7 MAART 2017
2658793

VAN ROSSUM
RAADGEVENDE INGENIEURS

Project	**Kantoor ZZDP Valschermkade te Amsterdam**
Ordernummer	9267
Opdrachtgever	ZZDP architecten Amsterdam
Rapportnummer	B01
Omschrijving	Gewicht- en stabiliteitsberekening
Fase	Bouwaanvraag

Behoort bij besluit d.d.:

26 MEI 2017

☒ Gemeente
☒ Amsterdam
☒ Zuid

Status	Datum	Omschrijving
Definitief	1-3-2017	Eerste uitgave

Opgesteld door: Gecontroleerd door: Voor akkoord:

C1

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Amsterdam
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
Postbus 37290
1030 AG Amsterdam
T +31(0)20 615 37 11
amsterdam@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Rotterdam
Westblaak 5e
3012 KC Rotterdam
T +31(0)10 404 51 11
rotterdam@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Van Rossum Raadgevende Ingenieurs bv Almere
Haagbeukweg 143
1318 MA Almere
T +31(0)36 53 11 504
almere@vanrossumbv.nl
www.vanrossumbv.nl

Bank NL53INGB0006663257
KvK 34147396
BTW NL 8101.54.869.B.01

Op alle door ons aanvaarde opdrachten is de DNR 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur van toepassing. Lid NLingenieurs

ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz: 54

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

Inleiding 3

1. Uitgangspunten constructie 4

1.1 Voorschriften 4
1.2 Algemene uitgangspunten 4
1.3 Brandwerendheid 4

2. Opzet constructie 5

2.1 Fundering 5
2.2 Begane grond 5
2.3 Verdiepingen 5
2.4 Balkons 5
2.5 Dilataties 5
2.6 Stabiliteit 5

3. Belastingcombinaties 6

3.1 Belastingen 6

4. Gewichtsberekening 7

4.1 Uitgangspunten 8
4.2 Belastingen 9
4.3 Lasten 19
4.4 Totalen 43

5. Stabiliteitsberekening 46

5.1 Stabiliteit in y-richting 47
5.2 Stabiliteit in x-richting 48

6. Palenplan 50

6.1 Overzicht belastingen 51
6.2 Palenplan 53

7. Bijlagen 54

7.1 Bijlage A: Aantekeningen gewichtsberekening 55
7.2 Bijlage B: Indicatieve funderingsadvies 63
7.3 Bijlage C: Uitdraaien Techno soft 67

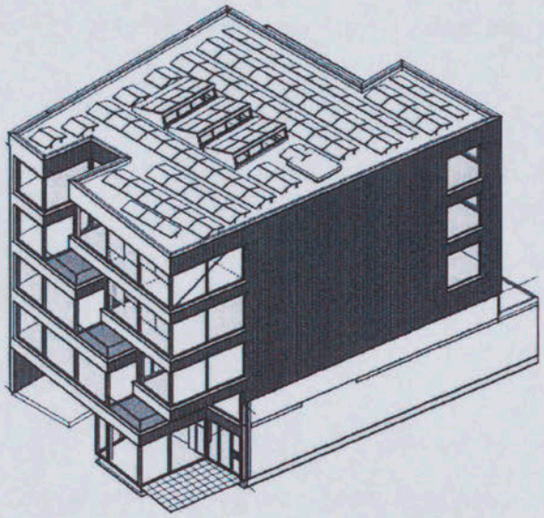
ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz: 3

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Inleiding

In opdracht van ZZDP architecten Amsterdam, is door Van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV het constructieve ontwerp gemaakt voor het project: Kantoor ZZDP Valschermkade 27 te Amsterdam.

Het Kantoor ZZDP betreft een bedrijfsgebouw op het bedrijventerrein Schinkel te Amsterdam. Het gebouw bestaat uit vier kantoorlagen boven een begane grond waar ruimte is voor parkeren. Het gebouw is zijdelings belend door bestaande gebouwing.



Figuur 1: Impressie van het kantoor.

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

1. Uitgangspunten constructie

1.1 Voorschriften

De van toepassing zijnde voorschriften (Eurocode):

- NEN-EN 1990 - Grondslagen van het ontwerp
- NEN-EN 1991 - Belastingen op constructies
- NEN-EN 1992 - Betonconstructies
- NEN-EN 1993 - Staalconstructies
- NEN-EN 1994 - Staal-beton constructies
- NEN-EN 1995 - Houtconstructies
- NEN-EN 1996 - Metselwerkconstructies
- NEN-EN 1997 - Geotechnisch ontwerp

1.2 Algemene uitgangspunten

1.2.1 Gevolgklasse

De gevolgen van bezwijken kunnen ingedeeld worden conform tabel B1 in gevolgklasse **CC2**.

1.2.2 Gebruiksklasse

Het gebouw is naar functie ingedeeld in klasse B (kantoorruimte). Conform Eurocode 0. Afwijkende ruimtes zijn in het hoofdstuk belastingen aangegeven.

1.2.3 Levensduur

De ontwerplevensduur van de constructie bedraagt 50 jaar.

1.3 Brandwerendheid

Bepaling van de brandwerendheid zal geschieden volgens het Bouwbesluit 2012.

- Hoogste vloer van een verblijfsruimte ligt hoger dan 13 m boven maaiveld.
- Betreft een niet-slaapgebouw

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de te hanteren brandwerendheid 90 minuten bedraagt. Deze brandwerendheid kan wellicht worden gereduceerd tot 60 minuten bij een lagere permanente vuurbelasting dan 500 MJ/m^2. Echter, zal dit aangetoond dienen te worden door de brand-adviseur.



VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

2. Opzet constructie

Het gebouw wordt opgetrokken in een casco opgebouwd uit kanaalplaatvloeren opgelegd deels op kalkzandsteenwanden en deels op een staalconstructie.

2.1 Fundering

De betonnen fundering zal bestaan uit funderingsbalken ondersteund door fundex palen. De afmetingen van de funderingsbalken variëren. Enkele funderingsbalken zijn met overdomp uitgevoerd. Dit in verband met de nabij gelegen bebouwing.

2.2 Begane grond

De begane grond wordt gevormd door twee in het werk gestorte betonplaten met een dikte van 250 mm.

2.3 Verdiepingen

De verdiepingsvloeren en het dak zijn bedacht in kanaalplaatvloeren met een dikte van 320 mm. De strook langs de voorgevel zal in een staalplaatbetonvloer worden uitgevoerd. De dragende wanden in 214 mm kalkzandsteen. Op de daken wordt rekening gehouden in de belastingen met PV-panelen.

2.4 Balkons

Op de verdiepingen zijn plaatselijk terrassen voorzien. Deze worden uitgevoerd in de reguliere kanaalplaatvloeren en staalplaatvloeren.

2.5 Dilataties

De afmetingen van het gebouw geven geen aanleiding tot het aanbrengen van een gebouwdilitatie.

2.6 Stabiliteit

De stabiliteit in langs richting wordt verzorgd door de dragende kalkzandsteenwanden in deze richting. In de dwarsrichting is er een betonwand aangebracht tussen de liftschacht en het trappenhuis, en een betonwand in de achtergevel. Deze wanden zullen de stabiliteit in de dwarsrichting verzorgen.

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

3. Belastingcombinaties

3.1 Belastingen

Opgelegde belastingen (conform NEN-EN1990 en 1991 NB)

Begane grond

Stallingsgarage	(G)	2,0 kN/m^2	Ψ_0=0,7	Ψ_1=0,7	Ψ_2=0,6
Techniekruimte	(G)	5,0 kN/m^2	Ψ_0=1,0	Ψ_1=0,9	Ψ_2=0,8
Archiefruimte	(E)	5,0 kN/m^2	Ψ_0=1,0	Ψ_1=0,9	Ψ_2=0,8

Bovenbouw

Kantoorfunctie (incl lsw)	(B)	4,0 kN/m^2	Ψ_0=0,5	Ψ_1=0,5	Ψ_2=0,3
Balkon/ dakterras	(B)	2,5 kN/m^2	Ψ_0=0,5	Ψ_1=0,5	Ψ_2=0,3

Dak

Variabele dakbelasting	(H)	2,0 kN/m^2	Ψ_0=0,0	Ψ_1=0,2	Ψ_2=0,0
Sneeuwbelasting		0,8 kN/m^2	Ψ_0=0,0	Ψ_1=0,2	Ψ_2=0,0

Windbelasting

Gebied II/ onbebouwd/ 21 m		1,08 kN/m^2	Ψ_0=0,0	Ψ_1=0,2	Ψ_2=0,0

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

4. Gewichtsberekening

Op de volgende pagina's staan uitgewerkt:

- De schetsen
- De uitgangspunten
- De belastingen
- De lasten
- De totalen

In de bijlage zijn de uitwerkingen van verschillende mechanica schema's berekend in Techno soft bijgevoegd.

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

uitgangspunten

Gevolgklasse: **CC2**

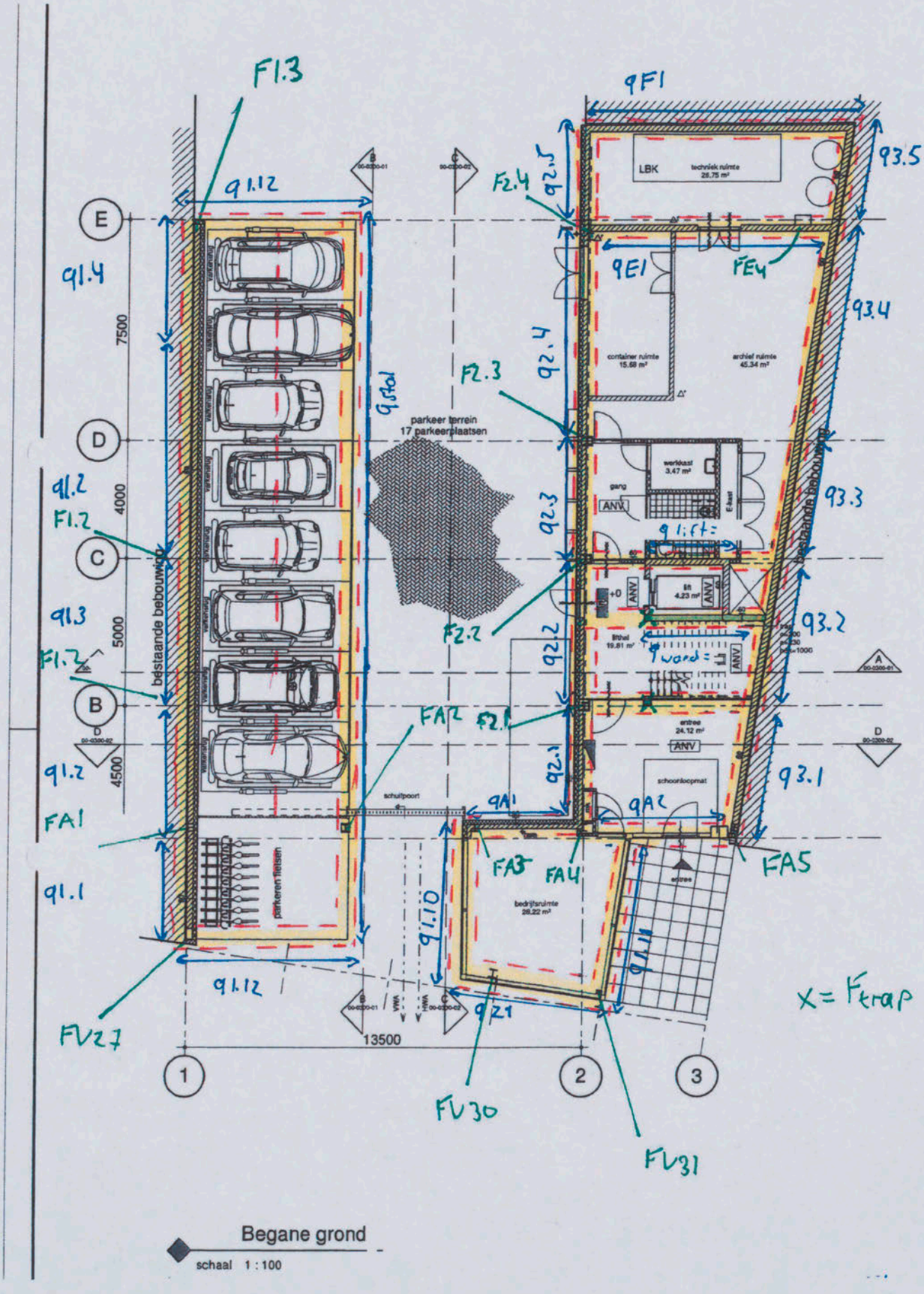
Gebruikte belastingcombinaties

STR/GEO		overheersende belasting	formule EC	permanent ξ	γ_G	G	+	overheersende belasting $\gamma_{Q;1}$	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	Q_1	+	$\sum_{i>1}$	overige belasting $\gamma_{Q;i}$	$\Psi_{0;i}$	$\Psi_{2;i}$	Q_i
ULS																		
G ongunstig																		
max	max	2 verd.ext.	6.10a		1,35	G	+	1,5	Ψ0			Q1	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
		2 verd.ext.	6.10b		1,2	G	+	1,5				Q1	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
		wind overh.	6.10b		1,2	G	+	1,5				Qw	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
G gunstig																		
min excl Qvloer	min				0,9	G												
					0,9	G	-	1,5				Qw						
min incl Qvloer	min		6.10a		0,9	G		1,5	Ψ0			Q1	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
			6.10b		0,9	G	+	1,5				Q1	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
			6.10b		0,9	G	-	1,5				Qw	+	$\sum_{i>1}$	1,5	Ψ0;i		Qi
Bijzonder																		
brand	max	wind overh.	6.11b			G	+			Ψ1		Qw	+	$\sum_{i>1}$			Ψ2;i	Qi
		overig overh.	6.11b			G	+				Ψ2	Q1	+	$\sum_{i>1}$			Ψ2;i	Qi
SLS																		
karakteristiek	=		6.14b			G	+					Q1	+	$\sum_{i>1}$		Ψ0;i		Qi
frequent	max	2 verd.ext.	6.15b			G	+			Ψ1		Q1	+	$\sum_{i>1}$			Ψ2;i	Qi
		wind overh.	6.15b			G	+			Ψ1		Qw	+	$\sum_{i>1}$			Ψ2;i	Qi
quasi-blijvend	=		6.16b			G	+				Ψ2	Q1	+	$\sum_{i>1}$			Ψ2;i	Qi

factor ξ is reeds in de factoren verwerkt

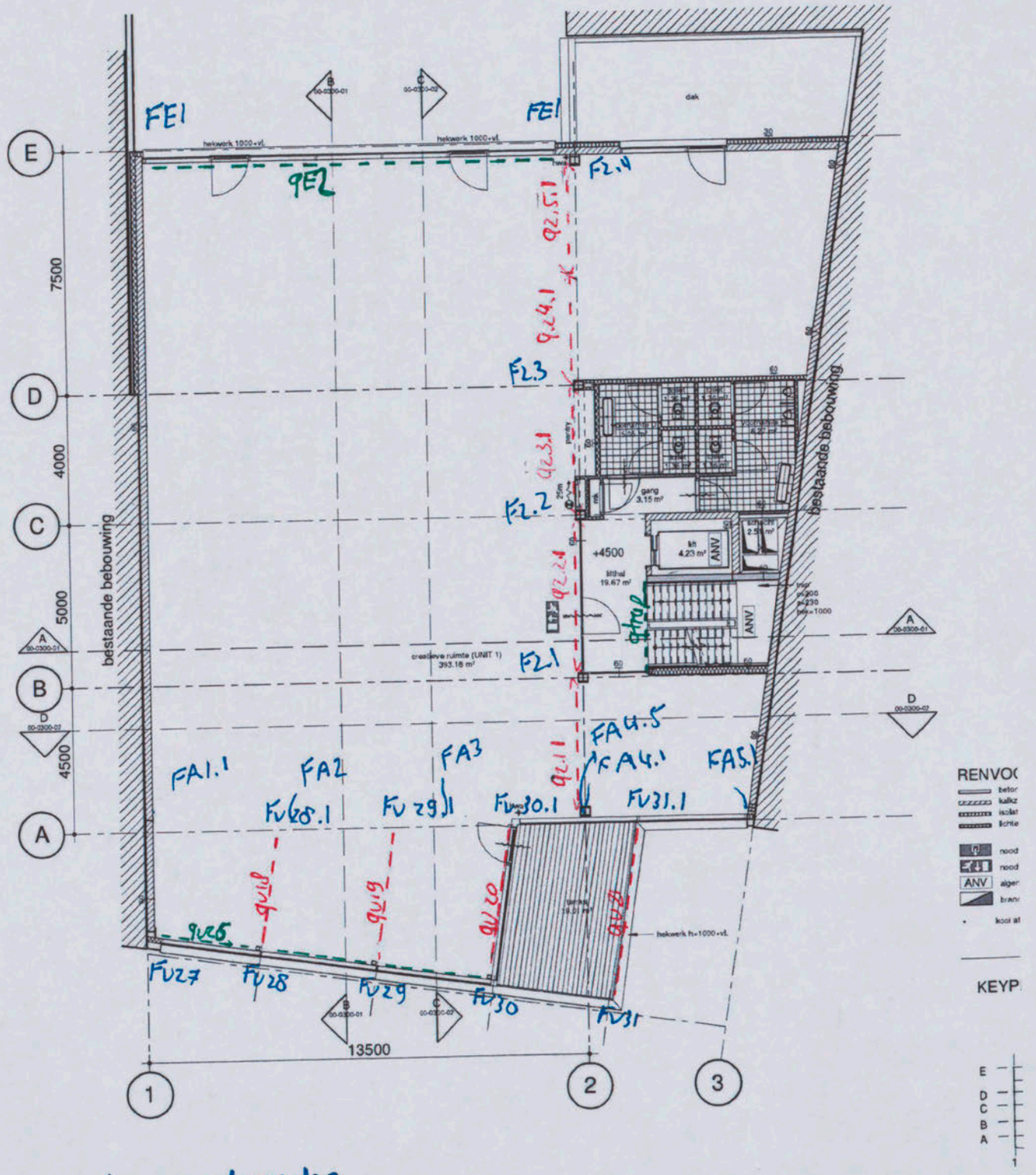
Gew berekening

9267
pag 12



9267
pag 13

Gew berekening



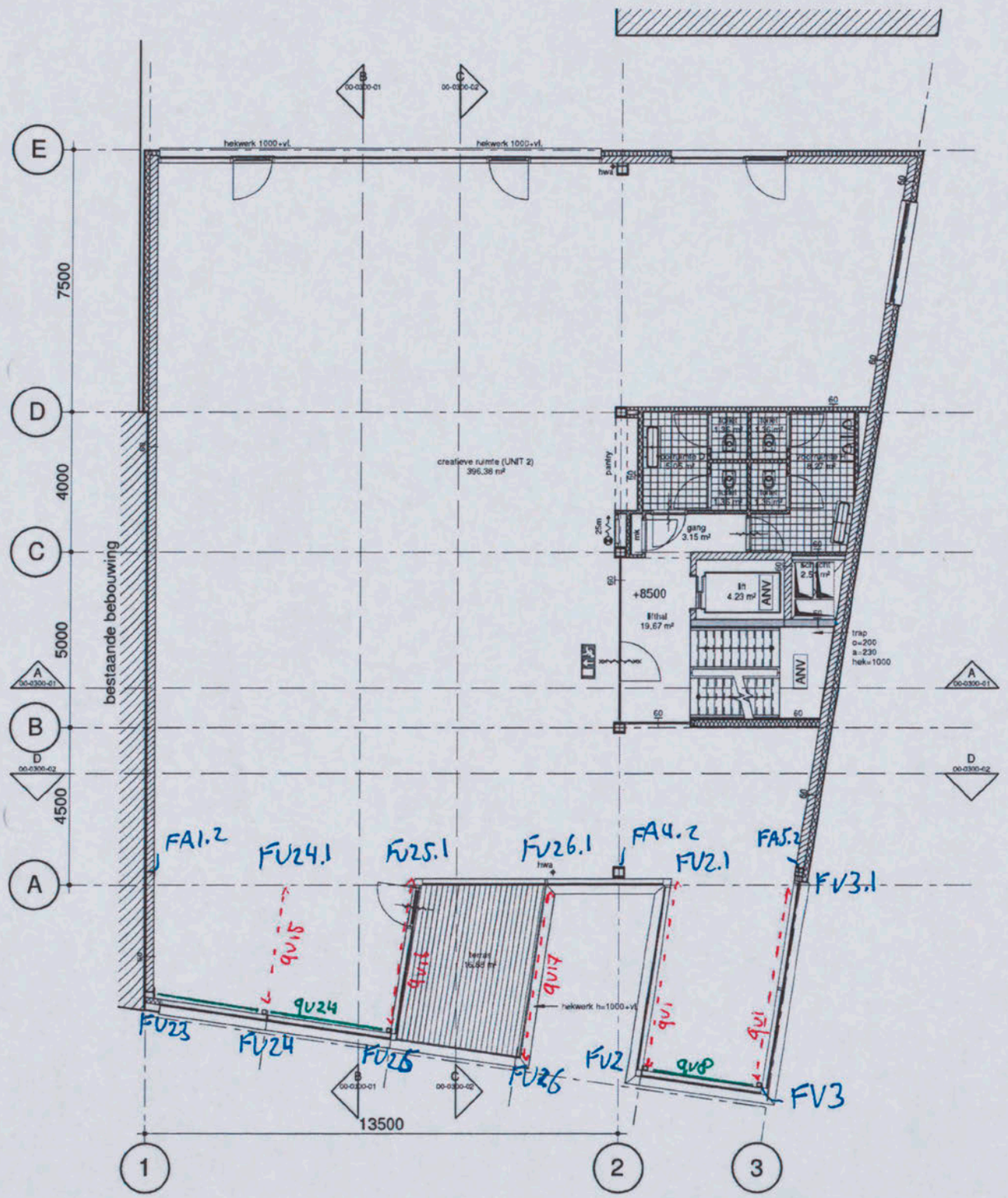
RENVOI
beton
kalkz
isolat
lichte
nood
nood
ANV
alger
brand
kool st

KEYP

1e verdieping

9267
pag 14

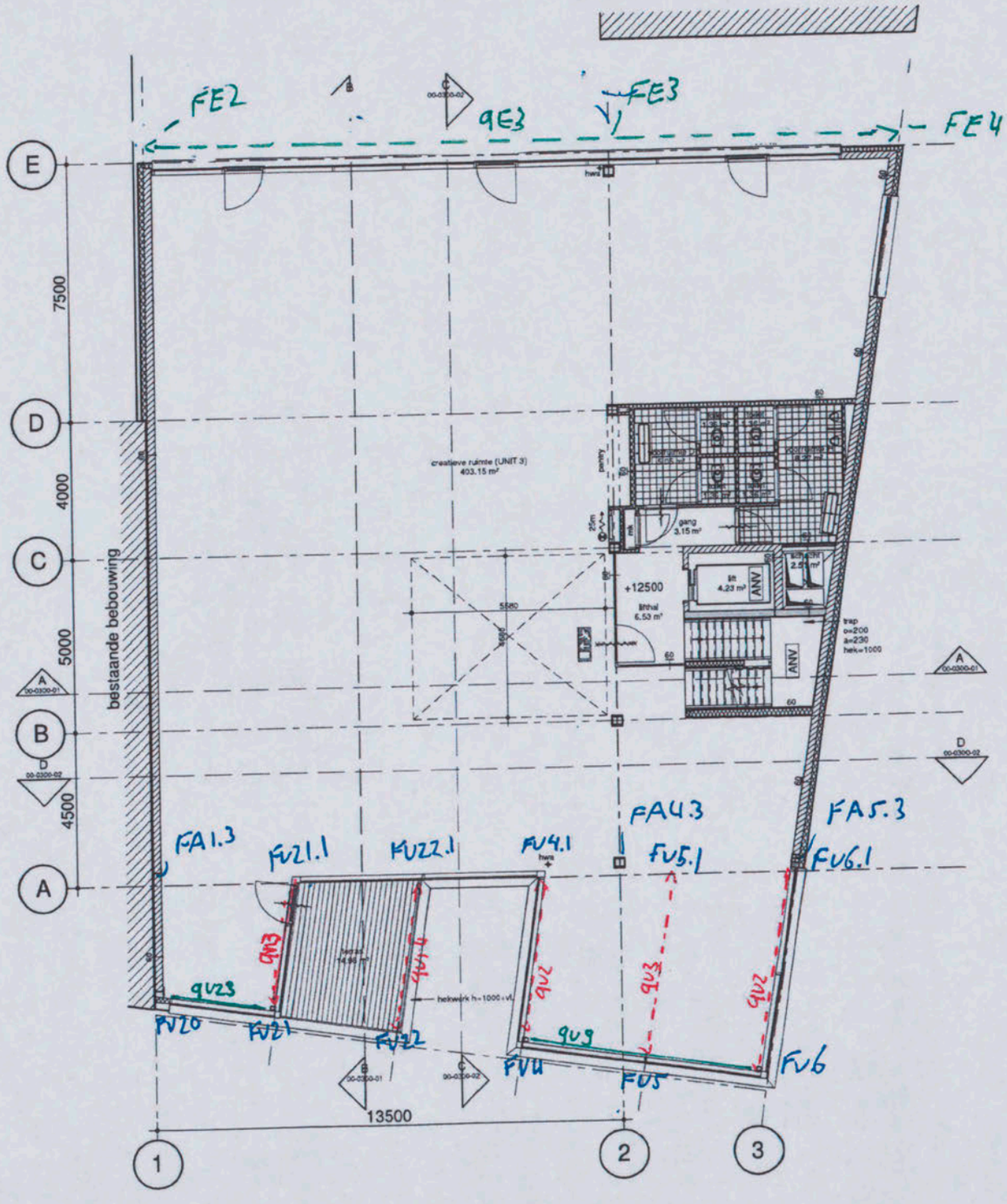
gewberekening



2e verdieping

92 G.7
pag 15

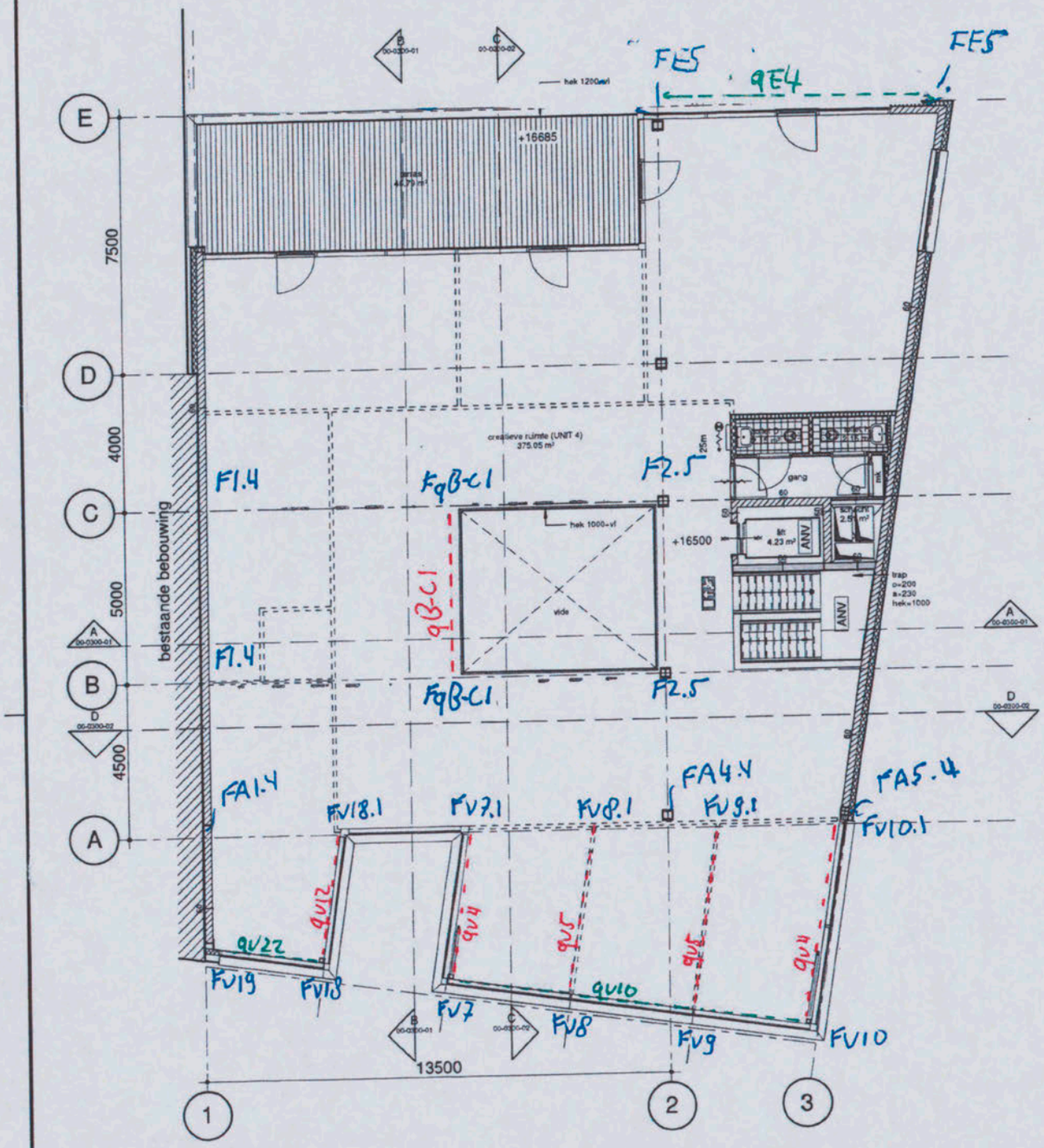
Gewbeekenning



3e verdieping

9267
pag 16

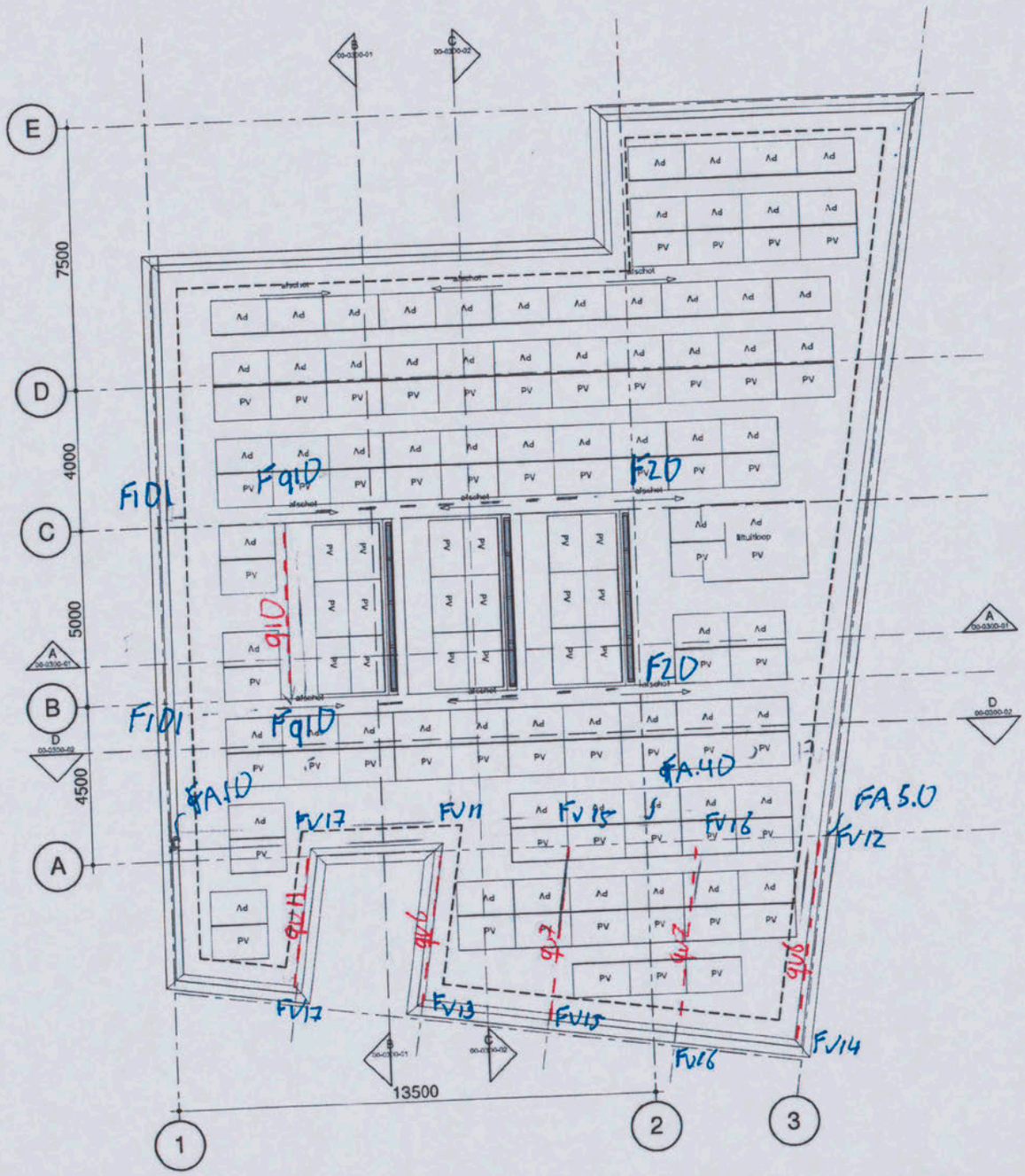
gewberekening



4e Verdieping

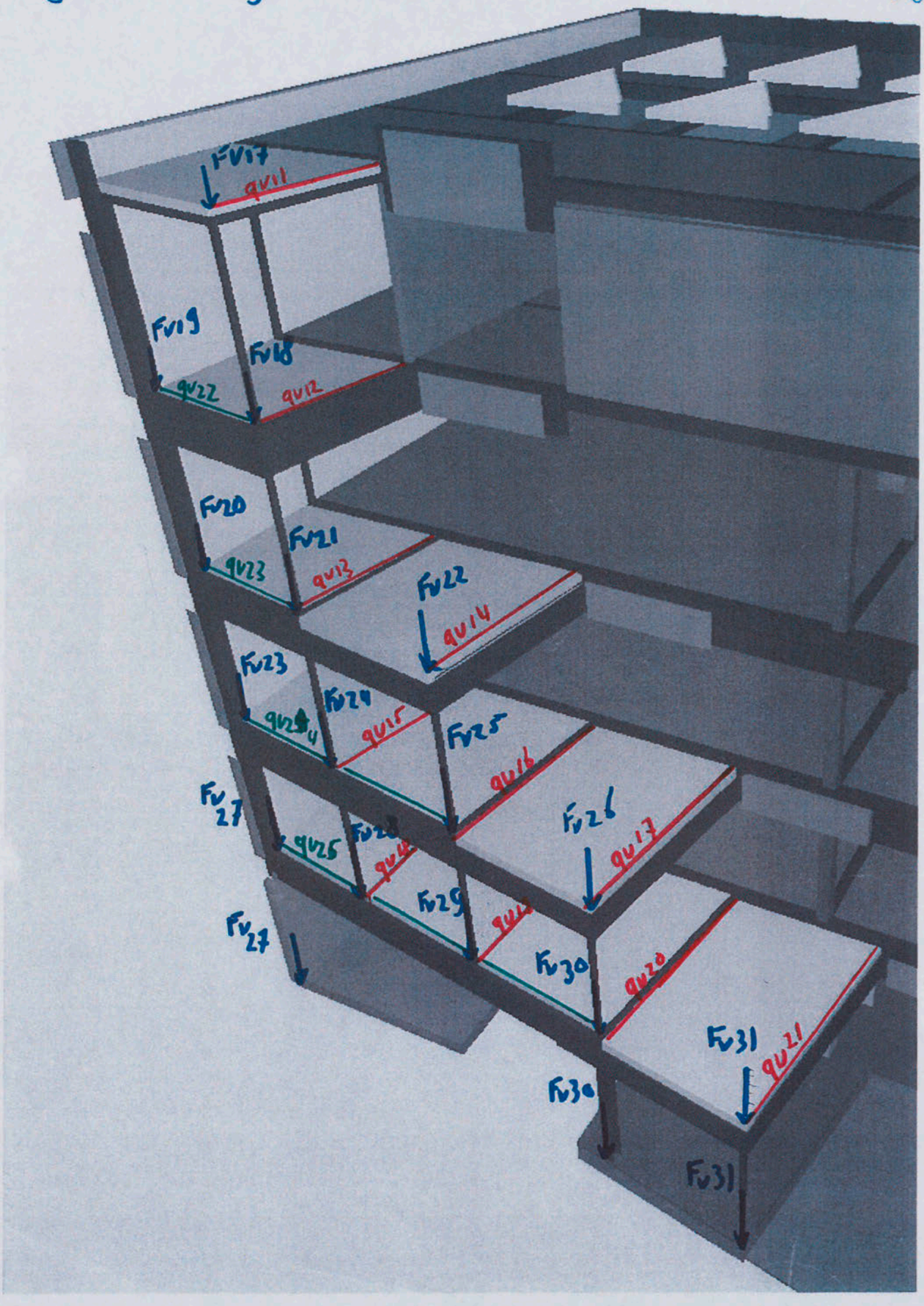
9267
pag 17

Gewberekening



Dakverdieping

Gewicht berekening



Schuifverdikking

belastingen

onderdeel	(zoekterm)	belasting G	belasting Q	b	h	x	categorie		Ψ0	Ψ1	Ψ2	rep belasting G	rep belasting Q	UGT 6.10a	UGT 6.10b	UGT 0,9xG	UGT brand	BGT karakteris	BGT frequent	BGT quasi-blijv
Dak																				
kanaalplaatvloer 320		4,29	2,00									4,3	2,0							
druklaag 80 mm		25,00			0,08							2,0	0,0 +							
	dak						H	dak	0,0	0,0	0,0	6,3	2,0	8	11	6	6	8	6	6
Dak voorkant gebouw																				
staalplaatvloer 150		3,30	2,00									3,3	2,0							
druklaag 80 mm		25,00			0,08							2,0	0,0 +							
	dak voorkant						H	dak	0,0	0,0	0,0	5,3	2,0	7	9	5	5	7	5	5
1e verdieping dak																				
kanaalplaatvloer 260		3,80	2,00									3,8	2,0							
druklaag 80 mm		25,00			0,08							2,0	0,0 +							
	1e verd dak						H	dak	0,0	0,0	0,0	5,8	2,0	8	10	5	6	8	6	6
vloer begane grond archief																				
vloer ihwg 250 mm		25,00			0,25							6,3	0,0							
			5,00									0,0	5,0 +							
	vloer archief						E	opslag	1,0	0,9	0,8	6,3	5,0	16	15	13	10	11	11	10
vloer begane grond stalling																				
vloer ihwg 250 mm		25,00			0,25							6,3	0,0							
			2,00									0,0	2,0 +							
	vloer stalling						G	<160k	0,7	0,5	0,3	6,3	2,0	11	11	8	7	8	7	7
vloer begane grond techniekruimte																				
vloer ihwg 250 mm		25,00			0,25							6,3	0,0							
			5,00									0,0	5,0 +							
	vloer techniekruimte						G	<160k	0,7	0,5	0,3	6,3	5,0	14	15	11	8	11	9	8
vloer begane grond bedrijfsruimte																				
vloer ihwg 250 mm		25,00			0,25							6,3	0,0							
			4,00									0,0	4,0 +							
	vloer bedrijfsruimte						B	kantoo	0,5	0,5	0,3	6,3	4,0	11	14	9	7	10	8	7
verdiepingsvloer																				
kanaalplaatvloer 320		4,29	4,00									4,3	4,0							
druklaag 80 mm		25,00			0,08							2,0	0,0 +							
	verdiepingsvloer						B	kantoo	0,5	0,5	0,3	6,3	4,0	11	14	9	7	10	8	7
4e verdiepingsvloer dakterras																				
kanaalplaatvloer 320		4,29	2,50									4,3	2,5 +							
	4e dakterras						B	kantoo	0,5	0,5	0,3	4,3	2,5	8	9	6	5	7	6	5
voorkant verdiepingsvloer																				
staalplaatbetonvloer 150		3,30	4,00									3,3	4,0							
druklaag 80 mm		25,00			0,08							2,0	0,0 +							
	voorkant vloer						B	kantoo	0,5	0,5	0,3	5,3	4,0	10	12	8	7	9	7	7
voorkant dakterras vloer																				
staalplaatbetonvloer		3,30	2,50									3,3	2,5 +							
	voorkant dakterras						B	kantoo	0,5	0,5	0,3	3,3	2,5	6	8	5	4	6	5	4
kalkzandsteen niet dragend	*kzs 150*	2,60					p	perm.	1,0	1,0	1,0	2,6	0,0	4	3	2	3	3	3	3
kalkzandsteen dragend	*kzs 214*	3,80					P	perm.	1,0	1,0	1,0	3,8	0,0	5	5	3	4	4	4	4
glasgevel	*glasgevel*	1,00					P	perm.	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	1	1	1	1	1	1	1
prefabwand 300 mm	*prefabwand*	25,00				0,30	P	perm.	1,0	1,0	1,0	7,5	0,0	10	9	7	8	8	8	8
funderingsbalk 500 x600	*fundbalk1*	25,00		0,50	0,60		P	perm.	1,0	1,0	1,0	7,5	0,0	10	9	7	8	8	8	8
funderingsbalk 500x500	*fundbalk2*	25,00		0,50	0,50		P	perm.	1,0	1,0	1,0	6,3	0,0	8	8	6	6	6	6	6

belastingen

onderdeel	(zoekterm)	belasting G	belasting Q	b	h	x	categorie		ψ0	ψ1	ψ2	rep belasting G	rep belasting Q	UGT 6.10a	UGT 6.10b	UGT 0,9xG	UGT brand	BGT karakteris	BGT frequent	BGT quasi-blijv
Lijnlasten																				
q1D	*q1D*	42,77	13,60				H	dak	0,0	0,0	0,0	42,8	13,6	58	72	38	43	56	43	43
qB-C.1	*qB-C.1*	23,90	15,20				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	23,9	15,2	44	51	33	28	39	32	28
qE3	*qE3*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qE2	*qE2*	12,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	12,0	0,0	16	14	11	12	12	12	12
qV1	*qV1*	13,54	7,20				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	13,5	7,2	24	27	18	16	21	17	16
qV2	*qV2*	11,16	5,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	11,2	5,4	19	21	14	13	17	14	13
qV3	*qV3*	23,85	18,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	23,9	18,0	46	56	35	29	42	33	29
qV4	*qV4*	11,63	5,76				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	11,6	5,8	20	23	15	13	17	15	13
qV5	*qV5*	20,99	15,84				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	21,0	15,8	40	49	31	26	37	29	26
qV6	*qV6*	7,63	2,88				H	dak	0,0	0,0	0,0	7,6	2,9	10	13	7	8	11	8	8
qV7	*qV7*	20,99	7,92				H	dak	0,0	0,0	0,0	21,0	7,9	28	37	19	21	29	21	21
qV8	*qV8*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV9	*qV9*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV10	*qV10*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV11	*qV11*	9,54	3,60				H	dak	0,0	0,0	0,0	9,5	3,6	13	17	9	10	13	10	10
qV12	*qV12*	13,54	7,20				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	13,5	7,2	24	27	18	16	21	17	16
qV13	*qV13*	19,48	11,70				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,5	11,7	35	41	26	23	31	25	23
qV14	*qV14*	5,94	4,50				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	5,9	4,5	11	14	9	7	10	8	7
qV15	*qV15*	19,08	14,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,1	14,4	37	44	28	23	33	26	23
qV16	*qV16*	19,48	11,70				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,5	11,7	35	41	26	23	31	25	23
qV17	*qV17*	5,94	4,50				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	5,9	4,5	11	14	9	7	10	8	7
qV18	*qV18*	19,08	14,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,1	14,4	37	44	28	23	33	26	23
qV19	*qV19*	19,08	14,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,1	14,4	37	44	28	23	33	26	23
qV20	*qV20*	19,48	11,70				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,5	11,7	35	41	26	23	31	25	23
qV21	*qV21*	5,94	4,50				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	5,9	4,5	11	14	9	7	10	8	7
qV22	*qV22*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV23	*qV23*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV24	*qV24*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qV25	*qV25*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qE4	*qE4*	4,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	5	5	4	4	4	4	4
qtrap	*qtrap*	75,48	36,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	75,5	36,0	129	145	95	86	111	93	86



belastingen

onderdeel	(zoekterm)	belasting G	belasting Q	b	h	x	categorie		Ψ0	Ψ1	Ψ2	rep belasting G	rep belasting Q	UGT 6.10a	UGT 6.10b	UGT 0.9xG	UGT brand	BGT karakteris	BGT frequent	BGT quasi-blijv
Puntlasten																				
Fq1D	*Fq1D*	106,93	34,00				H	dak	0,0	0,0	0,0	106,9	34,0	144	179	96	107	141	107	107
FqB-C.1	*FqB-C.1*	59,76	38,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	59,8	38,0	109	129	82	71	98	79	71
F1.D	*F1D*	79,21	25,19				H	dak	0,0	0,0	0,0	79,2	25,2	107	133	71	79	104	79	79
F2.D	*F2D*	27,72	8,81				H	dak	0,0	0,0	0,0	27,7	8,8	37	46	25	28	37	28	28
F1.4	*F1.4*	26,12	16,61				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	26,1	16,6	48	56	36	31	43	34	31
F2.5	*F2.5*	33,64	21,39				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	33,6	21,4	61	72	46	40	55	44	40
FV2	*FV2*	46,47	20,88				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	46,5	20,9	78	87	57	53	67	57	53
FV3	*FV3*	49,85	22,68				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	49,9	22,7	84	94	62	57	73	61	57
FV4	*FV4*	101,78	50,85				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	101,8	50,9	176	198	130	117	153	127	117
FV5	*FV5*	115,63	73,08				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	115,6	73,1	211	248	159	138	189	152	138
FV6	*FV6*	157,20	76,23				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	157,2	76,2	269	303	199	180	233	195	180
FV7	*FV7*	249,46	119,15				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	249,5	119,1	426	478	314	285	369	309	285
FV8	*FV8*	157,39	92,83				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	157,4	92,8	282	328	211	185	250	204	185
FV9	*FV9*	60,87	45,94				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	60,9	45,9	117	142	89	75	107	84	75
FV10	*FV10*	391,64	187,32				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	391,6	187,3	669	751	493	448	579	485	448
FV11	*FV11*	249,46	119,15				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	249,5	119,1	426	478	314	285	369	309	285
FV12	*FV12*	391,64	187,32				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	391,6	187,3	669	751	493	448	579	485	448
FV13	*FV13*	75,30	28,42				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	75,3	28,4	123	133	89	84	104	90	84
FV14	*FV14*	83,16	31,38				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	83,2	31,4	136	147	98	93	115	99	93
FV15	*FV15*	55,62	20,99				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	55,6	21,0	91	98	66	62	77	66	62
FV16	*FV16*	60,87	22,97				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	60,9	23,0	99	107	72	68	84	72	68
FV17	*FV17*	19,56	7,38				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	19,6	7,4	32	35	23	22	27	23	22
FV18	*FV18*	54,51	22,14				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	54,5	22,1	90	99	66	61	77	66	61
FV19	*FV19*	7,20	0,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	7,2	0,0	10	9	6	7	7	7	7
FV20	*FV20*	14,40	0,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	14,4	0,0	19	17	13	14	14	14	14
FV21	*FV21*	101,65	46,13				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	101,6	46,1	172	191	126	115	148	125	115
FV22	*FV22*	13,96	10,58				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	14,0	10,6	27	33	20	17	25	19	17
FV23	*FV23*	21,60	0,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	21,6	0,0	29	26	19	22	22	22	22
FV24	*FV24*	155,16	75,65				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	155,2	75,6	266	300	196	178	231	193	178
FV25	*FV25*	66,94	38,07				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	66,9	38,1	119	137	89	78	105	86	78
FV26	*FV26*	15,74	11,93				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	15,7	11,9	30	37	23	19	28	22	19
FV27	*FV27*	231,58	94,08				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	231,6	94,1	383	419	279	260	326	279	260
FV28	*FV28*	208,68	105,17				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	208,7	105,2	361	408	267	240	314	261	240
FV29	*FV29*	126,18	71,91				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	126,2	71,9	224	259	167	148	198	162	148
FV30	*FV30*	228,24	125,93				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	228,2	125,9	403	463	300	266	354	291	266
FV31	*FV31*	17,23	13,05				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	17,2	13,1	33	40	25	21	30	24	21
FA1D (zie TS uitvoer)	*FA1D*	71,00	39,10				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	71,0	39,1	125	144	93	83	110	91	83
FA4D (zie TS uitvoer)	*FA4D*	316,00	175,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	316,0	175,0	558	642	416	369	491	404	369
FA5D (zie TS uitvoer)	*FA5D*	278,00	193,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	278,0	193,0	520	623	395	336	471	375	336
FA1.4 (zie TS uitvoer)	*FA1.4*	33,30	22,30				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	33,3	22,3	62	73	47	40	56	44	40
FA4.4 (zie TS uitvoer)	*FA4.4*	184,00	134,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	184,0	134,0	349	422	266	224	318	251	224
FA5.4 (zie TS uitvoer)	*FA5.4*	14,00	29,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	14,0	29,0	41	60	34	23	43	29	23
FA1.3 (zie TS uitvoer)	*FA1.3*	28,60	18,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	28,6	18,4	52	62	40	34	47	38	34
FA4.3 (zie TS uitvoer)	*FA4.3*	130,00	84,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	130,0	84,0	239	282	180	155	214	172	155
FA5.3 (zie TS uitvoer)	*FA5.3*	29,30	29,50				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	29,3	29,5	62	79	48	38	59	44	38
FA1.2 (zie TS uitvoer)	*FA1.2*	36,70	26,40				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	36,7	26,4	69	84	53	45	63	50	45
FA4.2 (zie TS uitvoer)	*FA4.2*	124,00	79,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	124,0	79,0	227	267	171	148	203	164	148
FA5.2 (zie TS uitvoer)	*FA5.2*	22,00	28,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	22,0	28,0	51	68	41	30	50	36	30
FA1.1 (zie TS uitvoer)	*FA1.1*	4,00	4,80				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	4,0	4,8	9	12	7	5	9	6	5
FA2 (zie TS uitvoer)	*FA2*	56,00	46,70				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	56,0	46,7	111	137	85	70	103	79	70
FA3 (zie TS uitvoer)	*FA3*	55,00	45,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	55,0	45,0	108	134	83	69	100	78	69
FA4.1 (zie TS uitvoer)	*FA4.1*	35,90	28,60				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	35,9	28,6	70	86	54	44	65	50	44
FA5.1 (zie TS uitvoer)	*FA5.1*	1,50	2,90				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	1,5	2,9	4	6	4	2	4	3	2
FA4.5 (zie TS uitvoer)	*FA4.5*	497,00	270,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	497,0	270,0	873	1001	650	578	767	632	578
F2.1 (zie TS uitvoer)	*F2.1*	1357,00	653,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	1357,0	653,0	2322	2608	1711	1553	2010	1684	1553
F2.2 (zie TS uitvoer)	*F2.2*	596,00	565,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	596,0	565,0	1228	1563	960	766	1161	879	766
F2.3 (zie TS uitvoer)	*F2.3*	2318,00	1125,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	2318,0	1125,0	3973	4469	2930	2656	3443	2881	2656
F2.4 (zie TS uitvoer)	*F2.4*	866,00	403,00				B	kantoor	0,5	0,5	0,3	866,0	403,0	1471	1644	1082	987	1269	1068	987
FE1	*FE1*	81,00	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	81,0	0,0	109	97	73	81	81	81	81
FE2	*FE2*	21,80	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	21,8	0,0	29	26	20	22	22	22	22
FE3	*FE3*	57,00	0,00				p	perm.	1,0	1,0	1,0	57,0	0,0	77	68	51	57	57	57	57
FE5	*FE5*	16,80	0,00				P	perm.	1,0	1,0	1,0	16,8	0,0	23	20	15	17	17	17	17

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
lijnlasten begane grond																	
q1.1																	
op 4e verdieping																	
dak	1,8			6,3	2,0	11	4	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
voorkant vloer	2,1			5,3	4,0	11	8	0,5	0,5	0,3							
						38	12				63	34	40	40	50	42	40
subtotaal											63	34	40	40	50	42	40
totaal						**38**	**12**										
op 3e verdieping																	
voorkant vloer	2,1			5,3	4,0	11	8	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
						26	8				44	24	30	29	35	31	29
subtotaal											107	58	70	69	84	72	69
totaal						**64**	**20**										
op 2e verdieping																	
voorkant vloer	2,1			5,3	4,0	11	8	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
						26	8				44	24	30	29	35	31	29
subtotaal											145	81	100	98	115	101	98
totaal						**90**	**25**										
op 1e verdieping																	
voorkant vloer	2,1			5,3	4,0	11	8	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
						26	8				44	24	30	29	35	31	29
subtotaal											183	105	130	127	145	130	127
totaal						**117**	**29**										
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer stalling	2,6			6,3	2,0	16	5	0,7	0,5	0,3							
fundbalk2	2,3			6,3	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
						47	5				69	43	48	49	53	50	49
subtotaal											252	148	178	176	196	179	176
totaal						**164**	**32**										
q1.2																	
op 4e verdieping																	
dak	6,8			6,3	2,0	43	14	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
						101	41				182	91	111	109	142	114	109
subtotaal											182	91	111	109	142	114	109
totaal						**101**	**41**										
op 3e verdieping																	
verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
						58	27				110	52	73	66	85	72	66
subtotaal											292	143	184	175	227	186	175
totaal						**159**	**68**										
op 2e verdieping																	
verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
						58	27				110	52	73	66	85	72	66
subtotaal											382	195	256	241	298	252	241
totaal						**217**	**82**										
op 1e verdieping																	
verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							

the scale towards document
Patch Reference numbers on UTI
Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No. 40

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	subtotaal						58	27				110	52	73	66	85	72	66
	totaal						**275**	**95**				472	247	329	307	370	318	307
	op begane grond																	
	kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
	vloer stalling	2,6			6,3	2,0	16	5	0,7	0,5	0,3							
	fundbalk2	2,3			6,3	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						47	5				69	43	48	49	53	50	49
	totaal						**322**	**99**				535	290	377	356	421	367	356
q1.3																		
	op 4e verdieping																	
	dak	1,7			6,3	2,0	11	3	0,0	0,0	0,0							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	verdiepingsvloer	4,2			6,3	4,0	26	17	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						52	20				93	47	60	57	73	61	57
	totaal						**52**	**20**				93	47	60	57	73	61	57
	op 3e verdieping																	
	verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						58	27				110	52	73	66	85	72	66
	totaal						**110**	**47**				203	99	132	123	158	132	123
	op 2e verdieping																	
	verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						58	27				110	52	73	66	85	72	66
	totaal						**168**	**63**				296	151	205	190	231	200	190
	op 1e verdieping																	
	verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						58	27				110	52	73	66	85	72	66
	totaal						**226**	**76**				386	204	277	256	303	267	256
	op begane grond																	
	kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
	vloer stalling	2,6			6,3	2,0	16	5	0,7	0,5	0,3							
	fundbalk2	2,3			6,3	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						47	5				69	43	48	49	53	50	49
	totaal						**274**	**80**				449	246	326	305	354	316	305
q1.4																		
	op 4e verdieping																	
	4e dakterras	6,8			4,3	2,5	29	17	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	op 3e verdieping																	
	verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						102	44				189	92	125	116	147	124	116
	totaal						**102**	**44**				189	92	125	116	147	124	116
	op 2e verdieping																	
	verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5	0,5	0,3							
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						58	27				110	52	73	66	85	72	66

the scale towards document
Patch Reference numbers on UTT

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0 ψ1 ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	BGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
totaal						**160**	**71**		299	144	198	182	232	196	182
op 1e verdieping															
verdiepingsvloer	6,8			6,3	4,0	43	27	0,5 0,5 0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						58	27		110	52	73	66	85	72	66
totaal						**218**	**85**		389	196	270	248	303	262	248
op begane grond															
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0 1,0 1,0							
vloer stalling	2,6			6,3	2,0	16	5	0,7 0,5 0,3							
fundbalk2	2,3			6,3	0,0	14	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						47	5		69	43	48	49	53	50	49
totaal						**266**	**89**		452	239	319	297	354	311	297
qstalling															
op begane grond															
vloer stalling	2,6			6,3	2,0	16	5	0,7 0,5 0,3							
fundbalk2	1			6,3	0,0	6	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						23	5		36	20	26	24	28	25	24
totaal						**23**	**5**		36	20	26	24	28	25	24
q2.1															
op begane grond															
kzs 150		4,5		2,6	0,0	12	0	1,0 1,0 1,0							
vloer bedrijfsruimte	2,8			6,3	4,0	18	11	0,5 0,5 0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						37	11		61	33	41	40	48	42	40
totaal						**37**	**11**		61	33	41	40	48	42	40
q2.2															
op begane grond															
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0 1,0 1,0							
vloer bedrijfsruimte	3			6,3	4,0	19	12	0,5 0,5 0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						43	12		70	39	48	47	55	49	47
totaal						**43**	**12**		70	39	48	47	55	49	47
q2.3															
op begane grond															
kzs 150		4,5		2,6	0,0	12	0	1,0 1,0 1,0							
vloer bedrijfsruimte	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5 0,5 0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						40	14		69	36	47	45	54	47	45
totaal						**40**	**14**		69	36	47	45	54	47	45
q2.4															
op begane grond															
kzs 150		4,5		2,6	0,0	12	0	1,0 1,0 1,0							
vloer archief	3,4			6,3	5,0	21	17	1,0 0,9 0,8							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						40	17		80	36	62	54	57	56	54
totaal						**40**	**17**		80	36	62	54	57	56	54
q2.5															
op begane grond															
kzs 150		4,5		2,6	0,0	12	0	1,0 1,0 1,0							
vloer techniekruimte	4,3			6,3	5,0	27	22	0,7 0,5 0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0 1,0 1,0							
subtotaal						46	22		88	41	64	53	68	57	53
totaal						**46**	**22**		88	41	64	53	68	57	53

the scale towards document
Patch Reference numbers on UTT
Scan Reference Chart TE261 Serial No.

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
q3.1																	
op 4e verdieping																	
dak	2,8			6,3	2,0	17	6	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	2,8			6,3	4,0	18	11	0,5	0,5	0,3							
op 3e verdieping																	
verdiepingsvloer	2,8			6,3	4,0	17	11	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						83	28				141	74	91	89	110	94	89
totaal						**83**	**28**				141	74	91	89	110	94	89
op 2e verdieping																	
verdiepingsvloer	2,8			6,3	4,0	17	11	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						32	11				55	29	37	36	43	38	36
totaal						**115**	**39**				196	104	128	125	154	137	125
op 1e verdieping																	
verdiepingsvloer	2,8			6,3	4,0	17	11	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						32	11				55	29	37	36	43	38	36
totaal						**148**	**44**				243	133	166	161	192	173	161
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer bedrijfsruimte	2,8			6,3	4,0	18	11	0,5	0,5	0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						42	11				67	38	46	45	53	48	45
totaal						**190**	**50**				302	171	212	206	240	218	206
q3.2																	
op 4e verdieping																	
dak	3			6,3	2,0	19	6	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,3			6,3	4,0	21	13	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						55	19				95	49	59	59	74	61	59
totaal						**55**	**19**				95	49	59	59	74	61	59
op 3e verdieping																	
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,3			6,3	4,0	21	13	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						36	13				63	32	42	40	49	43	40
totaal						**91**	**32**				158	82	102	99	123	104	99
op 2e verdieping																	
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,3			6,3	4,0	21	13	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						36	13				63	32	42	40	49	43	40
totaal						**127**	**39**				211	114	144	139	166	144	139
op 1e verdieping																	
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,3			6,3	4,0	21	13	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						36	13				63	32	42	40	49	43	40
totaal						**163**	**46**				264	146	186	179	208	184	179
op begane grond																	

the scale towards document
Patch Reference numbers on UTT

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	Ψ0	Ψ1	Ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer bedrijfsruimte	3,3			6,3	4,0	21	13	0,5	0,5	0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						45	13				74	41	51	49	58	52	49
totaal						**208**	**52**				330	187	237	228	260	233	228
q3.3																	
op 4e verdieping																	
dak	3,4			6,3	2,0	21	7	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
op 3e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						95	34				164	85	106	103	129	108	103
totaal						**95**	**34**				164	85	106	103	129	108	103
op 2e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						37	14				64	33	43	41	50	43	41
totaal						**131**	**48**				229	118	149	143	179	152	143
op 1e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						37	14				64	33	43	41	50	43	41
totaal						**168**	**54**				283	151	192	184	222	192	184
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer bedrijfsruimte	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						46	14				75	41	51	50	59	53	50
totaal						**214**	**61**				348	192	243	234	275	242	234
q3.4																	
op 4e verdieping																	
dak	3,4			6,3	2,0	21	7	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
op 3e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						95	34				164	85	106	103	129	108	103
totaal						**95**	**34**				164	85	106	103	129	108	103
op 2e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						37	14				64	33	43	41	50	43	41
totaal						**131**	**48**				229	118	149	143	179	152	143
op 1e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,4			6,3	4,0	21	14	0,5	0,5	0,3							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						37	14				64	33	43	41	50	43	41
totaal						**168**	**54**				283	151	192	184	222	192	184

the scale towards document
Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No. 40
Patch Reference numbers on UTT

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer archief	3,4			6,3	5,0	21	17	1,0	0,9	0,8							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						46	17				87	41	67	59	63	61	59
totaal						**214**	**65**				355	192	259	244	278	251	244
q3.5																	
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
vloer techniekruimte	4,3			6,3	5,0	27	22	0,7	0,5	0,3							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						51	22				94	46	69	58	73	62	58
totaal						**51**	**22**				94	46	69	58	73	62	58
qE.1																	
op 4de verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
op 3de verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**8**	**0**				11	7	7	8	8	8	8
op 2de verdieping																	
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						15	0				21	14	14	15	15	15	15
totaal						**23**	**0**				31	21	21	23	23	23	23
op 1e verdieping																	
1e verd dak	1,6			5,8	2,0	9	3	0,0	0,0	0,0							
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						24	3				34	22	22	24	28	24	24
totaal						**48**	**3**				64	43	43	48	51	48	48
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
vloer archief	3			6,3	5,0	19	15	1,0	0,9	0,8							
subtotaal						43	15				81	39	62	55	58	57	55
totaal						**91**	**18**				145	82	104	103	109	105	103
qF.1																	
op 1e verdieping																	
1e verd dak	1,6			5,8	2,0	9	3	0,0	0,0	0,0							
subtotaal						9	3				16	8	8	9	12	9	9
totaal						**9**	**3**				16	8	8	9	12	9	9
op begane grond																	
kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
vloer techniekruimte	3			6,3	5,0	19	15	0,7	0,5	0,3							
subtotaal						43	15				75	39	55	48	58	51	48
totaal						**53**	**18**				90	47	63	57	71	60	57
qlift																	
op 4e verdieping																	
kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	subtotaal						15	0				21	14	14	15	15	15	15
	totaal						**15**	**0**				21	14	14	15	15	15	15
	op 3e verdieping																	
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						15	0				21	14	14	15	15	15	15
	totaal						**30**	**0**				41	27	27	30	30	30	30
	op 2e verdieping																	
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						15	0				21	14	14	15	15	15	15
	totaal						**46**	**0**				62	41	41	46	46	46	46
	op 1e verdieping																	
	kzs 214		4		3,8	0,0	15	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						15	0				21	14	14	15	15	15	15
	totaal						**61**	**0**				82	55	55	61	61	61	61
	op begane grond																	
	kzs 214		4,5		3,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
	fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						25	0				33	22	22	25	25	25	25
	totaal						**85**	**0**				115	77	77	85	85	85	85
qwand																		
	op 4e verdieping																	
	prefabwand		4		7,5	0,0	30	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						30	0				41	27	27	30	30	30	30
	totaal						**30**	**0**				41	27	27	30	30	30	30
	op 3e verdieping																	
	prefabwand		4		7,5	0,0	30	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						30	0				41	27	27	30	30	30	30
	totaal						**60**	**0**				81	54	54	60	60	60	60
	op 2e verdieping																	
	prefabwand		4		7,5	0,0	30	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						30	0				41	27	27	30	30	30	30
	totaal						**90**	**0**				122	81	81	90	90	90	90
	op 1e verdieping																	
	prefabwand		4		7,5	0,0	30	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						30	0				41	27	27	30	30	30	30
	totaal						**120**	**0**				162	108	108	120	120	120	120
	op begane grond																	
	prefabwand		4,5		7,5	0,0	34	0	1,0	1,0	1,0							
	fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						41	0				56	37	37	41	41	41	41
	totaal						**161**	**0**				218	145	145	161	161	161	161
q1.10																		
	op begane grond																	
	1e verd dak	2,5			5,8	2,0	15	5	0,0	0,0	0,0							
	glasgevel		4,5		1,0	0,0	5	0	1,0	1,0	1,0							
	fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
	vloer bedrijfsruimte	2,5			6,3	4,0	16	10	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						42	15				73	38	45	45	57	47	45
	totaal						**42**	**15**				73	38	45	45	57	47	45

the scale towards document

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
q1.11																	
op begane grond																	
1e verd dak	2,5			5,8	2,0	15	5	0,0	0,0	0,0							
glasgevel		4,5		1,0	0,0	5	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
vloer bedrijfsruimte	2,5			6,3	4,0	16	10	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						42	15				73	38	45	45	57	47	45
totaal						**42**	**15**				73	38	45	45	57	47	45
q1.12																	
op begane grond																	
fundbalk2	1			6,3	0,0	6	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**6**	**0**				8	6	6	6	6	6	6
qz1																	
op begane grond																	
glasgevel		4,5		1,0	0,0	5	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**12**	**0**				16	11	11	12	12	12	12
qA1																	
op begane grond																	
kzs 150		4,5		2,6	0,0	12	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**19**	**0**				26	17	17	19	19	19	19
qA2																	
op begane grond																	
glasgevel		4,5		1,0	0,0	5	0	1,0	1,0	1,0							
fundbalk1	1			7,5	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**12**	**0**				16	11	11	12	12	12	12
puntlasten begane grond																	
FV27																	
op 1e verdieping																	
qV25			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
FV23			1	21,6	0,0	22	0	0,5	0,5	0,3							
FV20			1	14,4	0,0	14	0	0,5	0,5	0,3							
FV19			1	7,2	0,0	7	0	0,5	0,5	0,3							
FV29			0,3	126,2	71,9	42	24	0,5	0,5	0,3							
FV28			0,7	208,7	105,2	139	70	0,5	0,5	0,3							
totaal						**232**	**94**				419	208	279	260	326	279	260
FV30																	
op 1e verdieping																	
qV25			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
qV20			2,7	19,5	11,7	52	31	0,5	0,5	0,3							
FV26			1	15,7	11,9	16	12	0,5	0,5	0,3							
FV29			0,7	126,2	71,9	84	48	0,5	0,5	0,3							
FV28			0,3	208,7	105,2	70	35	0,5	0,5	0,3							
totaal						**228**	**126**				463	205	300	266	354	291	266
FV31																	
op 1e verdieping																	
qV21			2,9	5,9	4,5	17	13	0,5	0,5	0,3							
totaal						**17**	**13**				40	16	25	21	30	24	21
FA1																	
op dak																	
FA1D			1	71,0	39,1	71	39	0,5	0,5	0,3							

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
subtotaal						71	39				144	64	93	83	110	91	83
totaal						**71**	**39**				144	64	93	83	110	91	83
op 4e verdieping																	
FA1.4			1	33,3	22,3	33	22	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						33	22				73	30	47	40	56	44	40
totaal						**104**	**61**				217	94	140	123	166	135	123
op 3e verdieping																	
FA1.3			1	28,6	18,4	29	18	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						29	18				62	26	40	34	47	38	34
totaal						**133**	**71**				265	120	179	157	204	176	157
op 2e verdieping																	
FA1.2			1	36,7	26,4	37	26	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						37	26				84	33	53	45	63	50	45
totaal						**170**	**86**				332	153	232	201	255	221	201
op 1e verdieping																	
FA1.1			1	4,0	4,8	4	5	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						4	5				12	4	7	5	9	6	5
totaal						**174**	**88**				341	156	239	207	262	226	207
FA2																	
op begane grond																	
FA2			1	56,0	46,7	56	47	0,5	0,5	0,3							
totaal						**56**	**47**				137	50	85	70	103	79	70
FA3																	
op begane grond																	
FA3			1	55,0	45,0	55	45	0,5	0,5	0,3							
totaal						**55**	**45**				134	50	83	69	100	78	69
FA4																	
op dak																	
FA4D			1	316,0	175,0	316	175	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						316	175				642	284	416	369	491	404	369
totaal						**316**	**175**				642	284	416	369	491	404	369
op 4e verdieping																	
FA4.4			1	184,0	134,0	184	134	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						184	134				422	166	266	224	318	251	224
totaal						**500**	**309**				1064	450	682	593	809	655	593
op 3e verdieping																	
FA4.3			1	130,0	84,0	130	84	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						130	84				282	117	180	155	214	172	155
totaal						**630**	**351**				1283	567	862	748	981	827	748
op 2e verdieping																	
FA4.2			1	124,0	79,0	124	79	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						124	79				267	112	171	148	203	164	148
totaal						**754**	**391**				1491	679	1033	896	1145	974	896
op 1e verdieping																	

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
FA4.1				1	35,9	28,6	36	29	0,5	0,5	0,3							
FA4.5				1	497,0	270,0	497	270	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							533	299				1087	480	704	622	832	682	622
totaal							**1287**	**622**				2477	1158	1736	1518	1909	1613	1518
FA5																		
op dak																		
FA5D				1	278,0	193,0	278	193	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							278	193				623	250	395	336	471	375	336
totaal							**278**	**193**				623	250	395	336	471	375	336
op 4e verdieping																		
FA5.4				1	14,0	29,0	14	29	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							14	29				60	13	34	23	43	29	23
totaal							**292**	**222**				683	263	429	359	514	418	359
op 3e verdieping																		
FA5.3				1	29,3	29,5	29	30	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							29	30				79	26	48	38	59	44	38
totaal							**321**	**237**				741	289	478	397	558	456	397
op 2e verdieping																		
FA5.2				1	22,0	28,0	22	28	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							22	28				68	20	41	30	50	36	30
totaal							**343**	**251**				788	309	519	427	594	486	427
op 1e verdieping																		
FA5.1				1	1,5	2,9	2	3	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							2	3				6	1	4	2	4	3	2
totaal							**345**	**252**				792	310	522	430	597	489	430
F1.2																		
F1D				1	79,2	25,2	79	25	0,0	0,0	0,0							
F1.4				1	26,1	16,6	26	17	0,5	0,5	0,3							
subtotaal							105	42				189	95	107	110	147	114	110
totaal							**105**	**42**				189	95	107	110	147	114	110
F1.3																		
op begane grond																		
FE1				1	81,0	0,0	81	0	1,0	1,0	1,0							
FE2				1	21,8	0,0	22	0	1,0	1,0	1,0							
totaal							**103**	**0**				139	93	93	103	103	103	103
F2.1																		
op begane grond																		
F2.1				1	1357,0	653,0	1357	653	0,5	0,5	0,3							
F2.5				1	33,6	21,4	34	21	0,5	0,5	0,3							
F2D				1	27,7	8,8	28	9	0,0	0,0	0,0							
totaal							**1418**	**683**				2727	1277	1782	1621	2102	1756	1621
F2.2																		
op begane grond																		
F2.2				1	596,0	565,0	596	565	0,5	0,5	0,3							
F2.5				1	33,6	21,4	34	21	0,5	0,5	0,3							
F2D				1	27,7	8,8	28	9	0,0	0,0	0,0							
totaal							**657**	**595**				1682	592	1031	833	1253	951	833

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
F2.3																	
op begane grond																	
F2.3			1	2318,0	1125,0	2318	1125	0,5	0,5	0,3							
totaal						**2318**	**1125**				4469	2086	2930	2656	3443	2881	2656
F2.4																	
op begane grond																	
F2.4			1	866,0	403,0	866	403	0,5	0,5	0,3							
FE3			1	57,0	0,0	57	0	1,0	1,0	1,0							
FE1			1	81,0	0,0	81	0	1,0	1,0	1,0							
FE5			1	16,8	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**1021**	**403**				1829	919	1221	1142	1424	1222	1142
FE4																	
qE3			2,1	4,0	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**8**	**0**				11	7	7	8	8	8	8
Ftrap																	
op begane grond																	
qtrap			1,5	75,5	36,0	109	52	0,5	0,5	0,3							
totaal						**109**	**52**				210	99	138	125	162	136	125
Lijnlasten eerste verdieping																	
qV25																	
op 1e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV18																	
op 1e verdieping																	
voorkant vloer			3,6	5,3	4,0	19	14	0,5	0,5	0,3							
totaal						**19**	**14**				44	17	28	23	33	26	23
qV19																	
op 1e verdieping																	
voorkant vloer			3,6	5,3	4,0	19	14	0,5	0,5	0,3							
totaal						**19**	**14**				44	17	28	23	33	26	23
qV20																	
op 1e verdieping																	
voorkant vloer			1,8	5,3	4,0	10	7	0,5	0,5	0,3							
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**19**	**12**				41	18	26	23	31	25	23
qV21																	
op 1e verdieping																	
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
totaal						**6**	**5**				14	5	9	7	10	8	7
q2.1.1																	
op 4e verdieping																	
dak		9,6		6,3	2,0	60	19	0,0	0,0	0,0							
verdiepingsvloer		9,6		6,3	4,0	60	38	0,5	0,5	0,3							

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	Ψ0	Ψ1	Ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	subtotaal						121	58				231	109	137	132	178	140	132
	totaal						**121**	**58**				231	109	137	132	178	140	132
	op 3e verdieping																	
	verdiepingsvloer	9,6			6,3	4,0	60	38	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						60	38				130	54	83	72	99	80	72
	totaal						**181**	**96**				361	163	221	204	277	220	204
	op 2e verdieping																	
	verdiepingsvloer	9,6			6,3	4,0	60	38	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						60	38				130	54	83	72	99	80	72
	totaal						**242**	**115**				463	217	304	276	357	291	276
	op 1e verdieping																	
	verdiepingsvloer	9,6			6,3	4,0	60	38	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						60	38				130	54	83	72	99	80	72
	totaal						**302**	**134**				564	272	387	348	436	363	348
q2.2.1																		
	op 4e verdieping																	
	dak	8,1			6,3	2,0	51	16	0,0	0,0	0,0							
	verdiepingsvloer	1			6,3	4,0	6	4	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						57	20				99	52	55	58	77	59	58
	totaal						**57**	**20**				99	52	55	58	77	59	58
	op 3e verdieping																	
	verdiepingsvloer	7,8			6,3	4,0	49	31	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						49	31				106	44	68	58	80	65	58
	totaal						**106**	**51**				205	96	122	117	158	124	117
	op 2e verdieping																	
	verdiepingsvloer	7,8			6,3	4,0	49	31	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						49	31				106	44	68	58	80	65	58
	totaal						**155**	**64**				283	140	190	175	220	188	175
	op 1e verdieping																	
	verdiepingsvloer	7,8			6,3	4,0	49	31	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						49	31				106	44	68	58	80	65	58
	totaal						**204**	**80**				365	184	257	234	284	246	234
q2.3.1																		
	op 4e verdieping																	
	dak	10			6,3	2,0	65	21	0,0	0,0	0,0							
	verdiepingsvloer	10			6,3	4,0	65	41	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						130	62				248	117	148	142	191	150	142
	totaal						**130**	**62**				248	117	148	142	191	150	142
	op 3e verdieping																	
	verdiepingsvloer	10			6,3	4,0	65	41	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						65	41				140	58	89	77	106	85	77
	totaal						**194**	**103**				388	175	237	219	297	236	219
	op 2e verdieping																	
	verdiepingsvloer	10			6,3	4,0	65	41	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						65	41				140	58	89	77	106	85	77

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	Ψ0	Ψ1	Ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	totaal						**259**	**124**				496	233	326	296	383	313	296
	op 1e verdieping verdiepingsvloer	10			6,3	4,0	65	41	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						65	41				140	58	89	77	106	85	77
	totaal						**324**	**144**				605	292	415	373	468	390	373
q2.4.1																		
	op 4e verdieping dak	11			6,3	2,0	67	21	0,0	0,0	0,0							
	verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	67	42	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						133	64				255	120	152	146	197	155	146
	totaal						**133**	**64**				255	120	152	146	197	155	146
	op 3e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	67	42	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						67	42				144	60	92	79	109	88	79
	totaal						**200**	**106**				399	180	244	225	306	242	225
	op 2e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	67	42	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						67	42				144	60	92	79	109	88	79
	totaal						**267**	**127**				511	240	335	305	394	322	305
	op 1e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	67	42	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						67	42				144	60	92	79	109	88	79
	totaal						**333**	**148**				623	300	427	384	482	401	384
q2.5.1																		
	op 4e verdieping dak	4			6,3	2,0	25	8	0,0	0,0	0,0							
	verdiepingsvloer	4			6,3	4,0	25	16	0,5	0,5	0,3							
	4e dakterras	6,8			4,3	2,5	29	17	0,5	0,5	0,3							
	glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						83	41				162	75	100	93	124	100	93
	totaal						**83**	**41**				162	75	100	93	124	100	93
	op 3e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	68	43	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						68	43				146	61	94	81	111	90	81
	totaal						**151**	**84**				308	136	193	174	236	190	174
	op 2e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	68	43	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						68	43				146	61	94	81	111	90	81
	totaal						**219**	**103**				418	197	287	255	322	272	255
	op 1e verdieping verdiepingsvloer	11			6,3	4,0	68	43	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						68	43				146	61	94	81	111	90	81
	totaal						**287**	**125**				531	259	381	336	412	353	336
qE2																		
	op 3e verdieping glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
	totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	Ψ0	Ψ1	Ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
op 2e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**8**	**0**				11	7	7	8	8	8	8
op 1e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**12**	**0**				16	11	11	12	12	12	12
qTrap																	
op 4e verdieping																	
verdiepingsvloer	3			6,3	4,0	19	12	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						19	12				41	17	26	22	31	25	22
totaal						**19**	**12**				41	17	26	22	31	25	22
op 3e verdieping																	
verdiepingsvloer	3			6,3	4,0	19	12	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						19	12				41	17	26	22	31	25	22
totaal						**38**	**24**				81	34	52	45	62	50	45
op 2e verdieping																	
verdiepingsvloer	3			6,3	4,0	19	12	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						19	12				41	17	26	22	31	25	22
totaal						**57**	**30**				113	51	78	67	87	72	67
op 1e verdieping																	
verdiepingsvloer	3			6,3	4,0	19	12	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						19	12				41	17	26	22	31	25	22
totaal						**75**	**36**				145	68	104	90	111	95	90
Puntlasten eerste verdieping																	
FV27																	
op 1e verdieping																	
qV25		1,8		4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
FV23		1		21,6	0,0	22	0	0,5	0,5	0,3							
FV29		0,3		126,2	71,9	42	24	0,5	0,5	0,3							
FV28		0,7		208,7	105,2	139	70	0,5	0,5	0,3							
totaal						**210**	**94**				393	189	260	238	304	257	238
FV28																	
op 1e verdieping																	
qV25		3,6		4,0	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
qV18		2,1		19,1	14,4	39	30	0,5	0,5	0,3							
FV24		1		155,2	75,6	155	76	0,5	0,5	0,3							
totaal						**209**	**105**				408	188	267	240	314	261	240
FV29																	
op 1e verdieping																	
qV25		3,6		4,0	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
qV19		2,4		19,1	14,4	45	34	0,5	0,5	0,3							
FV25		1		66,9	38,1	67	38	0,5	0,5	0,3							

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	BGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	totaal						**126**	**72**				259	114	167	148	198	162	148
FV30																		
	op 1e verdieping																	
	qV25		1,8		4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
	qV20		2,7		19,5	11,7	52	31	0,5	0,5	0,3							
	qV26		1		15,7	11,9	16	12	0,5	0,5	0,3							
	FV29		0,7		126,2	71,9	84	48	0,5	0,5	0,3							
	FV28		0,3		208,7	105,2	70	35	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**228**	**126**				463	205	300	266	354	291	266
FV31																		
	op 1e verdieping																	
	qV21		2,9		5,9	4,5	17	13	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**17**	**13**				40	16	25	21	30	24	21
FV28.1																		
	op 1e verdieping																	
	qV18		2,1		19,1	14,4	39	30	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**39**	**30**				91	35	57	48	69	54	48
FV29.1																		
	op 1e verdieping																	
	qV19		2,4		19,1	14,4	45	34	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**45**	**34**				105	40	66	55	79	62	55
FV30.1																		
	op 1e verdieping																	
	qV20		2,7		19,5	11,7	52	31	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**52**	**31**				108	46	70	61	83	67	61
FV31.1																		
	op 1e verdieping																	
	qV21		2,9		5,9	4,5	17	13	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**17**	**13**				40	16	25	21	30	24	21
1e resulterende F-lasten																		
FE1																		
	qE2		6,8		12,0	0,0	81	0	1,0	1,0	1,0							
	subtotaal						81	0				109	73	73	81	81	81	81
	totaal						**81**	**0**				109	73	73	81	81	81	81
FA1.1																		
	FA1.1		1		4,0	4,8	4	5	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**4**	**5**				12	4	7	5	9	6	5
FA2																		
	FA2		1		56,0	46,7	56	47	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**56**	**47**				137	50	85	70	103	79	70
FA3																		
	FA3		1		55,0	45,0	55	45	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**55**	**45**				134	50	83	69	100	78	69
FA4.1																		
	FA4.1		1		35,9	28,6	36	29	0,5	0,5	0,3							

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
totaal						**36**	**29**				86	32	54	44	65	50	44
FA5.1																	
FA5.1			1	1,5	2,9	2	3	0,5	0,5	0,3							
totaal						**2**	**3**				6	1	4	2	4	3	2
Lijnlasten tweede verdieping																	
qV24																	
op 2e verdieping glasgevel			4	1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV8																	
op 2e verdieping glasgevel			4	1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV15																	
op 2e verdieping voorkant vloer			3,6	5,3	4,0	19	14	0,5	0,5	0,3							
totaal						**19**	**14**				44	17	28	23	33	26	23
qV16																	
op 2e verdieping																	
voorkant vloer			1,8	5,3	4,0	10	7	0,5	0,5	0,3							
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
glasgevel			4	1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**19**	**12**				41	18	26	23	31	25	23
qV17																	
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
totaal						**6**	**5**				14	5	9	7	10	8	7
qV1																	
op 2e verdieping																	
voorkant vloer			1,8	5,3	4,0	10	7	0,5	0,5	0,3							
glasgevel			4	1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						14	7				27	12	18	16	21	17	16
totaal						**14**	**7**				27	12	18	16	21	17	16
Puntlasten tweede verdieping																	
FV23																	
op 2e verdieping																	
qV24			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
FV20			1	14,4	0,0	14	0	0,5	0,5	0,3							

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
totaal						**22**	**0**				29	19	19	22	22	22	22
FV24																	
op 2e verdieping																	
qV24			3,6	4,0	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
qV15			2,1	19,1	14,4	39	30	0,5	0,5	0,3							
Fv21			1	101,6	46,1	102	46	0,5	0,5	0,3							
totaal						**155**	**76**				300	140	196	178	231	193	178
FV25																	
op 2e verdieping																	
qV24			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
qV16			2,4	19,5	11,7	46	27	0,5	0,5	0,3							
FV22			1	14,0	10,6	14	11	0,5	0,5	0,3							
totaal						**67**	**38**				137	60	89	78	105	86	78
FV26																	
op 2e verdieping																	
qV17			2,7	5,9	4,5	16	12	0,5	0,5	0,3							
totaal						**16**	**12**				37	14	23	19	28	22	19
FV2																	
op 2e verdieping																	
qV8			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
qV1			2,9	13,5	7,2	39	21	0,5	0,5	0,3							
totaal						**46**	**21**				87	42	57	53	67	57	53
FV3																	
op 2e verdieping																	
qV8			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
qV1			3,2	13,5	7,2	43	23	0,5	0,5	0,3							
totaal						**50**	**23**				94	45	62	57	73	61	57
FV24.1																	
op 2e verdieping																	
qV15			2,1	19,1	14,4	39	30	0,5	0,5	0,3							
totaal						**39**	**30**				91	35	57	48	69	54	48
FV25.1																	
op 2e verdieping																	
qV16			2,4	19,5	11,7	46	27	0,5	0,5	0,3							
totaal						**46**	**27**				96	41	62	54	73	60	54
FV26.1																	
op 2e verdieping																	
qV17			2,7	5,9	4,5	16	12	0,5	0,5	0,3							
totaal						**16**	**12**				37	14	23	19	28	22	19
FV2.1																	
op 2e verdieping																	
qV1			2,9	13,5	7,2	39	21	0,5	0,5	0,3							
totaal						**39**	**21**				78	35	51	46	60	50	46
FV3.1																	
op 2e verdieping																	
qV1			3,2	13,5	7,2	43	23	0,5	0,5	0,3							
totaal						**43**	**23**				85	38	55	49	65	54	49
2e resulterende F-lasten																	

the scale towards document

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
FA1.2																	
op 2e verdieping																	
FA1.2			1	36,7	26,4	37	26	0,5	0,5	0,3							
totaal						**37**	**26**				84	33	53	45	63	50	45
FA4.2																	
op 2e verdieping																	
FA4.2			1	124,0	79,0	124	79	0,5	0,5	0,3							
totaal						**124**	**79**				267	112	171	148	203	164	148
FA5.2																	
op 2e verdieping																	
FA5.2			1	22,0	28,0	22	28	0,5	0,5	0,3							
totaal						**22**	**28**				68	20	41	30	50	36	30
Lijnlasten derde verdieping																	
qV23																	
op 3e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV9																	
op 3e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV13																	
op 3e verdieping																	
voorkant vloer			1,8	5,3	4,0	10	7	0,5	0,5	0,3							
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						19	12				41	18	26	23	31	25	23
totaal						**19**	**12**				41	18	26	23	31	25	23
qV14																	
op 3e verdieping																	
voorkant dakterras			1,8	3,3	2,5	6	5	0,5	0,5	0,3							
totaal						**6**	**5**				14	5	9	7	10	8	7
qV2																	
op 3e verdieping																	
voorkant vloer			1,4	5,3	4,0	7	5	0,5	0,5	0,3							
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**11**	**5**				21	10	14	13	17	14	13
qV3																	
op 3e verdieping																	
voorkant vloer			4,5	5,3	4,0	24	18	0,5	0,5	0,3							
totaal						**24**	**18**				56	21	35	29	42	33	29
qE3																	
op 4e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
Puntlasten derde verdieping																	

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	Qi	rep. belasting G	Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	min ex Qvloer	min inc Qvloer	brand	BGT karakteristiek	frequent	quasi-blijvend
FV20																	
op 3e verdieping																	
qV23			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
FV19			1	7,2	0,0	7	0	0,5	0,5	0,3							
totaal						**14**	**0**				19	13	13	14	14	14	14
FV21																	
op 3e verdieping																	
qV23			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
qV13			2,1	19,5	11,7	40	24	0,5	0,5	0,3							
FV18			1	54,5	22,1	55	22	0,5	0,5	0,3							
totaal						**102**	**46**				191	91	126	115	148	125	115
FV22																	
op 3e verdieping																	
qV14			2,4	5,9	4,5	14	11	0,5	0,5	0,3							
totaal						**14**	**11**				33	13	20	17	25	19	17
FV4																	
op 3e verdieping																	
qV2			2,7	11,2	5,4	30	14	0,5	0,5	0,3							
qV9			3,6	4,0	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
FV5			0,5	115,6	73,1	58	37	0,5	0,5	0,3							
totaal						**102**	**51**				198	92	130	117	153	127	117
FV5																	
op 3e verdieping																	
qV3			2,9	23,9	18,0	69	52	0,5	0,5	0,3							
FV2			1	46,5	20,9	46	21	0,5	0,5	0,3							
totaal						**116**	**73**				248	104	159	138	189	152	138
FV6																	
op 3e verdieping																	
qV2			3,2	11,2	5,4	35	17	0,5	0,5	0,3							
qV9			3,6	4,0	0,0	14	0	1,0	1,0	1,0							
FV5			0,5	115,6	73,1	58	37	0,5	0,5	0,3							
FV3			1	49,9	22,7	50	23	0,5	0,5	0,3							
totaal						**157**	**76**				303	141	199	180	233	195	180
FV21.1																	
op 3e verdieping																	
qV13			2,1	19,5	11,7	40	24	0,5	0,5	0,3							
totaal						**40**	**24**				84	36	54	47	64	52	47
FV22.1																	
op 3e verdieping																	
qV14			2,4	5,9	4,5	14	11	0,5	0,5	0,3							
totaal						**14**	**11**				33	13	20	17	25	19	17
FV4.1																	
op 3e verdieping																	
qV2			2,7	11,2	5,4	30	14	0,5	0,5	0,3							
totaal						**30**	**14**				57	27	37	34	44	37	34
FV5.1																	
op 3e verdieping																	
qV3			2,9	23,9	18,0	69	52	0,5	0,5	0,3							
totaal						**69**	**52**				161	62	101	85	121	95	85

lasten

kolom omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	Ψ0	Ψ1	Ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
FV6.1																	
op 3e verdieping																	
qV2			3,2	11,2	5,4	35	17	0,5	0,5	0,3							
totaal						**35**	**17**				68	32	44	40	52	44	40
3e resulterende F-lasten																	
FA1.3																	
op 3e verdieping																	
FA1.3			1	28,6	18,4	29	18	0,5	0,5	0,3							
totaal						**29**	**18**				62	26	40	34	47	38	34
FA4.3																	
op 3e verdieping																	
FA4.3			1	130,0	84,0	130	84	0,5	0,5	0,3							
totaal						**130**	**84**				282	117	180	155	214	172	155
FA5.3																	
op 3e verdieping																	
FA5.3			1	29,3	29,5	29	30	0,5	0,5	0,3							
totaal						**29**	**30**				79	26	48	38	59	44	38
FE2																	
qE3			5,5	4,0	0,0	22	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						22	0				29	20	20	22	22	22	22
totaal						**22**	**0**				29	20	20	22	22	22	22
FE3																	
qE3			14	4,0	0,0	57	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						57	0				77	51	51	57	57	57	57
totaal						**57**	**0**				77	51	51	57	57	57	57
FE4																	
qE3			2,1	4,0	0,0	8	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**8**	**0**				11	7	7	8	8	8	8
Lijnlasten vierde verdieping																	
qV22																	
op 4e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV10																	
op 4e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
qV12																	
op 4e verdieping																	
voorkant vloer			1,8	5,3	4,0	10	7	0,5	0,5	0,3							
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						14	7				27	12	18	16	21	17	16
totaal						**14**	**7**				27	12	18	16	21	17	16
qV4																	

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
op 4e verdieping																	
voorkant vloer			1,4	5,3	4,0	8	6	0,5	0,5	0,3							
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**12**	**6**				23	10	15	13	17	15	13
qV5																	
op 4e verdieping																	
voorkant vloer			4	5,3	4,0	21	16	0,5	0,5	0,3							
totaal						**21**	**16**				49	19	31	26	37	29	26
qB-C.1																	
op 4e verdieping																	
verdiepingsvloer	3,8			6,3	4,0	24	15	0,5	0,5	0,3							
subtotaal						24	15				51	22	33	28	39	32	28
totaal						**24**	**15**				51	22	33	28	39	32	28
qE4																	
op 4e verdieping																	
glasgevel		4		1,0	0,0	4	0	1,0	1,0	1,0							
subtotaal						4	0				5	4	4	4	4	4	4
totaal						**4**	**0**				5	4	4	4	4	4	4
Puntlasten vierde verdieping																	
FV19																	
op 4e verdieping																	
qV22			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
totaal						**7**	**0**				10	6	6	7	7	7	7
FV18																	
op 4e verdieping																	
qV12			2,1	13,5	7,2	28	15	0,5	0,5	0,3							
qV22			1,8	4,0	0,0	7	0	1,0	1,0	1,0							
fV17			1	19,6	7,4	20	7	0,5	0,5	0,3							
totaal						**55**	**22**				99	49	66	61	77	66	61
FV7																	
op 4e verdieping																	
qV4			2,4	11,6	5,8	27	14	0,5	0,5	0,3							
qV10			5,4	4,0	0,0	22	0	1,0	1,0	1,0							
FV8			###	157,4	92,8	105	62	0,5	0,5	0,3							
FV9			0,3	60,9	45,9	20	15	0,5	0,5	0,3							
FV13			1	75,3	28,4	75	28	0,5	0,5	0,3							
totaal						**249**	**119**				478	225	314	285	369	309	285
FV8																	
op 4e verdieping																	
qV5			2,7	21,0	15,8	56	42	0,5	0,5	0,3							
FV4			1	101,8	50,9	102	51	0,5	0,5	0,3							
totaal						**157**	**93**				328	142	211	185	250	204	185
FV9																	
op 4e verdieping																	
qV5			2,9	21,0	15,8	61	46	0,5	0,5	0,3							
totaal						**61**	**46**				142	55	89	75	107	84	75
FV10																	
op 4e verdieping																	
qV4			3,2	11,6	5,8	37	18	0,5	0,5	0,3							



lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	qV10			5,4	4,0	0,0	22	0	1,0	1,0	1,0							
	FV8			0,3	157,4	92,8	52	31	0,5	0,5	0,3							
	FV9			0,7	60,9	45,9	41	31	0,5	0,5	0,3							
	FV6			1	157,2	76,2	157	76	0,5	0,5	0,3							
	FV14			1	83,2	31,4	83	31	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**392**	**187**				751	352	493	448	579	485	448
FV18.1																		
	op 4e verdieping																	
	qV12			2,1	13,5	7,2	28	15	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**28**	**15**				55	25	36	32	43	35	32
FV7.1																		
	op 4e verdieping																	
	qV5			2,4	21,0	15,8	49	37	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**49**	**37**				115	44	72	60	87	68	60
FV8.1																		
	op 4e verdieping																	
	qV5			2,7	21,0	15,8	56	42	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**56**	**42**				130	50	82	68	98	77	68
FV9.1																		
	op 4e verdieping																	
	qV5			2,9	21,0	15,8	61	46	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**61**	**46**				142	55	89	75	107	84	75
FV10.1																		
	op 4e verdieping																	
	qV4			3,2	11,6	5,8	37	18	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**37**	**18**				71	33	47	42	55	46	42
FqB-C.1																		
	qB-C.1			2,5	23,9	15,2	60	38	0,5	0,5	0,3							
	subtotaal						60	38				129	54	82	71	98	79	71
	totaal						**60**	**38**				129	54	82	71	98	79	71
4e resulterende F-lasten																		
FA1.4																		
	op 4e verdieping																	
	FA1.4			1	33,3	22,3	33	22	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**33**	**22**				73	30	47	40	56	44	40
FA4.4																		
	op 4e verdieping																	
	FA4.4			1	184,0	134,0	184	134	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**184**	**134**				422	166	266	224	318	251	224
FA5.4																		
	op 4e verdieping																	
	FA5.4			1	14,0	29,0	14	29	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**14**	**29**				60	13	34	23	43	29	23

the scale towards document
Patch Reference numbers on UTT
Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No.

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

lasten

kolom / omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
F1.4																	
FqB-C.1			0,4	59,8	38,0	26	17	0,5	0,5	0,3							
						26	17				56	24	36	31	43	34	31
subtotaal						**26**	**17**				56	24	36	31	43	34	31
totaal																	
F2.5																	
fqB-C.1			0,6	59,8	38,0	34	21	0,5	0,5	0,3							
						34	21				72	30	46	40	55	44	40
subtotaal						**34**	**21**				72	30	46	40	55	44	40
totaal																	
FE5																	
qE4			4,2	4,0	0,0	17	0	1,0	1,0	1,0							
						17	0				23	15	15	17	17	17	17
subtotaal						**17**	**0**				23	15	15	17	17	17	17
totaal																	
Lijnlasten dak																	
qV11																	
op dak																	
dak voorkant			1,8	5,3	2,0	10	4	0,0	0,0	0,0							
						10	**4**				17	9	9	10	13	10	10
totaal																	
qV6																	
op dak																	
dak voorkant			1,4	5,3	2,0	8	3	0,0	0,0	0,0							
						8	**3**				13	7	7	8	11	8	8
totaal																	
qV7																	
op dak																	
dak voorkant			4	5,3	2,0	21	8	0,0	0,0	0,0							
						21	**8**				37	19	19	21	29	21	21
totaal																	
q1D																	
op dak																	
dak	6,8			6,3	2,0	43	14	0,0	0,0	0,0							
						43	14				72	38	38	43	56	43	43
subtotaal						**43**	**14**				72	38	38	43	56	43	43
totaal																	
Puntlasten dak																	
FV17																	
op dak																	
qV11			2,1	9,5	3,6	20	7	0,0	0,0	0,0							
						20	**7**				35	18	18	20	27	20	20
totaal																	
FV13																	
op dak																	
qV6			2,4	7,6	2,9	18	7	0,0	0,0	0,0							
FV15			0,7	55,6	21,0	37	14	0,5	0,5	0,3							
FV16			0,3	60,9	23,0	20	8	0,5	0,5	0,3							
totaal						**75**	**28**				133	68	84	82	104	86	82
FV15																	
op dak																	
qV7			2,7	21,0	7,9	56	21	0,0	0,0	0,0							

lasten

kolom	omschrijving	b	h	x	belasting / eenheid G	belasting / eenheid Qi	rep. belasting G	rep. belasting Qi	ψ0	ψ1	ψ2	UGT max	UGT min ex Qvloer	UGT min inc Qvloer	UGT brand	BGT karakteristiek	BGT frequent	BGT quasi-blijvend
	totaal						**56**	**21**				98	50	50	56	77	56	56
FV16																		
	op dak																	
	qV7			2,9	21,0	7,9	61	23	0,0	0,0	0,0							
	totaal						**61**	**23**				107	55	55	61	84	61	61
FV14																		
	op dak																	
	qV6			3,2	7,6	2,9	24	9	0,0	0,0	0,0							
	FV15			0,3	55,6	21,0	19	7	0,5	0,5	0,3							
	FV16			0,7	60,9	23,0	41	15	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**83**	**31**				147	75	92	90	115	94	90
FV11																		
	op dak																	
	FV7			1	249,5	119,1	249	119	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**249**	**119**				478	225	314	285	369	309	285
FV12																		
	op dak																	
	FV10			1	391,6	187,3	392	187	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**392**	**187**				751	352	493	448	579	485	448
Fq1D																		
	q1D			2,5	42,8	13,6	107	34	0,0	0,0	0,0							
	subtotaal						107	34				179	96	96	107	141	107	107
	totaal						**107**	**34**				179	96	96	107	141	107	107
Dak resulterende F-lasten																		
FA1D																		
	op dak																	
	FA1D			1	71,0	39,1	71	39	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**71**	**39**				144	64	93	83	110	91	83
FA4D																		
	op dak																	
	FA4D			1	316,0	175,0	316	175	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**316**	**175**				642	284	416	369	491	404	369
FA5D																		
	op dak																	
	FA5D			1	278,0	193,0	278	193	0,5	0,5	0,3							
	totaal						**278**	**193**				623	250	395	336	471	375	336
F1D																		
	Fq1D			0,7	106,9	34,0	79	25	0,0	0,0	0,0							
	subtotaal						79	25				133	71	71	79	104	79	79
	totaal						**79**	**25**				133	71	71	79	104	79	79
F2D																		
	Fq1D			0,3	106,9	34,0	28	9	0,0	0,0	0,0							
	subtotaal						28	9				46	25	25	28	37	28	28
	totaal						**28**	**9**				46	25	25	28	37	28	28
	totaal						**28**	**9**				46	25	25	28	37	28	28

van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

totalen

last	representatief (2 verd. extreem) G	Q	UGT max	min excl Qvloer	min incl Qvloer	brand	BGT karakteristie k	frequent	quasi-blijvend
lijnlasten begane grond									
q1.1	164	32	252	148	178	176	196	179	176
q1.2	322	99	535	290	377	356	421	367	356
q1.3	274	80	449	246	326	305	354	316	305
q1.4	266	89	452	239	319	297	354	311	297
qstalling	23	5	36	20	26	24	28	25	24
q2.1	37	11	61	33	41	40	48	42	40
q2.2	43	12	70	39	48	47	55	49	47
q2.3	40	14	69	36	47	45	54	47	45
q2.4	40	17	80	36	62	54	57	56	54
q2.5	46	22	88	41	64	53	68	57	53
q3.1	190	50	302	171	212	206	240	218	206
q3.2	208	52	330	187	237	228	260	233	228
q3.3	214	61	348	192	243	234	275	242	234
q3.4	214	65	355	192	259	244	278	251	244
q3.5	51	22	94	46	69	58	73	62	58
qE.1	91	18	145	82	104	103	109	105	103
qF.1	53	18	90	47	63	57	71	60	57
qlift	85	0	115	77	77	85	85	85	85
qwand	161	0	218	145	145	161	161	161	161
q1.10	42	15	73	38	45	45	57	47	45
q1.11	42	15	73	38	45	45	57	47	45
q1.12	6	0	8	6	6	6	6	6	6
qz1	12	0	16	11	11	12	12	12	12
qA1	19	0	26	17	17	19	19	19	19
qA2	12	0	16	11	11	12	12	12	12
puntlasten begane grond									
FV27	232	94	419	208	279	260	326	279	260
FV30	228	126	463	205	300	266	354	291	266
FV31	17	13	40	16	25	21	30	24	21
FA1	174	88	341	156	239	207	262	226	207
FA2	56	47	137	50	85	70	103	79	70
FA3	55	45	134	50	83	69	100	78	69
FA4	1287	622	2477	1158	1736	1518	1909	1613	1518
FA5	345	252	792	310	522	430	597	489	430
F1.2	105	42	189	95	107	110	147	114	110
F1.3	103	0	139	93	93	103	103	103	103
F2.1	1418	683	2727	1277	1782	1621	2102	1756	1621
F2.2	657	595	1682	592	1031	833	1253	951	833
F2.3	2318	1125	4469	2086	2930	2656	3443	2881	2656
F2.4	1021	403	1829	919	1221	1142	1424	1222	1142
FE4	8	0	11	7	7	8	8	8	8
Ftrap	109	52	210	99	138	125	162	136	125
Lijnlasten eerste verdieping									
qV25	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV18	19	14	44	17	28	23	33	26	23
qV19	19	14	44	17	28	23	33	26	23
qV20	19	12	41	18	26	23	31	25	23
qV21	6	5	14	5	9	7	10	8	7
q2.1.1	302	134	564	272	387	348	436	363	348
q2.2.1	204	80	365	184	257	234	284	246	234
q2.3.1	324	144	605	292	415	373	468	390	373
q2.4.1	333	148	623	300	427	384	482	401	384
q2.5.1	287	125	531	259	381	336	412	353	336
qE2	12	0	16	11	11	12	12	12	12
qTrap	75	36	145	68	104	90	111	95	90
Puntlasten eerste verdieping									
FV27	210	94	393	189	260	238	304	257	238
FV28	209	105	408	188	267	240	314	261	240
FV29	126	72	259	114	167	148	198	162	148
FV30	228	126	463	205	300	266	354	291	266
FV31	17	13	40	16	25	21	30	24	21

totalen

last	representatief (2 verd. extreem) G	Q	UGT max	min excl Qvloer	min incl Qvloer	brand	BGT karakteristiek	frequent	quasi-blijvend
FV28.1	39	30	91	35	57	48	69	54	48
FV29.1	45	34	105	40	66	55	79	62	55
FV30.1	52	31	108	46	70	61	83	67	61
FV31.1	17	13	40	16	25	21	30	24	21
1e resulterende F-lasten									
FE1	81	0	109	73	73	81	81	81	81
FA1.1	4	5	12	4	7	5	9	6	5
FA2	56	47	137	50	85	70	103	79	70
FA3	55	45	134	50	83	69	100	78	69
FA4.1	36	29	86	32	54	44	65	50	44
FA5.1	2	3	6	1	4	2	4	3	2
Lijnlasten tweede verdieping									
qV24	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV8	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV15	19	14	44	17	28	23	33	26	23
qV16	19	12	41	18	26	23	31	25	23
qV17	6	5	14	5	9	7	10	8	7
qV1	14	7	27	12	18	16	21	17	16
Puntlasten tweede verdieping									
FV23	22	0	29	19	19	22	22	22	22
FV24	155	76	300	140	196	178	231	193	178
FV25	67	38	137	60	89	78	105	86	78
FV26	16	12	37	14	23	19	28	22	19
FV2	46	21	87	42	57	53	67	57	53
FV3	50	23	94	45	62	57	73	61	57
FV24.1	39	30	91	35	57	48	69	54	48
FV25.1	46	27	96	41	62	54	73	60	54
FV26.1	16	12	37	14	23	19	28	22	19
FV2.1	39	21	78	35	51	46	60	50	46
FV3.1	43	23	85	38	55	49	65	54	49
2e resulterende F-lasten									
FA1.2	37	26	84	33	53	45	63	50	45
FA4.2	124	79	267	112	171	148	203	164	148
FA5.2	22	28	68	20	41	30	50	36	30
Lijnlasten derde verdieping									
qV23	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV9	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV13	19	12	41	18	26	23	31	25	23
qV14	6	5	14	5	9	7	10	8	7
qV2	11	5	21	10	14	13	17	14	13
qV3	24	18	56	21	35	29	42	33	29
qE3	4	0	5	4	4	4	4	4	4
Puntlasten derde verdieping									
FV20	14	0	19	13	13	14	14	14	14
FV21	102	46	191	91	126	115	148	125	115
FV22	14	11	33	13	20	17	25	19	17
FV4	102	51	198	92	130	117	153	127	117
FV5	116	73	248	104	159	138	189	152	138
FV6	157	76	303	141	199	180	233	195	180
FV21.1	40	24	84	36	54	47	64	52	47
FV22.1	14	11	33	13	20	17	25	19	17
FV4.1	30	14	57	27	37	34	44	37	34
FV5.1	69	52	161	62	101	85	121	95	85
FV6.1	35	17	68	32	44	40	52	44	40
3e resulterende F-lasten									
FA1.3	29	18	62	26	40	34	47	38	34
FA4.3	130	84	282	117	180	155	214	172	155
FA5.3	29	30	79	26	48	38	59	44	38
FE2	22	0	29	20	20	22	22	22	22
FE3	57	0	77	51	51	57	57	57	57
FE4	8	0	11	7	7	8	8	8	8
Lijnlasten vierde verdieping									
qV22	4	0	5	4	4	4	4	4	4



van Rossum Raadgevende Ingenieurs Rotterdam BV
berekeningnummer: B001

projectnr: 9267

totalen

	representatief (2 verd. extreem)		UGT				BGT		
last	G	Q	max	min excl Qvloer	min incl Qvloer	brand	karakteristiek	frequent	quasi-blijvend
qV10	4	0	5	4	4	4	4	4	4
qV12	14	7	27	12	18	16	21	17	16
qV4	12	6	23	10	15	13	17	15	13
qV5	21	16	49	19	31	26	37	29	26
qB-C.1	24	15	51	22	33	28	39	32	28
qE4	4	0	5	4	4	4	4	4	4
Puntlasten vierde verdieping									
FV19	7	0	10	6	6	7	7	7	7
FV18	55	22	99	49	66	61	77	66	61
FV7	249	119	478	225	314	285	369	309	285
FV8	157	93	328	142	211	185	250	204	185
FV9	61	46	142	55	89	75	107	84	75
FV10	392	187	751	352	493	448	579	485	448
FV18.1	28	15	55	25	36	32	43	35	32
FV7.1	49	37	115	44	72	60	87	68	60
FV8.1	56	42	130	50	82	68	98	77	68
FV9.1	61	46	142	55	89	75	107	84	75
FV10.1	37	18	71	33	47	42	55	46	42
FqB-C.1	60	38	129	54	82	71	98	79	71
4e resulterende F-lasten									
FA1.4	33	22	73	30	47	40	56	44	40
FA4.4	184	134	422	166	266	224	318	251	224
FA5.4	14	29	60	13	34	23	43	29	23
F1.4	26	17	56	24	36	31	43	34	31
F2.5	34	21	72	30	46	40	55	44	40
FE5	17	0	23	15	15	17	17	17	17
Lijnlasten dak									
qV11	10	4	17	9	9	10	13	10	10
qV6	8	3	13	7	7	8	11	8	8
qV7	21	8	37	19	19	21	29	21	21
q1D	43	14	72	38	38	43	56	43	43
Puntlasten dak									
FV17	20	7	35	18	18	20	27	20	20
FV13	75	28	133	68	84	82	104	86	82
FV15	56	21	98	50	50	56	77	56	56
FV16	61	23	107	55	55	61	84	61	61
FV14	83	31	147	75	92	90	115	94	90
FV11	249	119	478	225	314	285	369	309	285
FV12	392	187	751	352	493	448	579	485	448
Fq1D	107	34	179	96	96	107	141	107	107
Dak resulterende F-lasten									
FA1D	71	39	144	64	93	83	110	91	83
FA4D	316	175	642	284	416	369	491	404	369
FA5D	278	193	623	250	395	336	471	375	336
F1D	79	25	133	71	71	79	104	79	79
F2D	28	9	46	25	25	28	37	28	28



ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz: 46

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

5. Stabiliteitsberekening

Op de volgende pagina's staan uitgewerkt:

- Stabiliteit in y-richting
- Stabiliteit in x-richting

Order 9267
Blad nr 47
Deel stabiliteitsberekening
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Stabiliteitsberekening y-richting

windbelasting

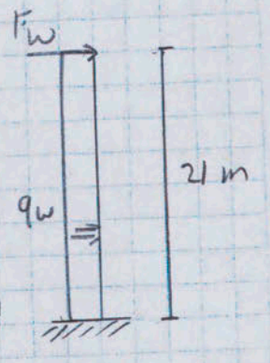
$q_{w\ staw} = 1{,}08$ kN/m² (gebied II, bebouwd)

y-richting as 1 en as 3

$q_w = 0{,}85 \cdot 1{,}3 \cdot 1{,}08 \cdot 22/2 = 13{,}13$

$+ 1{,}0 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}08 \cdot 27 = 0{,}58$

$13{,}71$ kN/m'



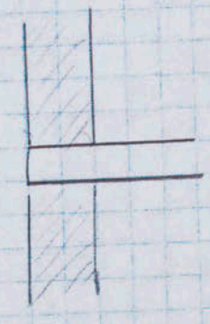
$F_w = 1{,}0 \cdot 0{,}04 \cdot 1{,}08 \cdot 27 \cdot 22/2 = 12{,}83$ kN

$M_w = 12{,}83 \cdot 21 + 1/2 \cdot 13{,}71 \cdot 21^2 = 3292{,}5$ kNm

$3292{,}5 \cdot 1{,}5 = 4938{,}7$ kNm per as.

$F_{hw} = (13{,}71 \cdot 21 + 12{,}83)\ 1{,}5 = 451{,}2$ kN per as

afdracht van vloeren naar wanden



$F_H = q_w \cdot 4$ m (verd. hoogte) $= 55$ kN

$F_{Hd} = 55\ 1{,}5 = 82{,}5$ kN

oplegreactie vloer: $q_p = 43$ kN/m' $q_q = 27$ kN/m' (2 e gewbr)

$43 \cdot 0{,}9 = 38{,}7$ kN/m'

Neem $\mu = 0{,}3$ conservatief → volgens norm 0,5

$V_{i2di} = \mu \cdot \delta_N$

$V_{2d} = 0{,}18 \cdot 38{,}7 \cdot 22 = 255{,}42 > 82{,}5$ kN voldoet

L wand

Order 9267
Blad nr 48
Deel Stabiliteitsberekening
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Stabiliteitsberekening x-richting

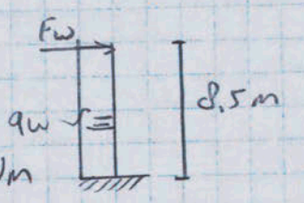
Windbelasting: $q_{w;stuw} = 1{,}08$ kN/m²

x-richting: - as E tot 3e verd. ($h = 12{,}5$ m)
- as lift tot dak ($h = 21$ m) $\Delta h = 8{,}5$ m

krachten verdeeld 50/50

q_w = as 1.3 · 1.08 · 27 = 32,22
= 1.0 gor · 1.08 · 18 = 0,39
= 1.0 0.02 · 1.08 · 22 = 0,48
= 33,1 kN/m'

$F_w = 1{,}0 \cdot 0{,}04 \cdot 1{,}08 \cdot 22\,27 = 25{,}9$ kN

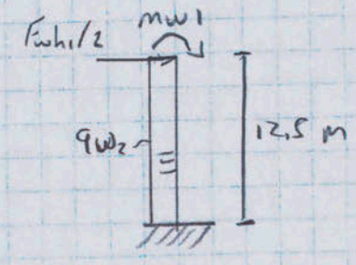


as lift: verd 3 tot dak

$m_{w_1} = 0{,}5 \cdot 33{,}1 \cdot 8{,}5^2 + 25{,}9\ 8{,}5 = 1415{,}9$ kNm

$F_{wh_1} = 33{,}1 \cdot 8{,}5 + 25{,}9 = 307{,}25$ kN

helft van F_{wh_1} gaat naar as E.



as lift: begane grond tot 3e verd.

$q_{w_2} = 33{,}1 / 2 = 16{,}6$ kN/m'

$F_{wh_1/2} = 307{,}25 / 2 = 153{,}63$ kN

$m_{w_1} = 1415{,}9$ kNm

$m_{w\,bg} = 1415{,}9 + 153{,}63 \cdot 12{,}5 + 0{,}5 \cdot 16{,}6\ 12{,}5^2 = 4633$ kNm

$F_{wh\,bg} = 153{,}63 + 16{,}6 \cdot 12{,}5 = 361{,}13$ kN

$m_{w\,bg\,rd} = 4633\ 1{,}5 = 6949{,}5$ kNm

$F_{w\,bg\,rd} = 361{,}13 \cdot 1{,}5 = 541{,}7$ kN

Order 9267

Blad nr 49

Deel stabiliteitsberekening.

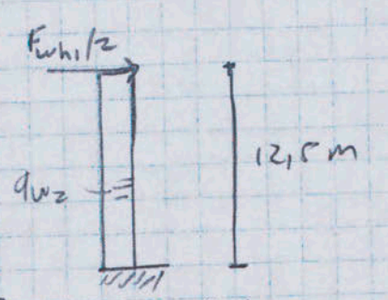
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

as E

$q_{wz} = 16,6$ kN/m'

$F_{wh,1/2} = 153,63$ kN



$M_w = 153,63 \cdot 12,5 + 0,5 \cdot 16,6 \cdot 12,5^2 = 3217,25$ kNm

$F_{wh} = 153,63 + 16,6 \cdot 12,5 = 361,13$ kN

$M_{wRd} = 3217,25 \cdot 1,5 = 4825,9$ kNm

$F_{whRd} = 361,3 \cdot 1,5 = 541,695$ kN

ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz: 50

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

6. Palenplan

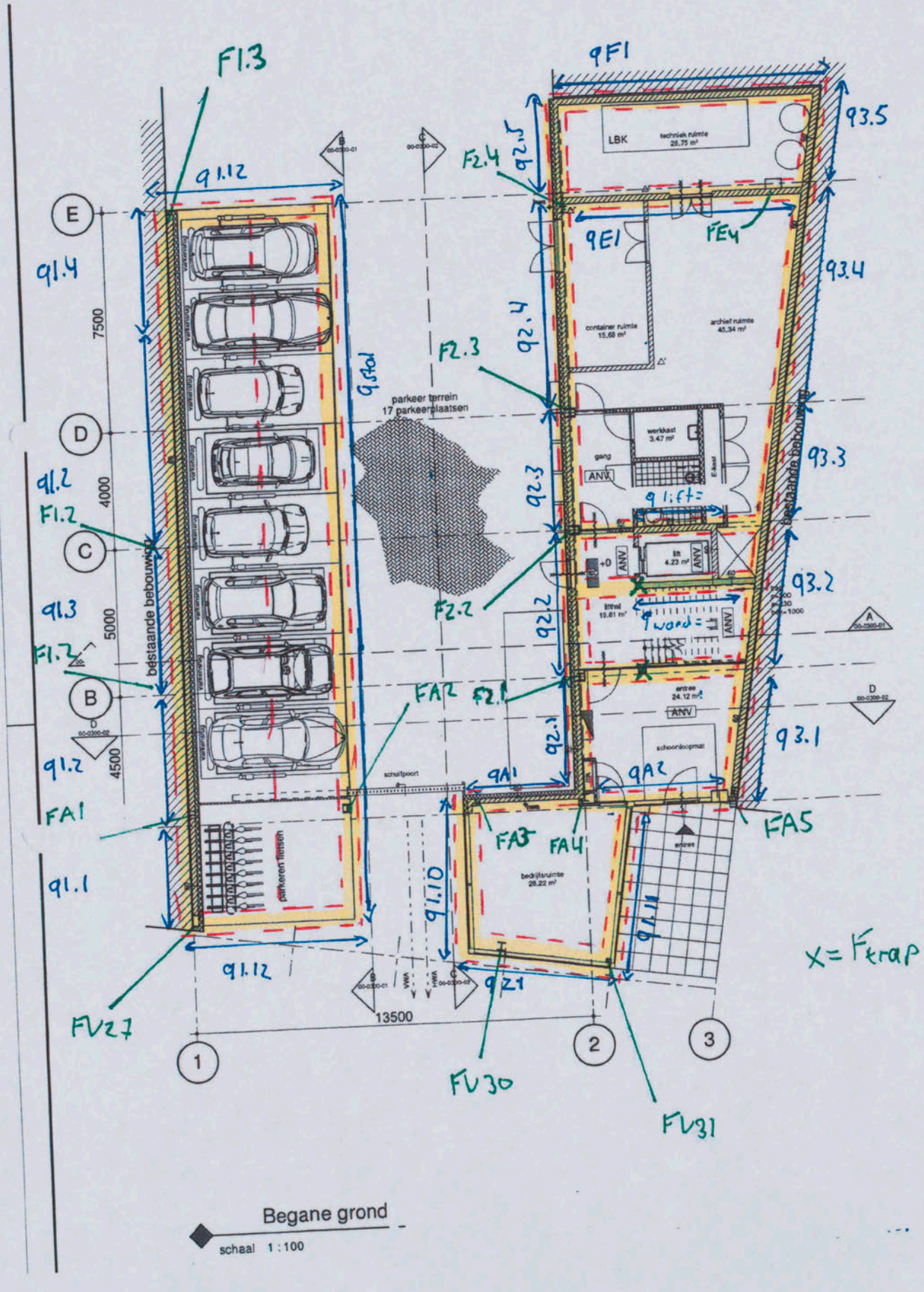
Op de volgende pagina's staan uitgewerkt:

- Overzicht met belastingen op de begane grond
- Palenplan.

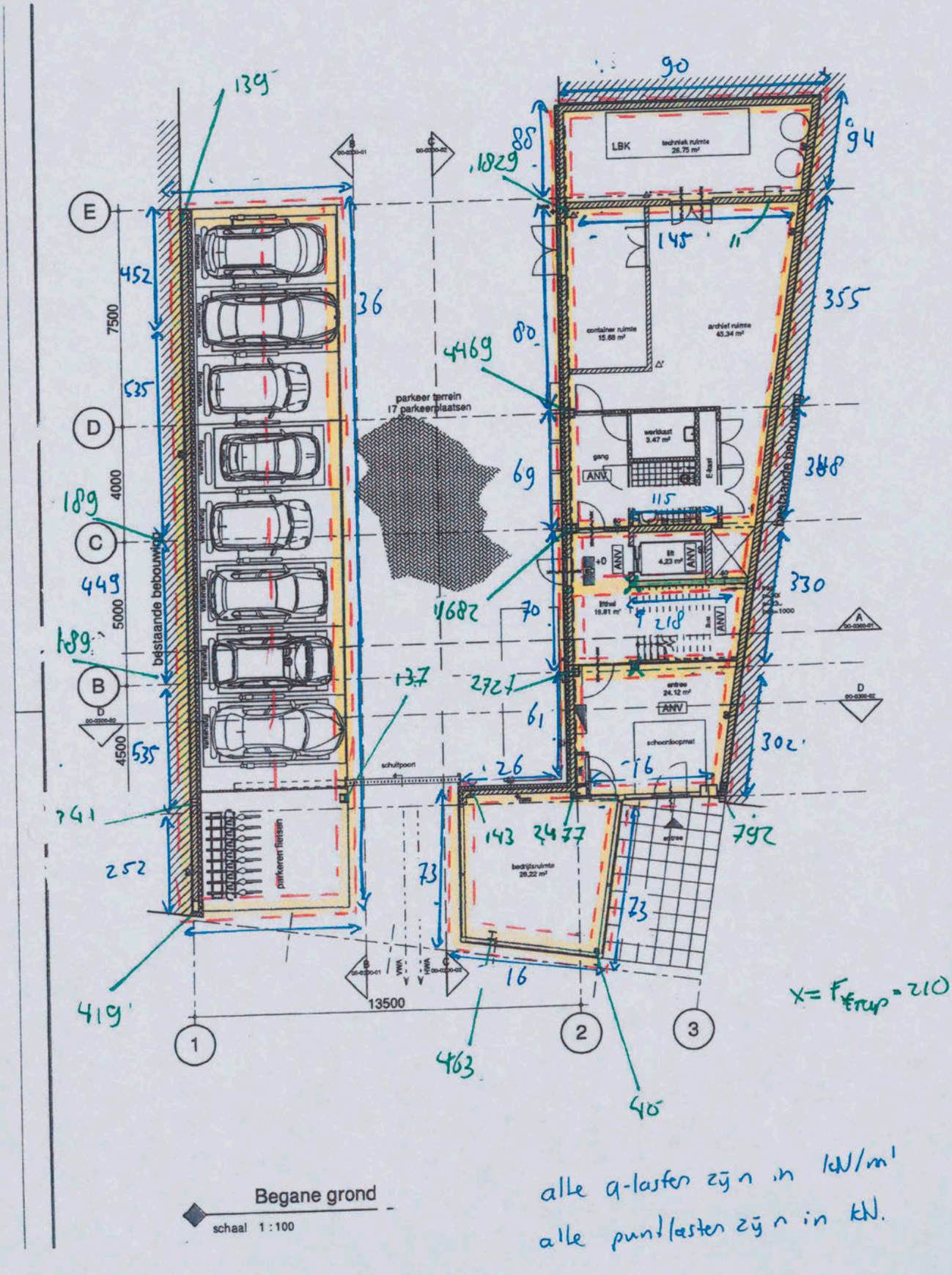
In de bijlage is het indicatieve funderingsadvies bijgevoegd. Hieruit wordt een indicatieve draagvermogen van 1200 kN per paal opgemaakt. Dit zal gehanteerd worden voor het palenplan.



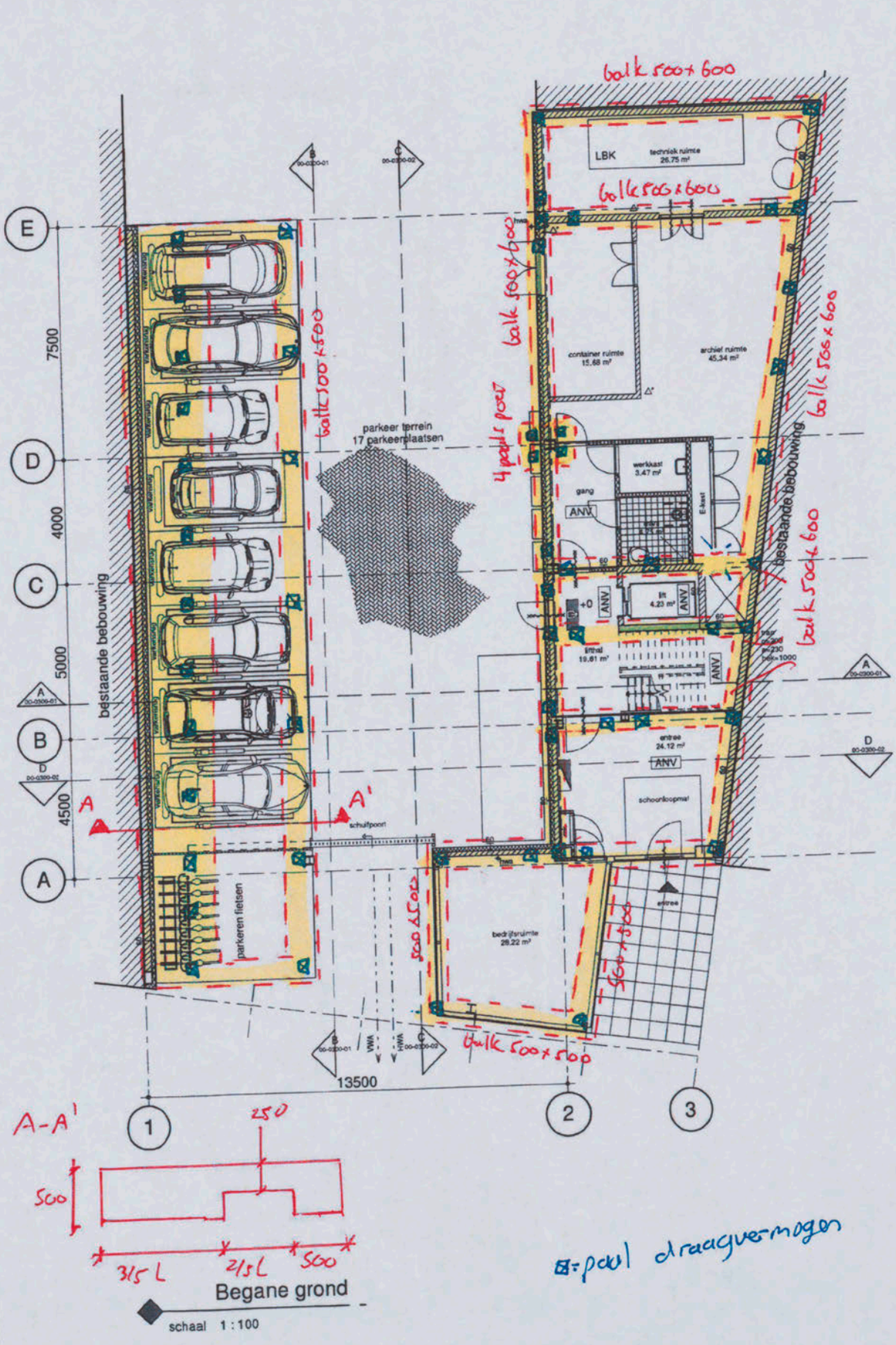
overzicht belastingen



overzicht belastingen



paalplan



⊠: paal draagvermogen 1200 kN

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

7. Bijlagen

Er zijn de volgende documenten bijgevoegd

- Bijlage A: Aantekeningen gewichtsberekening
- Bijlage B: Indicatieve funderingsadvies
- Bijlage C: Uitdraaien Techno soft (mechanica schema's gewichtsberekening)

ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz:

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage A: Aantekeningen gewichtsberekening

Order 9267
Blad nr 55
Deel gewichtsberekening.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Aantekeningen gewichtsberekening:

FqlO = qlO × 5/2

FlO = FqlO × 10/13,5

F2O = FqlO × 3,5/13,5

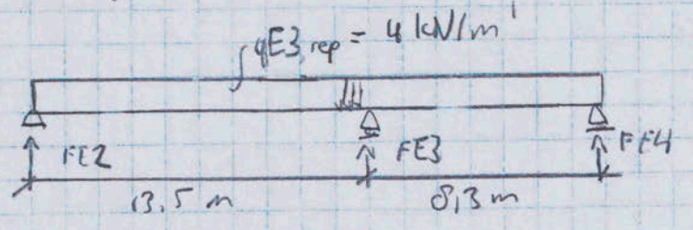
FqB-C.l = qB-C.l × 5/2

Fl.4 = FqB-C.l × 5,9/13,5

F2.5 = FqB-C.l × 7,6/13,5

FEl = qE2 · 13,5/2.

verdeling qE3:



FE2 = 21,8 kN = 5,45 qE3

FE3 = 57 kN = 14,25 qE3

FE4 = 8,2 kN = 2,05 qE3

Order 9267
Blad nr 56
Deel gewb.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

bepaling FV-lasten.

$FV17 = qv11 \cdot 4,1/2$

$FV18 = qv12 \cdot 4,1/2 + FV17 + qv22 \cdot 3,6/2$

$FV19 = qv22 \cdot 3,6/2$

$FV20 = qv23 \cdot 3,6/2 + FV19$

$FV21 = qv23 \cdot 3,6/2 + qv13 \cdot 4,1/2 + FV18$

$FV22 = qv14 \cdot 4,7/2$

$FV23 = qv24 \cdot 3,6/2 + FV20$

$FV24 = qv24 \cdot 7,2/2 + qv15 \cdot 4,1/2 + FV21$

$FV25 = qv24 \cdot 3,6/2 + qv16 \cdot 4,7/2 + FV22$

$FV26 = qv17 \cdot 5,3/2$

$FV28 = qv25 \cdot 7,2/2 + qv18 \cdot 4,1/2 + FV24$

$FV29 = qv25 \cdot 7,2/2 + qv19 \cdot 4,7/2 + FV25$

$FV30 = qv25 \cdot 3,6/2 + qv20 \cdot 5,3/2 + FV26 + 2/3\,FV29 + 1/3\,FV28$

$FV31 = qv21 \cdot 5,8/2$

$FV27 = qv25 \cdot 3,6/2 \cdot FV23 + 1/3\,FV29 + 2/3\,FV28$

Order 9267
Blad nr 57
Deel gewb.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

bepaling FV-lasten

$FV2 = \frac{1}{2} qv8 \cdot 3,6 + \frac{1}{2} qv1 \cdot 5,8$

$FV3 = \frac{1}{2} qv8 \cdot 3,6 + \frac{1}{2} qv1 \cdot 6,3$

$FV5 = FV2 + \frac{1}{2} \cdot qv3 \cdot 5,8 \cdot$

$FV4 = \frac{1}{2} qv2 \cdot 5.3 + 1/2 \cdot qv3\ 7,2 + \frac{1}{2} FV5$

$FV6 = \frac{1}{2} qv2 \cdot 6,3 + \frac{1}{2} \cdot qv3 \cdot 7,2 + \frac{1}{2} FV5 + FV3$

$FV8 = \frac{1}{2} qv5 \cdot 5.3 + FV4$

$FV9 = \frac{1}{2} qv5 \cdot 5,8$

$FV15 = \frac{1}{2} qv7 \cdot 5.3$

$FV16 = \frac{1}{2} qv7 \cdot 5,8$

$FV13 = \frac{1}{2} qv6 \cdot 4,7 + 2/3 \cdot FV15 + 1/3\ FV16$
$FV14 = \frac{1}{2} \cdot qv6 \cdot 6,3 + 1/3\ FV15 + 2/3\ FV16$

$FV7 = \frac{1}{2} qv4 \cdot 4,7 + \frac{1}{2} qv10 \cdot 10,8 + 2/3 \cdot FV8 + 1/3 FV9 + FV13$

$FV10 = \frac{1}{2} qv4 \cdot 6,3 + \frac{1}{2} qv1 \cdot 10,8 + 1/3\ FV8 + 2/3 FV9 + FV6 + FV14$

$FV11 = FV7$

$FV12 = FV10$

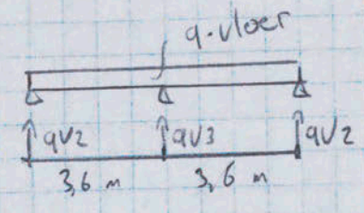
Order 9c67
Blad nr 58
Deel gewb.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

bepaling qv-lasten

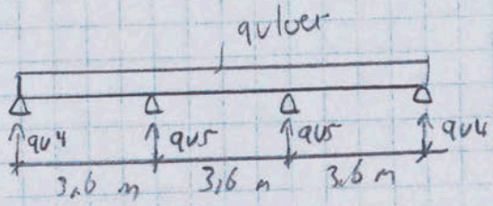
last tgv. vloer wordt q-vloer genoemd. idem dak.
qlast tgv glas gevel wordt q-glas genoemd.

$q_{v1} = q_{vloer} \cdot 3{,}6/2 + q_{glas} \cdot 4$



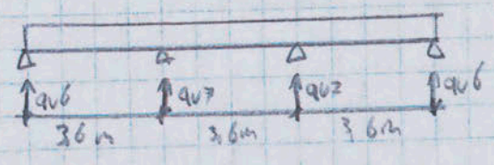
$q_{v2} = q_{vloer} \cdot 3/8 \cdot 3{,}6 + q_{glas} \cdot 4$

$q_{v3} = q_{vloer} \cdot 2\ 5/8 \cdot 3{,}6$



$q_{v4} = q_{vloer} \cdot 0{,}4 \cdot 3{,}6 + q_{glas} \cdot 4$

$q_{v5} = q_{vloer} \cdot 1{,}1 \cdot 3{,}6$



$q_{v6} = q_{dak} \cdot 0{,}4 \cdot 3{,}6$

$q_{v7} = q_{dak} \cdot 1{,}1 \cdot 3{,}6$

Order 9267
Blad nr 59
Deel gew b.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

bepaling qv lasten.

qv11 = q dak · 3,6/2 =

qv12 = q vloer · 3,6/2 + q glasgevel · 4

qv13 = q vloer · 3,6/2 + q terras · 3,6/2 + q glasgevel · 4

qv14 = q terras · 3,6/2

qv15 = q vloer · 7,2/2

qv16 = q vloer · 3,6/2 + q terras · 3,6/2 + q glasgevel · 4

qv17 = q terras · 3,6/2

qv18 = q vloer · 7,2/2

qv19 = q vloer · 7,2/2

qv20 = q vloer · 3,6/2 + q terras · 3,6/2 + q glasgevel · 4

qv21 = q terras · 3,6/2

qv22 = q glasgevel · 4

qv23 = q glasgevel · 4

qv24 = q glasgevel · 4

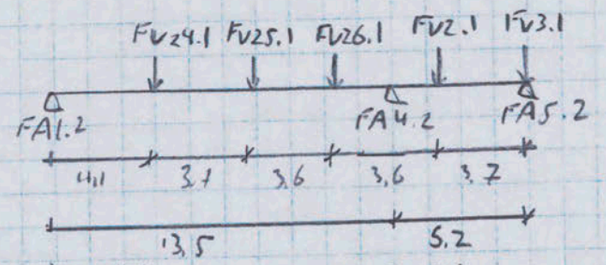
qv25 = q · glasgevel · 4

Order 9267
Blad nr 60
Deel gowb.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

liggers stramien A

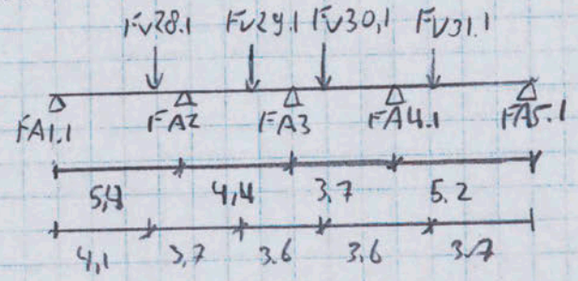
2e verd:



hieruit volgt: perm. verand.

FA1.2 =	36,7	26,4	kN
FA4.2 =	124	79	kN
FA5.2 =	22	28	kN

1e verd:



hieruit volgt

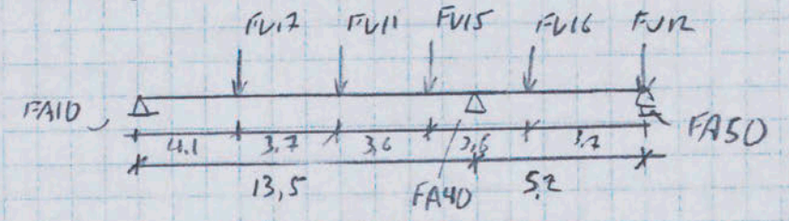
	perm.	verand.	
FA1.1 =	4	4,8	kN
FA2 =	56	48,7	kN
FA3 =	55	45	kN
FA4.1 =	35,9	28,6	kN
FA5.1 =	1,5	2,9	kN

Order 9267
Blad nr 61
Deel gewb.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

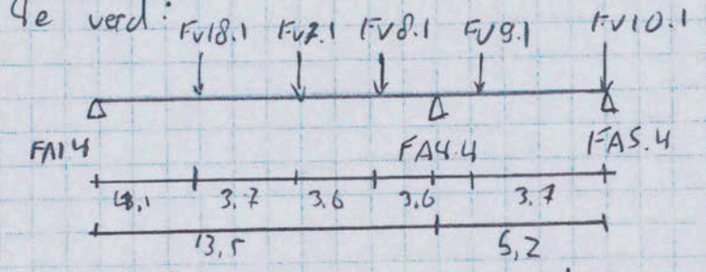
Mechanica schema's liggers stramien A.

Dak:



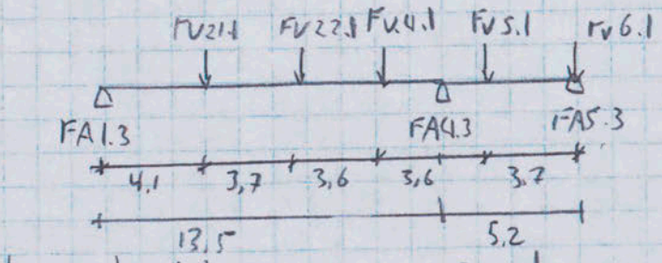
	herut	lat	perm.	verand.
FA1D =		71	39,1	kN
FA4D =		316	175	kN
FA5D =		278	193	kN

4e verd:



	herut	volgt	perm.	verand.
FA1.4 =			33,3	22,3 kN
FA4.4 =			184	134 kN
FA5.4 =			14	29 kN

3e verd:

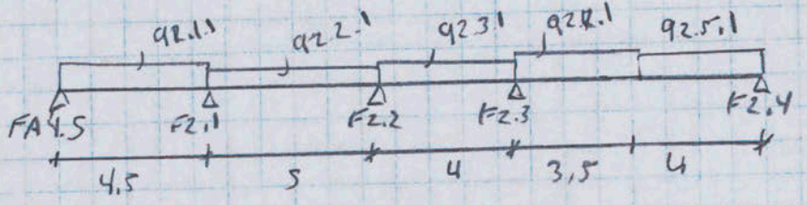


	herut	volgt	perm.	verand.
FA1.3 =			28,6	18,4 kN
FA4.3 =			130	84 kN
FA5.3 =			29,3	29,5 kN

Order 9267
Blad nr 62
Deel gebw.
Datum

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

verdeling belastingen stramien 2



het uit volgt. perm verand.

FA4.5 =	497	270	kN
F2.1 =	1357	657	kN
F2.2 =	596	565	kN
F2.3 =	2318	1125	kN
F2.4 =	866	403	kN

ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz:

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage B: Indicatieve funderingsadvies

Van:
Verzonden: donderdag 2 maart 2017 15:53
Aan:
CC:
Onderwerp: 1017-0047-000 Nieuwbouw Valschermkade 37 Amsterdam | Indicatief funderingsadvies

Beste

Onderstaand stuur ik je het indicatief funderingsadvies voor het project 'Nieuwbouw Valschermkade 37 Amsterdam'. Het advies is gebaseerd op een archiefsondering, welke op een kavel naast de projectlocatie is gemaakt. De sondeergrafiek en bijbehorende situatietekening zijn bijgevoegd als bijlage.

Voor de uitwerking van het funderingsadvies voor dit project zijn de mede in overleg met de opdrachtgever bepaalde uitgangspunten, gehanteerd:

- Er is uitgegaan van de toepassing van schroefpalen met verloren punt (type Fundex, BVS, Terr-econ, etc., of gelijkwaardig).
- De rekenwaarden (UGT) voor de paalbelastingen vanuit de constructie ($F_{c;d}$) bedraagt maximaal ca. 1.200 kN.
- Er is geen sprake van een kelder.
- Het terrein zal niet significant worden opgehoogd of ontgraven.
- Bij de berekening van de negatieve kleef is een grondwaterstand van ca. NAP -0,3 m aangehouden.

tabel 1: Paalpuntniveaus en rekenwaarden van de paaldraagkracht

Sondering nr.	Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	$R_{net;d}$ in kN Schroefpaal met verloren punt		
			Ø 300/360 mm	Ø 323/395 mm	Ø 360/430 mm
4009-0137-003-DKM10	+0,26	-17,0	990	1150	1350
		-17,5	1200	1375	1600
		-18,0 o.d.	1225	1450	1675

Opmerkingen bij de tabel:

$R_{c;net;d}$ = rekenwaarde van de netto draagkracht van de paal, rekening houdend met negatieve kleef (= $R_{c;d}$ - $F_{nk;d}$).

o.d = of dieper

Æ ... / ... = diameter schacht (d) / diameter schroefpunt (D)

De in de tabel gepresenteerde waarden voor de paaldraagkracht zijn grondmechanische waarden. Door de constructeur dient te worden gecontroleerd of de bijbehorende paalschachtspanningen toelaatbaar zijn. Hierbij kan als bijdrage voor de rekenwaarde van de negatieve kleef ($F_{nk;d}$) ca. 100 kN per m^1 paalomtrek worden gehanteerd.

Voor de berekening van de rekenwaarde van de maximale draagkracht en de toetsing van de UGT type B volgens 7.6.2.3 van NEN 9997-1:2016 zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Het project is geplaatst in geotechnische categorie 2.

- Omdat in dit stadium van het ontwerp de stijfheid van de constructie nog niet exact bekend is, is de stijfheid van de constructie niet in rekening gebracht. Volgens tabel A.10a van NEN 9997-1 is voor de factoren x_3 en x_4 een waarde van 1,39 gehanteerd.

- Bij de draagkrachtberekeningen is rekening gehouden met het optreden van negatieve kleef langs de paalschacht. Deze kan ontstaan door het optreden van zettingen in de samendrukbare lagen tot een diepte van circa NAP -11,5 m.

- Bij de draagkrachtberekeningen zijn de volgende paalfactoren aangehouden:

a_p = 0,63

a_s = 0,009

b = 1,0

s = 1,0

- Toetsing volgens de UGT type B houdt in dat voldaan moet worden aan:
$F_{c;d} \leq (R_{c;d} - F_{nk;d})$. De vervormingsgrenstoestanden zijn, gezien de zeer geringe zakking van de palen onder invloed van de belasting, niet maatgevend.

Opgemerkt wordt dat dit advies is gebaseerd op een nabijgelegen archiefsondering en daardoor oriënterend van aard. Afhankelijk van de resultaten van de uitgevoerde sonderingen op de projectlocatie, kan het noodzakelijk zijn het huidige advies aan te passen.

Fugro GeoServices BV is niet verantwoordelijk voor de mogelijke gevolgen hiervan.

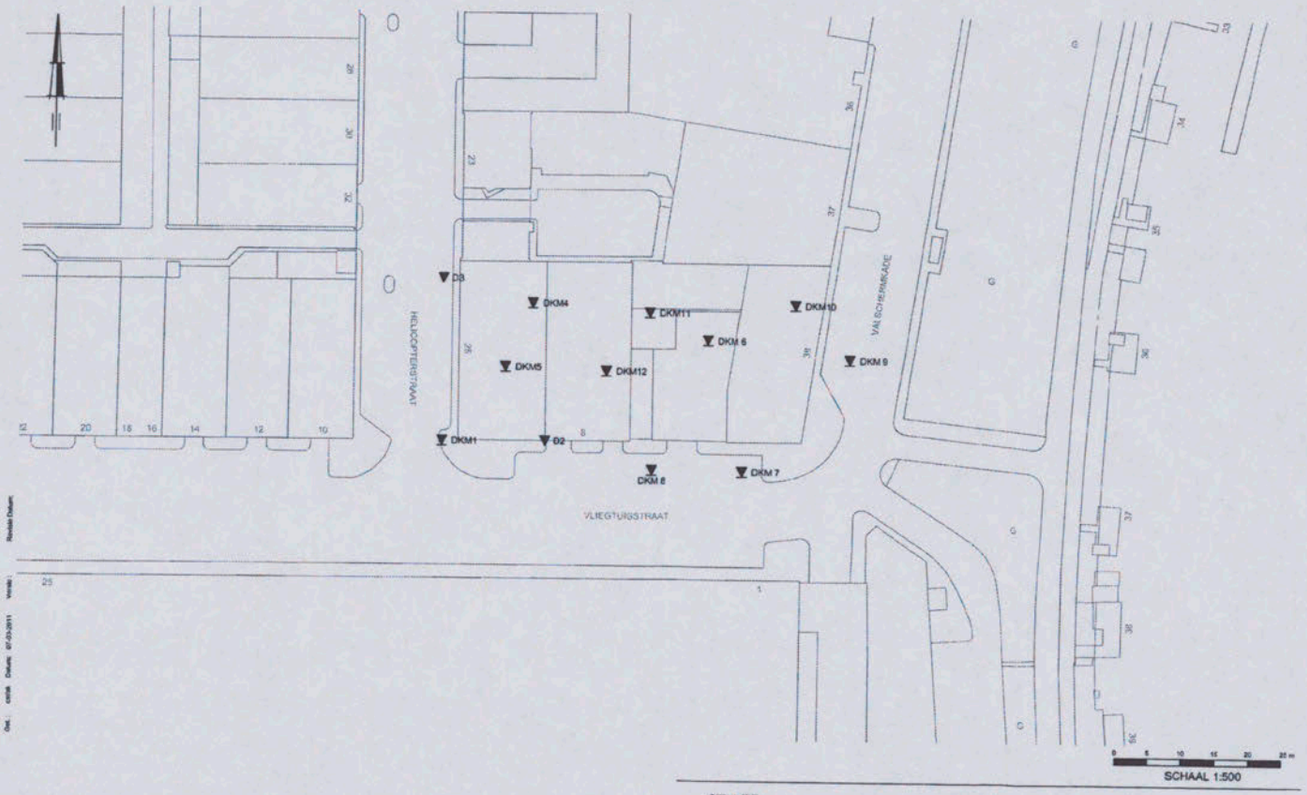
Ik vertrouw erop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Adviseur Geotechniek

T +31 (0)20 65 10 800
| www.fugro.nl
Fugro GeoServices B.V.
Zekeringstraat 41a, 1014 BV Amsterdam | Postbus 20655, 1001 NR Amsterdam, Nederland
Handelsregisternummer: 27114147 | BTW nummer: NL005621409B08





SITUATIE

VLIEGTUIGSTRAAT 8/ VALSCHERMKADE 38 TE AMSTERDAM

Opdr. : 4009-0137-003
Bijl. : 1

ordernummer: 9267
rapportnummer: B01
blz:

VAN ROSSUM RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage C: Uitdraaien Techno soft



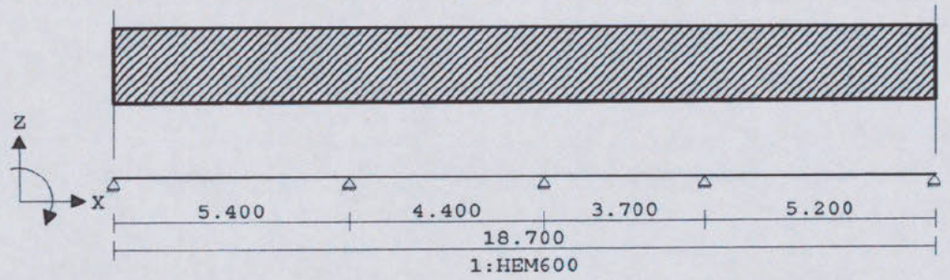
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtverdeling 1e verd. stramien A
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.400	5.400
2	5.400	9.800	4.400
3	9.800	13.500	3.700
4	13.500	18.700	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEM600	1:S355	1.8910e+05	6.0575e+09	

0.00

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtverdeling 1e verd. stramien A

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	305	620	310.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEM600

BELASTINGGEVALLEN

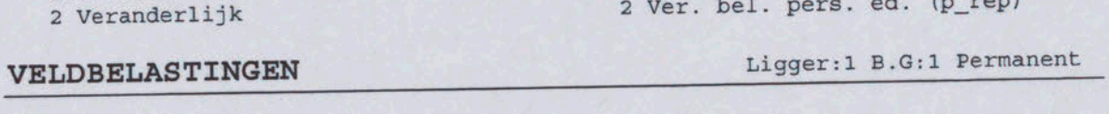
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

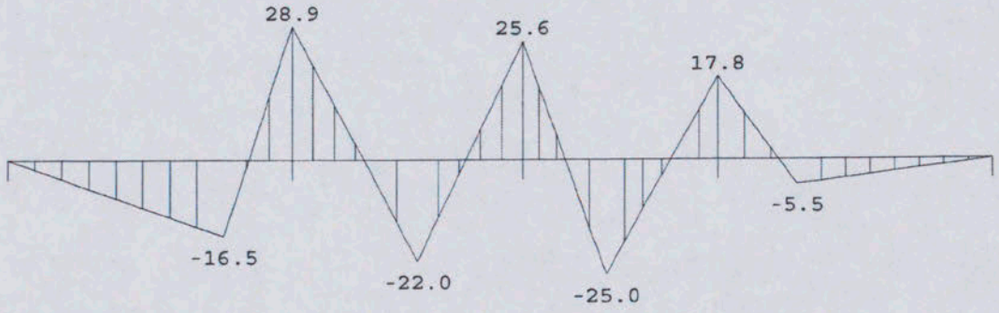
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1		8:Puntlast	FV28.1	-39.000			4.100
2		8:Puntlast	FV29.1	-45.000			7.800
3		8:Puntlast	FV30.1	-52.000			11.400
4		8:Puntlast	F31.1	-17.000			15.000

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtverdeling 1e verd. stramien A

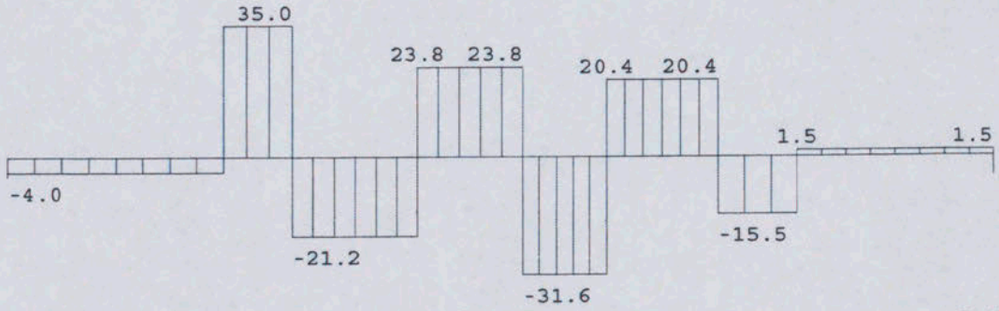
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



F:4.03 56 55 35.9 1.48

REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

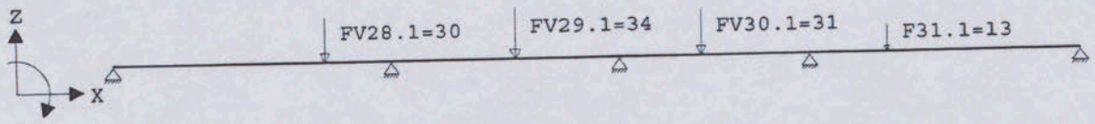
Stp	F	M
1	4.03	0.00
2	56.19	0.00
3	55.39	0.00
4	35.91	0.00
5	1.48	0.00

153.00 : (absoluut) grootste som reacties
-153.00 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtverdeling 1e verd. stramien A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



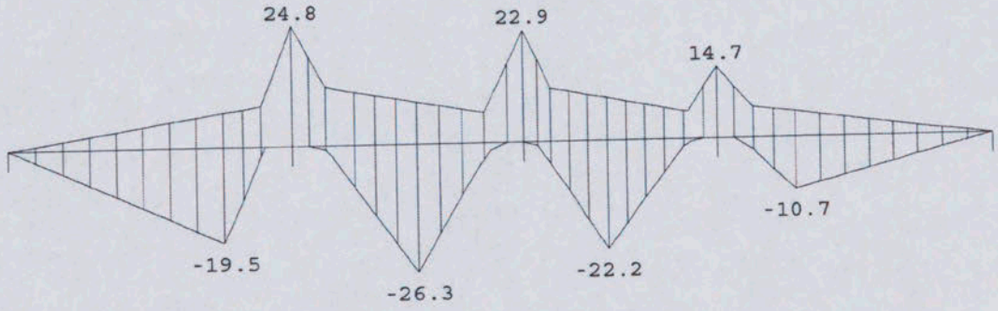
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV28.1	-30.000			4.100
2	8:Puntlast	FV29.1	-34.000			7.800
3	8:Puntlast	FV30.1	-31.000			11.400
4	8:Puntlast	F31.1	-13.000			15.000

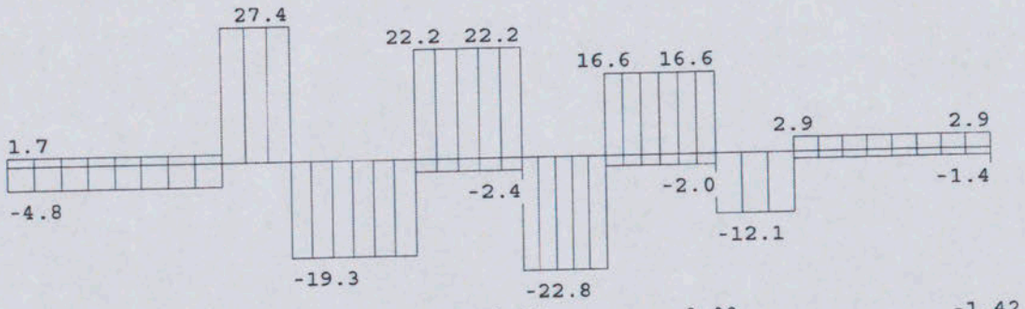
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-1.74	0.00	0.00	0.00	-1.42
Fmax:4.76	46.7	45.0	28.6	2.90

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtverdeling 1e verd. stramien A

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-1.74	4.76	0.00	0.00
2	0.00	46.71	0.00	0.00
3	0.00	44.99	0.00	0.00
4	0.00	28.64	0.00	0.00
5	-1.42	2.90	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



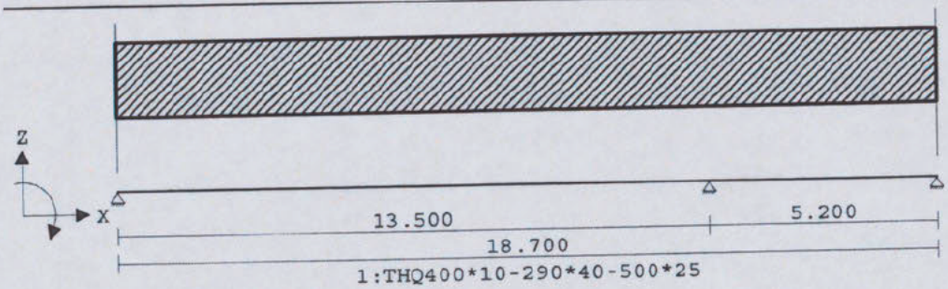
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 2e verd. stramien A
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.500	13.500
2	13.500	18.700	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	THQ400*10-290*40-500*25	1:S355	2.1250e+05	3.1986e+09	

0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	425	212.5					

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 2e verd. stramien A

PROFIELVORMEN [mm]

1 THQ400*10-290*40-500*25



BELASTINGGEVALLEN

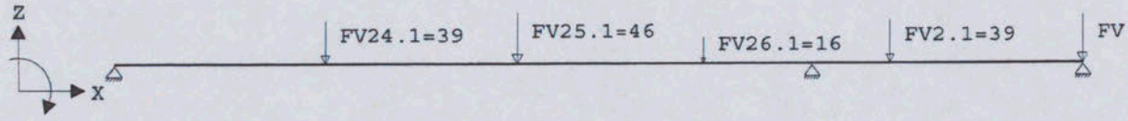
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



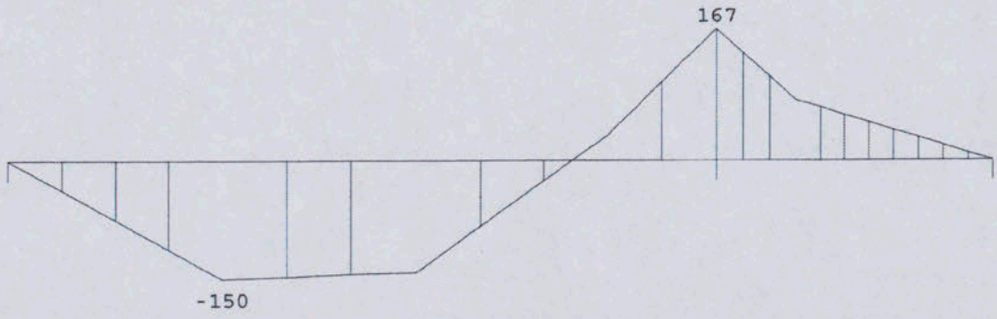
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1		8:Puntlast	FV24.1	-39.000			4.100
2		8:Puntlast	FV25.1	-46.000			7.800
3		8:Puntlast	FV26.1	-16.000			11.400
4		8:Puntlast	FV2.1	-39.000			15.000
5		8:Puntlast	FV3.1	-43.000			18.700

MOMENTEN

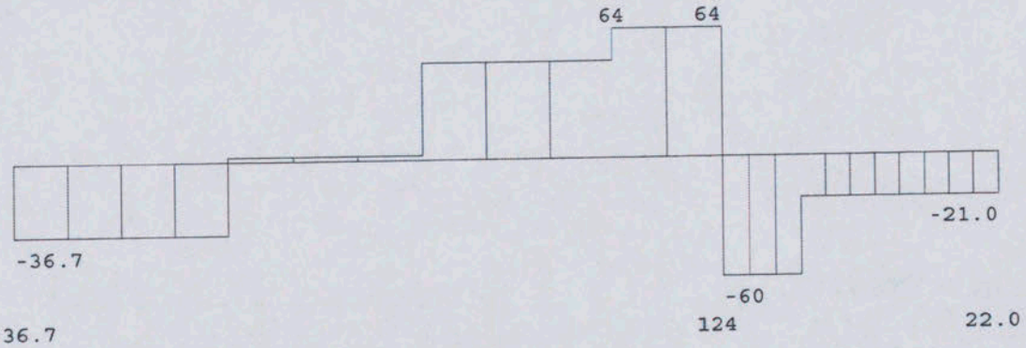
Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 2e verd. stramien A

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



REACTIES

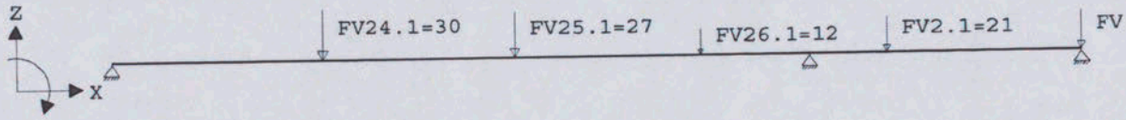
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	36.66	0.00
2	124.29	0.00
3	22.04	0.00

183.00	:	(absoluut) grootste som reacties
-183.00	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

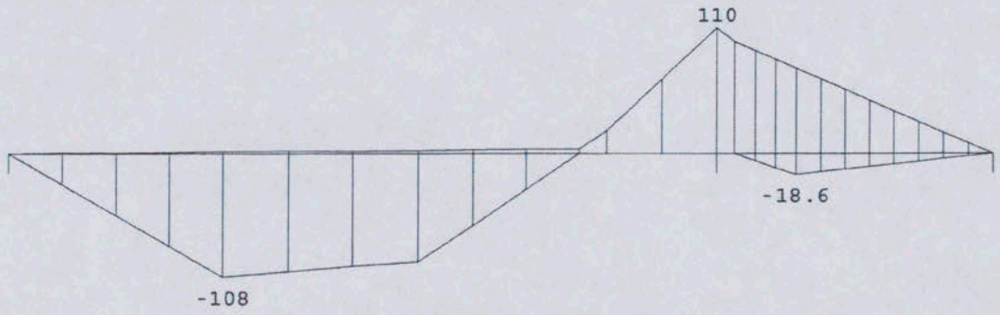
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV24.1	-30.000		4.100
2	8:Puntlast	FV25.1	-27.000		7.800
3	8:Puntlast	FV26.1	-12.000		11.400
4	8:Puntlast	FV2.1	-21.000		15.000
5	8:Puntlast	FV3.1	-23.000		18.700

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 2e verd. stramien A

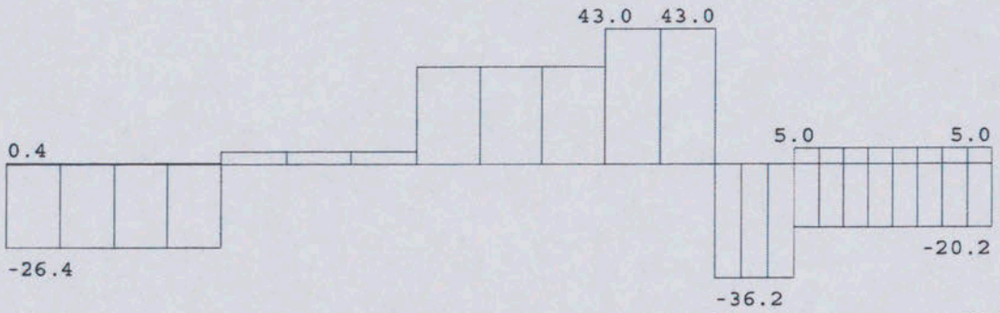
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-0.40 0.00 -20.2
Fmax:26.4 79 28.0

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.40	26.37	0.00	0.00
2	0.00	79.21	0.00	0.00
3	-20.21	28.03	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						

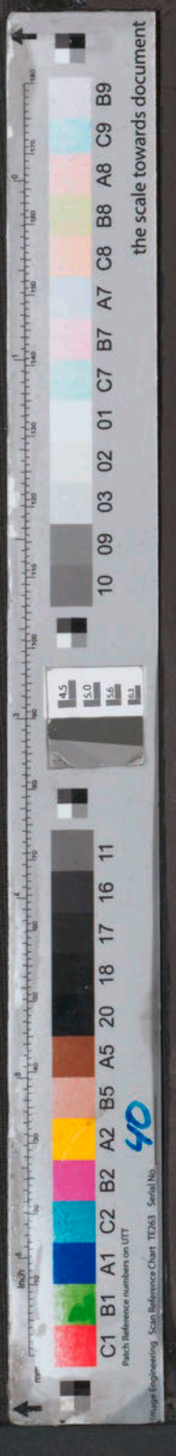
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 2e verd. stramien A

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



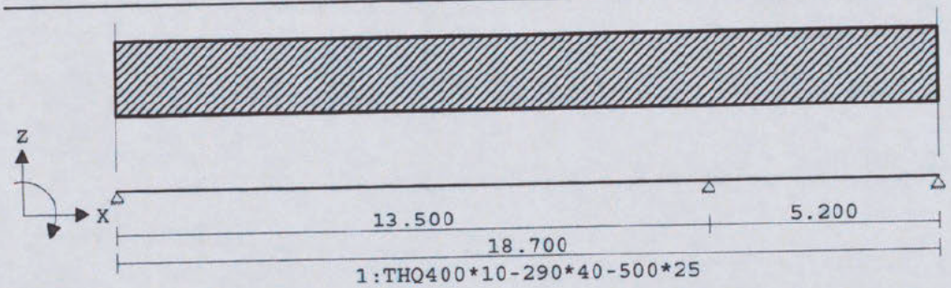
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 3e verd. stramien A
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.500	13.500
2	13.500	18.700	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	THQ400*10-290*40-500*25	1:S355	2.1250e+05	3.1986e+09	

0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	425	212.5					

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 3e verd. stramien A

PROFIELVORMEN [mm]

1 THQ400*10-290*40-500*25



BELASTINGGEVALLEN

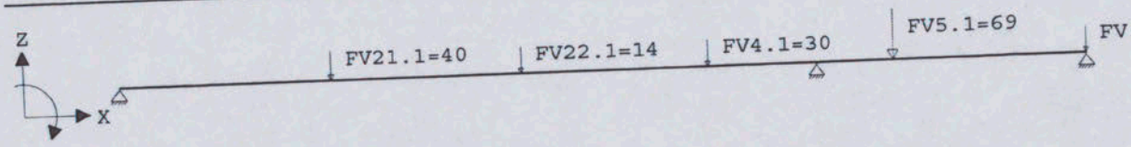
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



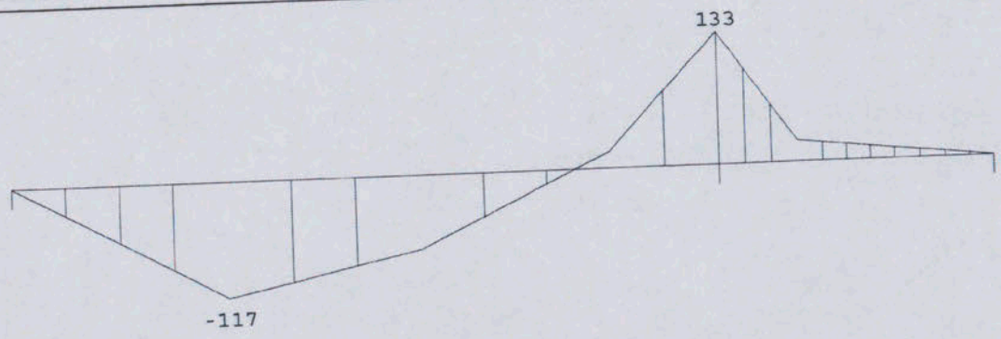
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV21.1	-40.000			4.100
2	8:Puntlast	FV22.1	-14.000			7.800
3	8:Puntlast	FV4.1	-30.000			11.400
4	8:Puntlast	FV5.1	-69.000			15.000
5	8:Puntlast	FV6.1	-35.000			18.700

MOMENTEN

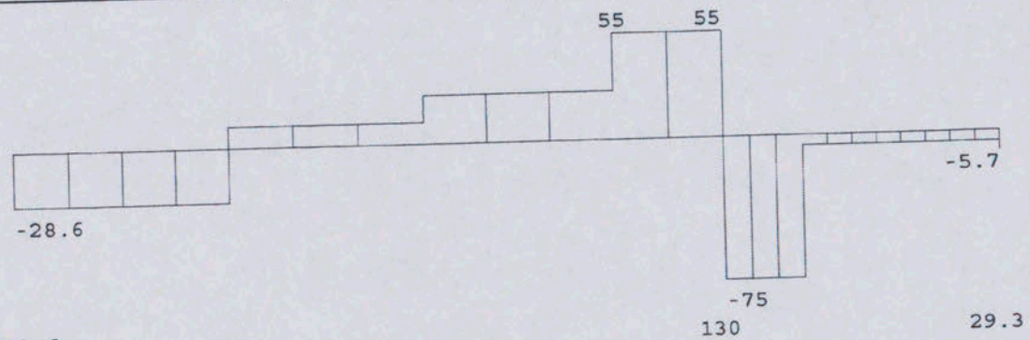
Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 3e verd. stramien A

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



F:28.6

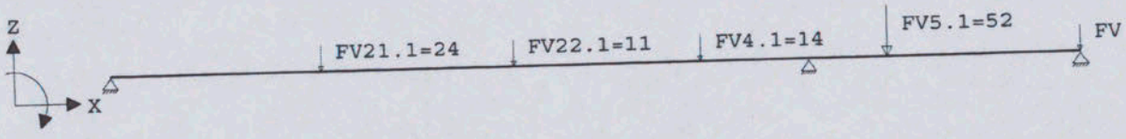
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M	
1	28.58	0.00	
2	130.08	0.00	
3	29.34	0.00	
	188.00	:	(absoluut) grootste som reacties
	-188.00	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

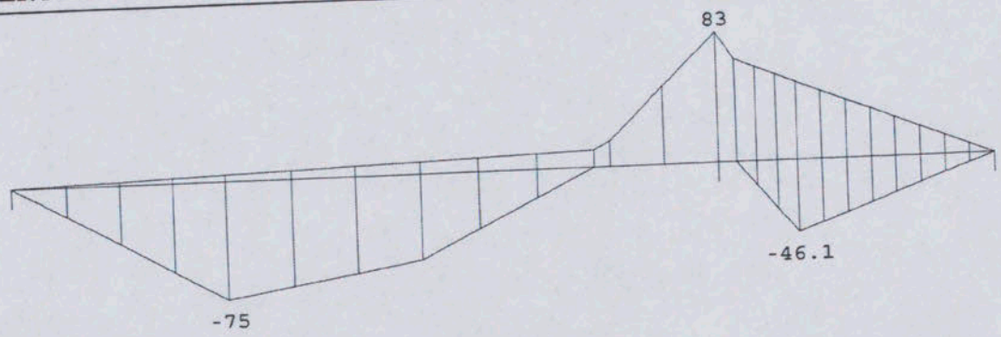
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV21.1	-24.000			4.100
2	8:Puntlast	FV22.1	-11.000			7.800
3	8:Puntlast	FV4.1	-14.000			11.400
4	8:Puntlast	FV5.1	-52.000			15.000
5	8:Puntlast	FV6.1	-17.000			18.700

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 3e verd. stramien A

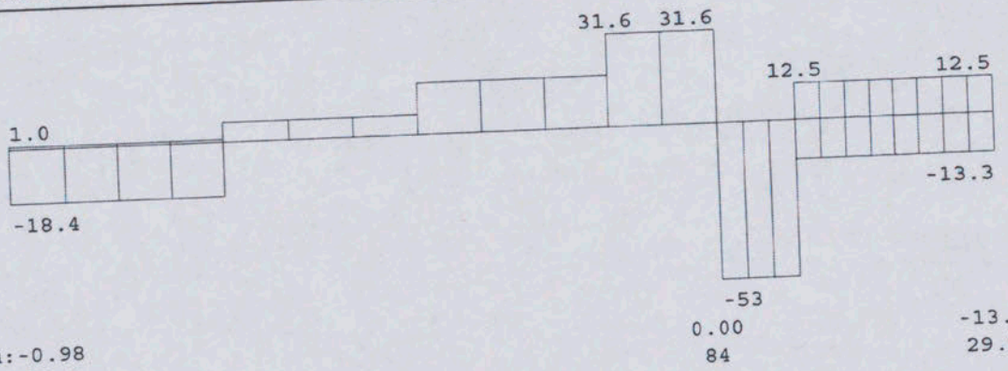
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-0.98
Fmax:18.4

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.98	18.39	0.00	0.00
2	0.00	84.47	0.00	0.00
3	-13.35	29.46	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35						
2	Fund.	1	Perm	0.90						
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50			
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50			
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50			
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50			
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00			
8	Quas.	1	Perm	1.00						
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00			

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 3e verd. stramien A

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



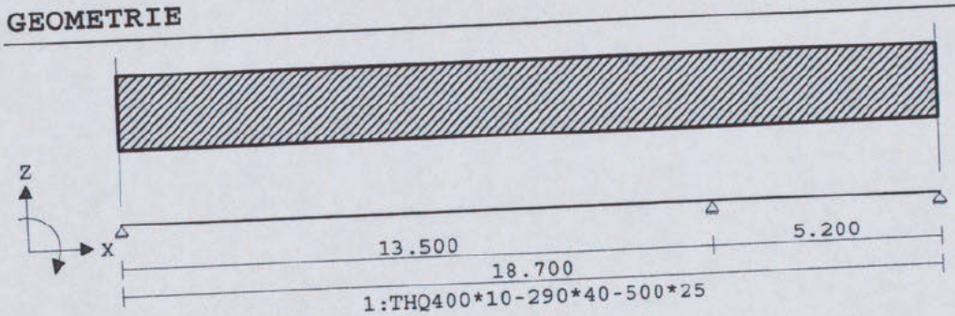
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 4e verd. stramien A
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.500	13.500
2	13.500	18.700	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	THQ400*10-290*40-500*25	1:S355	2.1250e+05	3.1986e+09	

0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	425	212.5					

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 4e verd. stramien A

PROFIELVORMEN [mm]

1 THQ400*10-290*40-500*25



BELASTINGGEVALLEN

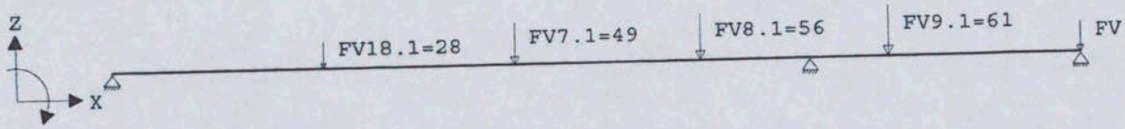
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



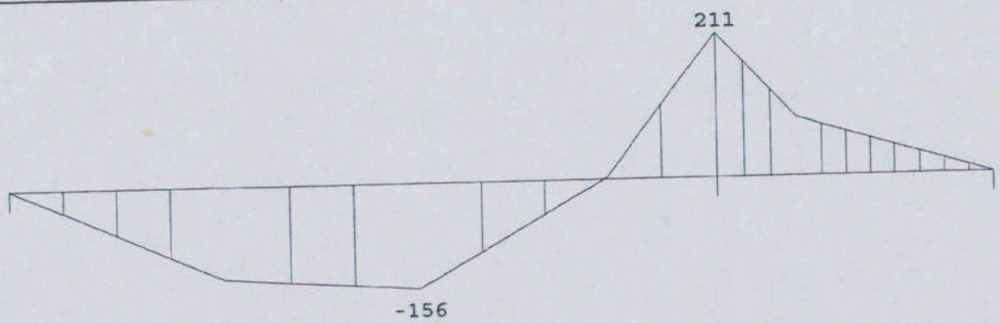
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1		8:Puntlast	FV18.1	-28.000			4.100
2		8:Puntlast	FV7.1	-49.000			7.800
3		8:Puntlast	FV8.1	-56.000			11.400
4		8:Puntlast	FV9.1	-61.000			15.000
5		8:Puntlast	FV10.1	-37.000			18.700

MOMENTEN

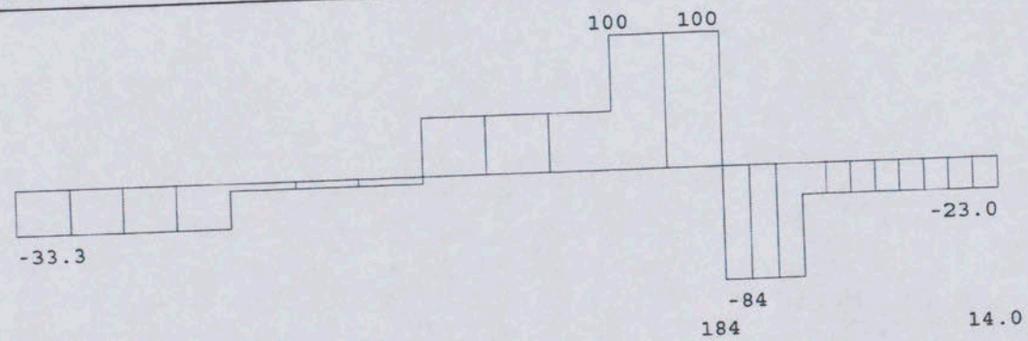
Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 4e verd. stramien A

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



F:33.3

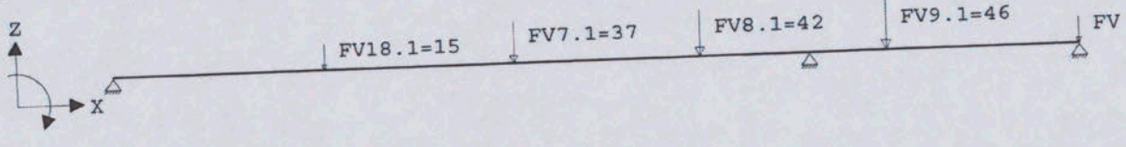
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M	
1	33.26	0.00	
2	183.75	0.00	
3	13.99	0.00	
	231.00	:	(absoluut) grootste som reacties
	-231.00	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

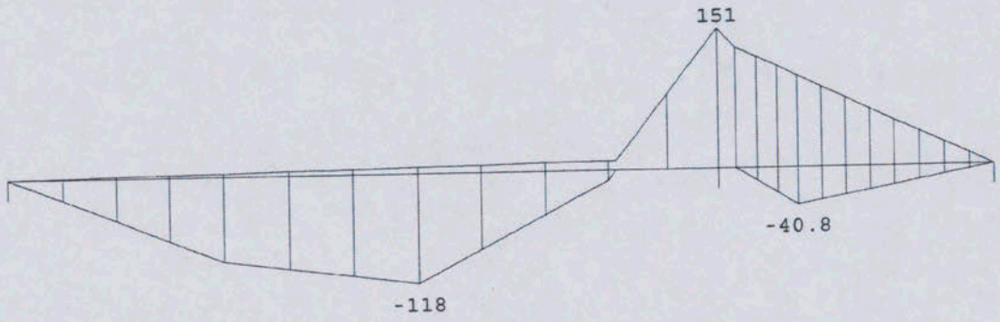
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV18.1	-15.000			4.100
2	8:Puntlast	FV7.1	-37.000			7.800
3	8:Puntlast	FV8.1	-42.000			11.400
4	8:Puntlast	FV9.1	-46.000			15.000
5	8:Puntlast	FV10.1	-18.000			18.700

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 4e verd. stramien A

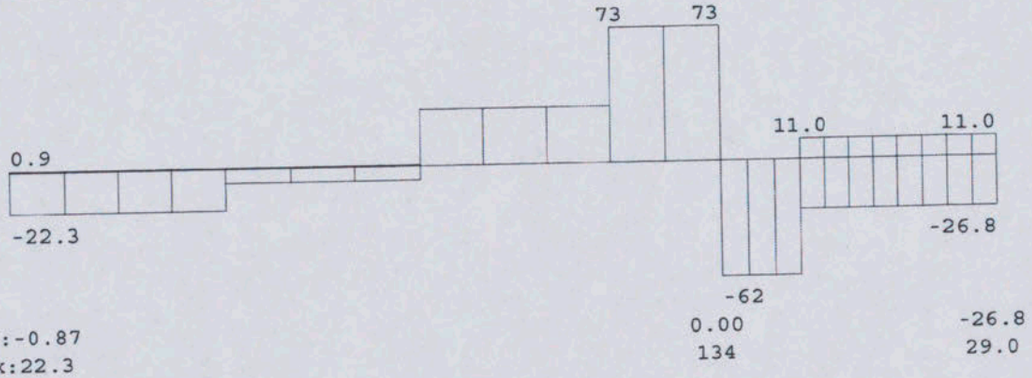
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-0.87
Fmax:22.3

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.87	22.29	0.00	0.00
2	0.00	134.31	0.00	0.00
3	-26.76	29.02	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling 4e verd. stramien A

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



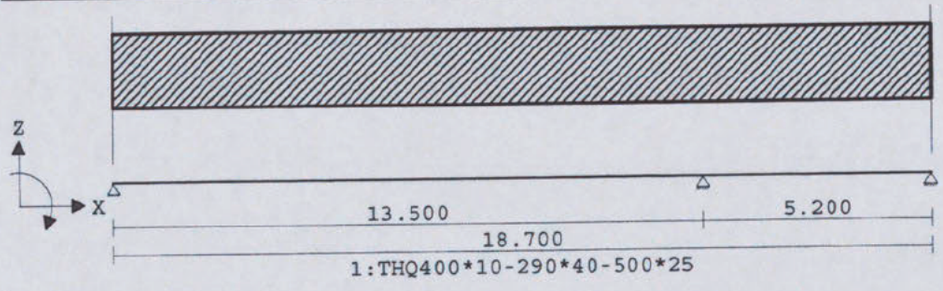
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling dak stramien A
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.500	13.500
2	13.500	18.700	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	THQ400*10-290*40-500*25	1:S355	2.1250e+05	3.1986e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	425	212.5					

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling dak stramien A

PROFIELVORMEN [mm]

1 THQ400*10-290*40-500*25



BELASTINGGEVALLEN

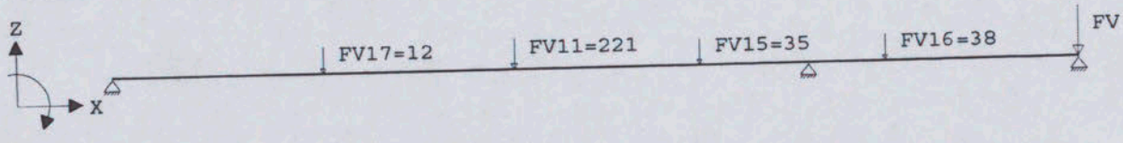
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



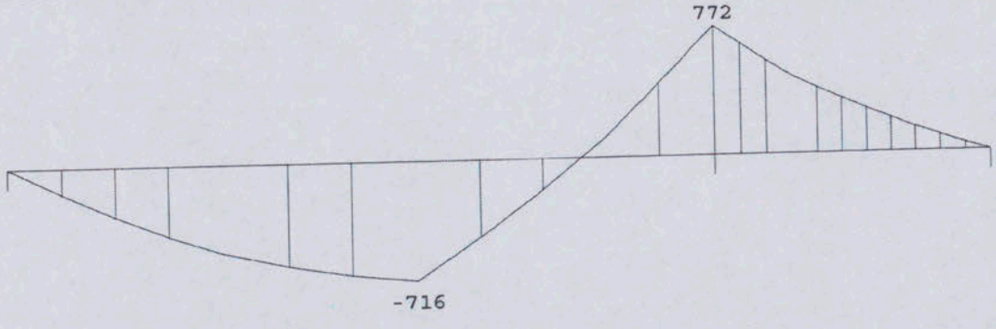
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1		8:Puntlast	FV11	-221.000			7.800
2		8:Puntlast	FV12	-360.000			18.700
3		8:Puntlast	FV15	-35.000			11.400
4		8:Puntlast	FV16	-38.000			15.000
5		8:Puntlast	FV17	-12.000			4.100

MOMENTEN

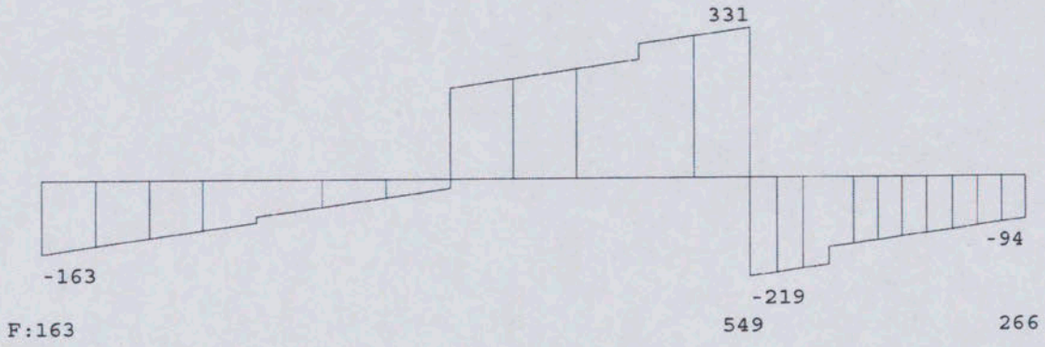
Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling dak stramien A

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



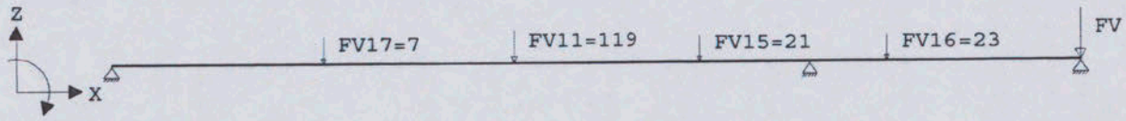
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M	
1	162.55	0.00	
2	549.45	0.00	
3	265.94	0.00	
	977.94	:	(absoluut) grootste som reacties
	-977.94	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

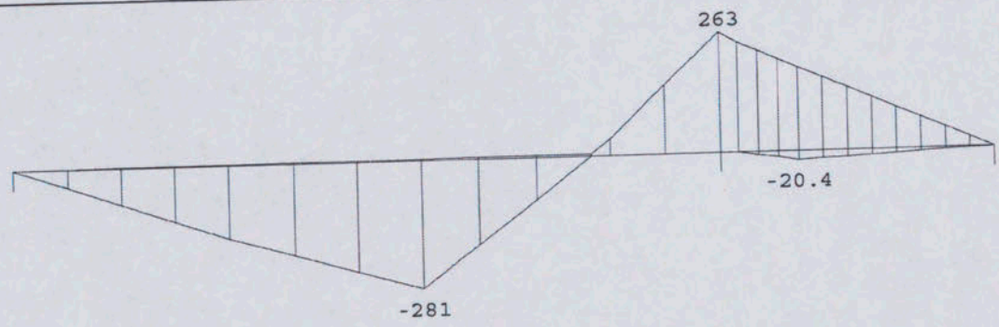
Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand Lengte
1	8:Puntlast	FV11	-119.000			7.800
2	8:Puntlast	FV12	-187.000			18.700
3	8:Puntlast	FV15	-21.000			11.400
4	8:Puntlast	FV16	-23.000			15.000
5	8:Puntlast	FV17	-7.000			4.100

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling dak stramien A

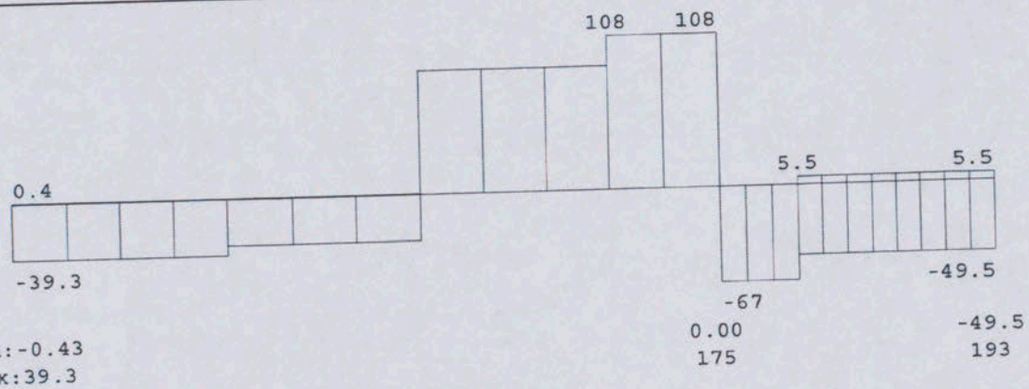
MOMENTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-0.43
Fmax:39.3

REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.43	39.32	0.00	0.00
2	0.00	175.10	0.00	0.00
3	-49.50	192.51	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling dak stramien A

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



Project.....: 9267 -
Onderdeel....: verdeling krachten stramien 2
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

Betrouwbaarheidsklasse	: 2	Referentieperiode	: 50
Toevallige inklemmingen begin	: 15%	Toevallige inklemming eind	: 15%
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.000
Ouderdom bij belasten	: 28	Relatieve vochtigheid	: 50%

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

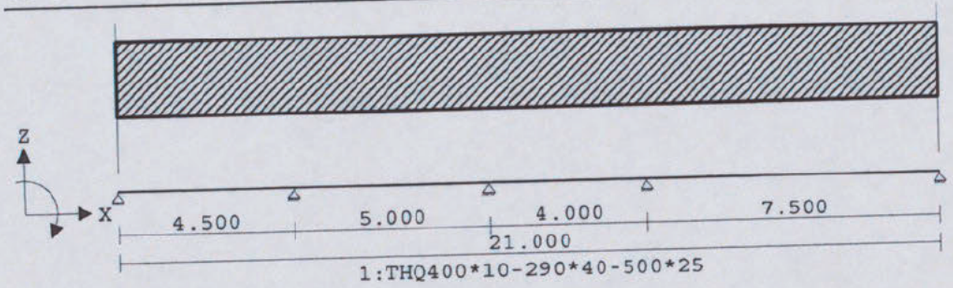
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	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	4.500	4.500
2	4.500	9.500	5.000
3	9.500	13.500	4.000
4	13.500	21.000	7.500

Project.....: 9267 -
Onderdeel....: verdeling krachten stramien 2

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	THQ400*10-290*40-500*25	1:S355	3.2100e+04	1.0391e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	500	425	207.3					

PROFIELVORMEN [mm]

1 THQ400*10-290*40-500*25



BELASTINGGEVALLEN

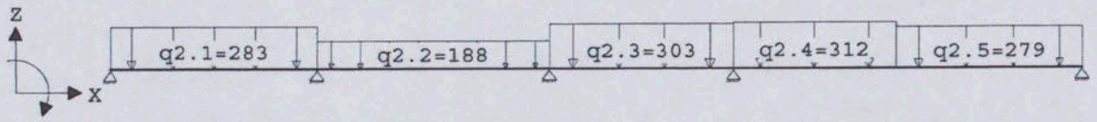
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



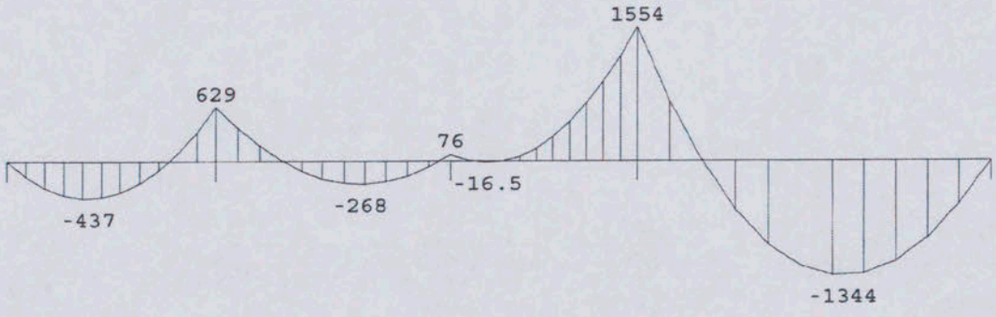
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

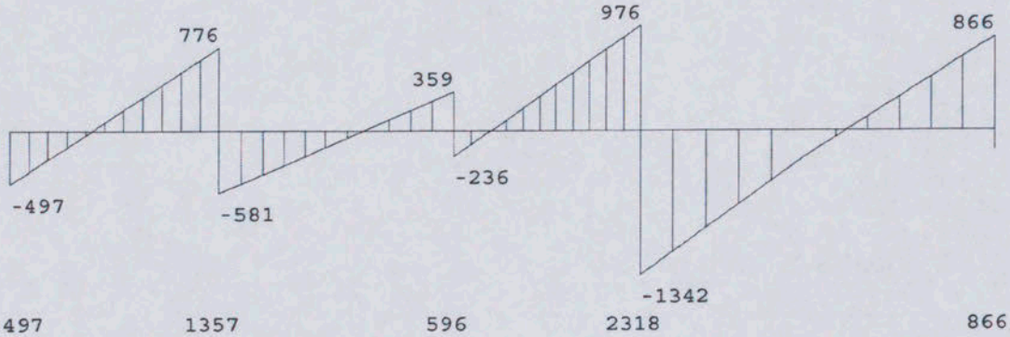
Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	q2.1	-283.000	-283.000		0.000	4.500
2		1:q-last	q2.2	-188.000	-188.000		4.500	5.000
3		1:q-last	q2.3	-303.000	-303.000		9.500	4.000
4		1:q-last	q2.4	-312.000	-312.000		13.500	3.500
5		1:q-last	q2.5	-279.000	-279.000		17.000	4.000

Project.....: 9267 -
Onderdeel....: verdeling krachten stramien 2

MOMENTEN Fysisch lineair — Ligger:1 B.G:1 Permanent



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair — Ligger:1 B.G:1 Permanent



F:497 1357 596 2318 866

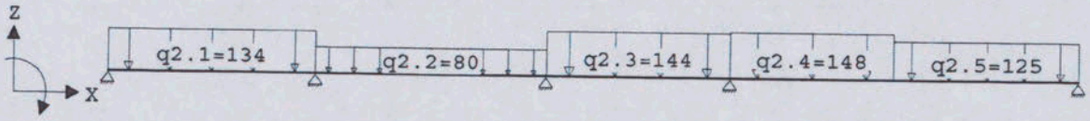
REACTIES Fysisch lineair — Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M	
1	497.06	0.00	
2	1357.03	0.00	
3	595.70	0.00	
4	2317.77	0.00	
5	865.94	0.00	
	5633.50	:	(absoluut) grootste som reacties
	-5633.50	:	(absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 9267 -
Onderdeel....: verdeling krachten stramien 2

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



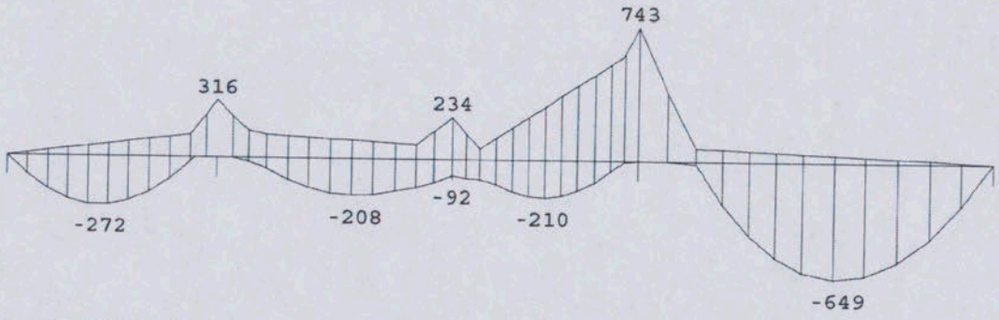
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	q2.1	-134.000	-134.000		0.000	4.500
2	1:q-last	q2.2	-80.000	-80.000		4.500	5.000
3	1:q-last	q2.3	-144.000	-144.000		9.500	4.000
4	1:q-last	q2.4	-148.000	-148.000		13.500	3.500
5	1:q-last	q2.5	-125.000	-125.000		17.000	4.000

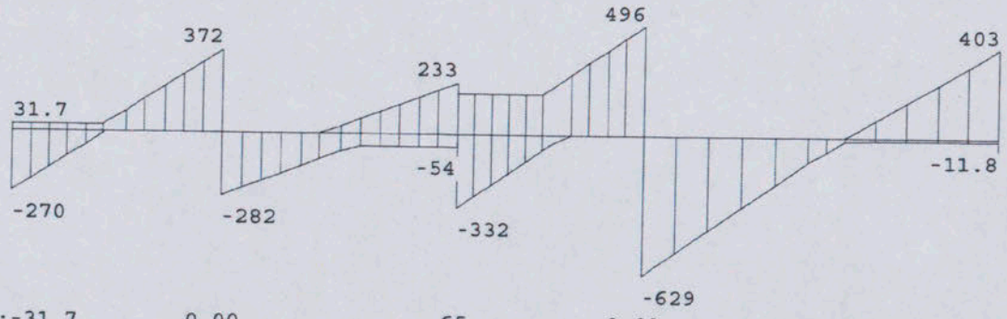
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Fmin:-31.7	0.00	-65	0.00	-11.8
Fmax:270	653	565	1125	403

Project.....: 9267 -
Onderdeel....: verdeling krachten stramien 2

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-31.68	269.82	0.00	0.00
2	0.00	653.50	0.00	0.00
3	-65.46	564.57	0.00	0.00
4	0.00	1125.20	0.00	0.00
5	-11.76	402.94	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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



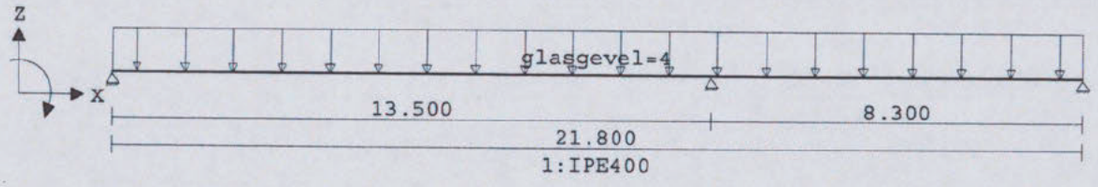
Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling stramien E
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 28/02/2017

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)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 permanent



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	13.500	13.500
2	13.500	21.800	8.300

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE400	1:S235	7.2000e+04	9.6000e+08	0.00
2	IPE400	1:S235	7.2000e+04	9.6000e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	400	200.0					
2	0:Normaal	180	400	200.0					

Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling stramien E

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE400



2 IPE400



BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	permanent	2:Permanent EN1991				0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	permanent	1 Permanente belasting

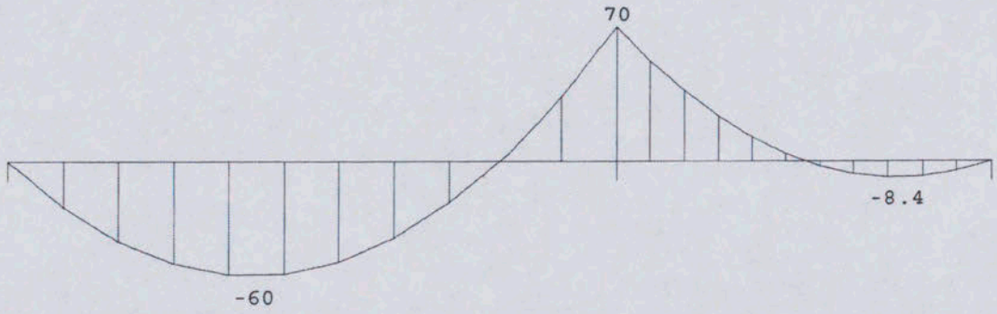
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	glasgevel	-4.000	-4.000		0.000	21.800

MOMENTEN

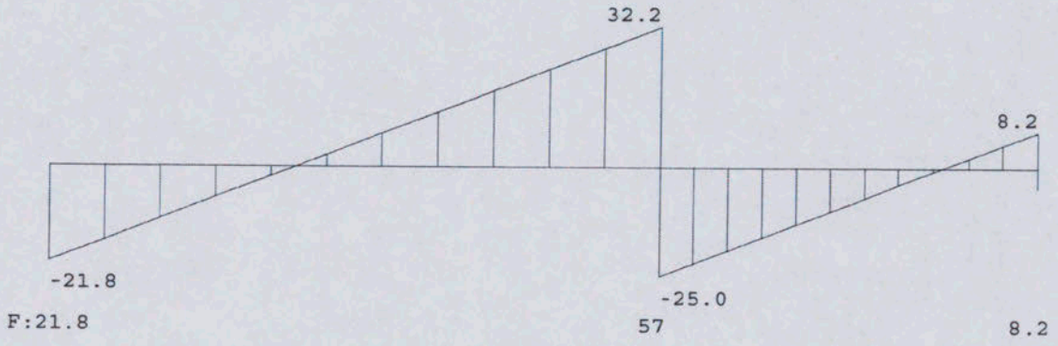
Ligger:1 B.G:1 permanent



Project.....: 9267 - Valschermkade
Onderdeel....: krachtsverdeling stramien E

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 B.G:1 permanent



REACTIES

Ligger:1 B.G:1 permanent

Stp	F	M	
1	21.85	0.00	
2	57.13	0.00	
3	8.22	0.00	
	87.20	:	(absoluut) grootste som reacties
	-87.20	:	(absoluut) grootste som belastingen

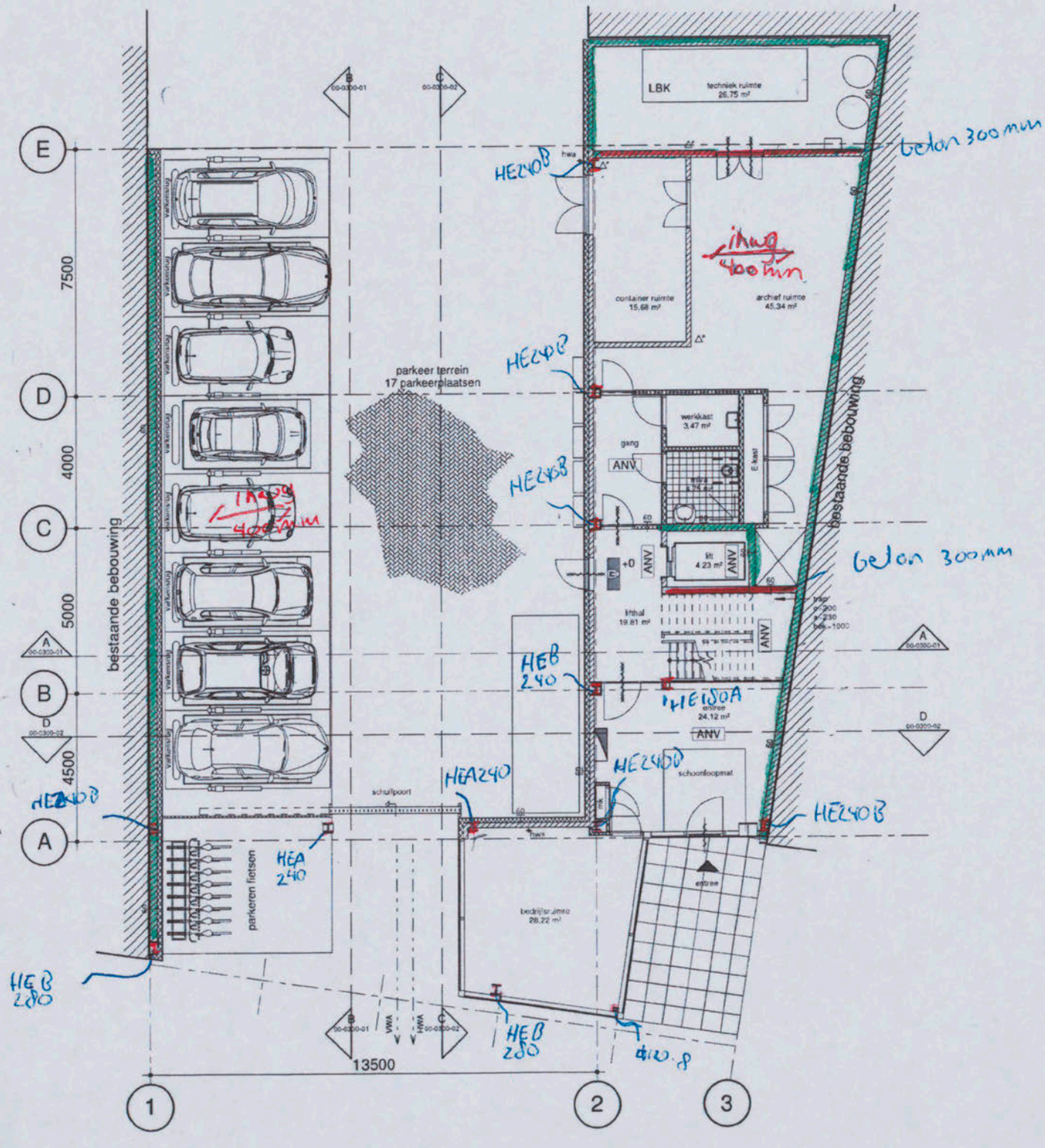
BELASTINGCOMBINATIES

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

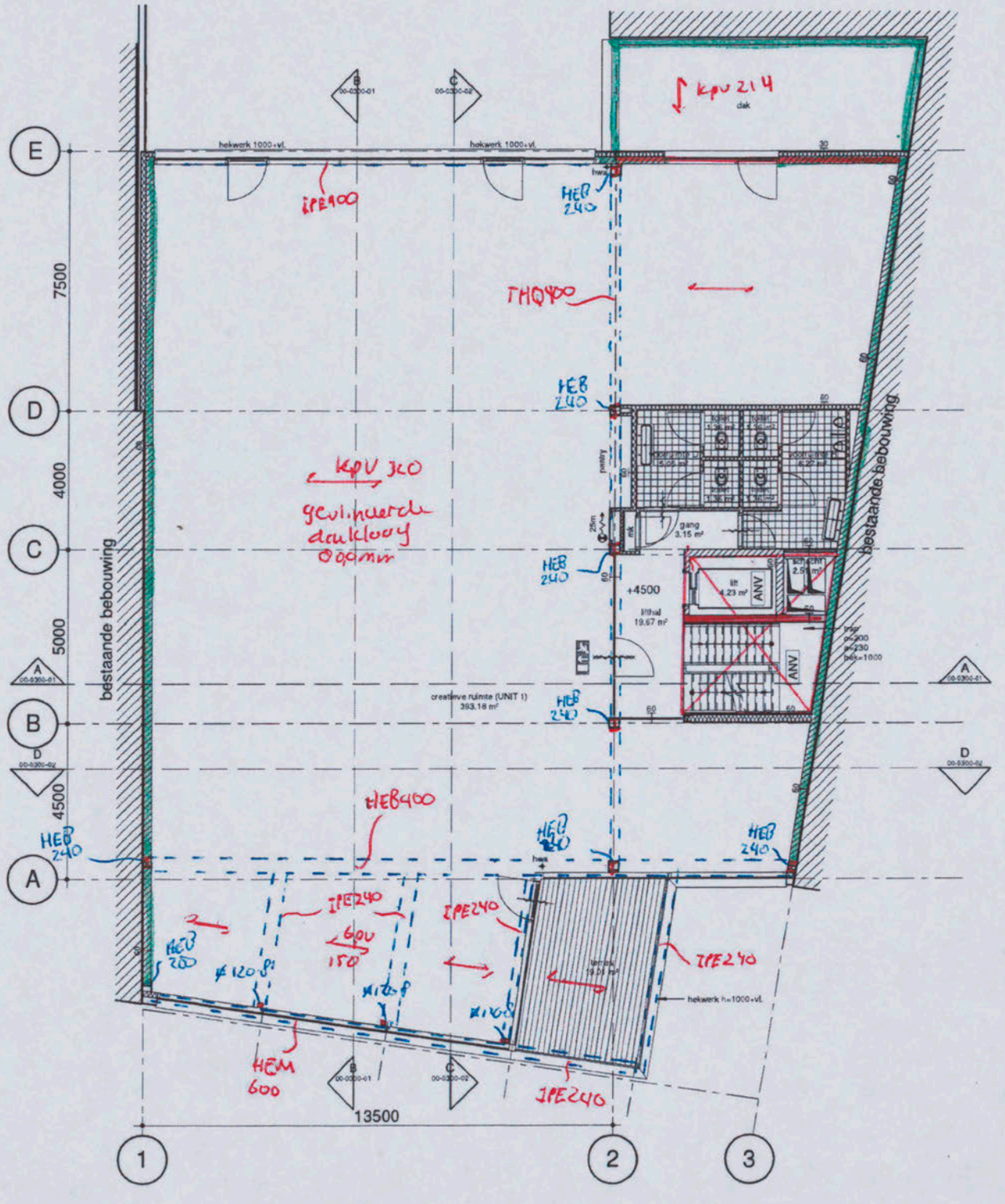
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

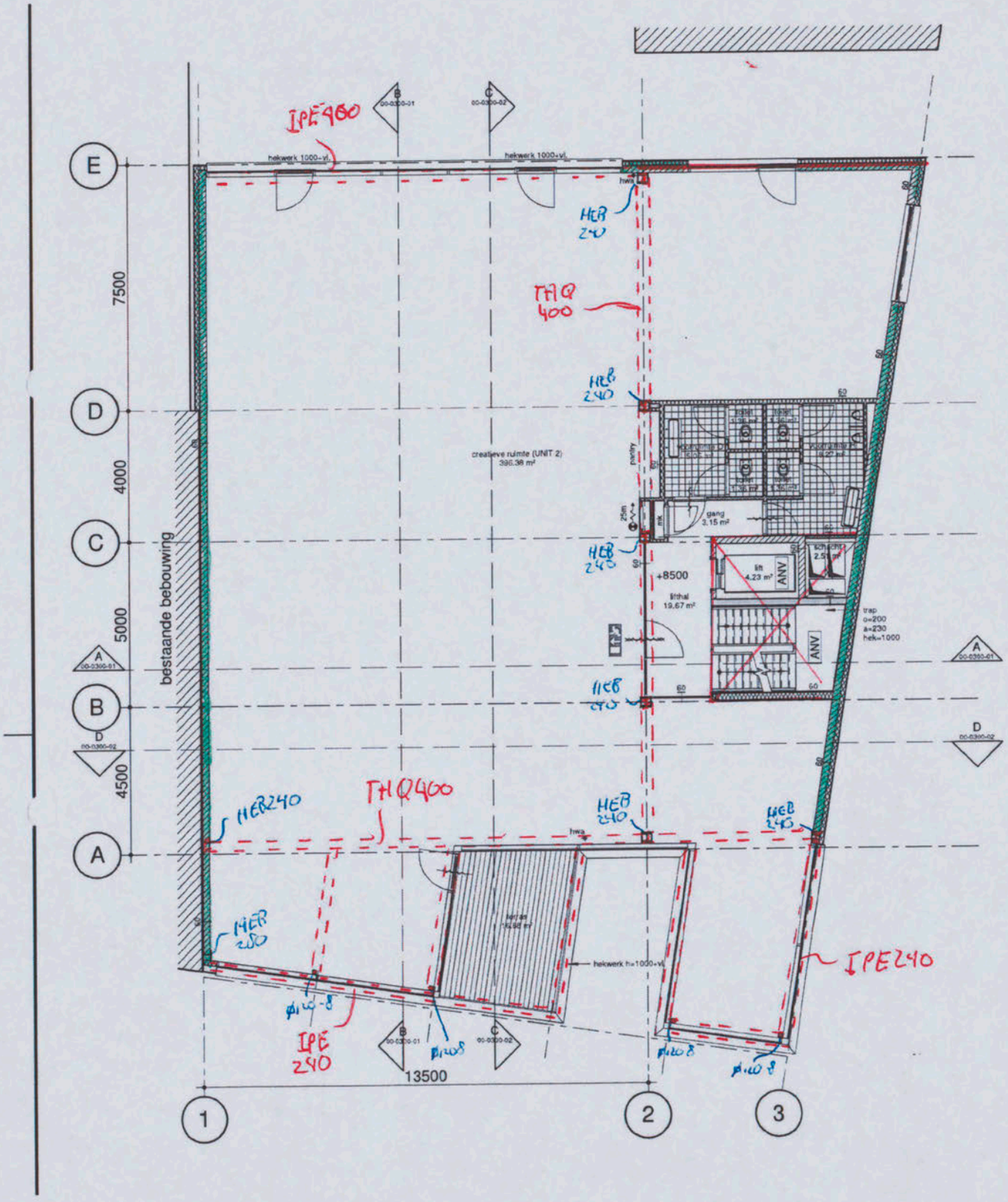
Begane grond


LBK
techniek ruimte
26.75 m²
container ruimte
15.68 m²
archief ruimte
45.34 m²
parkeer terrein
17 parkeerplaatsen
bestaande bebouwing
werkkast
3.47 m²
gang
ANV
lift
4.23 m²
lichthal
19.81 m²
entree
24.12 m²
schoonloopmat
bedrijfsruimte
28.22 m²
parkeren fietsen
schuifpoort
13500
7500
4000
5000
4500
HEB 240
HEA 240
HEB 280
HEB 300
HEA 300
HEA 240
HEB 240
HEB 240
HEB 240
HEB

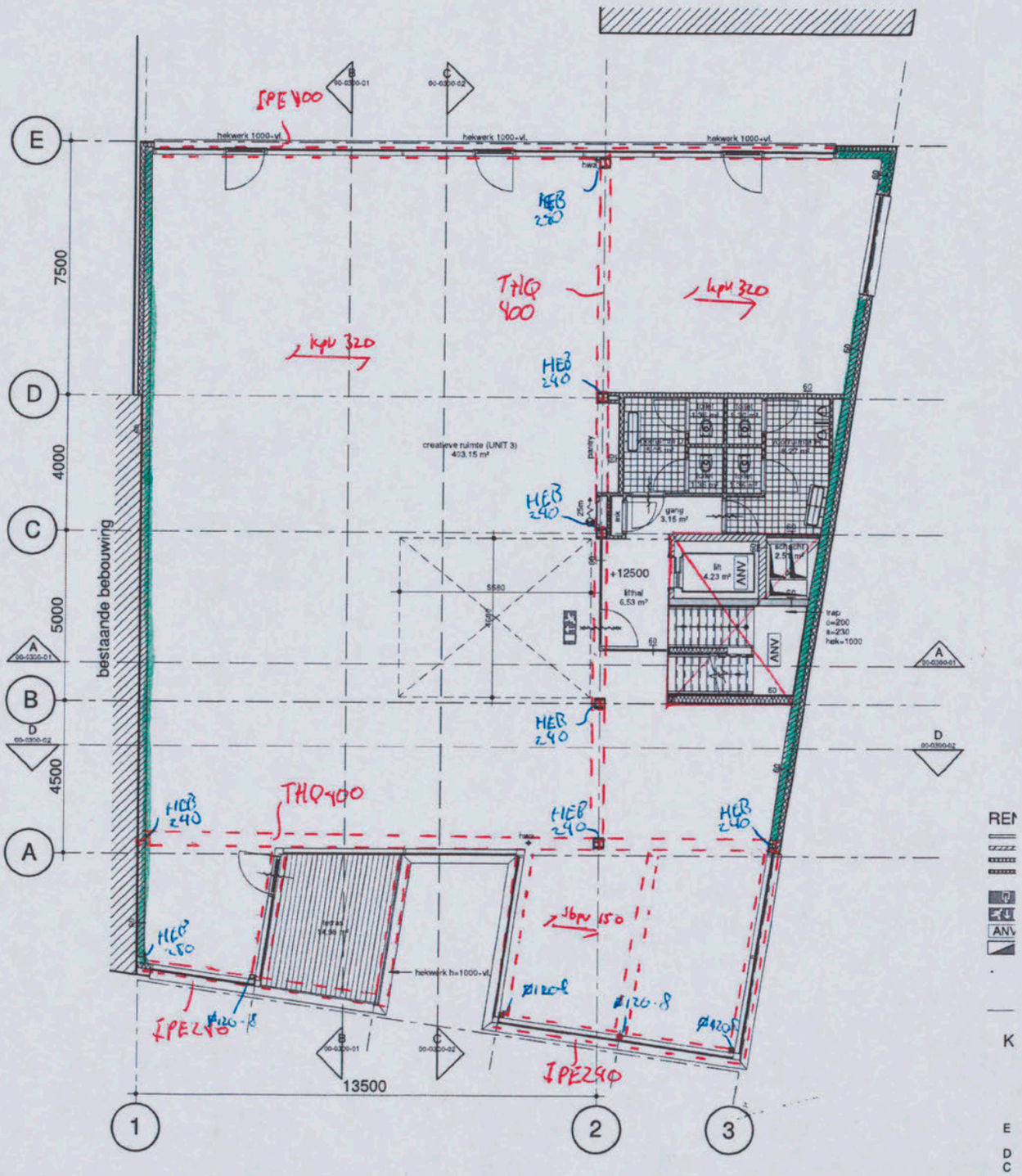
1e verdieping



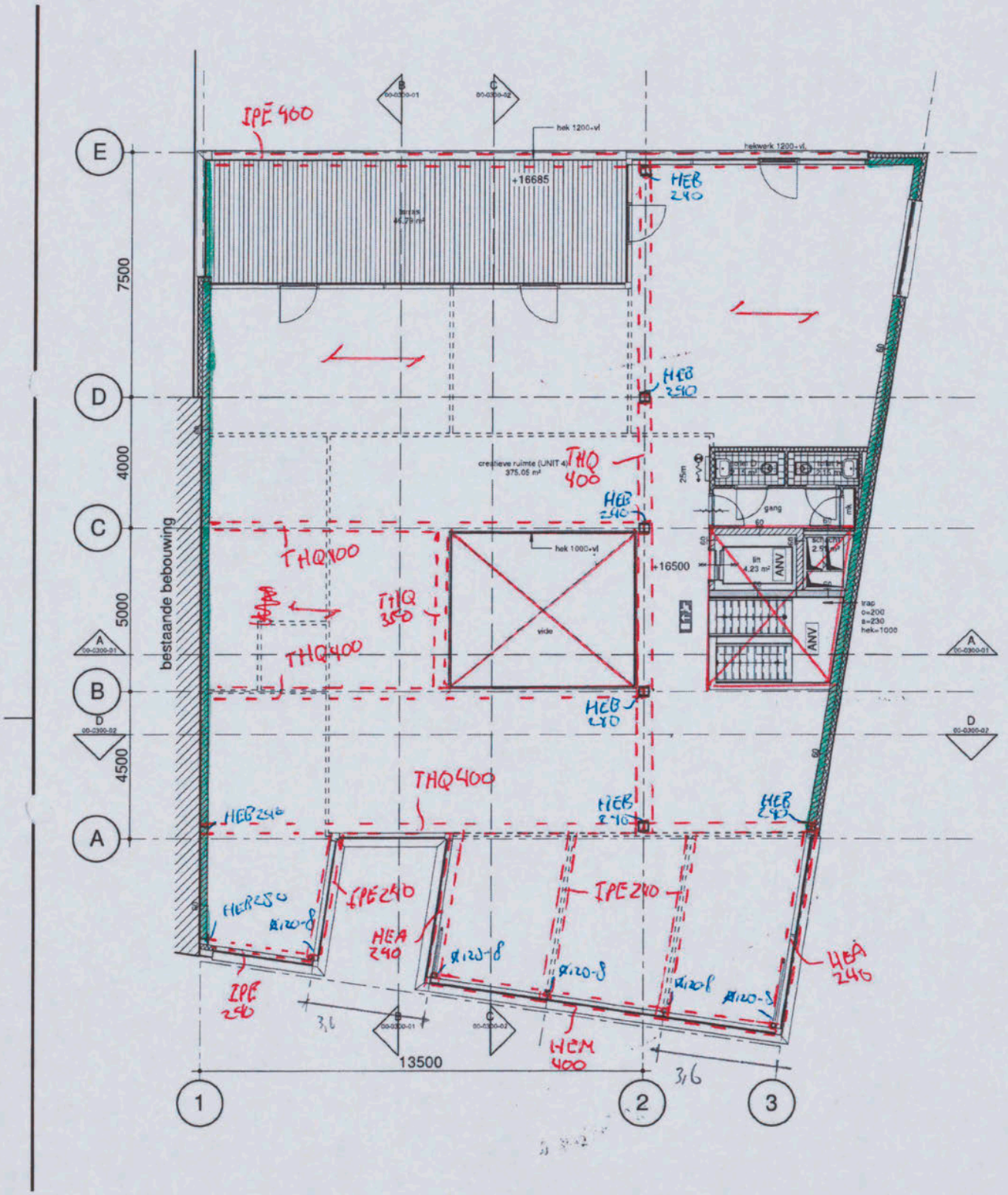
2e verdieping



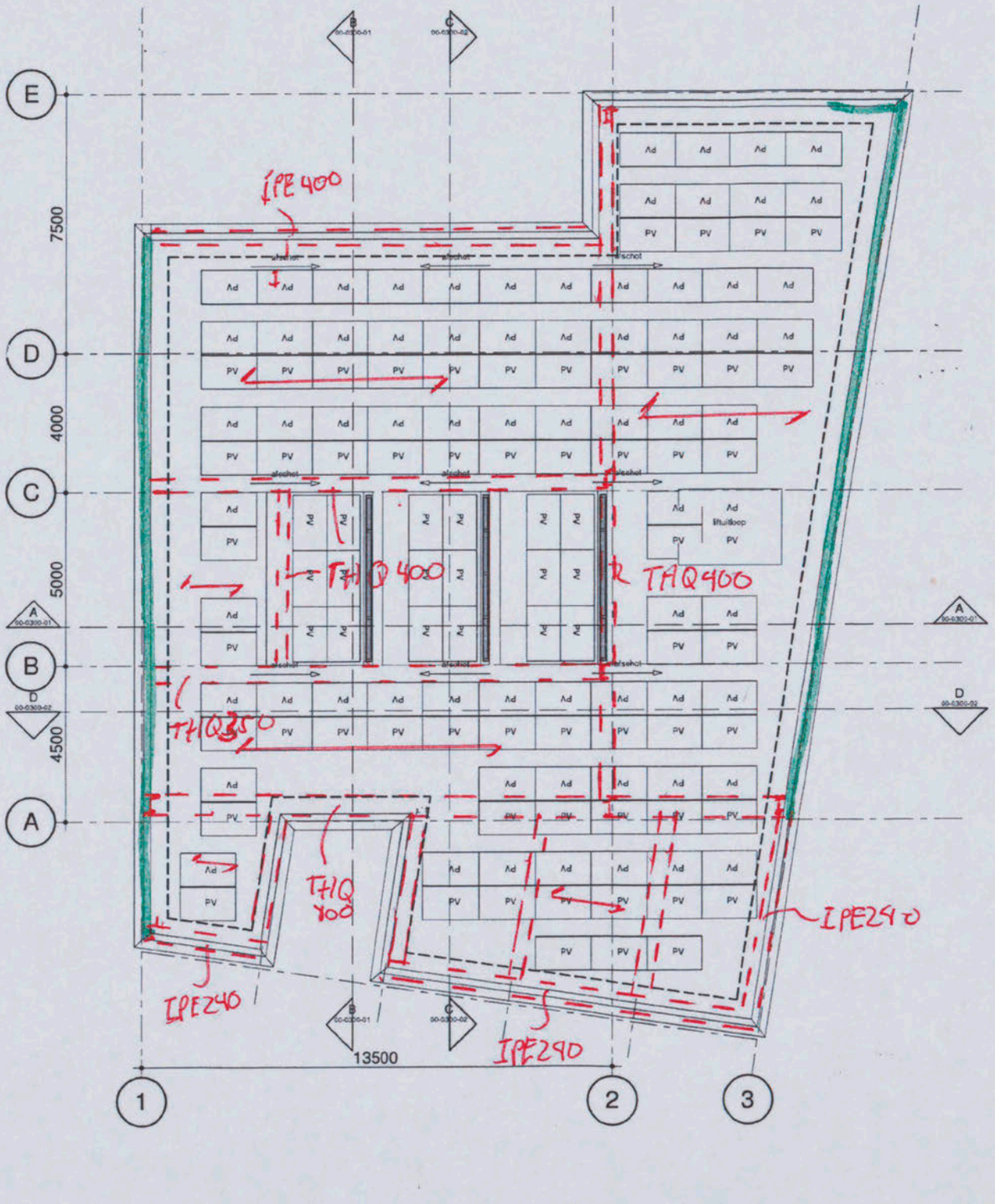
3e verdieping



4e verdieping



Dak


E
D
C
B
A
7500
4000
5000
4500
1
2
3
13500
IPE 400
THQ 400
THQ 400
THQ 250
THQ 400
IPE 240
IPE 240
IPE 240
RENVOOI
KEYPLA