SCIA Engineering report

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave 2
2. Project 4
3. Instellingen en input 5
3.1. Doorsneden 5
3.2. Materialen 6
3.3. Staven 8
3.4. 2D-elementen 11
3.5. Instellingen net 12
4. Rekenmodel 13
4.1. 3D Rekenmodel 13
4.2. Onderbouw 13
4.2.1. Bestektekening 13
4.2.2. Palenplan 14
4.2.3. Rekenmodel 14
4.2.4. Rekenmodel 15
4.2.5. Rekenmodel 15
4.2.6. Rekenmodel 16
5. Belastinggevallen 17
5.1. Belastingsgevallen 17
5.2. Belastingsgevallen 17
5.2.1. Belastingsgevallen - BG1 17
5.2.1.1. Belastinggeval 17
5.2.2. Belastingsgevallen - BG2 18
5.2.2.1. Belastinggeval 18
5.2.2.2. Vrije oppervlakte last 18
5.2.2.3. Genereer vrije lasten 18
5.2.3. Belastingsgevallen - BG3 19
5.2.3.1. Belastinggeval 19
5.2.3.2. Vlaklast 19
5.2.3.3. Vrije oppervlakte last 19
5.2.3.4. Genereer vrije lasten 19
5.2.4. Belastingsgevallen - BG4 21
5.2.4.1. Belastinggeval 21
5.2.4.2. Vrije oppervlakte last 21
5.2.4.3. Genereer vrije lasten 21
5.2.5. Belastingsgevallen - BG5 22
5.2.5.1. Belastinggeval 22
5.2.5.2. Vrije oppervlakte last 22
5.2.5.3. Genereer vrije lasten 22
5.2.6. Belastingsgevallen - BG6 23
5.2.6.1. Belastinggeval 23
5.2.6.2. Vrije oppervlakte last 23
5.2.6.3. Genereer vrije lasten 23
5.2.7. Belastingsgevallen - BG8 24
5.2.7.1. Belastinggeval 24
5.2.7.2. Vrije oppervlakte last 24
5.2.7.3. Genereer vrije lasten 24
5.2.8. Belastingsgevallen - BG9 25
5.2.8.1. Belastinggeval 25
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand 25
5.2.9. Belastingsgevallen - BG12 26
5.2.9.1. Belastinggeval 26
5.2.9.2. Vrije oppervlakte last 26
5.2.9.3. Genereer vrije lasten 26
5.2.10. Belastingsgevallen - BG13 27
5.2.10.1. Belastinggeval 27
5.2.10.2. Vrije oppervlakte last 27
5.2.10.3. Genereer vrije lasten 27
5.2.11. Belastingsgevallen - BG14 28
5.2.11.1. Belastinggeval 28
5.2.11.2. Vrije oppervlakte last 28
5.2.11.3. Genereer vrije lasten 28
6. Belastingcombinaties en -groepen 29
6.1. Combinaties 29
6.2. Belastinggroepen 29
6.3. Resultaatklasses 29
7. Resultaten Landhoofd 30
7.1. Betonnen plaat overkluiing 30

7.1.1. 2D element - Interne krachten 30
7.1.2. 2D element - Interne krachten; m1 30
7.1.3. 2D element - Interne krachten; m2 31
7.1.4. Integratiestroken betonnen plaat overkluizing b=1320mm 31
7.1.5. Interne krachten in staaf; My 32
7.1.6. Interne krachten in staaf; Vz 32
7.2. Oplegreacties LM1 33
7.2.1. Reacties Max Rz LM1 rand 33
7.2.2. Reacties; Rz 33
7.2.3. Reacties Max Rz LM1 midden 34
7.2.4. Reacties; Rz 34
7.3. Oplegreacties Bovenbelasting 35
7.3.1. Reacties Max Rz 35
7.3.2. Reacties; Rz 35
7.4. Oplegreacties BM4 36
7.4.1. Reacties Max Rz 36
7.4.2. Reacties; Rz 36
7.5. Oplegreacties Horizontale rembelasting 37
7.5.1. Reacties Max Rz 37
7.5.2. Reacties; Rz 37
7.6. Oplegreacties trambelasting 38
7.6.1. Reacties Max Rz 38
7.6.2. Reacties; Rz 38
7.7. Oplegreacties Permanenten belastinge 39
7.7.1. Reacties Max Rz 39
7.7.2. Reacties; Rz 39

2. Project

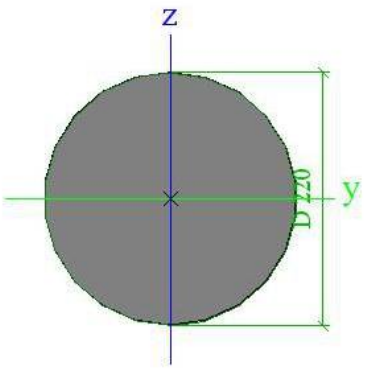
Licentienaam	Gemeente Amsterdam
Project	Constructieve beoordeling TCVB
Onderdeel	Brug 189
Omschrijving	Landhoofd
Auteur	[redacted]
Datum	13. 09. 2018
Constructie	Algemeen XYZ
Aantal knopen :	698
Aantal staven :	247
Aantal platen :	36
Aantal vaste lichamen :	0
Aantal gebruikte doorsneden :	2
Aantal belastingsgevallen :	11
Aantal gebruikte materialen :	7
Gravitatieversnelling [m/s^2]	9,810
Nationale norm	EC - EN

3. Instellingen en input

3.1. Doorsneden

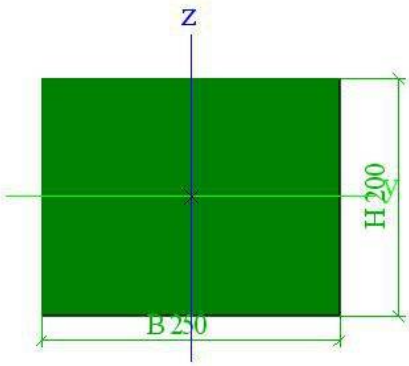
CS9		
Type	CIRC	
Uitgebreid	220	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C24	
Bouwwijze	hout	
A [m²]	3,8013e-02	
Ay [m²], Az [m²]	3,4243e-02	3,4243e-02
Iy [m⁴], Iz [m⁴]	1,1499e-04	1,1499e-04
Welz [m³], Wely [m³]	1,0454e-03	1,0454e-03
Wplz [m³], Wply [m³]	1,7747e-03	1,7747e-03
Iw [m⁶], It [m⁴]	6,9165e-17	2,3043e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	110	110
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	2,99e+04	2,99e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	2,99e+04	2,99e+04
AL [m²/m], AD [m²/m]	6,9112e-01	6,9112e-01
β y [mm], β z [mm]	0	0

Afbeelding



CS10		
Type	RECT	
Uitgebreid	250; 200	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C14	
Bouwwijze	hout	
A [m²]	5,0000e-02	
Ay [m²], Az [m²]	4,1667e-02	4,1667e-02
Iy [m⁴], Iz [m⁴]	1,6667e-04	2,6042e-04
Welz [m³], Wely [m³]	2,0833e-03	1,6667e-03
Wplz [m³], Wply [m³]	2,0833e-03	1,6667e-03
Iw [m⁶], It [m⁴]	5,5619e-08	3,4290e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	125	100
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	2,67e+04	2,67e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	3,33e+04	3,33e+04
AL [m²/m], AD [m²/m]	9,0000e-01	9,0000e-01
β y [mm], β z [mm]	0	0

Afbeelding



Verklaring van symbolen	
A	Gebied
Ay	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting - Berekend door 2D EEM analyse
Az	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting - Berekend door 2D EEM analyse
Iy	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
Iz	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
Welz	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
Wely	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
Wplz	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
Wply	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
Iw	Welvings constante - Berekend door 2D EEM analyse
It	Torsie constante - Berekend door 2D EEM analyse
dy	Afschuif middencoordinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse
dz	Afschuif middencoordinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse

Verklaring van symbolen	
cYUCS	Zwaartepunt coordinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
cZUCS	Zwaartepunt coordinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
α	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
IYZLCS	Product moment van het gebied in het LCS systeem
Mply+	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
Mply-	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
Mplz+	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
Mplz-	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
AL	Omtrek per eenheidslengte
AD	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
β y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

3.2. Materialen

Staal EC3

Naam	Massa eenheid [kg/m³]	E-mod [MPa]	Poisson - nu	Onderlimiet [mm]	Bovenlimiet [mm]	Fy (bereik) [MPa]	Fu (bereik) [MPa]
		G-mod [MPa]	Thermisch uitz. [m/mK]				
S 235	7850,0	2,1000e+05	0.3	0	40	235,0	360,0
		8,0769e+04	0,00	40	80	215,0	360,0

Beton EC2

Naam	Type	Massa eenheid [kg/m³]	E-mod [MPa]	Poisson - nu	Thermisch uitz. [m/mK]	Karakteristieke cylinderdruksterkte fck(28) [MPa]
C25/30	Beton	2500,0	1,0500e+04	0.2	0,00	25,00

Hout EC5

Naam	Massa eenheid [kg/m³]	E-mod [MPa]	Thermisch uitz. [m/mK]	Buiging (fm,k) [MPa]	Druk (fc,0,k) [MPa]
Type		Poisson - nu		Trek (ft,0,k) [MPa]	Druk (fc,90,k) [MPa]
Houtsoort		G-mod [MPa]		Trek (ft,90,k) [MPa]	Dwarskracht (fv,k) [MPa]
C14	290,0	7,0000e+03	0,00	14,0	16,0
Hout		0		8,0	2,0
Vast		4,4000e+02		0,4	3,0
C18 (zonder massa)	0,0	9,0000e+03	0,00	18,0	18,0
Hout		0		11,0	2,2
Vast		5,6000e+02		0,4	3,4
C24	350,0	1,1000e+04	0,00	24,0	21,0
Hout		0		14,0	2,5
Vast		6,9000e+02		0,4	4,0

Masonry	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m³]	0,0
E-mod [MPa]	3,1000e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	×
G-mod [MPa]	1,2400e+03
Log. decrement (niet-uniforme demping enkel)	0.15
Kleur	
Specifieke hitte [J/gK]	6,0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4,5000e+01
Karakteristieke druksterkte (fk) [MPa]	3,1
Bereken afhankelijke waarden	✓
Coefficient voor de modulus van elasticiteit (KE) [-]	1000,00
Partiële factor voor UGT voor metselwerk (gamma_M) [-]	2,00
Karakteristieke initiële schuifsterkte (fvko) [MPa]	0,3
Karakteristieke buigsterkte heeft een bezwijkvlak parallel aan de bed punten (fxk1) [MPa]	0,1
Karakteristieke buigsterkte heeft een bezwijkvlak loodrecht op de bed punten (fxk2) [MPa]	0,4

Masonry halve E	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m³]	0,0
E-mod [MPa]	1,5500e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	×
G-mod [MPa]	6,2000e+02
Log. decrement (niet-uniforme demping enkel)	0.15
Kleur	
Specifieke hitte [J/gK]	6,0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4,5000e+01
Karakteristieke druksterkte (fk) [MPa]	3,1
Bereken afhankelijke waarden	×
Coefficient voor de modulus van elasticiteit (KE) [-]	1000,00
Partiële factor voor UGT voor metselwerk (gamma_M) [-]	2,00
Karakteristieke initiële schuifsterkte (fvko) [MPa]	0,3
Karakteristieke buigsterkte heeft een bezwijkvlak parallel aan de bed punten (fxk1) [MPa]	0,1
Karakteristieke buigsterkte heeft een bezwijkvlak loodrecht op de bed punten (fxk2) [MPa]	0,4

Verklaring van symbolen	
Log. decrement (niet-uniforme demping enkel)	Deze materiaal dempingseigenschap is enkel toegpast in het geval van het niet-uniform is demping is geactiveerd voor dynamische analyse (zie project functionaliteit). Gelieve op te merken, dat niet-uniforme demping een specifieke licentie benodigd, welke geen deel uit maakt van het standaard dynamische pakket.

3.3. Staven

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S1442	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4221	K4222	Kolom (100)	standaard
S359	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,761	Lijn	K4223	K4224	plaatrib (92)	standaard
S360	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,761	Lijn	K4225	K4226	plaatrib (92)	standaard
S361	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,925	Lijn	K4227	K4228	plaatrib (92)	standaard
S362	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,761	Lijn	K4229	K4230	plaatrib (92)	standaard
S363	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	8,710	Lijn	K4231	K4232	plaatrib (92)	standaard
S364	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	6,668	Lijn	K4233	K4234	plaatrib (92)	standaard
S365	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	7,685	Lijn	K4209	K4235	plaatrib (92)	standaard
S366	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	8,710	Lijn	K4213	K4236	plaatrib (92)	standaard
S367	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,636	Lijn	K4201	K4237	plaatrib (92)	standaard
S368	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	6,660	Lijn	K4205	K4238	plaatrib (92)	standaard
S369	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4193	K4239	plaatrib (92)	standaard
S370	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4197	K4240	plaatrib (92)	standaard
S371	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4185	K4241	plaatrib (92)	standaard
S372	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4189	K4242	plaatrib (92)	standaard
S373	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4181	K4243	plaatrib (92)	standaard
S374	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4177	K4244	plaatrib (92)	standaard
S375	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4169	K4245	plaatrib (92)	standaard
S376	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4173	K4246	plaatrib (92)	standaard
S377	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4165	K4247	plaatrib (92)	standaard
S378	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4161	K4248	plaatrib (92)	standaard
S379	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4157	K4249	plaatrib (92)	standaard
S380	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4153	K4250	plaatrib (92)	standaard
S381	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4149	K4251	plaatrib (92)	standaard
S382	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4145	K4252	plaatrib (92)	standaard
S383	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,510	Lijn	K5035	K5036	plaatrib (92)	standaard
S1443	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,510	Lijn	K5037	K5038	plaatrib (92)	standaard
S1444	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	4,611	Lijn	K4129	K4257	plaatrib (92)	standaard
S1445	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,680	Lijn	K4125	K4258	plaatrib (92)	standaard
S1446	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	6,660	Lijn	K4121	K4259	plaatrib (92)	standaard
S1447	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	7,685	Lijn	K4260	K4261	plaatrib (92)	standaard
S1448	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	6,680	Lijn	K4262	K4263	plaatrib (92)	standaard
S1449	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	6,515	Lijn	K4264	K4265	plaatrib (92)	standaard
S1450	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,905	Lijn	K4266	K4267	plaatrib (92)	standaard
S1451	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,649	Lijn	K4268	K4269	plaatrib (92)	standaard
S1452	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,636	Lijn	K4270	K4271	plaatrib (92)	standaard
S1453	CS10 - RECT (250; 200)	Vloer	5,636	Lijn	K4272	K4273	plaatrib (92)	standaard
S1454	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4274	K4275	Kolom (100)	standaard
S1455	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4276	K4277	Kolom (100)	standaard
S1456	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4278	K4279	Kolom (100)	standaard
S1457	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4280	K4281	Kolom (100)	standaard
S1458	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4282	K4283	Kolom (100)	standaard
S1459	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4284	K4285	Kolom (100)	standaard
S1460	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4286	K4287	Kolom (100)	standaard
S1461	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4288	K4289	Kolom (100)	standaard
S1462	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4290	K4299	Kolom (100)	standaard
S1463	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4291	K4300	Kolom (100)	standaard
S1464	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4292	K4301	Kolom (100)	standaard
S1465	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4293	K4302	Kolom (100)	standaard
S1466	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4294	K4303	Kolom (100)	standaard
S1467	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4295	K4304	Kolom (100)	standaard
S1468	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4296	K4305	Kolom (100)	standaard
S1469	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4297	K4306	Kolom (100)	standaard
S1470	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4298	K4307	Kolom (100)	standaard
S1471	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4308	K4317	Kolom (100)	standaard
S1472	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4309	K4318	Kolom (100)	standaard
S1473	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4310	K4319	Kolom (100)	standaard
S1474	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4311	K4320	Kolom (100)	standaard
S1475	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4312	K4321	Kolom (100)	standaard
S1476	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4313	K4322	Kolom (100)	standaard
S1477	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4314	K4323	Kolom (100)	standaard
S1478	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4315	K4324	Kolom (100)	standaard
S1480	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4326	K4335	Kolom (100)	standaard
S1481	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4327	K4336	Kolom (100)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S1482	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4328	K4337	Kolom (100)	standaard
S1483	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4329	K4338	Kolom (100)	standaard
S1484	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4330	K4339	Kolom (100)	standaard
S1485	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4331	K4340	Kolom (100)	standaard
S1486	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4332	K4341	Kolom (100)	standaard
S1489	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4344	K4353	Kolom (100)	standaard
S1490	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4345	K4354	Kolom (100)	standaard
S1491	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4346	K4355	Kolom (100)	standaard
S1492	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4347	K4356	Kolom (100)	standaard
S1493	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4348	K4357	Kolom (100)	standaard
S1494	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4349	K4358	Kolom (100)	standaard
S1498	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4362	K4371	Kolom (100)	standaard
S1499	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4363	K4372	Kolom (100)	standaard
S1500	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4364	K4373	Kolom (100)	standaard
S1501	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4365	K4374	Kolom (100)	standaard
S1502	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4366	K4375	Kolom (100)	standaard
S1507	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4380	K4389	Kolom (100)	standaard
S1508	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4381	K4390	Kolom (100)	standaard
S1509	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4382	K4391	Kolom (100)	standaard
S1510	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4383	K4392	Kolom (100)	standaard
S1511	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4384	K4393	Kolom (100)	standaard
S1516	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4398	K4407	Kolom (100)	standaard
S1517	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4399	K4408	Kolom (100)	standaard
S1518	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4400	K4409	Kolom (100)	standaard
S1519	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4401	K4410	Kolom (100)	standaard
S1520	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4402	K4411	Kolom (100)	standaard
S1525	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4416	K4425	Kolom (100)	standaard
S1526	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4417	K4426	Kolom (100)	standaard
S1527	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4418	K4427	Kolom (100)	standaard
S1528	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4419	K4428	Kolom (100)	standaard
S1529	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4420	K4429	Kolom (100)	standaard
S1534	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4434	K4443	Kolom (100)	standaard
S1535	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4435	K4444	Kolom (100)	standaard
S1536	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4436	K4445	Kolom (100)	standaard
S1537	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4437	K4446	Kolom (100)	standaard
S1538	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4438	K4447	Kolom (100)	standaard
S1543	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4452	K4461	Kolom (100)	standaard
S1544	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4453	K4462	Kolom (100)	standaard
S1545	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4454	K4463	Kolom (100)	standaard
S1546	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4455	K4464	Kolom (100)	standaard
S1547	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4456	K4465	Kolom (100)	standaard
S1552	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4470	K4479	Kolom (100)	standaard
S1553	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4471	K4480	Kolom (100)	standaard
S1554	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4472	K4481	Kolom (100)	standaard
S1555	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4473	K4482	Kolom (100)	standaard
S1556	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4474	K4483	Kolom (100)	standaard
S1561	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4488	K4497	Kolom (100)	standaard
S1562	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4489	K4498	Kolom (100)	standaard
S1563	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4490	K4499	Kolom (100)	standaard
S1564	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4491	K4500	Kolom (100)	standaard
S1565	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4492	K4501	Kolom (100)	standaard
S1570	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4506	K4515	Kolom (100)	standaard
S1571	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4507	K4516	Kolom (100)	standaard
S1572	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4508	K4517	Kolom (100)	standaard
S1573	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4509	K4518	Kolom (100)	standaard
S1574	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4510	K4519	Kolom (100)	standaard
S1579	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4524	K4533	Kolom (100)	standaard
S1580	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4525	K4534	Kolom (100)	standaard
S1581	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4526	K4535	Kolom (100)	standaard
S1582	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4527	K4536	Kolom (100)	standaard
S1583	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4528	K4537	Kolom (100)	standaard
S1588	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4542	K4551	Kolom (100)	standaard
S1589	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4543	K4552	Kolom (100)	standaard
S1590	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4544	K4553	Kolom (100)	standaard
S1591	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4545	K4554	Kolom (100)	standaard
S1592	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4546	K4555	Kolom (100)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S1597	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4560	K4569	Kolom (100)	standaard
S1598	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4561	K4570	Kolom (100)	standaard
S1599	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4562	K4571	Kolom (100)	standaard
S1600	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4563	K4572	Kolom (100)	standaard
S1601	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4564	K4573	Kolom (100)	standaard
S1606	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4578	K4587	Kolom (100)	standaard
S1607	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4579	K4588	Kolom (100)	standaard
S1608	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4580	K4589	Kolom (100)	standaard
S1609	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4581	K4590	Kolom (100)	standaard
S1610	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4582	K4591	Kolom (100)	standaard
S1615	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4596	K4605	Kolom (100)	standaard
S1616	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4597	K4606	Kolom (100)	standaard
S1617	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4598	K4607	Kolom (100)	standaard
S1618	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4599	K4608	Kolom (100)	standaard
S1619	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4600	K4609	Kolom (100)	standaard
S1651	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4668	K4677	Kolom (100)	standaard
S1652	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4669	K4678	Kolom (100)	standaard
S1653	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4670	K4679	Kolom (100)	standaard
S1654	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4671	K4680	Kolom (100)	standaard
S1655	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4672	K4681	Kolom (100)	standaard
S1660	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4686	K4695	Kolom (100)	standaard
S1661	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4687	K4696	Kolom (100)	standaard
S1662	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4688	K4697	Kolom (100)	standaard
S1663	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4689	K4698	Kolom (100)	standaard
S1664	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4690	K4699	Kolom (100)	standaard
S1665	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4691	K4700	Kolom (100)	standaard
S1669	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4704	K4713	Kolom (100)	standaard
S1670	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4705	K4714	Kolom (100)	standaard
S1671	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4706	K4715	Kolom (100)	standaard
S1672	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4707	K4716	Kolom (100)	standaard
S1673	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4708	K4717	Kolom (100)	standaard
S1674	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4709	K4718	Kolom (100)	standaard
S1675	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4710	K4719	Kolom (100)	standaard
S1678	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4722	K4731	Kolom (100)	standaard
S1679	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4723	K4732	Kolom (100)	standaard
S1680	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4724	K4733	Kolom (100)	standaard
S1681	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4725	K4734	Kolom (100)	standaard
S1682	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4726	K4735	Kolom (100)	standaard
S1683	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4727	K4736	Kolom (100)	standaard
S1684	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4728	K4737	Kolom (100)	standaard
S1685	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4729	K4738	Kolom (100)	standaard
S1689	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4742	K4751	Kolom (100)	standaard
S1690	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4743	K4752	Kolom (100)	standaard
S1691	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4744	K4753	Kolom (100)	standaard
S1692	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4745	K4754	Kolom (100)	standaard
S1693	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4746	K4755	Kolom (100)	standaard
S1694	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4747	K4756	Kolom (100)	standaard
S1695	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4748	K4757	Kolom (100)	standaard
S1699	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4761	K4770	Kolom (100)	standaard
S1700	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4762	K4771	Kolom (100)	standaard
S1701	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4763	K4772	Kolom (100)	standaard
S1702	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4764	K4773	Kolom (100)	standaard
S1703	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4765	K4774	Kolom (100)	standaard
S1704	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4766	K4775	Kolom (100)	standaard
S1709	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4780	K4789	Kolom (100)	standaard
S1710	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4781	K4790	Kolom (100)	standaard
S1711	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4782	K4791	Kolom (100)	standaard
S1712	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4783	K4792	Kolom (100)	standaard
S1713	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4784	K4793	Kolom (100)	standaard
S1718	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4798	K4807	Kolom (100)	standaard
S1719	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4799	K4808	Kolom (100)	standaard
S1720	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4800	K4809	Kolom (100)	standaard
S1721	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4801	K4810	Kolom (100)	standaard
S1722	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4802	K4811	Kolom (100)	standaard
S1727	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4816	K4825	Kolom (100)	standaard
S1728	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4817	K4826	Kolom (100)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S1729	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4818	K4827	Kolom (100)	standaard
S1730	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4819	K4828	Kolom (100)	standaard
S1731	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4820	K4829	Kolom (100)	standaard
S1736	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4834	K4843	Kolom (100)	standaard
S1737	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4835	K4844	Kolom (100)	standaard
S1738	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4836	K4845	Kolom (100)	standaard
S1739	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4837	K4846	Kolom (100)	standaard
S1740	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4838	K4847	Kolom (100)	standaard
S1741	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4848	K4857	Kolom (100)	standaard
S1744	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4851	K4860	Kolom (100)	standaard
S1745	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4852	K4861	Kolom (100)	standaard
S1746	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4853	K4862	Kolom (100)	standaard
S1747	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4854	K4863	Kolom (100)	standaard
S1748	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4855	K4864	Kolom (100)	standaard
S1749	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4856	K4865	Kolom (100)	standaard
S1750	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4866	K4875	Kolom (100)	standaard
S1754	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4870	K4879	Kolom (100)	standaard
S1755	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4871	K4880	Kolom (100)	standaard
S1756	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4872	K4881	Kolom (100)	standaard
S1757	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4873	K4882	Kolom (100)	standaard
S1758	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4874	K4883	Kolom (100)	standaard
S1759	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4884	K4893	Kolom (100)	standaard
S1763	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4888	K4897	Kolom (100)	standaard
S1764	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4889	K4898	Kolom (100)	standaard
S1765	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4890	K4899	Kolom (100)	standaard
S1766	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4891	K4900	Kolom (100)	standaard
S1767	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4892	K4901	Kolom (100)	standaard
S1768	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4902	K4911	Kolom (100)	standaard
S1772	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4906	K4915	Kolom (100)	standaard
S1773	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4907	K4916	Kolom (100)	standaard
S1774	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4908	K4917	Kolom (100)	standaard
S1775	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4909	K4918	Kolom (100)	standaard
S1776	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4910	K4919	Kolom (100)	standaard
S1777	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4920	K4929	Kolom (100)	standaard
S1781	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4924	K4933	Kolom (100)	standaard
S1782	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4925	K4934	Kolom (100)	standaard
S1783	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4926	K4935	Kolom (100)	standaard
S1784	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4927	K4936	Kolom (100)	standaard
S1785	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4928	K4937	Kolom (100)	standaard
S1786	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4938	K4939	Kolom (100)	standaard
S1787	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4940	K4941	Kolom (100)	standaard
S1788	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4942	K4943	Kolom (100)	standaard
S1789	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4944	K4945	Kolom (100)	standaard
S1790	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4946	K4947	Kolom (100)	standaard
S1791	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4948	K4949	Kolom (100)	standaard
S1792	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4950	K4951	Kolom (100)	standaard
S1793	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4952	K4953	Kolom (100)	standaard
S1794	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4954	K4955	Kolom (100)	standaard
S1795	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4956	K4957	Kolom (100)	standaard
S1796	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4958	K4959	Kolom (100)	standaard
S1797	CS9 - CIRC (220)	Palen	13,000	Lijn	K4960	K4961	Kolom (100)	standaard

3.4. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Rekenmodel	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E155	Vloer	vloer (90)	Standaard	C14	constant	80
E156	Vloer	vloer (90)	Standaard	C14	constant	80
E157	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1320
E158	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1320
E159	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1320
E160	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry	constant	1320
E161	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry	constant	1320
E162	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry	constant	1320
E163	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry	constant	1320
E164	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000

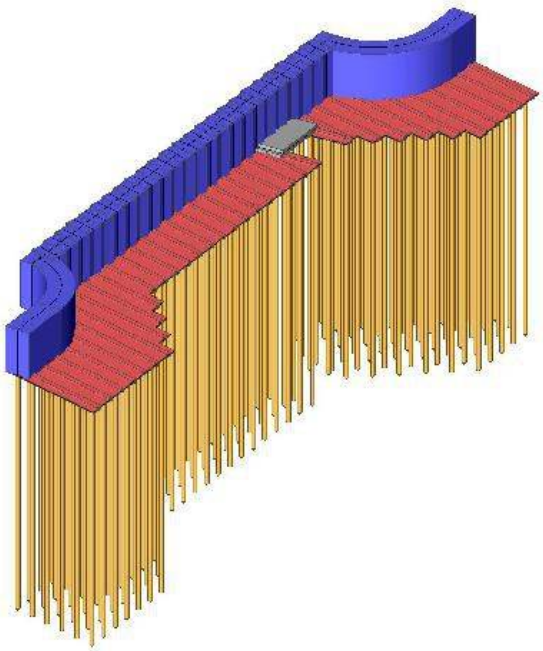
Naam	Laag	Type	Rekenmodel	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E165	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E166	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E167	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E168	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E169	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E170	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E171	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E172	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E173	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E174	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E175	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E176	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E177	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E178	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E179	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E180	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E181	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E182	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E183	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E184	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E185	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E186	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E187	Oud metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry halve E	constant	1000
E188	Betonnen plaat overkluizing	vloer (90)	Standaard	C25/30	constant	350
E190	Betonnen plaat overkluizing	wand (80)	Standaard	C25/30	constant	350
E191	Betonnen plaat overkluizing	wand (80)	Standaard	C25/30	constant	350

3.5. Instellingen net

Naam	MeshSetup1
Minimum afstand tussen twee punten [m]	0.001
Gemiddeld aantal tussenpunten op 1D element	1
Gemiddelde grootte van 2D element/gekromd element [m]	0,250
Definitie van netelementen afmetingen voor panelen	Handmatig
Gemiddelde afmeting van paneelelement [m]	0,250
Elastisch net	✓
Pas automatische netverfijning toe	×
Minimum lengte van staafelement [m]	0,100
Maximum lengte van staafelement [m]	1000,000
Gemiddelde grootte van kabels, staven op elastische bedding, niet-lineaire grondveer [m]	1,000
Generatie van knopen op staven	✓
Generatie van knopen bij puntlasten op staven	✓
Generatie van excentrische elementen op staven met variabele hoogte	×
Verdeling op consoles en variabele staven	5
Verdeling voor 2D-1D upgrade	50
Netverfijning volgens het liggertype	Geen
Genereren vooraf gedefinieerd net	✓
Maximale hoek uit het vlak van vierhoekig element [mrad]	30,0
Verh. voorgedefinieerd net	1.5
Zwevende knopen voor voorspanning	✓

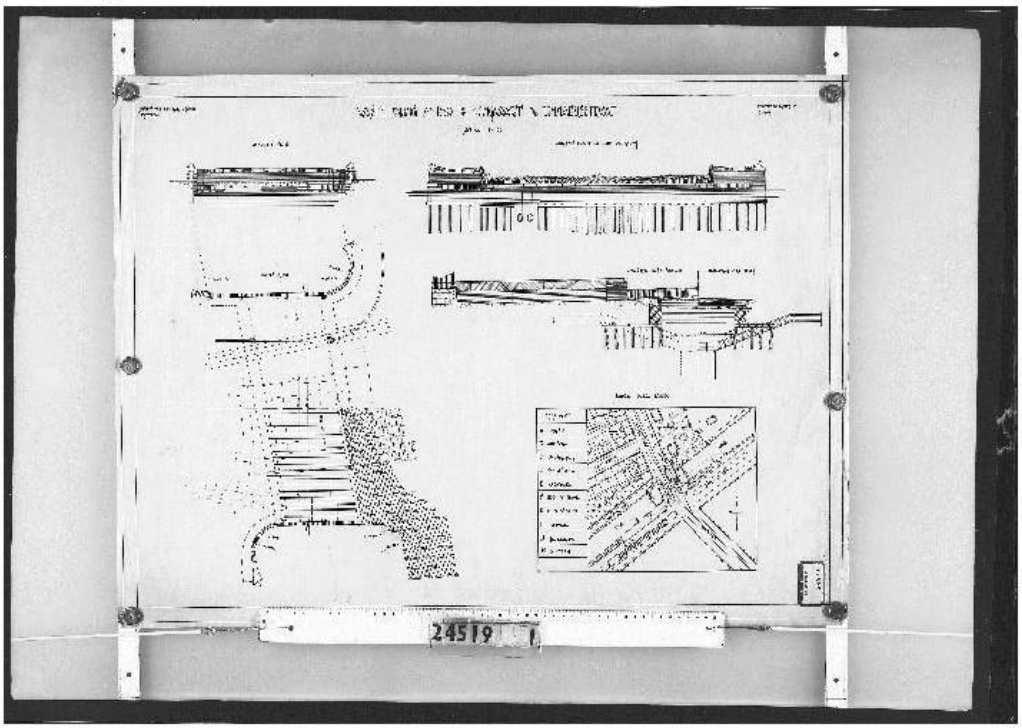
4. Rekenmodel

4.1. 3D Rekenmodel

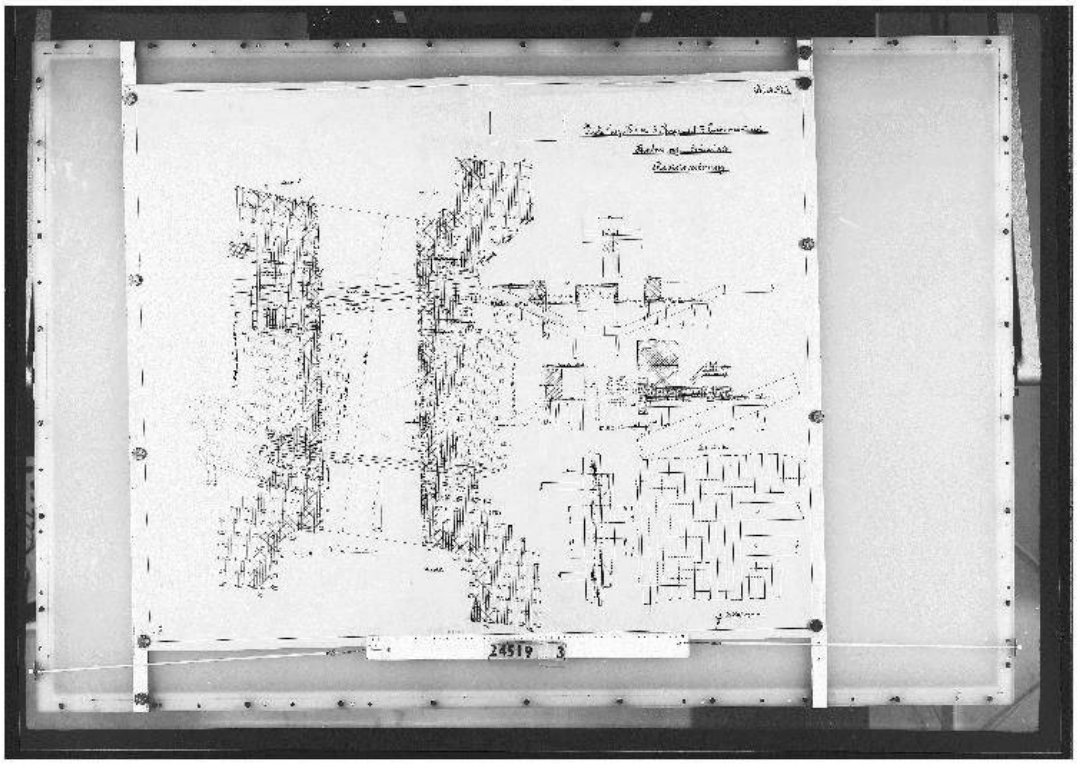


4.2. Onderbouw

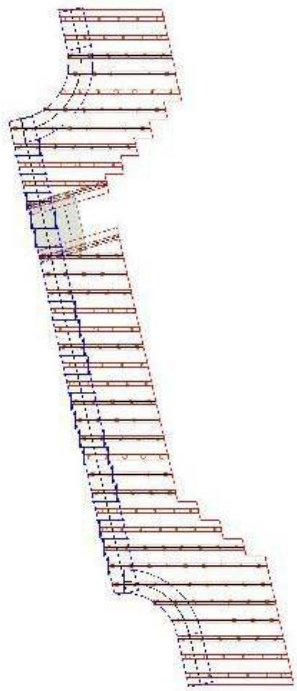
4.2.1. Bestektekening



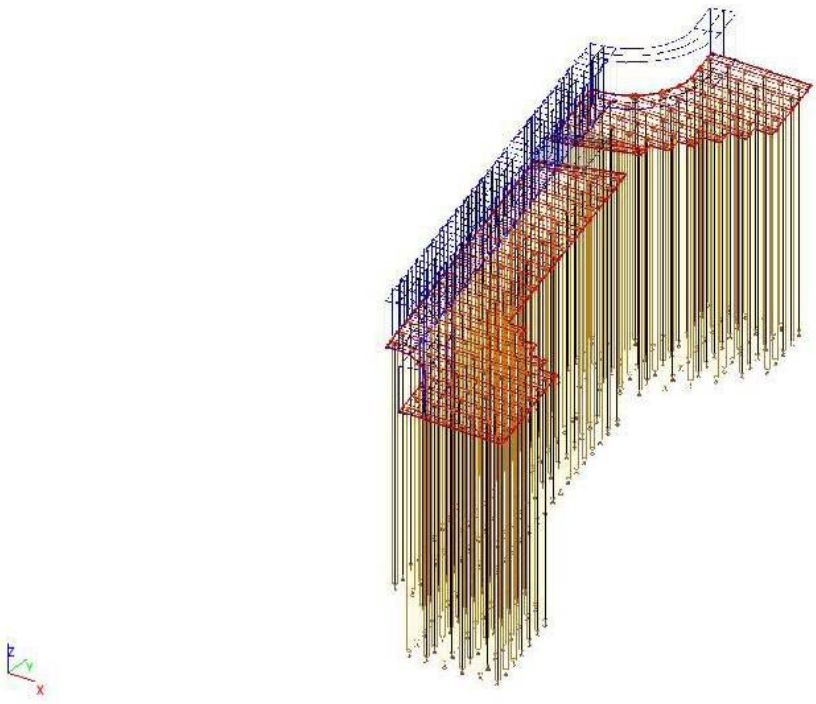
4.2.2. Palenplan



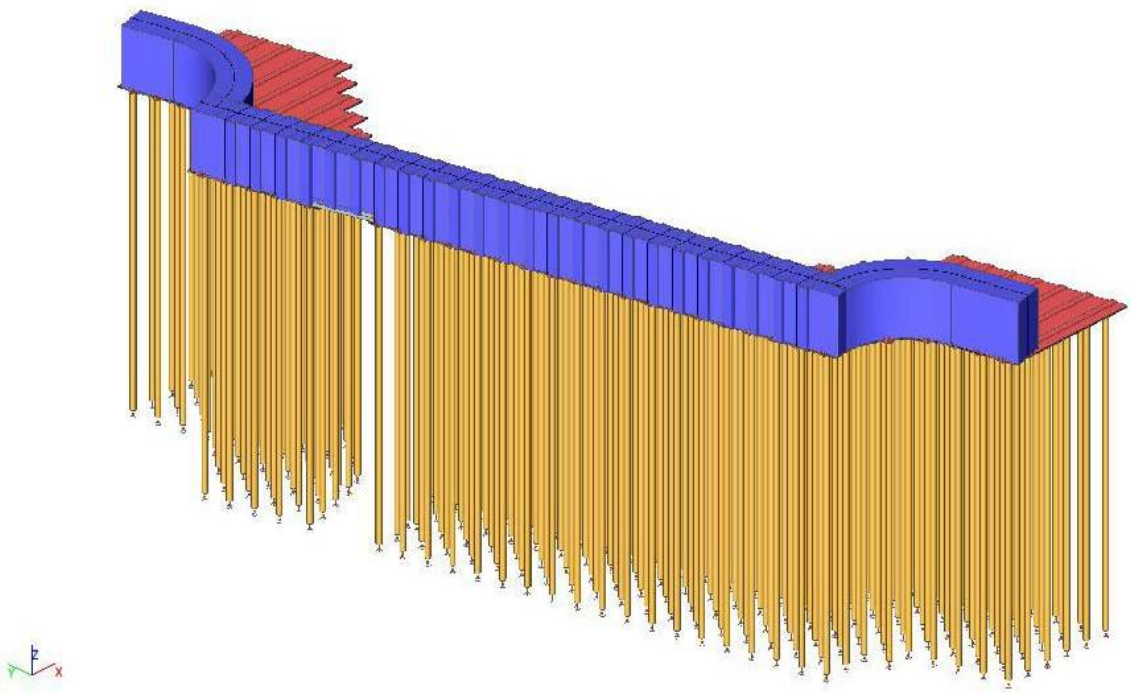
4.2.3. Rekenmodel



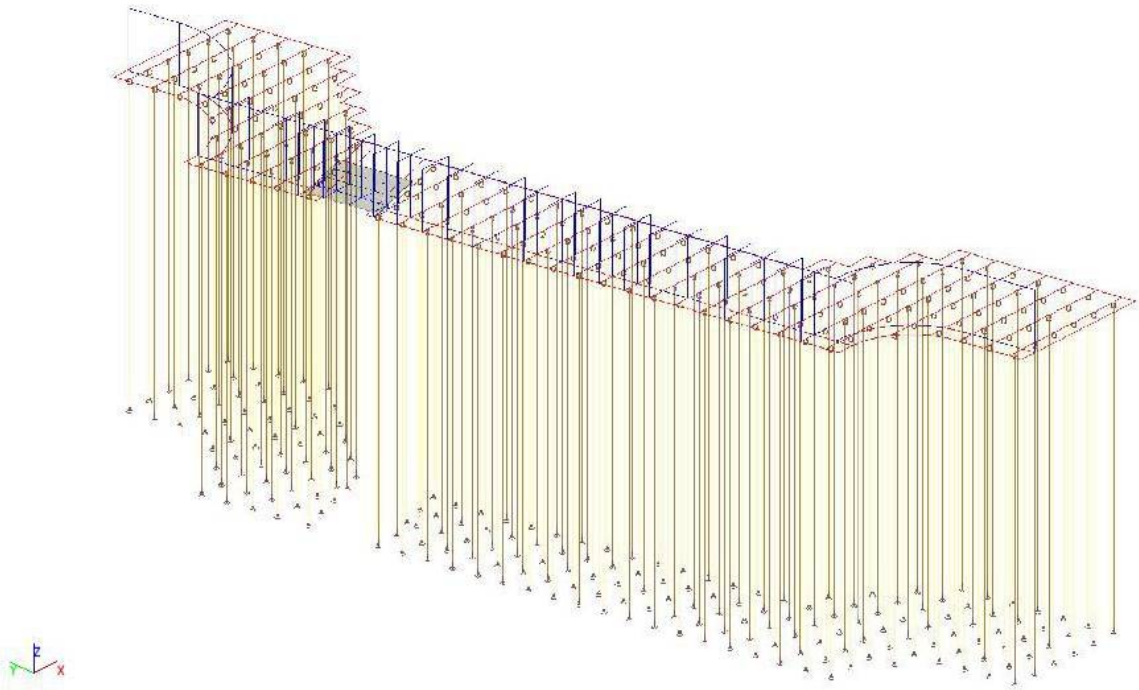
4.2.4. Rekenmodel



4.2.5. Rekenmodel



4.2.6. Rekenmodel



5. Belastinggevallen

5.1. Belastingsgevallen

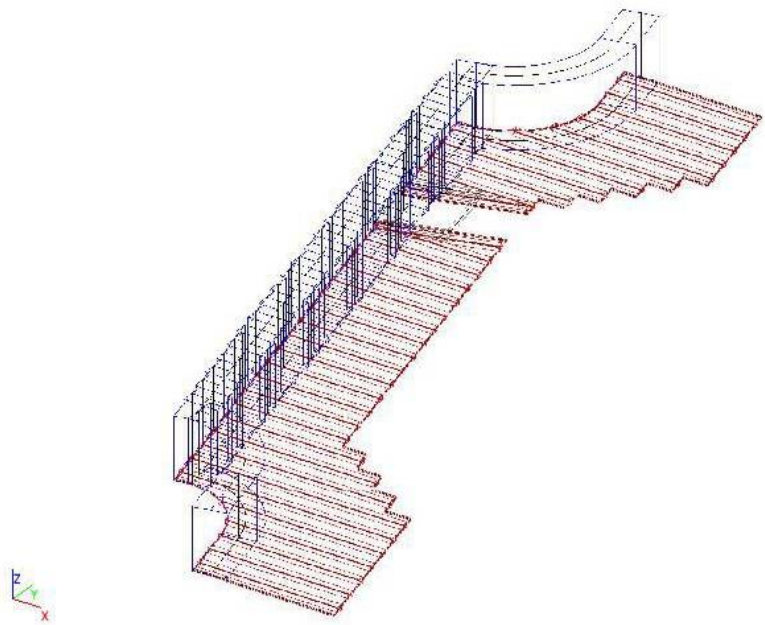
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	ter' belastingsg
BG1	E.G.	Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG2	Permanente belastingen (+ EG	Permanent	LG1	Standaard				
BG3	Permanente water- en	Permanent	LG1	Standaard				
BG4	Bovenbelasting achter LH	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5	LM1 TS rand	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG6	LM1 UDL rand	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG8	BM4 mensenmassa	Variabel	LG4	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG9	Horizontale rembelasting (4.6)	Variabel	LG5	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG12	Trambelasting	Variabel	LG6	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG13	LM1 TS midden	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG14	LM1 UDL midden	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen

5.2. Belastingsgevallen

5.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Richting
BG1	E.G.	Permanent	LG1	Eigen gewicht	-Z

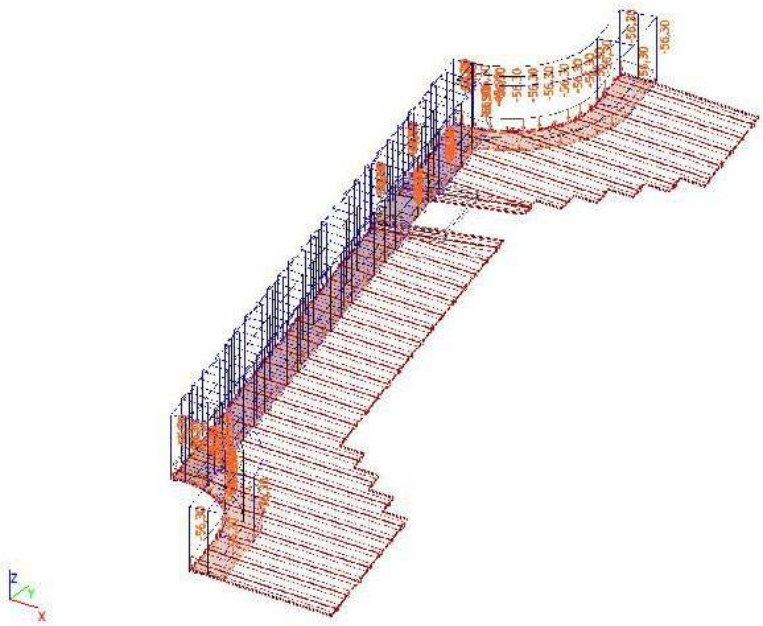
5.2.1.1. Belastinggeval



5.2.2. Belastingsgevallen - BG2

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2	Permanente belastingen (+ EG brugdek)	Permanent	LG1	Standaard

5.2.2.1. Belastinggeval



5.2.2.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF58	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-56,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF59	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-56,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF68	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-48,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF70	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-43,90	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF69	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-43,90	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF71	BG2 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-43,90	Z=0	Auto	GCS	Lengte

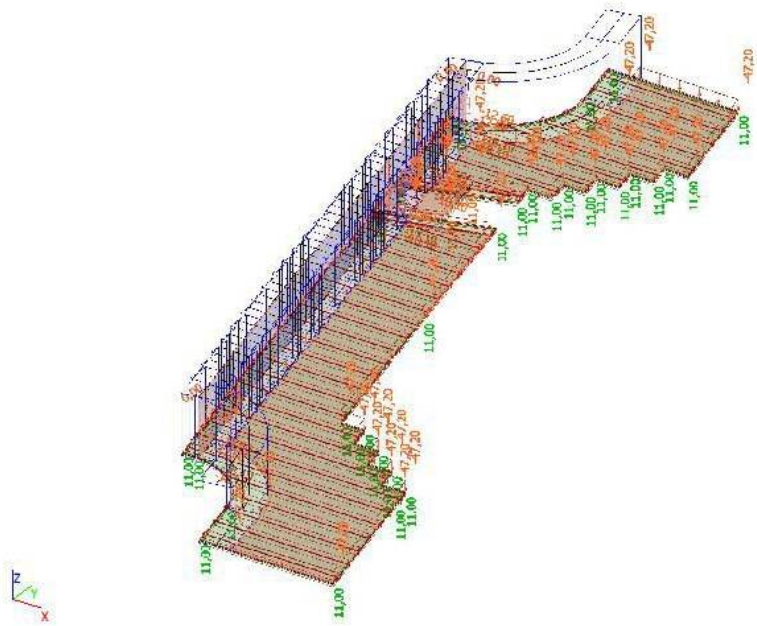
5.2.2.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF6	BG2 -	E156	Z	Oppervlak	FF58	-56,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF12	BG2 -	E155	Z	Oppervlak	FF59	-56,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF14	BG2 -	E188	Z	Oppervlak	FF68	-48,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF15	BG2 -	E188	Z	Oppervlak	FF70	-43,90	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF16	BG2 -	E155	Z	Oppervlak	FF69	-43,90	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF17	BG2 -	E156	Z	Oppervlak	FF71	-43,90	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.3. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG3	Permanente water- en grondbelastingen	Permanent	LG1	Standaard

5.2.3.1. Belastinggeval



5.2.3.2. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF2	Z	Kracht	11,00	E156	BG3 -	LCS	Lengte
SF3	Z	Kracht	11,00	E155	BG3 -	LCS	Lengte

5.2.3.3. Vrije oppervlakte last

Naam	lastingsge	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	q1 [kN/m²]	q2 [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF10	BG3 -	X	Kracht	Richting Y		-12,60	0,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF13	BG3 -	X	Kracht	Richting Y		-18,10	-12,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF72	BG3 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-47,20			Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF73	BG3 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-47,20			Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF74	BG3 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	11,00			Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF75	BG3 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-40,20			Z=0	Auto	GCS	Lengte

5.2.3.4. Genereer vrije lasten

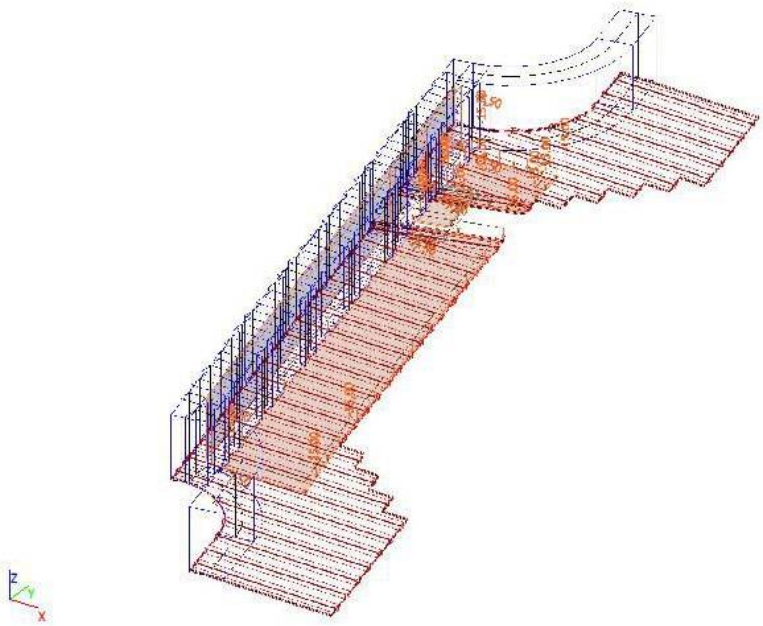
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF1	BG3 -	E157	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF10		GCS Lengte
GFF2	BG3 -	E158	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF10		GCS Lengte
GFF3	BG3 -	E159	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF10		GCS Lengte
GFF4	BG3 -	E160	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF10		GCS Lengte

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF5	BG3 -	E162	X	Oppervlak	FF10		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF7	BG3 -	E157	X	Oppervlak	FF13		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF8	BG3 -	E158	X	Oppervlak	FF13		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF9	BG3 -	E159	X	Oppervlak	FF13		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF10	BG3 -	E160	X	Oppervlak	FF13		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF11	BG3 -	E162	X	Oppervlak	FF13		GCS
			Richting Y	Kracht			Lengte
GFF13	BG3 -	E156	Z	Oppervlak	FF72	-47,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF18	BG3 -	E155	Z	Oppervlak	FF73	-47,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF19	BG3 -	E188	Z	Oppervlak	FF74	11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF20	BG3 -	E188	Z	Oppervlak	FF75	-40,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.4. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG4	Bovenbelasting achter LH	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.4.1. Belastinggeval



5.2.4.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF76	BG4 -	X	Kracht	Gelijkmatig	-7,50	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF77	BG4 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF78	BG4 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF79	BG4 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte

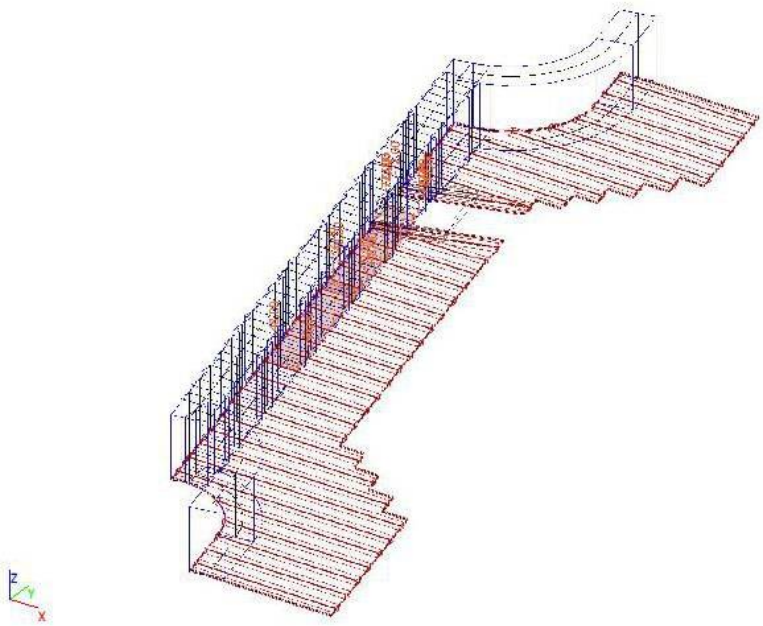
5.2.4.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF21	BG4 -	E157	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF76	-7,50	GCS Lengte
GFF22	BG4 -	E158	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF76	-7,50	GCS Lengte
GFF23	BG4 -	E159	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF76	-7,50	GCS Lengte
GFF24	BG4 -	E188	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF77	-15,00	GCS Lengte
GFF25	BG4 -	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF78	-15,00	GCS Lengte
GFF26	BG4 -	E156	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF79	-15,00	GCS Lengte

5.2.5. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG5	LM1 TS rand	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.5.1. Belastinggeval



5.2.5.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF80	BG5 - LM1 TS	Z	Kracht	Gelijkmatig	-72,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF81	BG5 - LM1 TS	Z	Kracht	Gelijkmatig	-48,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF101	BG5 - LM1 TS	Z	Kracht	Gelijkmatig	-72,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte

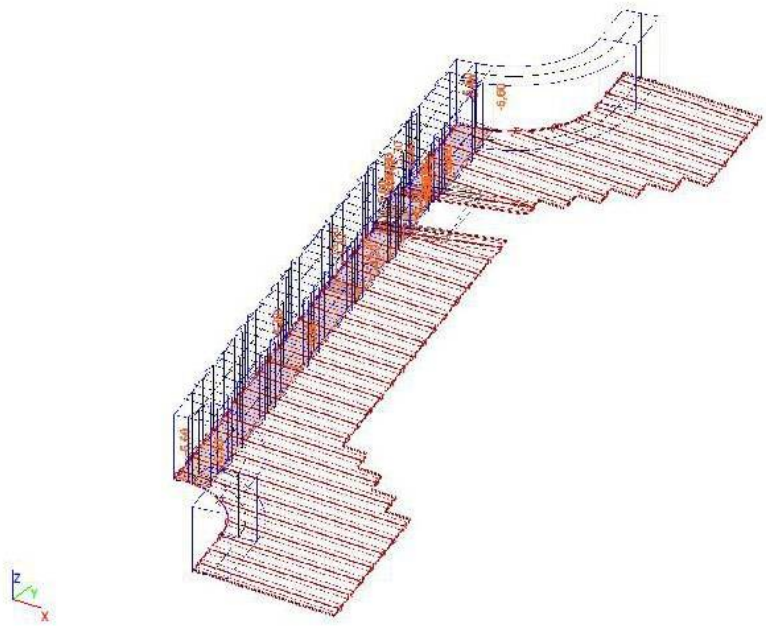
5.2.5.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF27	BG5 - LM1 TS	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF80	-72,00	GCS Lengte
GFF28	BG5 - LM1 TS	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF81	-48,00	GCS Lengte
GFF44	BG5 - LM1 TS	E188	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF101	-72,00	GCS Lengte

5.2.6. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG6	LM1 UDL rand	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.6.1. Belastinggeval



5.2.6.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF82	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF83	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-4,20	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF84	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF85	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF87	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF88	BG6 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte

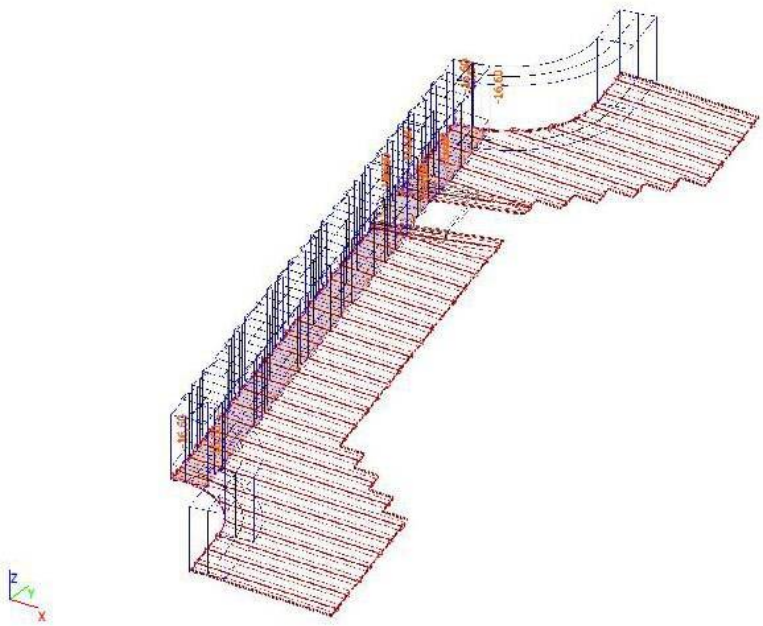
5.2.6.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF29	BG6 - LM1 UDL	E155	Z	Oppervlak	FF82	-15,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF30	BG6 - LM1 UDL	E155	Z	Oppervlak	FF83	-4,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF31	BG6 - LM1 UDL	E155	Z	Oppervlak	FF84	-6,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF32	BG6 - LM1 UDL	E156	Z	Oppervlak	FF84	-6,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF33	BG6 - LM1 UDL	E155	Z	Oppervlak	FF85	-6,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF34	BG6 - LM1 UDL	E188	Z	Oppervlak	FF87	-6,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF35	BG6 - LM1 UDL	E188	Z	Oppervlak	FF88	-15,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.7. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG8	BM4 mensenmassa	Variabel	LG4	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.7.1. Belastinggeval



5.2.7.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF102	BG8 - BM4	Z	Kracht	Gelijkmatig	-16,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF103	BG8 - BM4	Z	Kracht	Gelijkmatig	-16,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte

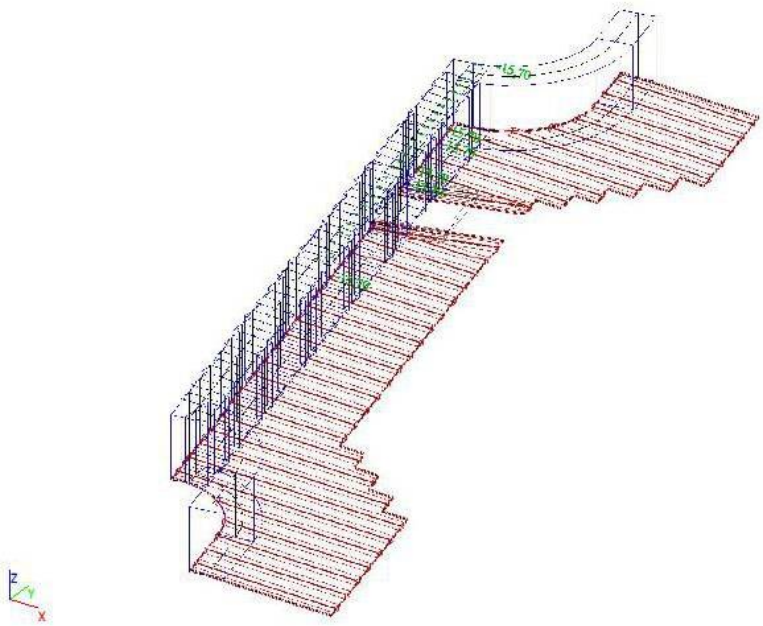
5.2.7.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF45	BG8 - BM4	E155	Z	Oppervlak	FF102	-16,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF46	BG8 - BM4	E156	Z	Oppervlak	FF102	-16,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF47	BG8 - BM4	E188	Z	Oppervlak	FF103	-16,60	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.8. Belastingsgevallen - BG9

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG9	Horizontale rembelasting (4.6)	Variabel	LG5	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.8.1. Belastinggeval



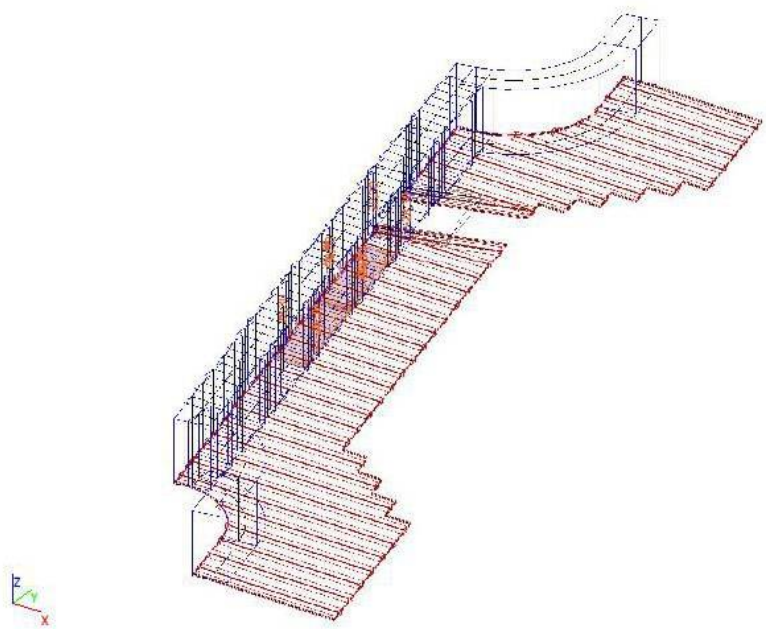
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P_1 [kN/m]	Pos x_1 [m]	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P_2 [kN/m]	Pos x_2 [m]	Coör	Oors
LFS1	E157	Kracht	X	-15,70	0,000	Lengte	3
	BG9 - Horizontale	GCS	Gelijkmatig		7,000	Abso	Vanaf begin
LFS2	E159	Kracht	X	-15,70	0.000	Lengte	3
	BG9 - Horizontale	GCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf einde
LFS3	E158	Kracht	X	-15,70	0.000	Lengte	3
	BG9 - Horizontale	GCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf einde

5.2.9. Belastingsgevallen - BG12

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG12	Trambelasting	Variabel	LG6	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.9.1. Belastinggeval



5.2.9.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF104	BG12 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-28,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF105	BG12 -	Z	Kracht	Gelijkmatig	-28,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte

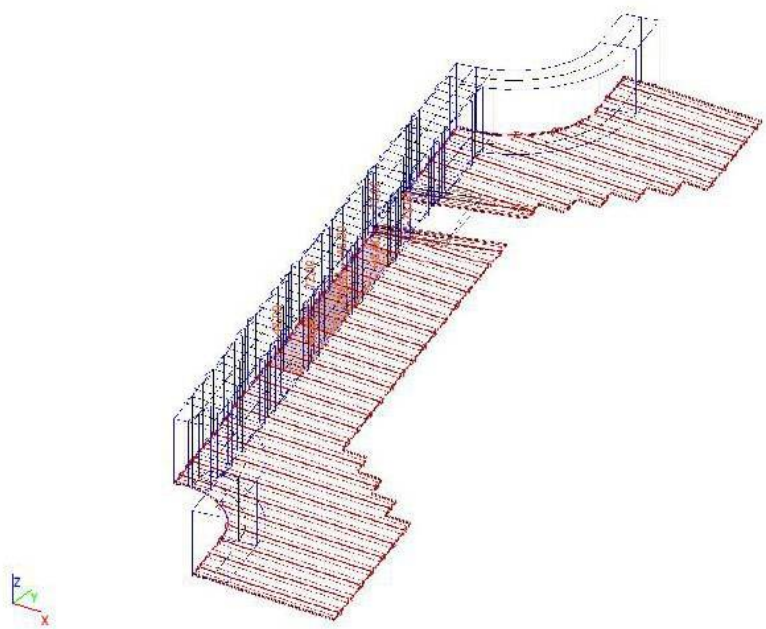
5.2.9.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF48	BG12 -	E155	Z	Oppervlak	FF104	-28,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF49	BG12 -	E155	Z	Oppervlak	FF105	-28,30	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.10. Belastingsgevallen - BG13

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG13	LM1 TS midden	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.10.1. Belastinggeval



5.2.10.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF90	BG13 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-48,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF98	BG13 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-72,00	Z=0	Auto	GCS	Lengte

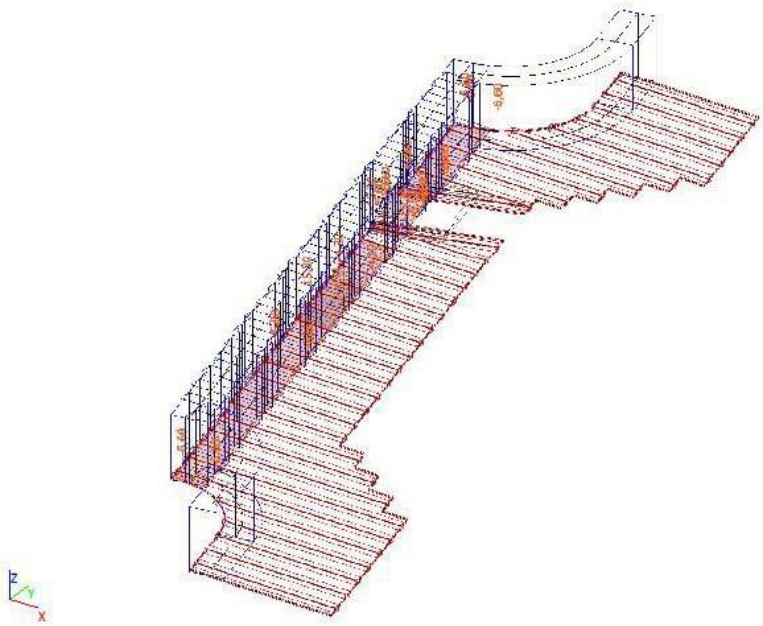
5.2.10.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF36	BG13 - LM1 TS	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF90	-48,00	GCS Lengte
GFF42	BG13 - LM1 TS	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF98	-72,00	GCS Lengte

5.2.11. Belastingsgevallen - BG14

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG14	LM1 UDL midden	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.11.1. Belastinggeval



5.2.11.2. Vrije oppervlakte last

Naam	elastingsgeva	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF92	BG14 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-4,20	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF93	BG14 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF94	BG14 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF96	BG14 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,60	Z=0	Auto	GCS	Lengte
FF100	BG14 - LM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-15,30	Z=0	Auto	GCS	Lengte

5.2.11.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m²]	Systeem
			Verdeling	Type		Waarde - P [kN/m]	Locatie
GFF37	BG14 - LM1 UDL	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF92	-4,20	GCS Lengte
GFF38	BG14 - LM1 UDL	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF93	-6,60	GCS Lengte
GFF39	BG14 - LM1 UDL	E156	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF93	-6,60	GCS Lengte
GFF40	BG14 - LM1 UDL	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF94	-6,60	GCS Lengte
GFF41	BG14 - LM1 UDL	E188	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF96	-6,60	GCS Lengte
GFF43	BG14 - LM1 UDL	E155	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF100	-15,30	GCS Lengte

6. Belastingcombinaties en -groepen

6.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	UGT LM1 rand	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
			BG5 - LM1 TS rand	1,04
			BG6 - LM1 UDL rand	1,04
			BG9 - Horizontale rembelasting (4.6)	0,83
Combi2	UGT bovenbelasting	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
			BG4 - Bovenbelasting achter LH	1,10
Combi3	UGT BM4	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
			BG8 - BM4 mensenmassa	1,10
Combi4	UGT Horizontale	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
			BG5 - LM1 TS rand	0,83
			BG6 - LM1 UDL rand	0,83
			BG9 - Horizontale rembelasting (4.6)	1,04
			BG13 - LM1 TS midden	0,83
			BG14 - LM1 UDL midden	0,83
Combi5	UGT Alleen permanente	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
Combi6	UGT LM1 midden	Omhullende - uiterst	BG1 - E.G.	1,10
			BG2 - Permanente belastingen (+ EG brugdek)	1,10
			BG3 - Permanente water- en grondbelastingen (landhoofd)	1,10
			BG9 - Horizontale rembelasting (4.6)	0,83
			BG13 - LM1 TS midden	1,04
			BG14 - LM1 UDL midden	1,04

6.2. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Exclusief	Cat A: Woning
LG3	Variabel	Exclusief	Cat F: Voertuigen <30kN
LG4	Variabel	Standaard	Cat F: Voertuigen <30kN
LG5	Variabel	Exclusief	Cat G : Voertuigen >30kN
LG6	Variabel	Exclusief	Cat G : Voertuigen >30kN

6.3. Resultaatklasses

Naam	Omschrijving	Lijst
RC1	UGT	Combi1 - Omhullende - uiterst
		Combi2 - Omhullende - uiterst
		Combi3 - Omhullende - uiterst
		Combi4 - Omhullende - uiterst
		Combi5 - Omhullende - uiterst
		Combi6 - Omhullende - uiterst

7. Resultaten Landhoofd

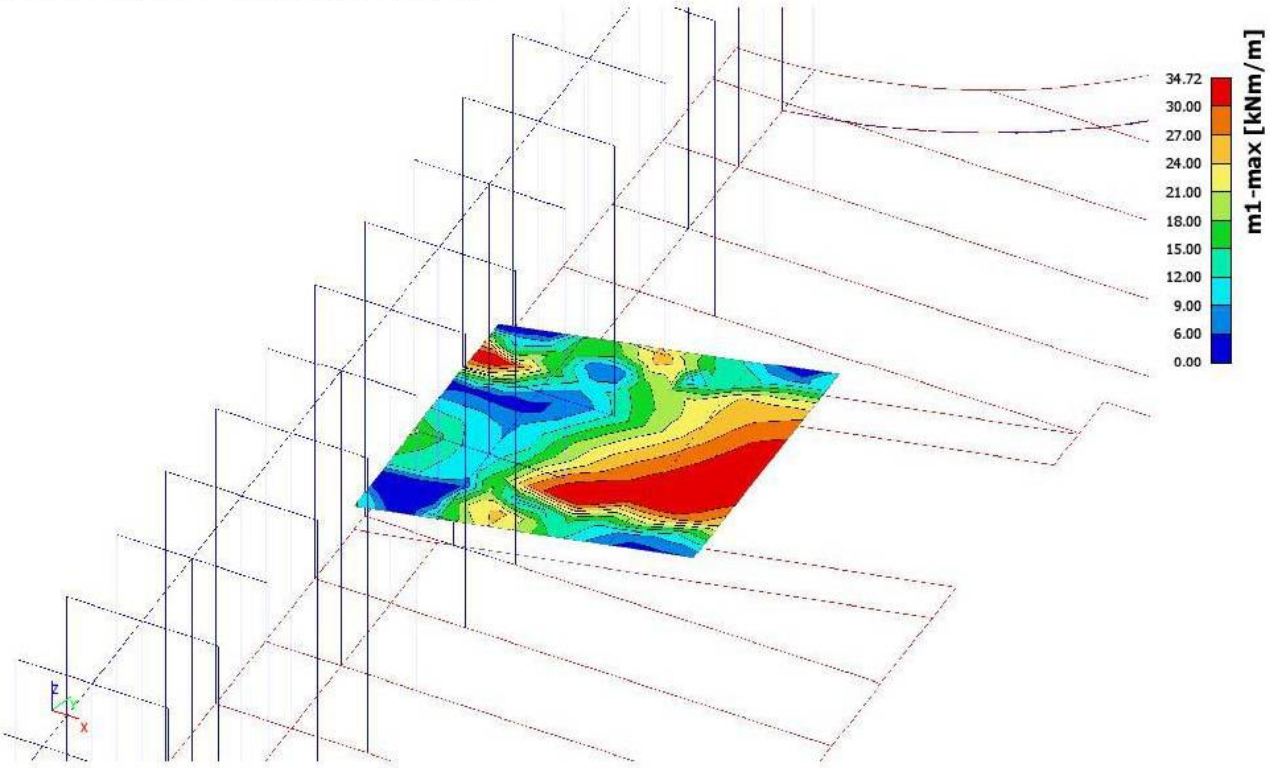
7.1. Betonnen plaat overkluiing

7.1.1. 2D element - Interne krachten

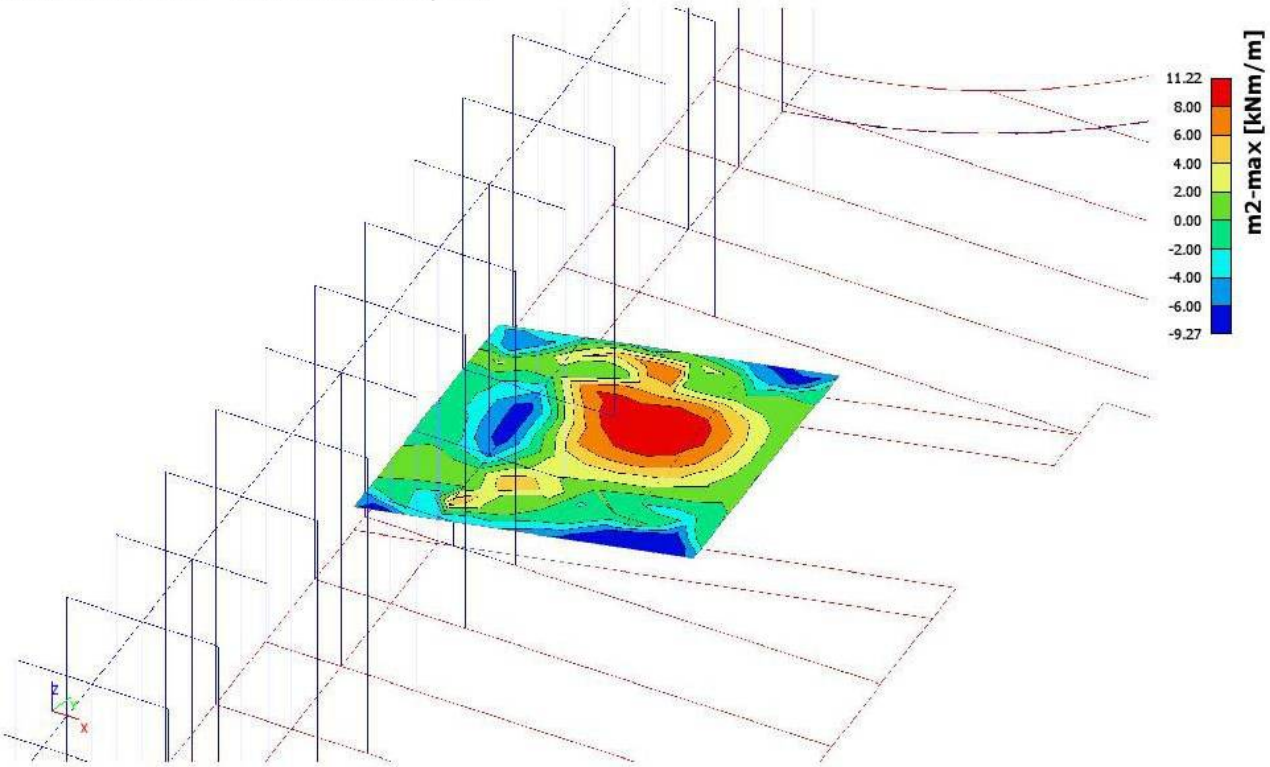
Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook
Selectie : E188
Combinaties : Combi1
Hoofd grootheden. In knopen, gem..

Staaf	BG	m1 [kNm/m]	m2 [kNm/m]	alfa [deg]	mtmax [kNm/m]	qmax-b [kN/m]	beta [deg]	n1 [kN/m]	n2 [kN/m]	alfa [deg]	qmax-m [kN/m]
E188	Combi1	**-0,95**	-5,45	-51,12	0,58	27,28	70,02	37,80	-175,94	**44,66**	53,28
E188	Combi1	**34,72**	2,33	-60,51	16,58	58,72	-102,55	452,96	-11,45	-85,17	233,48
E188	Combi1	1,43	**-12,16**	-43,81	5,86	14,26	-172,54	-1,87	-167,34	38,46	82,74
E188	Combi1	17,94	**11,22**	-61,41	5,46	46,15	-1,06	104,39	-163,77	24,06	170,95
E188	Combi1	1,47	0,00	**-90,00**	0,73	9,26	90,00	37,08	0,00	**-90,00**	18,54
E188	Combi1	14,78	1,01	**89,94**	6,96	31,44	163,57	749,71	-5,93	-79,00	379,60
E188	Combi1	0,00	-6,77	-73,67	**0,02**	85,70	106,33	775,14	0,00	-73,67	387,57
E188	Combi1	31,12	-2,76	-50,66	**17,71**	25,18	108,25	-35,35	-200,60	21,24	131,54
E188	Combi1	5,35	0,00	-73,67	2,67	**0,37**	-73,67	0,00	-142,21	16,33	33,67
E188	Combi1	11,30	-4,96	-20,39	8,71	**188,95**	-6,73	97,46	-68,85	-52,51	111,86
E188	Combi1	8,44	-7,78	46,95	7,11	53,13	**-179,96**	-3,10	-278,14	-33,57	88,46
E188	Combi1	12,80	-6,39	-11,57	9,71	81,74	**179,60**	-9,57	-172,57	-21,65	108,06
E188	Combi1	7,11	-1,16	-75,44	3,64	28,47	108,09	**-131,28**	**-1181,75**	16,98	352,77
E188	Combi1	1,06	0,00	16,33	3,39	101,76	106,33	**1095,89**	0,00	-73,67	**547,94**
E188	Combi1	13,63	0,48	-43,28	7,17	37,67	137,46	116,48	**95,58**	89,58	40,49
E188	Combi1	26,00	0,76	40,16	12,62	76,03	-104,44	-30,03	-278,51	**89,98**	148,88
E188	Combi1	3,50	-7,59	-58,00	4,56	8,67	6,25	85,54	35,50	-82,19	**5,35**

7.1.2. 2D element - Interne krachten; m1



7.1.3. 2D element - Interne krachten; m2

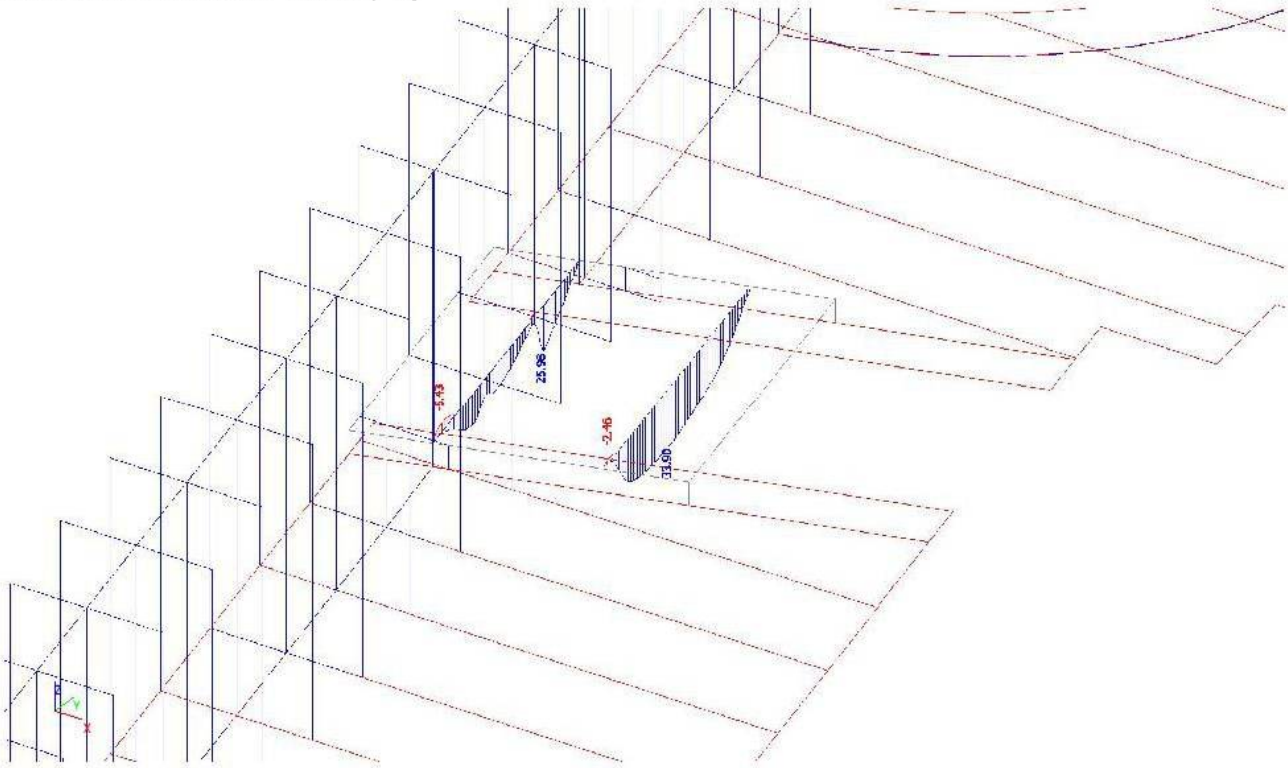


7.1.4. Integratiestroken betonnen plaat overkluizing b=1320mm

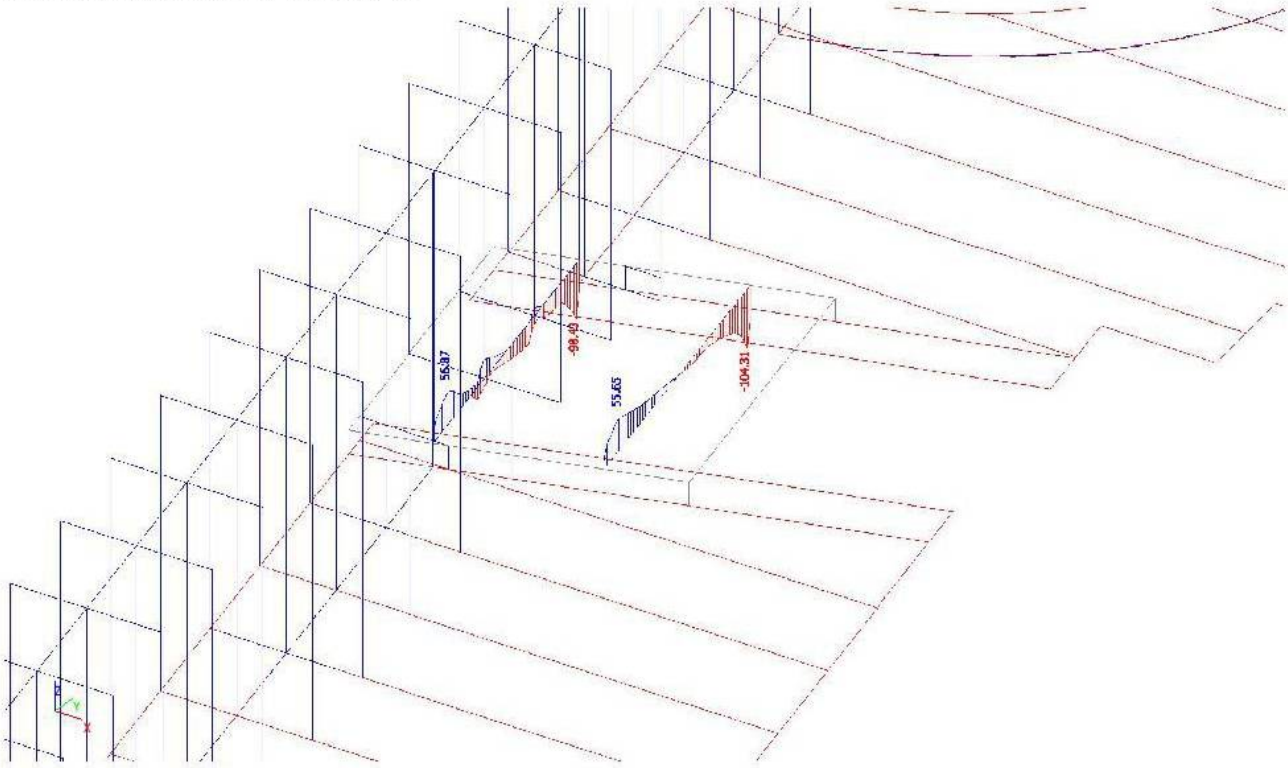
Lineaire berekening, Extreem : Staaf, Systeem : Hoofd, Rib / Integratiestrook
Selectie : CM1, CM2
Combinaties : Combi1

Staaf	dx [m]	BG	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
CM1	0,061	Combi1/1	**-162,32**	-77,57	36,47	0,87	-4,40	-3,42
CM1	1,227	Combi1/2	**421,92**	-4,52	-4,86	-15,37	13,97	-147,51
CM1	0,061	Combi1/2	-111,90	**-90,30**	27,30	0,45	-3,39	-2,77
CM1	2,822	Combi1/1	-76,00	**70,53**	-54,85	-10,81	4,45	-28,75
CM1	2,945	Combi1/3	14,48	46,24	**-98,43**	-4,60	2,45	-13,34
CM1	0,307	Combi1/3	185,69	-20,77	**56,87**	1,33	3,54	-77,06
CM1	2,393	Combi1/2	244,76	40,74	-30,48	**-25,95**	22,67	-123,03
CM1	0,491	Combi1/1	256,42	-24,36	32,39	**12,88**	1,15	-169,94
CM1	0,184	Combi1/1	-65,26	-7,44	46,94	-0,14	**-5,43**	-22,47
CM1	2,270	Combi1/2	270,18	22,39	-24,28	-25,43	**25,98**	-119,39
CM1	0,491	Combi1/2	348,71	-20,35	34,06	10,10	7,37	**-179,38**
CM1	0,061	Combi1/3	-54,50	-84,43	27,48	-0,22	-2,87	**-0,92**
CM2	1,288	Combi1/1	**-474,71**	3,16	9,32	-3,75	21,46	-65,34
CM2	3,006	Combi1/1	**30,89**	-21,07	-41,57	0,23	0,52	-2,63
CM2	0,123	Combi1/1	-171,34	**-88,25**	40,05	-5,41	**-2,46**	-25,35
CM2	2,270	Combi1/1	-414,89	**92,56**	-8,28	12,72	16,83	-49,81
CM2	2,945	Combi1/3	19,05	-12,41	**-104,31**	2,19	3,71	-7,73
CM2	0,307	Combi1/3	-128,16	2,00	**55,65**	-15,06	11,03	-51,74
CM2	0,675	Combi1/3	-264,63	-3,56	34,58	**-25,77**	29,08	-54,09
CM2	2,270	Combi1/4	-281,75	64,62	-16,71	**15,49**	22,18	-31,03
CM2	1,350	Combi1/3	-309,57	6,38	5,98	-11,56	**33,90**	-43,43
CM2	0,614	Combi1/1	-390,28	-14,56	17,98	-16,07	17,04	**-91,57**
CM2	0,000	Combi1/4	-47,61	-42,81	15,45	-3,74	-1,28	**0,21**

7.1.5. Interne krachten in staaf; My



7.1.6. Interne krachten in staaf; Vz



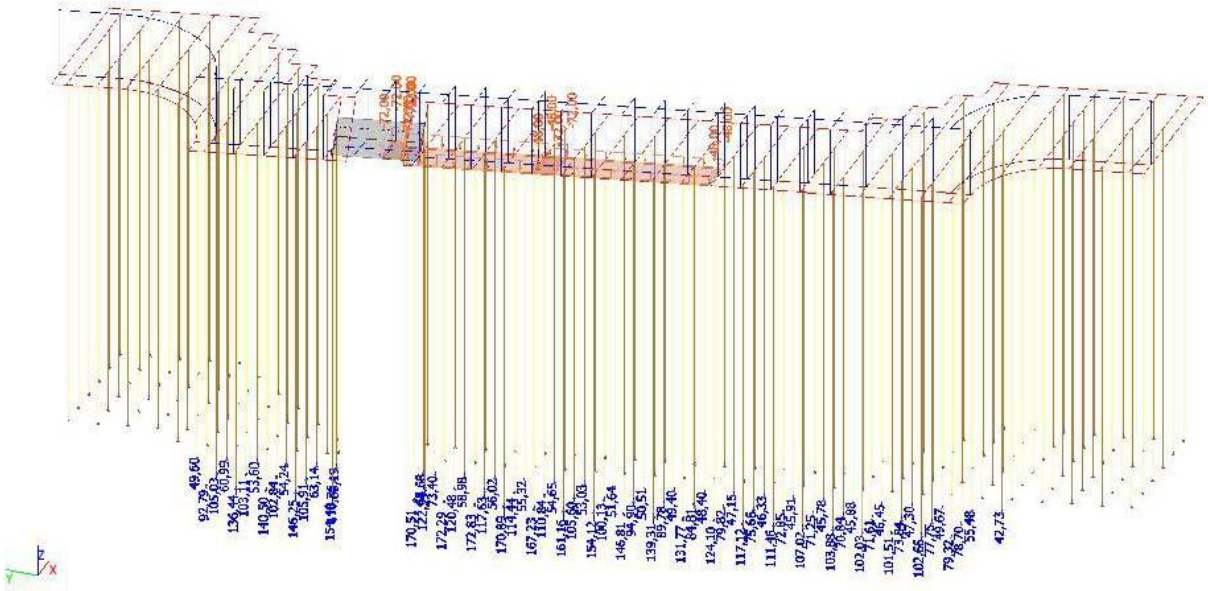
7.2. Oplegreacties LM1

7.2.1. Reacties Max Rz LM1 rand

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi1

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1647/K4960	Combi1/10	**-0,01**	0,00	**33,06**	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi1/11	**-0,01**	0,00	46,82	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi1/10	-0,01	**-0,01**	41,75	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi1/10	-0,01	**0,01**	45,09	0,00	0,00	0,00
Sn1447/K4560	Combi1/12	-0,01	0,00	**172,83**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi1/10	-0,01	0,00	74,92	**0,00**	**0,00**	0,00
Sn1303/K4221	Combi1/6	-0,01	0,00	72,65	0,00	0,00	**0,00**

7.2.2. Reacties; Rz

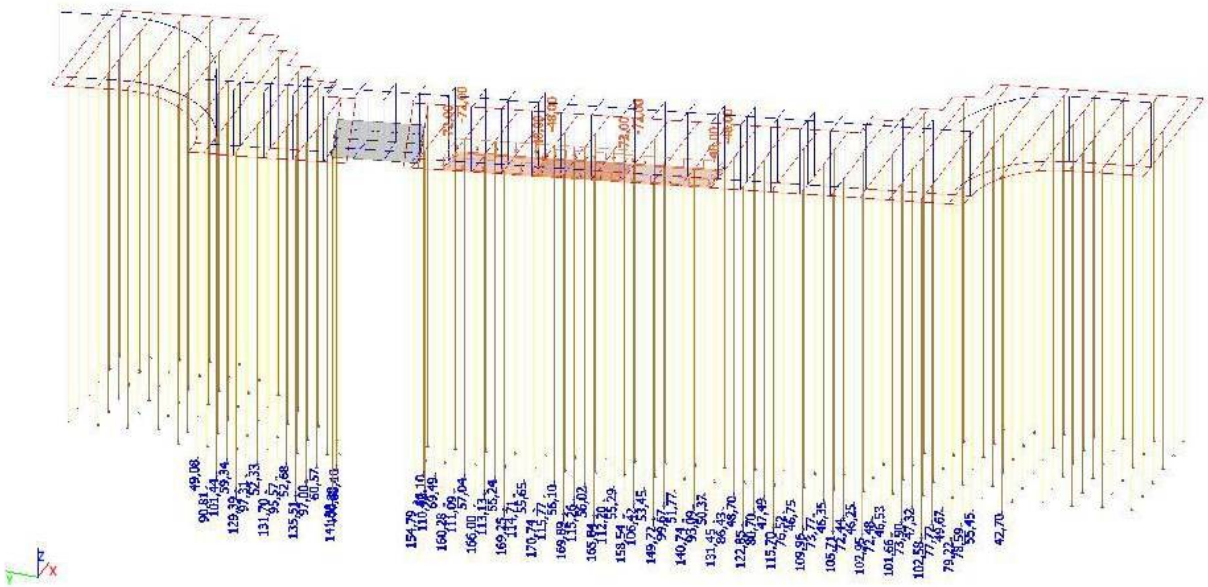


7.2.3. Reacties Max Rz LM1 midden

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi6

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1647/K4960	Combi6/13	**-0,01**	0,00	43,22	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi6/14	**-0,01**	0,00	47,01	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi6/13	-0,01	**-0,01**	40,79	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi6/10	-0,01	**0,01**	45,09	0,00	0,00	0,00
Sn1647/K4960	Combi6/10	-0,01	0,00	**33,06**	0,00	0,00	0,00
Sn1429/K4524	Combi6/15	-0,01	0,00	**170,74**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi6/10	-0,01	0,00	74,92	**0,00**	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi6/15	-0,01	0,00	78,01	0,00	**0,00**	0,00
Sn1303/K4221	Combi6/6	-0,01	0,00	72,65	0,00	0,00	**0,00**

7.2.4. Reacties; Rz



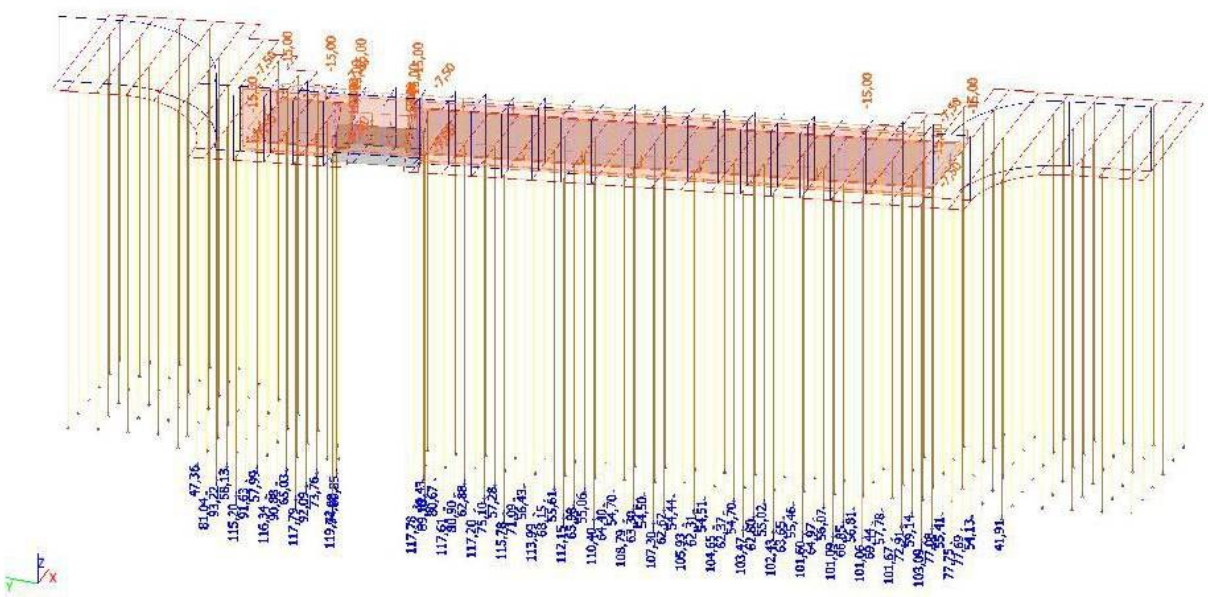
7.3. Oplegreacties Bovenbelasting

7.3.1. Reacties Max Rz

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi2

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1456/K4578	Combi2/16	**-0,01**	0,00	117,61	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi2/6	**-0,01**	0,00	46,52	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi2/16	-0,01	**-0,01**	**41,62**	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi2/16	-0,01	**0,00**	60,85	0,00	0,00	0,00
Sn1644/K4954	Combi2/16	-0,01	0,00	**119,72**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi2/6	-0,01	0,00	72,65	**0,00**	0,00	**0,00**
Sn1303/K4221	Combi2/16	-0,01	0,00	77,75	0,00	**0,00**	0,00

7.3.2. Reacties; Rz



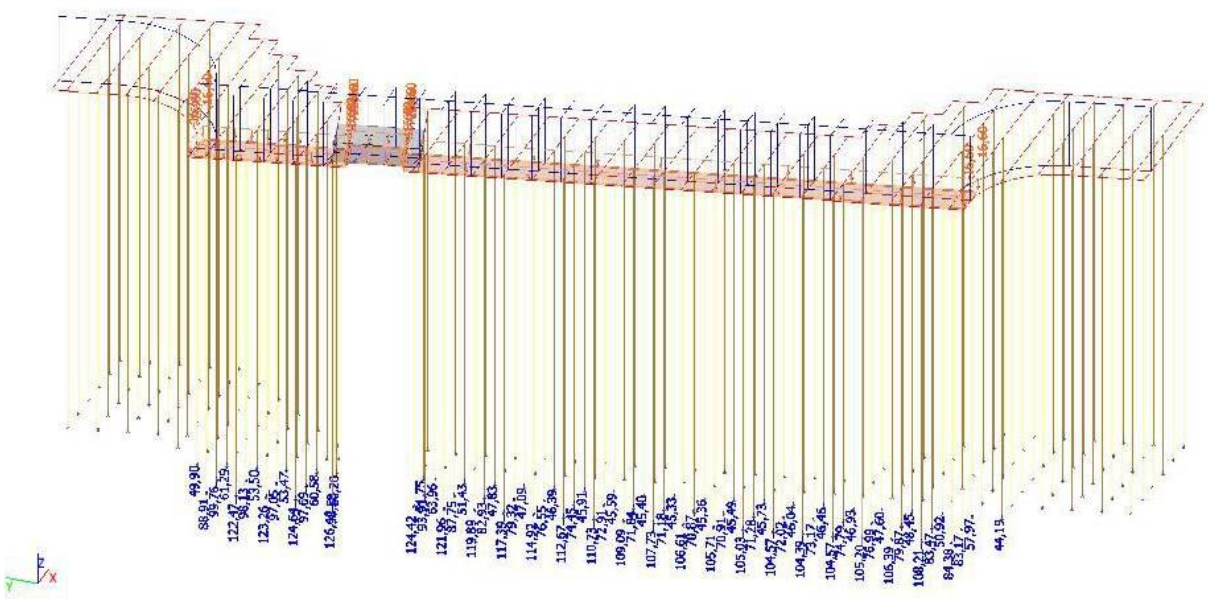
7.4. Oplegreacties BM4

7.4.1. Reacties Max Rz

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi3

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1456/K4578	Combi3/6	**-0,01**	0,00	105,15	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi3/6	**-0,01**	0,00	46,52	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi3/6	-0,01	**0,00**	**41,91**	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi3/6	-0,01	**0,00**	55,38	0,00	0,00	0,00
Sn1644/K4954	Combi3/17	-0,01	0,00	**126,42**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi3/17	-0,01	0,00	84,38	**0,00**	**0,00**	0,00
Sn1303/K4221	Combi3/6	-0,01	0,00	72,65	0,00	0,00	**0,00**

7.4.2. Reacties; Rz



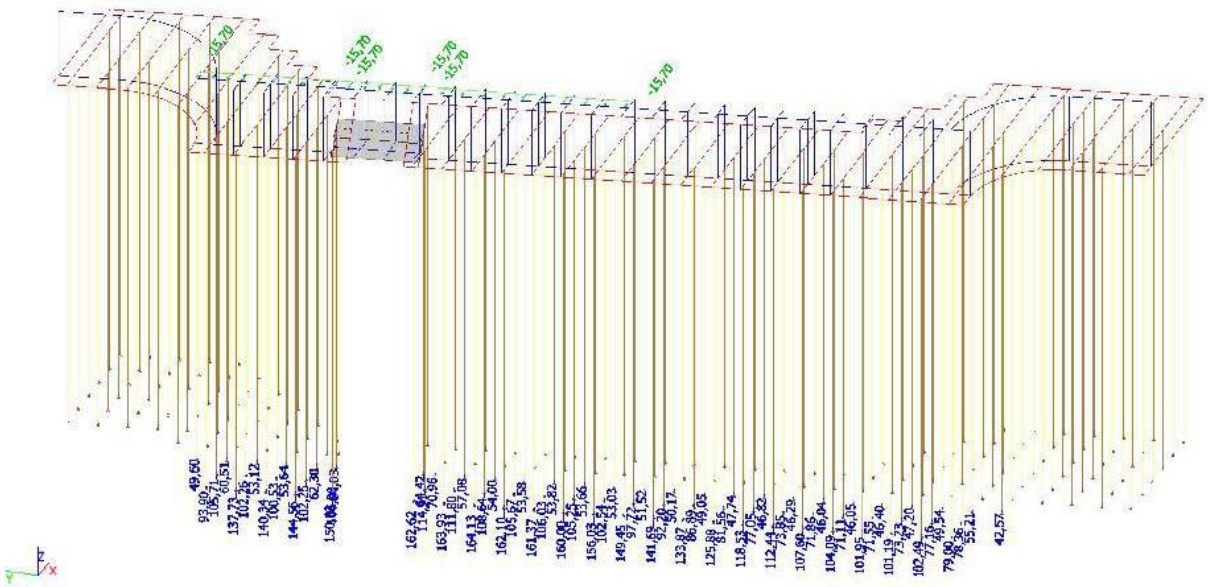
7.5. Oplegreacties Horizontale rembelasting

7.5.1. Reacties Max Rz

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi4

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1647/K4960	Combi4/1	**-0,01**	0,00	37,64	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi4/2	**-0,01**	0,00	46,91	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi4/1	-0,01	**-0,01**	40,94	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi4/3	-0,01	**0,01**	42,52	0,00	0,00	0,00
Sn1647/K4960	Combi4/3	-0,01	0,00	**29,51**	0,00	0,00	0,00
Sn1447/K4560	Combi4/4	-0,01	0,00	**164,13**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi4/3	-0,01	0,00	75,48	**0,00**	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi4/5	-0,01	0,00	77,95	0,00	**0,00**	0,00
Sn1303/K4221	Combi4/6	-0,01	0,00	72,65	0,00	0,00	**0,00**

7.5.2. Reacties; Rz



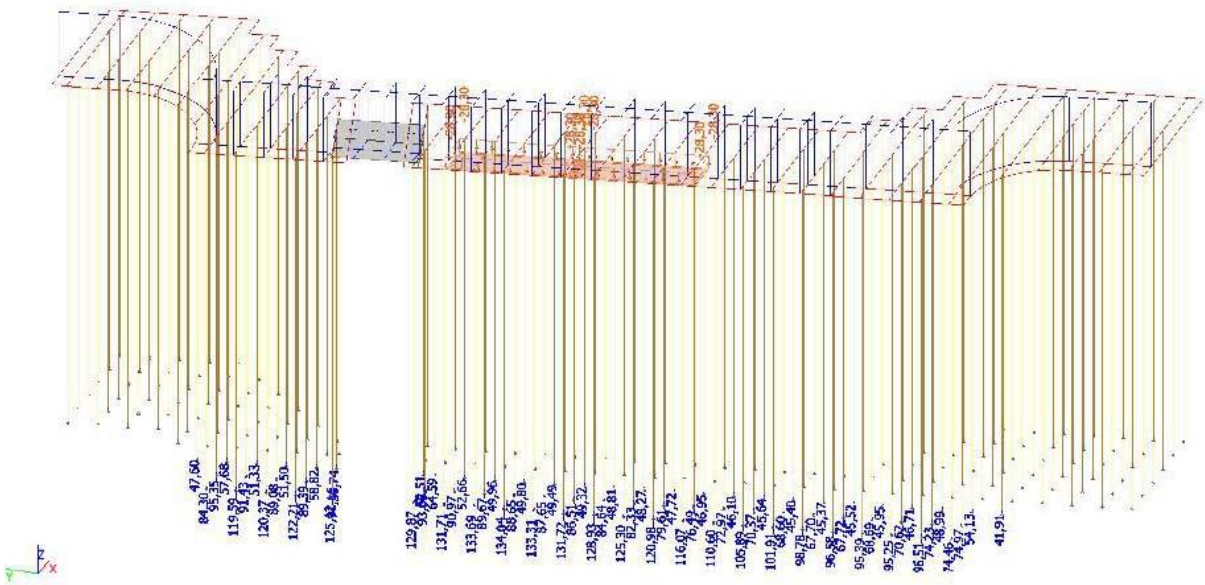
7.6. Oplegreacties trambelasting

7.6.1. Reacties Max Rz

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi7

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1647/K4960	Combi7/7	**-0,01**	0,00	41,09	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi7/8	**-0,01**	0,00	46,16	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi7/9	-0,01	**0,00**	41,79	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi7/9	-0,01	**0,01**	47,15	0,00	0,00	0,00
Sn1647/K4960	Combi7/9	-0,01	0,00	**35,92**	0,00	0,00	0,00
Sn1438/K4542	Combi7/7	-0,01	0,00	**134,04**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi7/7	-0,01	0,00	73,85	**0,00**	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi7/9	-0,01	0,00	74,46	0,00	**0,00**	0,00
Sn1303/K4221	Combi7/8	-0,01	0,00	72,03	0,00	0,00	**0,00**

7.6.2. Reacties; Rz



7.7. Oplegreacties Permanenten belastinge

7.7.1. Reacties Max Rz

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
Selectie : Benoemde selectie - Voorste 3 rijden palen
Combinaties : Combi5

Steunpunt	BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1456/K4578	Combi5/6	**-0,01**	0,00	105,15	0,00	0,00	0,00
Sn1539/K4742	Combi5/6	**-0,01**	0,00	46,52	0,00	0,00	0,00
Sn1594/K4851	Combi5/6	-0,01	**0,00**	**41,91**	0,00	0,00	0,00
Sn1642/K4950	Combi5/6	-0,01	**0,00**	55,38	0,00	0,00	0,00
Sn1644/K4954	Combi5/6	-0,01	0,00	**108,99**	0,00	0,00	0,00
Sn1303/K4221	Combi5/6	-0,01	0,00	72,65	**0,00**	**0,00**	**0,00**

7.7.2. Reacties; Rz

