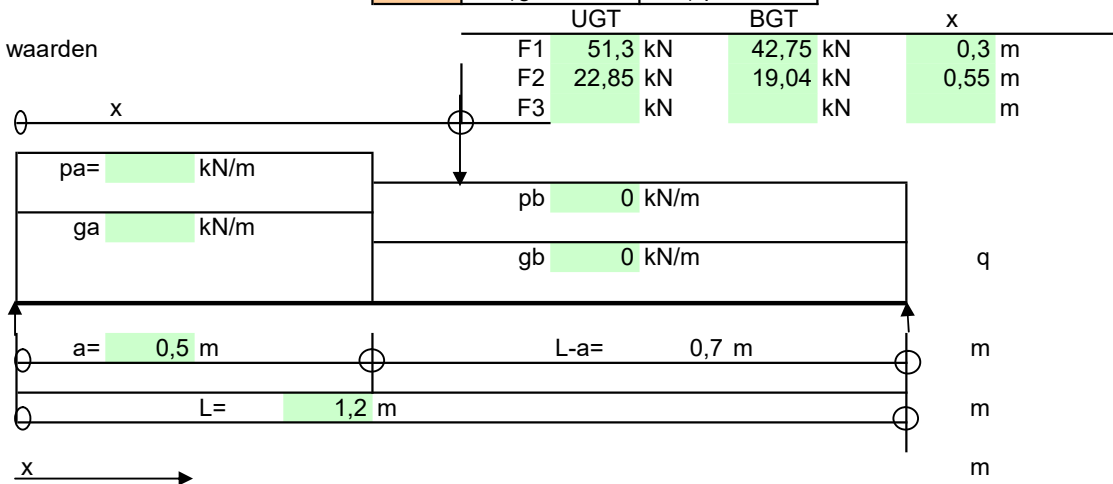
rekenblad balk, puntlast en verdeelde belasting

bijlage

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp
Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021

betreft:	woning	UGT	$\gamma_g = 1,15$	$\gamma_q = 1,1$
		BGT	$\gamma_g = 1$	$\gamma_q = 1$

kenmerkische waarden

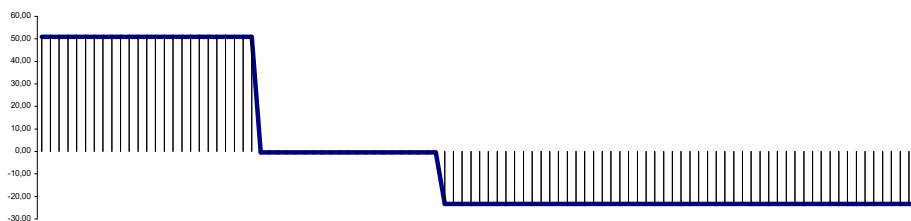


x=	0	0,120	0,240	0,360	0,480	0,600	0,720	0,840	0,960	1,080	1,200	m
----	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

UGT

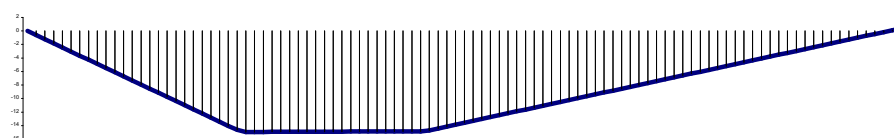
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50,9	50,9	50,9	-0,4	-0,4	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3	-23,3

D lijn



M:	0,0	-6,1	-12,2	-14,9	-14,9	-13,6	-10,8	-8,0	-5,2	-2,4	0,4
----	-----	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-----

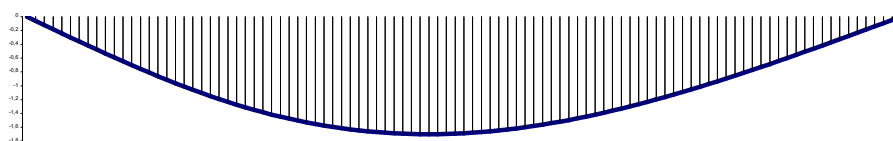
M-lijn



M d	14,95 kNm	bij:	x=	3,1 m
R	50,85 kN	bij:	x=	0,0 m
R	23,30 kN	bij:	x=	1,2 m

BGT

u*EI	0,0	0,6	1,1	1,5	1,7	1,7	1,5	1,3	0,9	0,5	0,0	0,0
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



grootste u*EI	1,70 kNm3
grootste u*EI tgv g~	##### kNm3
grootste e*EI tgv p~	##### kNm3

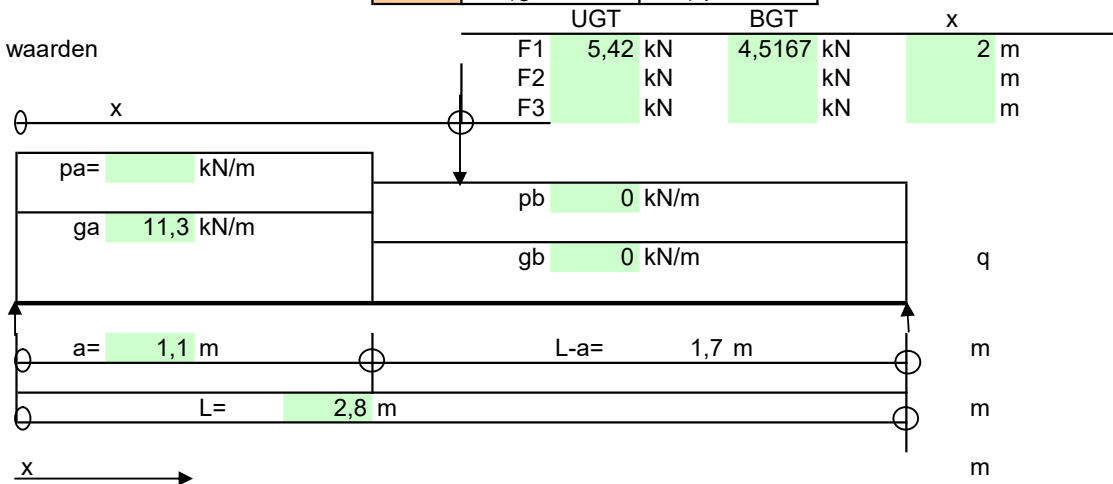
rekenblad balk, puntlast en verdeelde belasting

bijlage

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp
Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021

betreft:	woning	UGT	$\gamma_g = 1,2$	$\gamma_q = 1,3$
		BGT	$\gamma_g = 1$	$\gamma_q = 1$

karacteristieke waarden

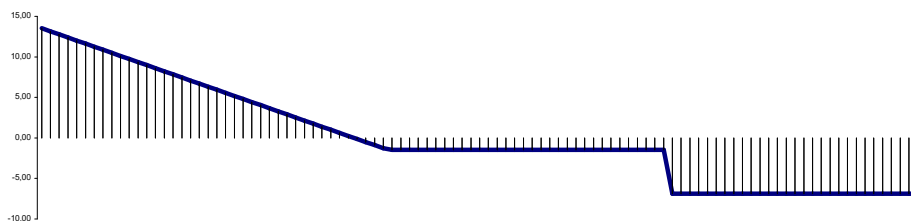


x=	0	0,280	0,560	0,840	1,120	1,400	1,680	1,960	2,240	2,520	2,800	m
----	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

UGT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13,5	9,7	5,9	2,1	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-6,9	-6,9	-6,9

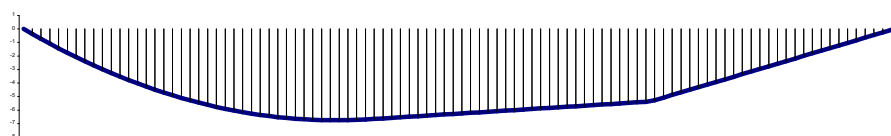
D lijn



M:

0,0	-3,3	-5,5	-6,6	-6,7	-6,2	-5,8	-5,4	-3,7	-1,8	0,1
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

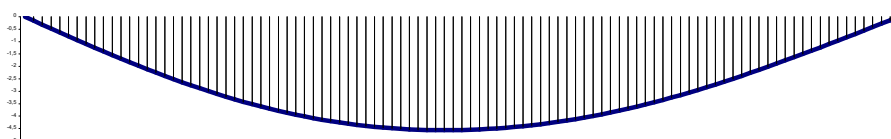
M-lijn



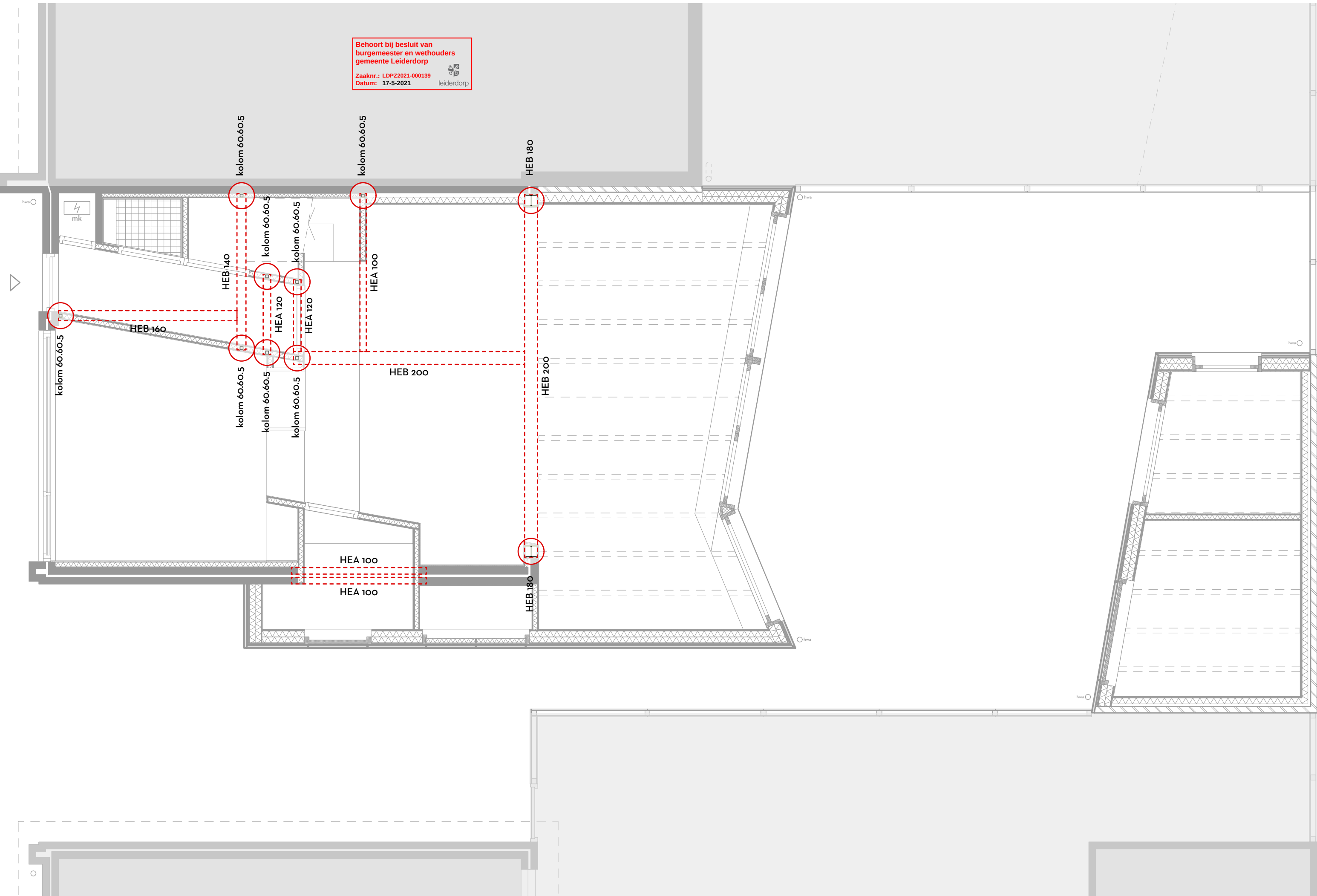
M d	6,75 kNm	bij:	x=	3,1 m
R	13,53 kN	bij:	x=	0,0 m
R	6,88 kN	bij:	x=	2,8 m

BGT

u*EI	0,0	1,5	2,9	3,9	4,4	4,6	4,3	3,6	2,6	1,4	0,0	0,0
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



grootste u*EI	4,56 kNm ³
grootste u*EI tgv g~	4,56 kNm ³
grootste e*EI tgv p~	0 kNm ³



Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden



d.d. 14/05/2021

CONSTRUCTIE

constructie uitwerking conform stukken
Adviesbureau ir. J.H. van Splunter van
23 september 2020 &
11 maart 2021

VERGUNNINGSVRIJE DEEL

verdere verbouwing is vergunnings vrij
zie uitleg:
1922---bn5-x_xx pgdsn vergunningsvrij
20210402

alle maten in het werk te controleren

project- fase- tekeningnummer
1922 - n5 - 0_03
tekeningsoort

CONSTRCTIE & VERGUNNIGNSVRIJ NIEUW

project
**Uitbouw
Wilhelminastraat 18**

fase

definitief ontwerp

datum wijziging wijziging
20210402 + +

schaal formaat
1:50 a3 verlengd

opdrachtgever
**Maaïke Liem en
Edgar Saarloos**

architect
**Zijdekwartier Architecten b.v.
Raamsteeg 2 / 2312 PL Leiden
Patrick Colly • Ianthe Mantingh
info@zijdekwartier.nl / 071 888 9890**

**ZIJDEKWARTIER
ARCHITECTEN**



d.d. 14/05/2021

Van: Job van Splunter <info@jobvansplunter.nl>
Verzonden: donderdag 29 april 2021 17:57
Aan: Constructeurs
Onderwerp: Re: Wilhelminastraat 18 Leiderdorp OLO 5968249
Bijlagen: 21wil_3D-1.jpg; 21wil_3D-2.jpg; 21wil_3D-3.jpg

Categorieën: Categorie Rood

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



Beste mevrouw van Beek,

Uw opgevraagde tekening oorspronkelijke situatie is mij vreemd. De badkamer bevindt zich op de plek als aangegeven in de tekeningen bestaande situatie van Arch.bureau Zijdekwartier en dat is daar ook in het heden vastgesteld. Het komt mij voor dat de archieftekeningen redelijk onbruikbaar zijn. Pas in een later stadium zijn we er achter gekomen dat daar ook een serieuze betonvloer aanwezig is; dit is in het document 2wil_aanvulling_20210311 verwerkt.

het is inderdaad een zoekplaatje en geheel onduidelijk, ik heb daarom voor mijzelf een 3D sketchup tekening gemaakt om er achter te komen wat allemaal op wat moet staan. Bijgaand heb ik enkele afdrucken bijgevoegd. hopelijk helpt dit.

De gemetselde kanalen komen op stalen lateien en een serie kolommen te staan.

de NEHOBOfloer wordt geheel verwijderd.

De bestaande fundatie stroken kunnen blijven zitten. Er wordt een nieuwe betonvloer aangebracht, dragend op het zand. Het kan zijn dat de funderingsstroken van de tussenmuur lokaal een iets betere draagkracht geven dan het omringende zandpakket. dat zou kunnen resulteren in een opbuigend moment in de betonvloer, De betonvloer heeft dan ook bovenwapening (en onderwapening)

Met vriendelijke groet,
Job van Splunter



adviesbureau voor constructies, bouwfysica en ruimtelijk ontwerp
T.:0644637591 bereikbaar van 9.00 tot 19.00 uur

Constructeurs schreef op 29-04-2021 10:05:

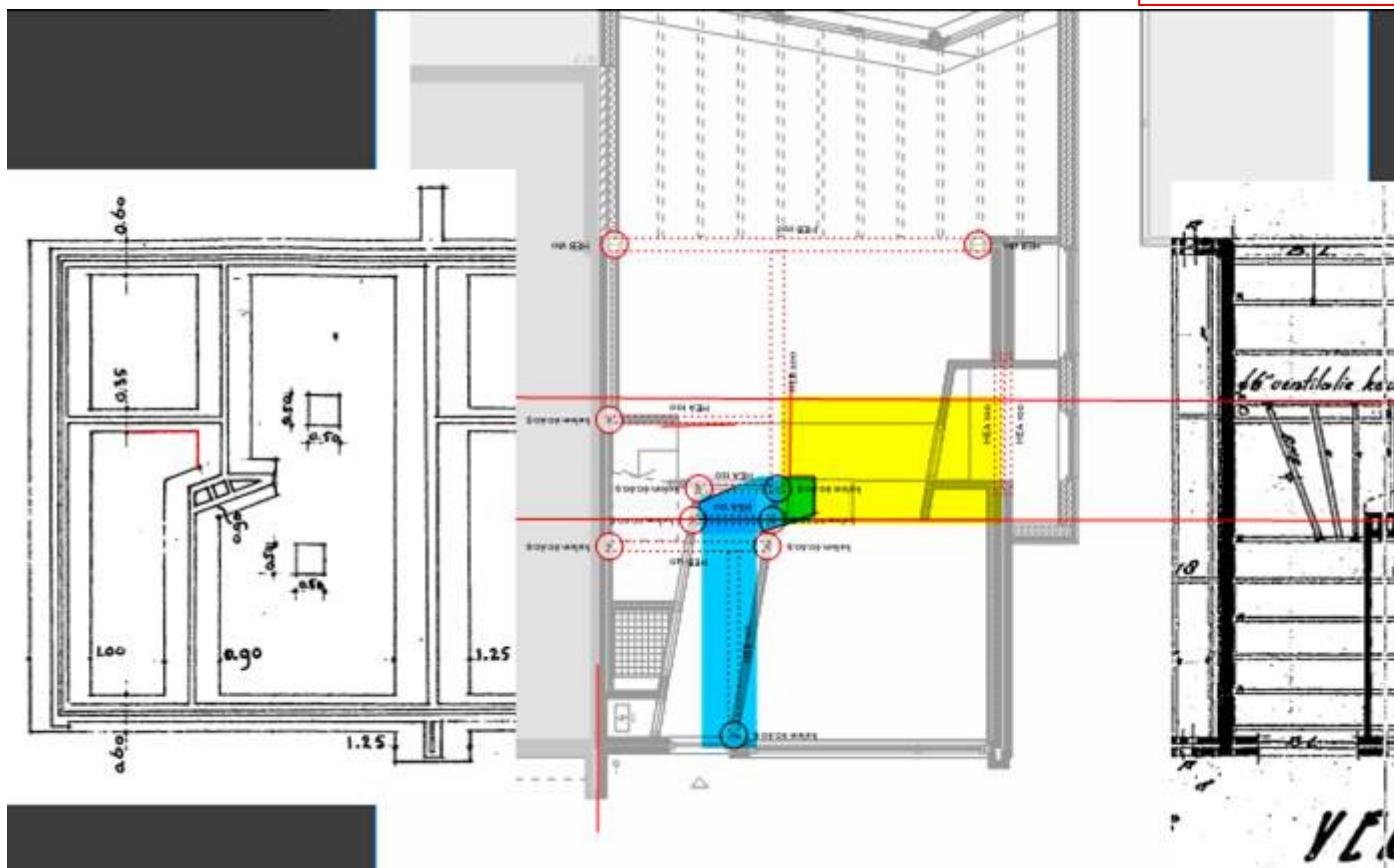
Beste meneer Van Splunter,

Ter goedkeuring hebben wij een 2-tal berekeningen en een tekening ontvangen van de voorgenomen ingrijpende verbouw op bovengenoemd adres. Om een en ander te kunnen controleren hebben wij de gemeente Leiderdorp gevraagd om gegevens van bestaand (zie bijlagen). Het lijkt erop dat de uitgangspunten in uw berekeningen niet geheel overeenkomen met de oorspronkelijke situatie. De badkamervloer van beton (geel) die toegevoegd is in de laatste berekening lijkt op een andere positie te zitten dan nu rekentechnisch is aangehouden. Ook is mij niet duidelijk hoe de nieuwe betonvloer op de bgg is bedacht in relatie tot bestaande fundatiestroken (blauw). Kunt u dit toelichten en ook de positie van de nieuwe kolommen controleren en aangeven op tekening? Hoe wordt voorkomen dat de nieuwe betonvloer extra gewicht gaat afdragen op bestaande fundatiestroken? Graag dit in detail nader uit te werken. Wordt het gedeelte NEHOBOfloer in zijn geheel verwijderd? En waar blijft de leidingschacht in de nieuwe situatie? De afmeting bestaande balklagen en richting overspanning zijn duidelijk terug te vinden in de archiefstukken. Ik zou u

willen vragen een en ander te checken en een compleet nieuwe berekening in te dienen waarin alles op elkaar is afgestemd. Het is nu voor mij een zoekplaatje en erg onduidelijk.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
gemeente Leiderdorp

Zaaknr.: LDPZ2021-000139
Datum: 17-5-2021



Mvg,



Gemeente Leiden

Ing. C. (Cynthia) van Beek-van der Toorn, constructeur

Cluster Publiekszaken

Bouwtoezicht, Juridische Handhaving en Veiligheid (LPHBV)

Tel: (06) 40316622

Mail: constructeurs@leiden.nl

(aanwezig di/do/vr)

klik [hier](#) om dit bericht als SPAM te rapporteren bij Websense.