

Naam	Doorsnede	Laag	5.1.2.e		Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
			[m]					
S636	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1364	K1580	Algemeen (0)	standaard
S637	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1365	K1581	Algemeen (0)	standaard
S638	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1366	K1582	Algemeen (0)	standaard
S639	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1367	K1583	Algemeen (0)	standaard
S640	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1368	K1584	Algemeen (0)	standaard
S641	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1369	K1585	Algemeen (0)	standaard
S642	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1338	K1586	Algemeen (0)	standaard
S643	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1339	K1587	Algemeen (0)	standaard
S644	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1340	K1588	Algemeen (0)	standaard
S645	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1341	K1589	Algemeen (0)	standaard
S646	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1342	K1590	Algemeen (0)	standaard
S647	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1343	K1591	Algemeen (0)	standaard
S648	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1327	K1592	Algemeen (0)	standaard
S649	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1371	K1593	Algemeen (0)	standaard
S650	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1372	K1594	Algemeen (0)	standaard
S651	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1373	K1595	Algemeen (0)	standaard
S652	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1374	K1596	Algemeen (0)	standaard
S653	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1375	K1597	Algemeen (0)	standaard
S654	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1376	K1598	Algemeen (0)	standaard
S655	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1320	K1599	Algemeen (0)	standaard
S656	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1317	K1600	Algemeen (0)	standaard
S657	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1268	K1601	Algemeen (0)	standaard
S658	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1324	K1602	Algemeen (0)	standaard
S659	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1323	K1603	Algemeen (0)	standaard
S660	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1282	K1604	Algemeen (0)	standaard
S661	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1281	K1605	Algemeen (0)	standaard
S662	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1280	K1606	Algemeen (0)	standaard
S663	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1279	K1607	Algemeen (0)	standaard
S664	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1278	K1608	Algemeen (0)	standaard
S665	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1277	K1609	Algemeen (0)	standaard
S666	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1276	K1610	Algemeen (0)	standaard
S667	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1275	K1611	Algemeen (0)	standaard
S668	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1274	K1612	Algemeen (0)	standaard
S669	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1273	K1613	Algemeen (0)	standaard
S670	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1272	K1614	Algemeen (0)	standaard
S671	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1271	K1615	Algemeen (0)	standaard
S672	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1270	K1616	Algemeen (0)	standaard
S673	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1269	K1617	Algemeen (0)	standaard
S674	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1264	K1618	Algemeen (0)	standaard
S675	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1332	K1619	Algemeen (0)	standaard
S676	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1333	K1620	Algemeen (0)	standaard
S677	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1334	K1621	Algemeen (0)	standaard
S678	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1335	K1622	Algemeen (0)	standaard
S679	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1337	K1623	Algemeen (0)	standaard
S680	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1462	K1624	Algemeen (0)	standaard
S681	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1461	K1625	Algemeen (0)	standaard
S682	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1460	K1626	Algemeen (0)	standaard
S683	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1454	K1627	Algemeen (0)	standaard
S684	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1472	K1628	Algemeen (0)	standaard
S685	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1325	K1629	Algemeen (0)	standaard
S686	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1465	K1630	Algemeen (0)	standaard
S687	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1466	K1631	Algemeen (0)	standaard
S688	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,417	Lijn	K1467	K1632	Algemeen (0)	standaard
S689	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1428	K1633	Algemeen (0)	standaard
S690	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1427	K1634	Algemeen (0)	standaard
S691	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1426	K1635	Algemeen (0)	standaard
S692	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1425	K1636	Algemeen (0)	standaard
S693	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1424	K1637	Algemeen (0)	standaard
S694	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1423	K1638	Algemeen (0)	standaard
S695	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1422	K1639	Algemeen (0)	standaard
S696	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1421	K1640	Algemeen (0)	standaard
S697	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1420	K1641	Algemeen (0)	standaard
S698	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	13,768	Lijn	K1419	K1642	Algemeen (0)	standaard
S699	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 trek	14,126	Lijn	K1377	K1643	Algemeen (0)	standaard
S700	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1430	K1644	Algemeen (0)	standaard
S701	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1409	K1645	Algemeen (0)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	5.1.2.e		Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
			[m]	Lijn				
S702	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1410	K1646	Algemeen (0)	standaard
S703	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1431	K1647	Algemeen (0)	standaard
S704	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1411	K1648	Algemeen (0)	standaard
S705	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1432	K1649	Algemeen (0)	standaard
S706	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1412	K1650	Algemeen (0)	standaard
S707	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1433	K1651	Algemeen (0)	standaard
S708	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1413	K1652	Algemeen (0)	standaard
S709	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1434	K1653	Algemeen (0)	standaard
S710	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1414	K1654	Algemeen (0)	standaard
S711	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1435	K1655	Algemeen (0)	standaard
S712	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1415	K1656	Algemeen (0)	standaard
S713	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1436	K1657	Algemeen (0)	standaard
S714	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1416	K1658	Algemeen (0)	standaard
S715	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1437	K1659	Algemeen (0)	standaard
S716	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1448	K1660	Algemeen (0)	standaard
S717	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1447	K1661	Algemeen (0)	standaard
S718	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1446	K1662	Algemeen (0)	standaard
S719	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1445	K1663	Algemeen (0)	standaard
S720	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1444	K1664	Algemeen (0)	standaard
S721	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1443	K1665	Algemeen (0)	standaard
S722	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1442	K1666	Algemeen (0)	standaard
S723	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1441	K1667	Algemeen (0)	standaard
S724	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1440	K1668	Algemeen (0)	standaard
S725	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	14,126	Lijn	K1370	K1669	Algemeen (0)	standaard
S726	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1455	K1670	Algemeen (0)	standaard
S727	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1456	K1671	Algemeen (0)	standaard
S728	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1457	K1672	Algemeen (0)	standaard
S729	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1453	K1673	Algemeen (0)	standaard
S730	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1452	K1674	Algemeen (0)	standaard
S731	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1451	K1675	Algemeen (0)	standaard
S732	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1450	K1676	Algemeen (0)	standaard
S733	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1449	K1677	Algemeen (0)	standaard
S734	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1458	K1678	Algemeen (0)	standaard
S735	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 20:1	13,408	Lijn	K1459	K1679	Algemeen (0)	standaard
S736	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1417	K1680	Algemeen (0)	standaard
S737	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1438	K1681	Algemeen (0)	standaard
S738	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1418	K1682	Algemeen (0)	standaard
S739	CS4 - CIRC (300)	Landhoofd 3:1 druk	13,757	Lijn	K1439	K1683	Algemeen (0)	standaard

3.4. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E28	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C25/30	constant	375
E30	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog - gewichteloos	constant	1650
E32	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog	constant	1650
E33	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C25/30	constant	475
E35	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog - gewichteloos	constant	1650
E37	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog	constant	1650

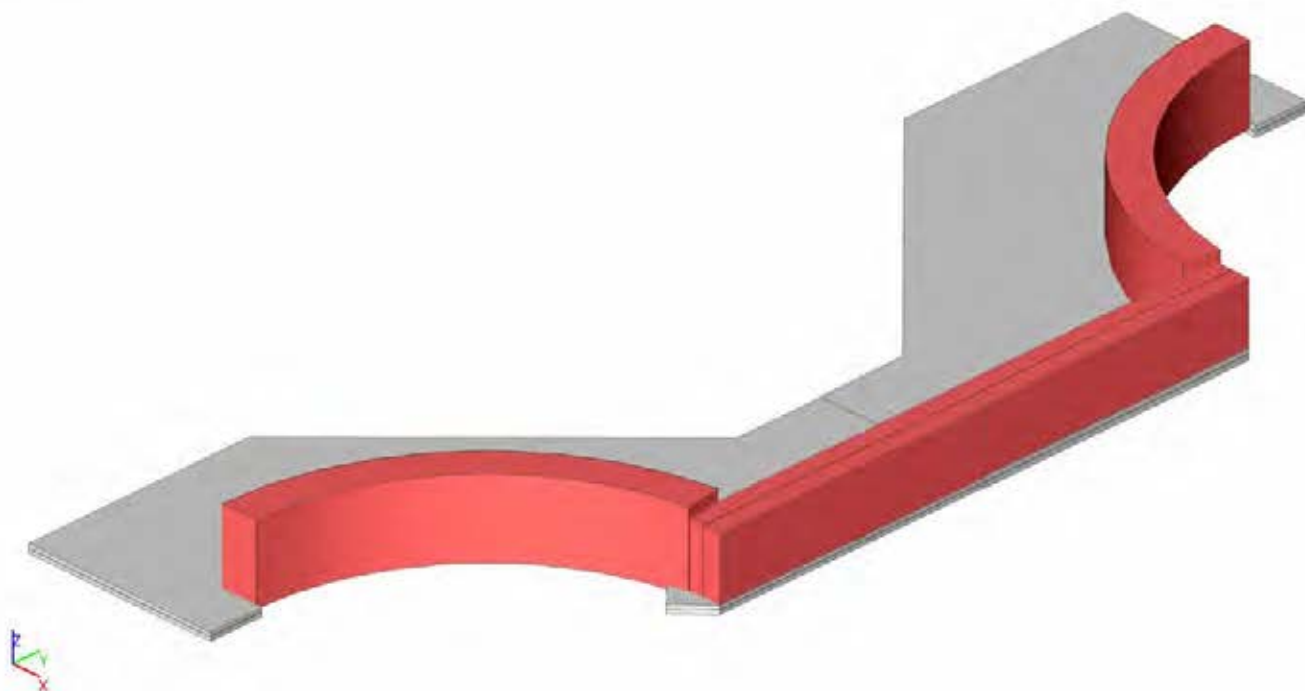
3.5. Instellingen net

Naam	MeshSetup1
Minimumafstand tussen definitiepunt en -lijn [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]	1,000
Elastisch net	x
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	x
Verdeling op consoles en variabele staven	5

Verdeling voor 2D-1D upgrade		50
Netverfijning volgens het liggertype	Geen	
Maximale <small>S.12.e</small> uit het vlak van vierhoekig element [mrad]		30,0
Verh. voorgedefinieerd net		1.5
Zwevende knopen voor voorspanning	✓	

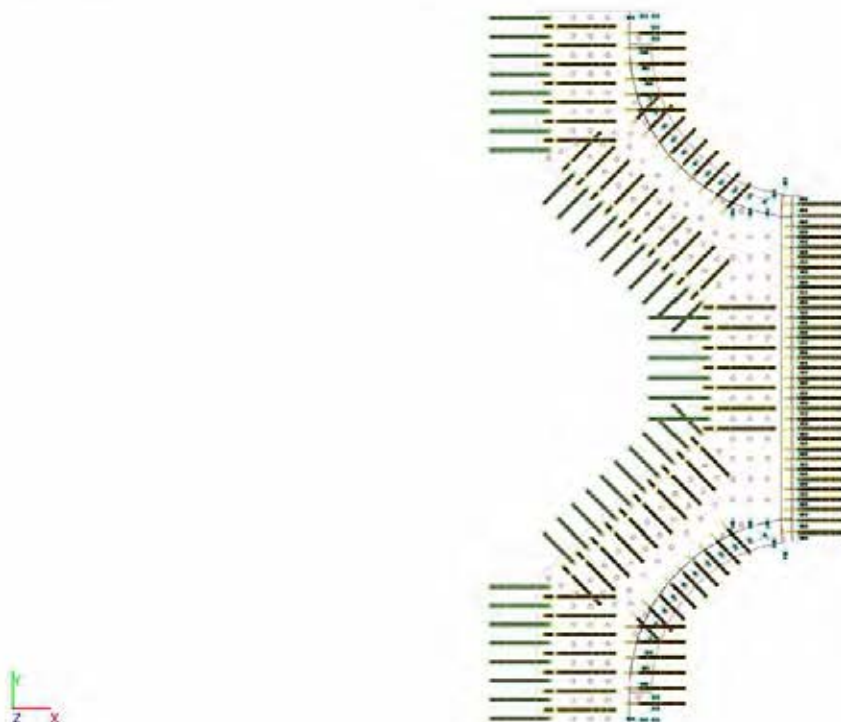
4. Rekenmodel

4.1. 3D Rekenmodel

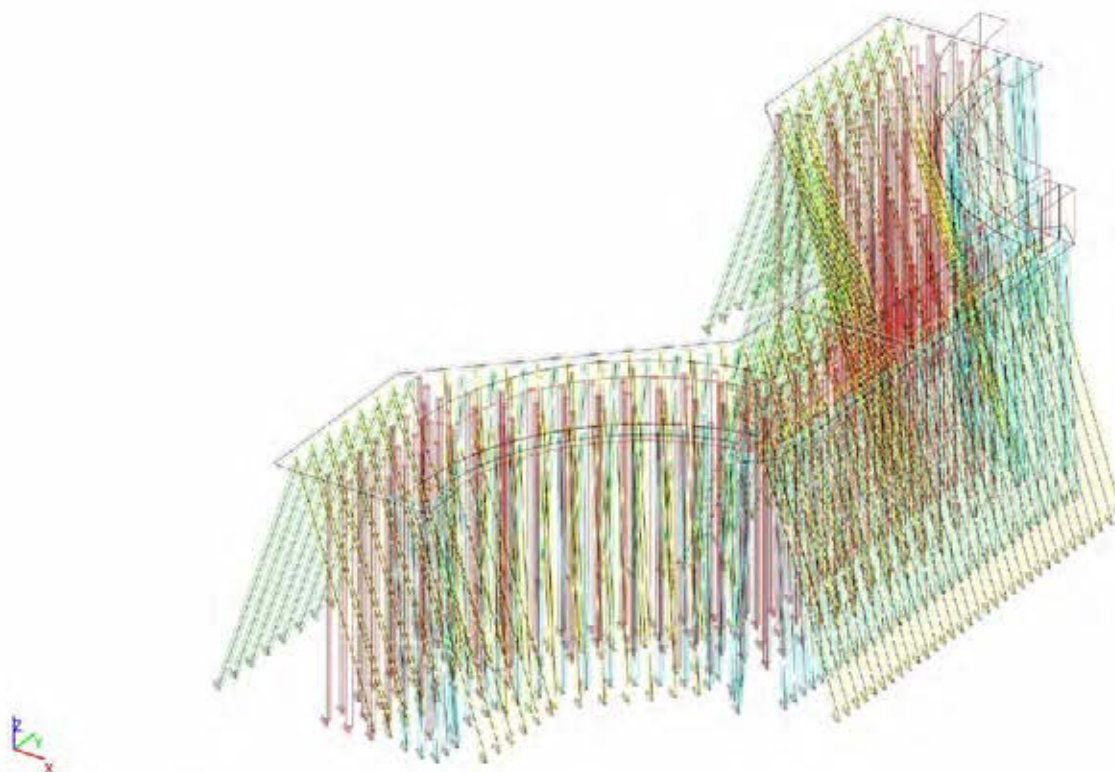


4.2. Onderbouw

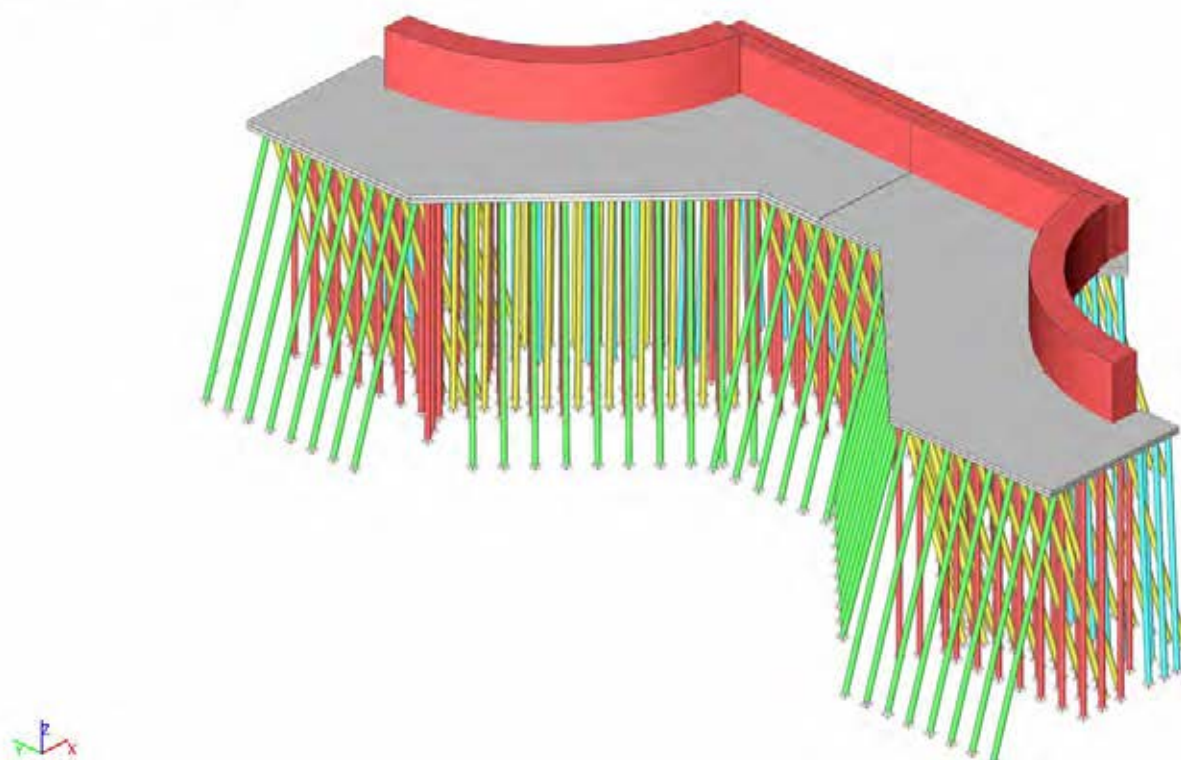
4.2.1. Rekenmodel



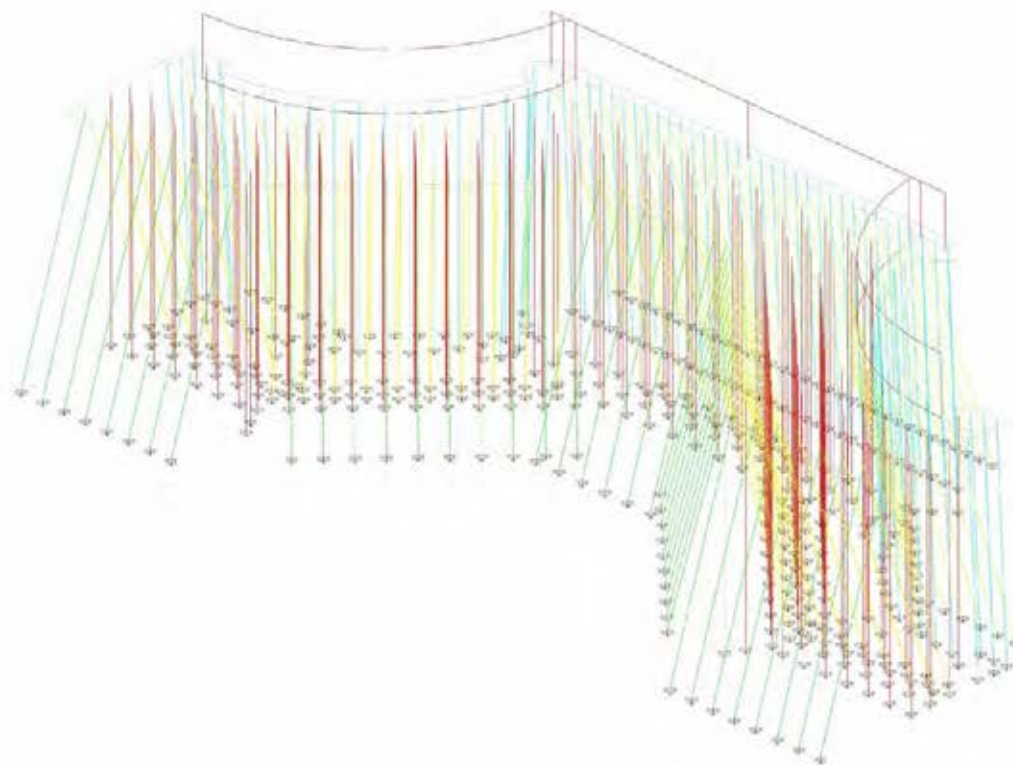
4.2.2. Rekenmodel



4.2.3. Rekenmodel



4.2.4. Rekenmodel



5. Belastinggevallen

5.1. Belastinggevallen

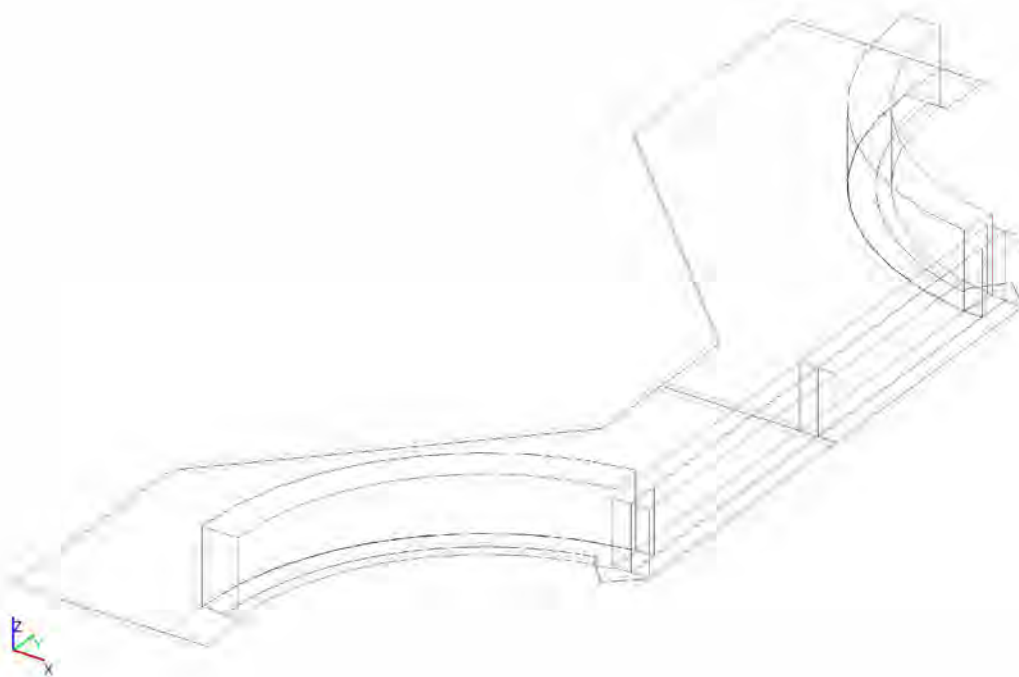
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	ter' belastingg
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG1B	Q belasting metselwerk wand	Permanent	LG1	Standaard				
BG2	RB uit brugdek (verticaal)	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG3A	Grondbelasting (verticaal)	Permanent	LG1	Standaard				
BG3B	Grondbelasting (horizontaal)	Permanent	LG1	Standaard				
BG4	LM1 uit brugdek (verticaal)	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5A	Q-mobiel achter landhoofd	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5B	Q-mobiel voor landhoofd	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG6	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG7	Horizontale rembelasting tram	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG8	Horizontale rembelasting tram	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG9	Geplande vervorming spoor	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG11	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen

5.2. Belastinggevallen

5.2.1. Belastinggevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht	-Z

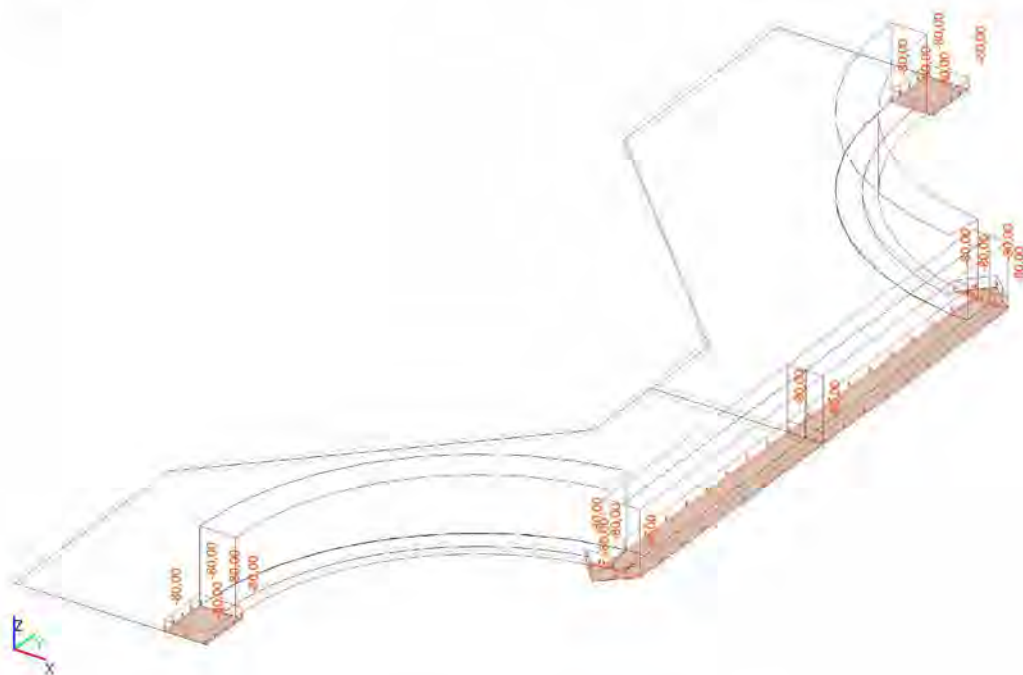
5.2.1.1. Belastinggeval



5.2.2. Belastingsgevallen - BG1B

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG1B	Q belasting metselwerk wand	Permanent	LG1	Standaard

5.2.2.1. Belastinggeval



5.2.2.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Stelsel	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF4	BG1B - Q belasting metselwerk wand	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-80,00
FF24	BG1B - Q belasting metselwerk wand	Z Kracht	Vrije last LCS -Z (incl. 0)	Lengte Gelijkmatig	-80,00
FF25	BG1B - Q belasting metselwerk wand	Z Kracht	Vrije last LCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-80,00
FF26	BG1B - Q belasting metselwerk wand	Z Kracht	Vrije last LCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-80,00
FF27	BG1B - Q belasting metselwerk wand	Z Kracht	Vrije last LCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-80,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Q belasting metselwerk wand
-----------------	-----------------------------

5.2.2.3. Genereer vrije lasten

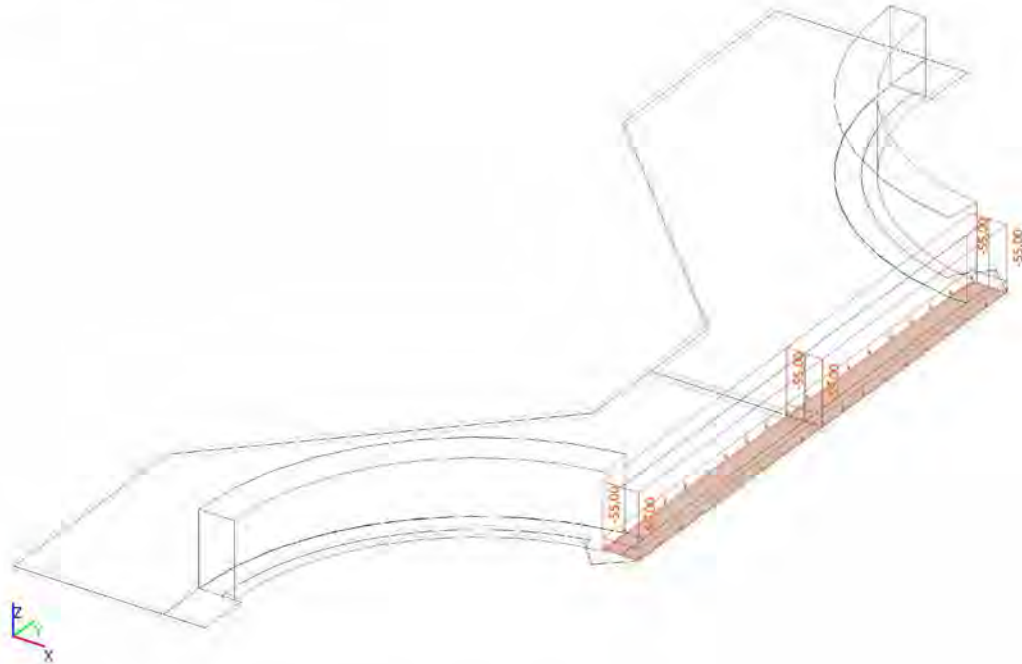
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela Waarde - P [kN/m]	q [kN/m ²]	Stelsel
			Verdeling	Type			Locatie
GFF31	BG1B - Q belasting metselwerk wand	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF24	-80,00	Vrije last LCS Lengte
GFF52	BG1B - Q belasting metselwerk wand	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF25	-80,00	Vrije last LCS Lengte
GFF53	BG1B - Q belasting metselwerk wand	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF4	-80,00	GCS Lengte
GFF54	BG1B - Q belasting metselwerk wand	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF4	-80,00	GCS Lengte

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richt	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	System
			Verdeling				Type
GFF55	Belasting Balkwand	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF27	-80,00	Vrije last LCS Lengte
GFF67	Belasting Balkwand	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF26	-80,00	Vrije last LCS Lengte

5.2.3. Belastingsgevallen - BG2

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG2	RB uit brugdek (verticaal)	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.3.1. Belastinggeval



5.2.3.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Stelsel	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF3	BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-55,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	RB uit brugdek (verticaal)
-----------------	----------------------------

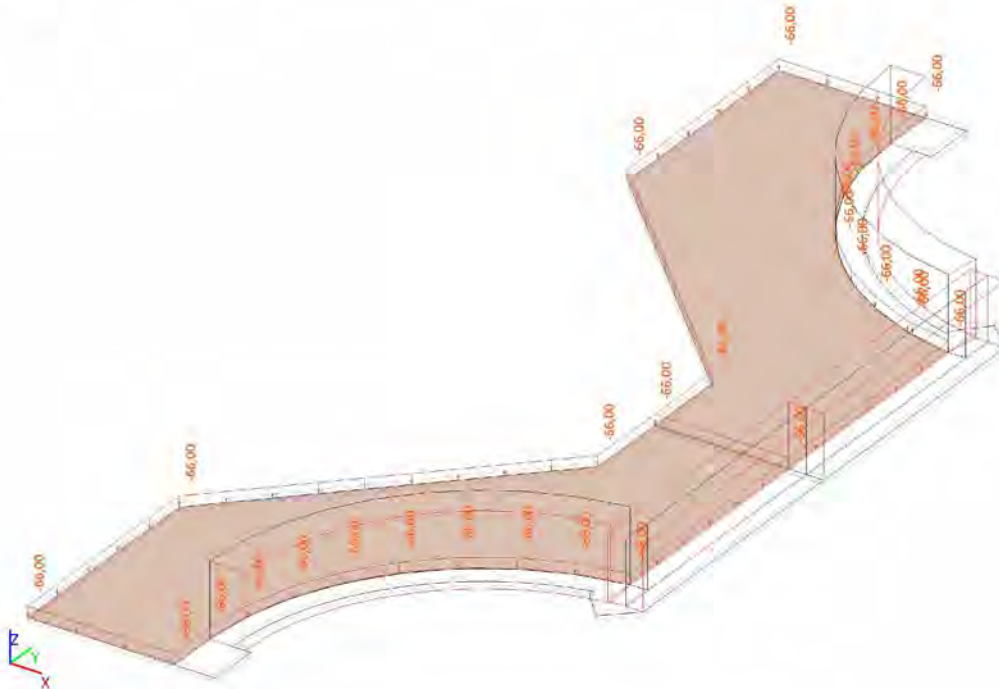
5.2.3.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Stelsel
			Verdeling	Type			Locatie
GFF56	BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF3	-55,00	GCS Lengte
GFF57	BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF3	-55,00	GCS Lengte

5.2.4. Belastingsgevallen - BG3A

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG3A	Grondbelasting (verticaal)	Permanent	LG1	Standaard

5.2.4.1. Belastinggeval



5.2.4.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	System	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF2	BG3A - Grondbelasting (verticaal)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-66,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Grondbelasting (verticaal)
-----------------	----------------------------

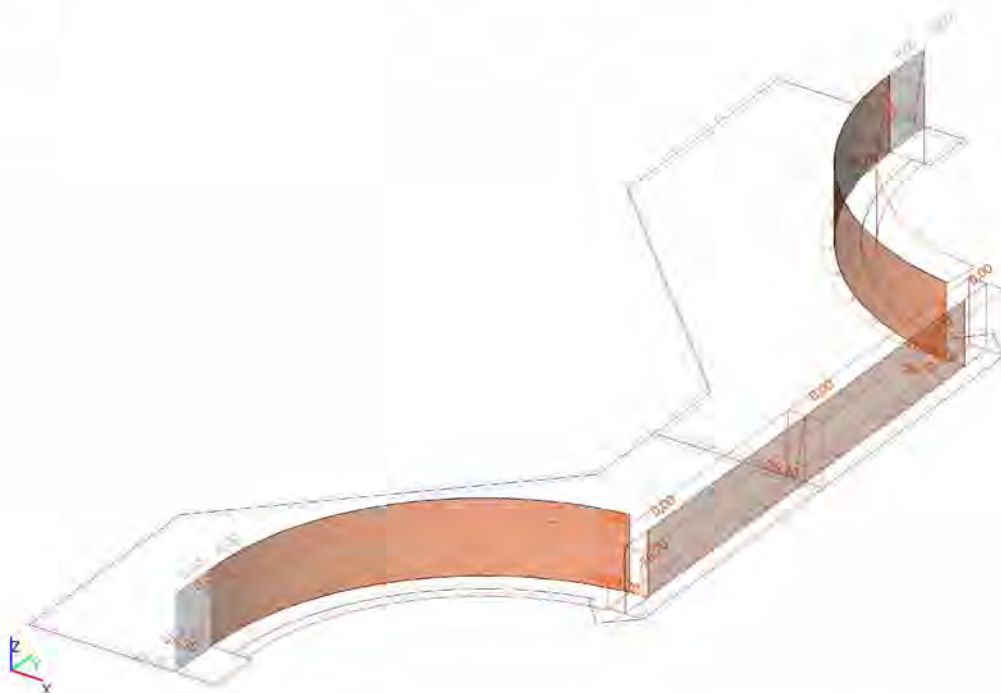
5.2.4.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	System
			Verdeling	Type			Locatie
GFF65	Grondbelasting	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF2	-66,00	GCS Lengte
GFF66	Grondbelasting	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF2	-66,00	GCS Lengte

5.2.5. Belastingsgevallen - BG3B

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG3B	Grondbelasting (horizontaal)	Permanent	LG1	Standaard

5.2.5.1. Belastinggeval



5.2.5.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q1 [kN/m ²]	q2 [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling		
FF5	BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	X Kracht	GCS Alle	Lengte Richting Y	0,00	26,70
FF6	BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	X Kracht	GCS Alle	Lengte Richting Y	26,70	0,00
FF7	BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	X Kracht	GCS Alle	Lengte Richting Y	26,70	0,00
FF17	BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	Z Kracht	Element LCS +Z	Lengte Richting Y	0,00	-26,70
FF18	BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	Z Kracht	Vrije last LCS -Z	Lengte Richting Y	26,70	0,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Grondbelasting (horizontaal)
-----------------	------------------------------

5.2.5.3. Genereer vrije lasten

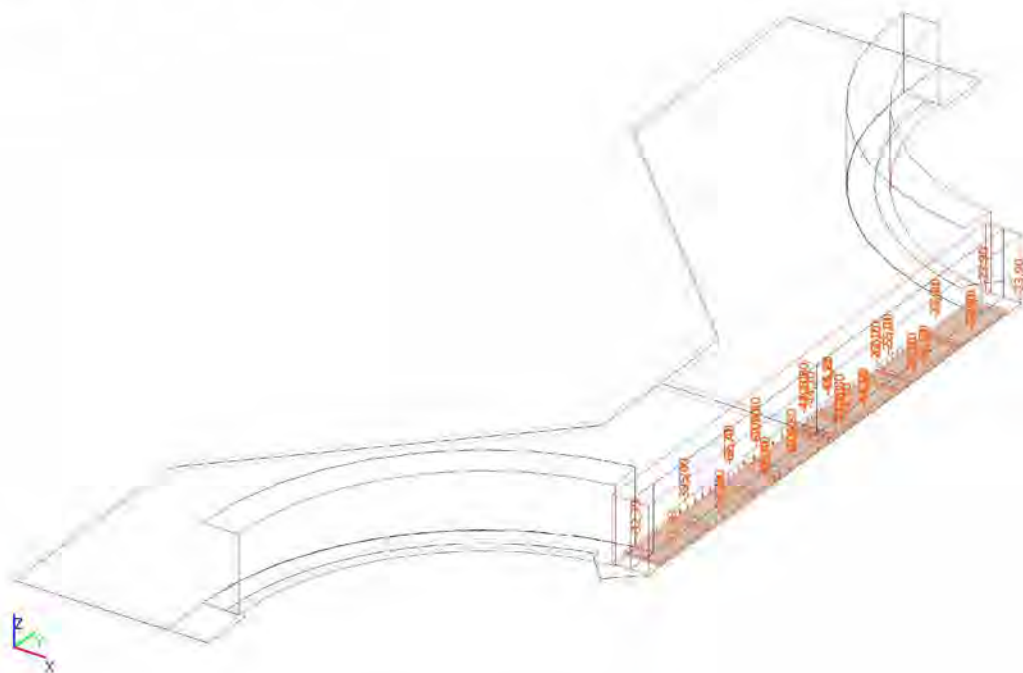
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich Verdeling	Belastingtype Type	spronkelijke belas	Systeem Locatie
GFF3	Grondbelasting	E32	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF7	GCS Lengte
GFF4	Grondbelasting	E30	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF7	GCS Lengte
GFF5	Grondbelasting	E35	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF7	GCS Lengte
GFF6	Grondbelasting	E37	X Richting Y	Oppervlak Kracht	FF7	GCS Lengte
GFF23	Grondbelasting	E32	Z Richting Y	Oppervlak Kracht	FF17	Element LCS Lengte

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich Verdeling	Belastingtype Type	spronkelijke belas	System Locatie
GFF24	6072 6072 Vrije last	E37	Z Richting Y	Oppervlak Kracht	FF18	Vrije last LCS Lengte

5.2.6. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG4	LM1 uit brugdek (verticaal)	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.6.1. Belastinggeval



5.2.6.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF8	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-32,70
FF9	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-95,40
FF10	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-62,70
FF11	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-106,80
FF12	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-44,10
FF13	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-66,20
FF14	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-22,10
FF15	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	-55,20
FF16	BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-23,90

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	LM1 uit brugdek (verticaal)
-----------------	-----------------------------

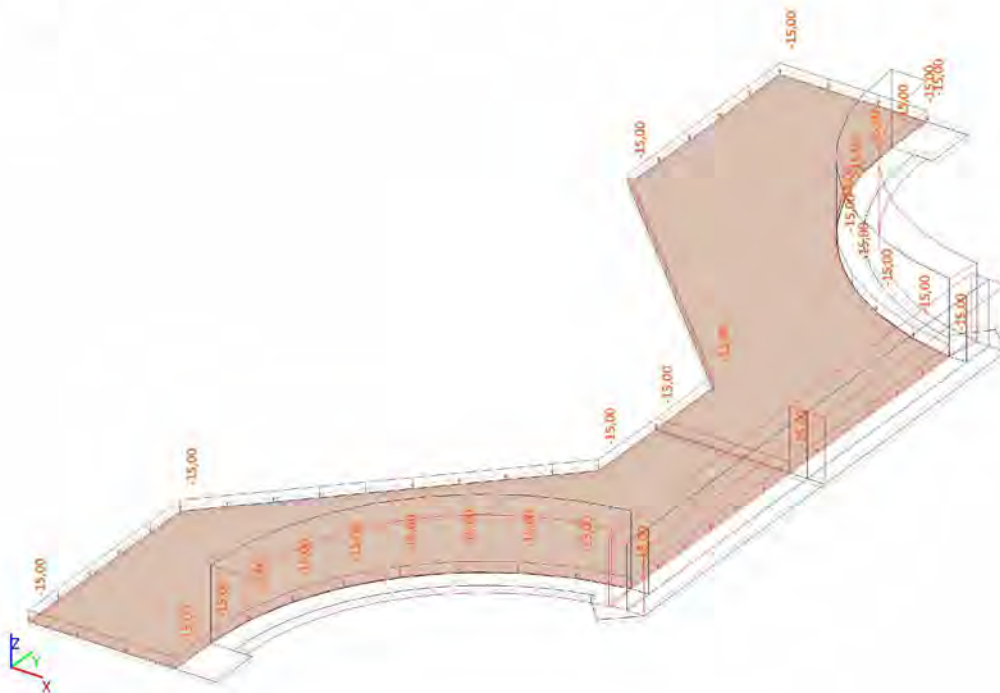
5.2.6.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Stelsel
			Verdeling	Type			Locatie
GFF11	Belastingsgeval uit	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF9	-95,40	GCS Lengte
GFF14	Belastingsgeval uit	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF10	-62,70	GCS Lengte
GFF16	Belastingsgeval uit	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF11	-106,80	GCS Lengte
GFF17	Belastingsgeval uit	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF12	-44,10	GCS Lengte
GFF18	Belastingsgeval uit	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF12	-44,10	GCS Lengte
GFF19	Belastingsgeval uit	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF13	-66,20	GCS Lengte
GFF20	Belastingsgeval uit	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF14	-22,10	GCS Lengte
GFF21	Belastingsgeval uit	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF15	-55,20	GCS Lengte
GFF68	Belastingsgeval uit	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF8	-32,70	GCS Lengte
GFF69	Belastingsgeval uit	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF16	-23,90	GCS Lengte

5.2.7. Belastingsgevallen - BG5A

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG5A	Q-mobiel achter landhoofd	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.7.1. Belastinggeval



5.2.7.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF1	BG5A - Q-mobiel achter landhoofd	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-15,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Q-mobiel achter landhoofd
-----------------	---------------------------

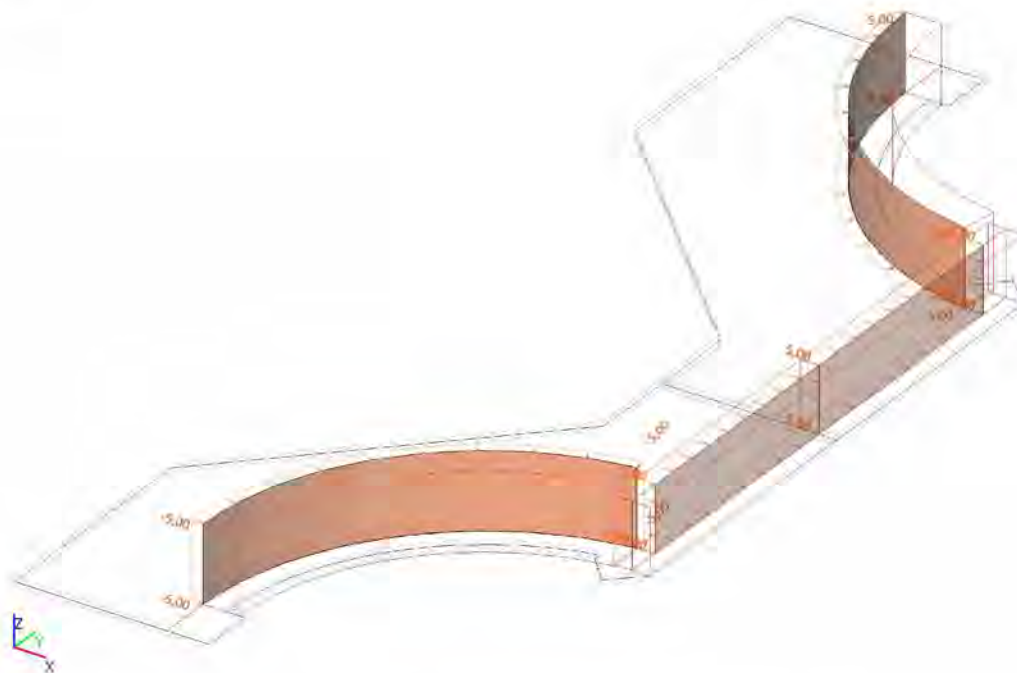
5.2.7.3. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
GFF1	BG5A - Q-mobiel achter landhoofd	E28	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF1	-15,00	GCS Lengte
GFF58	BG5A - Q-mobiel achter landhoofd	E33	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF1	-15,00	GCS Lengte

5.2.8. Belastingsgevallen - BG5B

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG5B	Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.8.1. Belastinggeval



5.2.8.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF21	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	X Kracht	GCS Alle	Lengte Gelijkmatig	5,00
FF22	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	Z Kracht	Element LCS +Z	Lengte Gelijkmatig	-5,00
FF23	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	Z Kracht	Vrije last LCS -Z	Lengte Gelijkmatig	5,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)
-----------------	--

5.2.8.3. Genereer vrije lasten

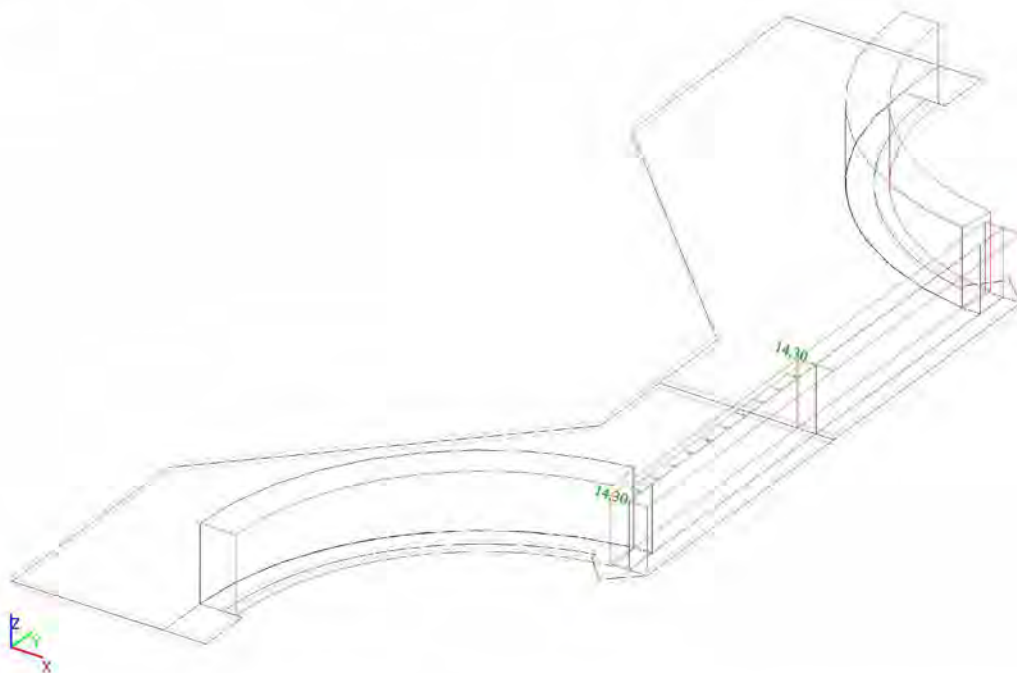
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
GFF59	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E32	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF21	5,00	GCS Lengte
GFF60	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E35	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF21	5,00	GCS Lengte
GFF61	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E30	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF21	5,00	GCS Lengte
GFF62	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E37	X Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF21	5,00	GCS Lengte
GFF63	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E32	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF22	-5,00	Element LCS Lengte
GFF64	BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	E37	Z	Oppervlak	FF23	5,00	Vrije last LCS

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richt	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG6	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.9.1. Belastinggeval



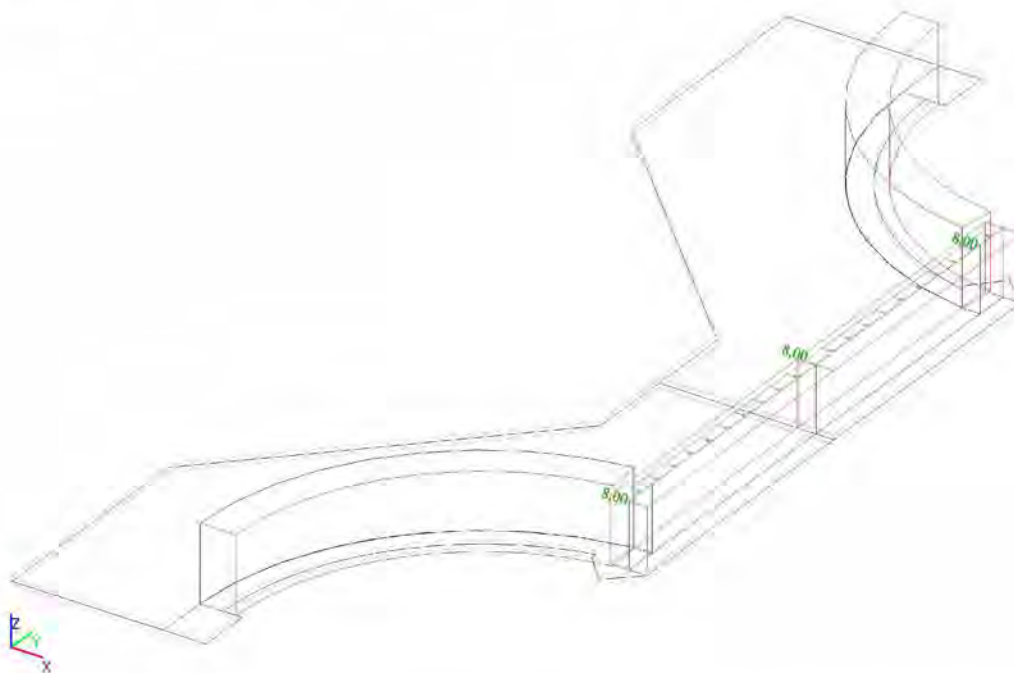
5.2.9.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P1 [kN/m]	Pos x1 [m]	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P2 [kN/m]	Pos x2 [m]	Coör	Oors
LFS1	E30 Rembelasting	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	14,30	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.10. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG7	Horizontale rembelasting tram 3	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.10.1. Belastinggeval



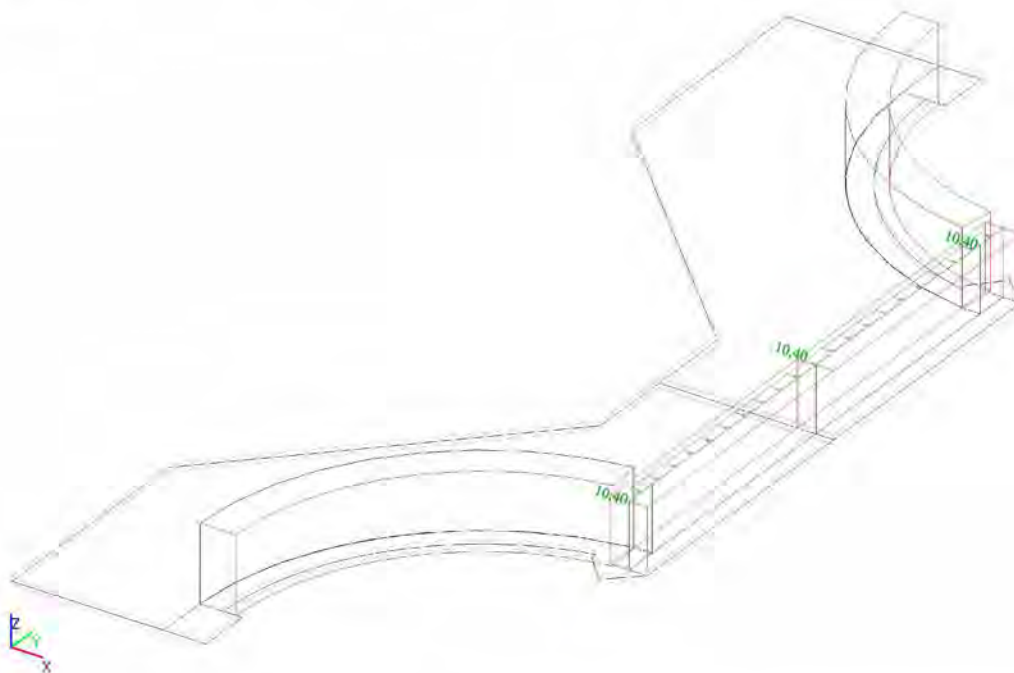
5.2.10.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS2	E30 6075 Horizontale rembelasting tram 3	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	8,00	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin
LFS3	E35 6075 Horizontale rembelasting tram 3	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	8,00	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.11. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG8	Horizontale rembelasting tram 4	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.11.1. Belastinggeval



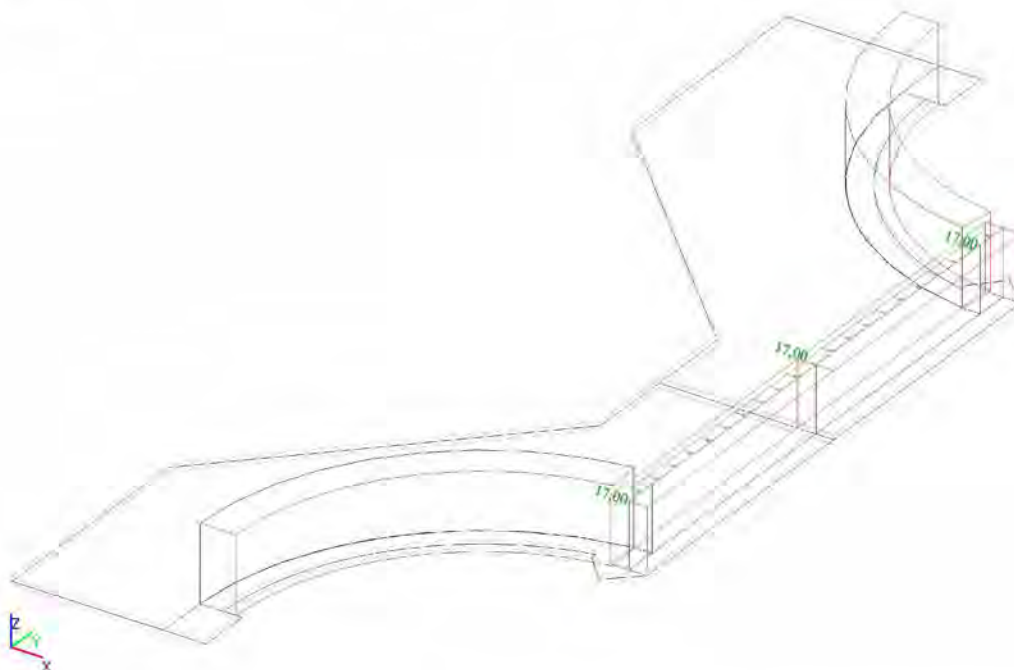
5.2.11.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS4	E30 66 Horizontale rembelasting	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	10,40	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin
LFS5	E35 66 Horizontale rembelasting	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	10,40	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.12. Belastingsgevallen - BG9

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG9	Opgelegde vervorming spoor	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.12.1. Belastinggeval



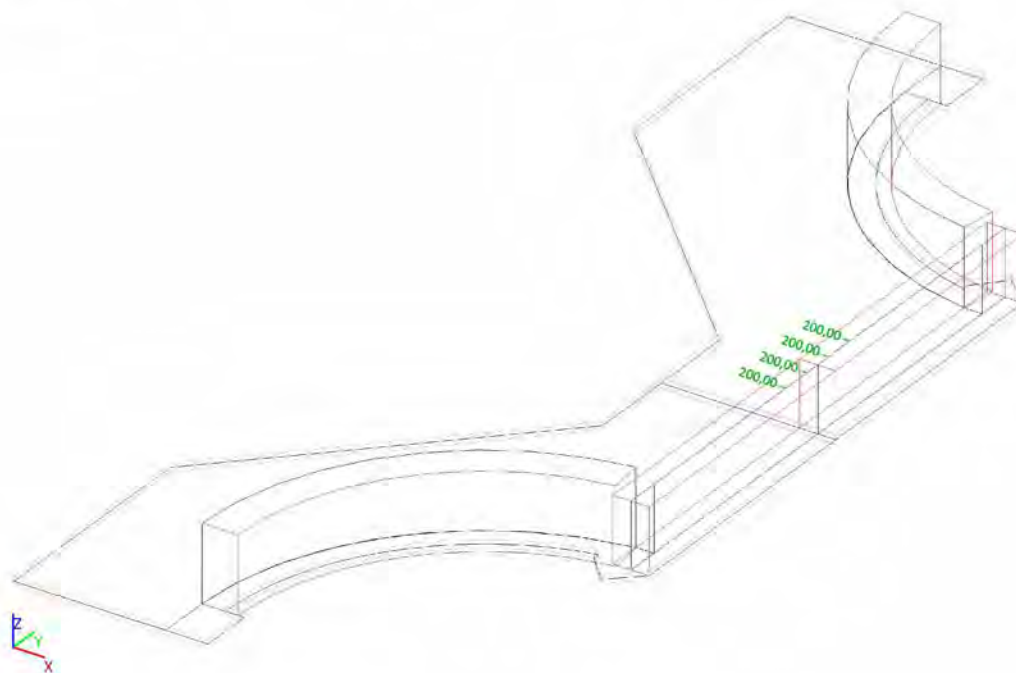
5.2.12.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS6	E30 Belastingsgeval	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	17,00	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin
LFS7	E35 Belastingsgeval	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	17,00	0,000 12,000	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.13. Belastinggevallen - BG11

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG11	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.13.1. Belastinggeval



6. Belastingcombinaties en -groepen

6.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,20 0,96 1,04 0,39
Combi2	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG5A - Q-mobiel achter landhoofd BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal) BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,20 1,20 1,04 0,39
Combi3	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,96 1,20 1,04 0,39
Combi4	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi5	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG8 - Horizontale rembelasting tram 4 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,96 1,30 0,39
Combi6	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,83 1,30
Combi7	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,77 0,77 1,04 1,30

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi8	6.10a	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,25 1,25 1,25 1,25 1,25 0,96 0,96 1,04 0,39
Combi21	LM1 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,30
Combi22	Bovenbelasting	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG5A - Q-mobiel achter landhoofd BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal) BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,30
Combi23	Rembelasting LM1	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 1,00 0,80 0,30
Combi24	Rembelasting tram 3	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi25	Rembelasting tram 4	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG8 - Horizontale rembelasting tram 4 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 1,00 0,30
Combi26	Opgelegde vervorming LM1	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal) BG3B - Grondbelasting (horizontaal) BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal) BG6 - Horizontale rembelasting LM1 BG7 - Horizontale rembelasting tram 3 BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 1,00
Combi27	Opgelegde vervorming LM1	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG1B - Q belasting metselwerk wand BG2 - RB uit brugdek (verticaal) BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,00 1,00 1,00 1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,00
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	0,64
			BG6 - Horizontale rembelasting LM1	0,64
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	0,80
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00
Combi100	Bepaling hor stijfheid	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,00
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,00
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,00
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,00
Combi101	Bepaling hor stijfheid 2	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,00
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,00
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,00
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,00
			BG11 - Bepaling hor stijfheid 2	1,00

6.2. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Standaard	Cat A: Woning
LG3	Variabel	Standaard	Cat A: Woning

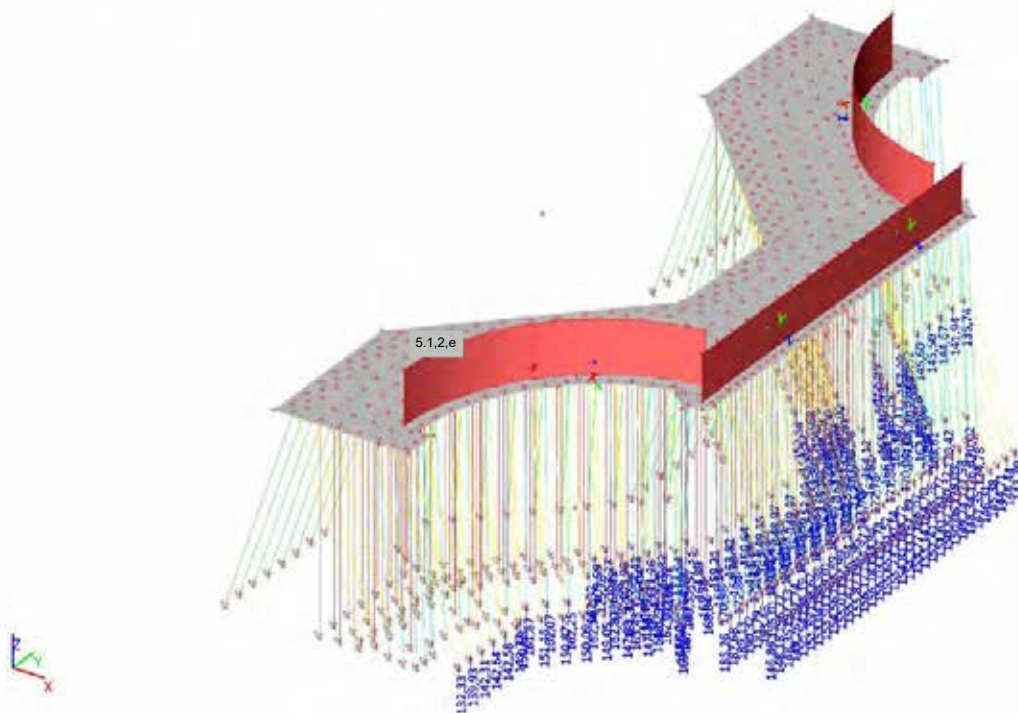
6.3. Resultaatklassen

Naam	Lijst
Alle UGT	Combi1 - Lineair - UGT Combi2 - Lineair - UGT Combi3 - Lineair - UGT Combi4 - Lineair - UGT Combi5 - Lineair - UGT Combi6 - Lineair - UGT Combi7 - Lineair - UGT Combi8 - Lineair - UGT
Alle BGT	Combi21 - Lineair - BGT Combi22 - Lineair - BGT Combi23 - Lineair - BGT Combi24 - Lineair - BGT Combi25 - Lineair - BGT Combi26 - Lineair - BGT Combi27 - Lineair - BGT
Alle UGT 6.10b	Combi1 - Lineair - UGT Combi2 - Lineair - UGT Combi3 - Lineair - UGT Combi4 - Lineair - UGT Combi5 - Lineair - UGT Combi6 - Lineair - UGT Combi7 - Lineair - UGT
Alle UGT 6.10a	Combi8 - Lineair - UGT

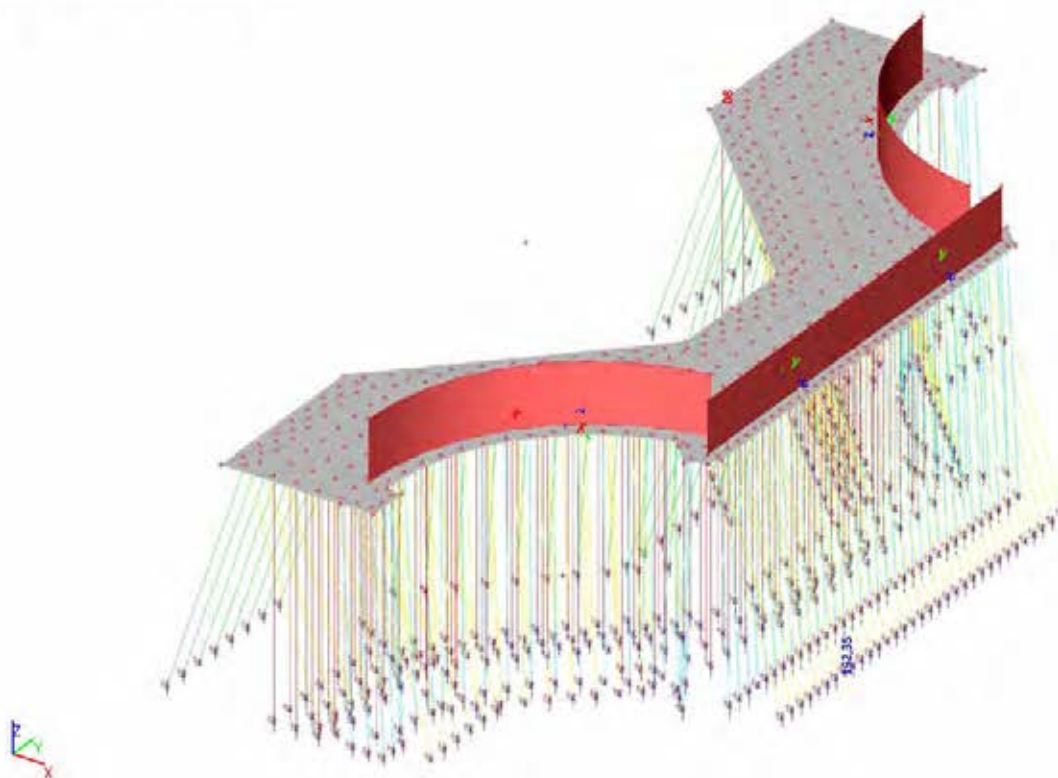
7. Resultaten Landhoofd

7.1. Reactiekrachten fundering

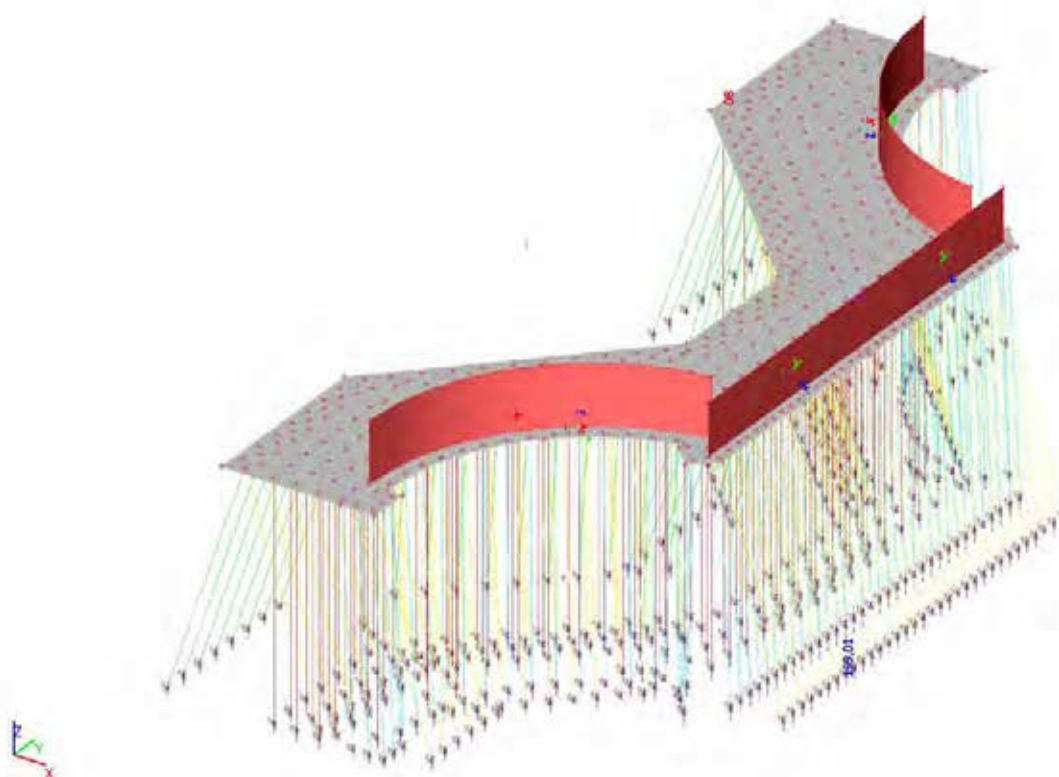
7.1.1. Reacties; Rz



7.1.2. Reacties; Rz; 6.10b



7.1.3. Reacties; Rz; 6.10a



7.1.4. Interne krachten in staaf; snedekrachten check

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, System : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

Staal	css	dx [m]	BG	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S447	CS4 - CIRC	2,267	Combi8/1	-199,30	0,03	-0,80	0,00	-0,38	0,08
S412	CS4 - CIRC	8,476	Combi5/2	-70,52	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
S696	CS4 - CIRC	0,000	Combi8/1	-131,89	-0,46	0,39	0,00	-0,65	0,00
S712	CS4 - CIRC	0,000	Combi8/1	-107,63	0,47	-1,58	0,00	1,40	0,00
S630	CS4 - CIRC	0,126	Combi8/1	-108,93	0,07	-2,71	-0,01	1,61	0,01
S391	CS4 - CIRC	13,443	Combi8/1	-165,41	0,00	2,32	0,00	-1,58	0,00
S629	CS4 - CIRC	0,000	Combi2/3	-120,14	0,05	-1,69	-0,01	1,32	0,00
S400	CS4 - CIRC	0,000	Combi2/3	-113,33	0,14	-1,72	0,01	1,41	0,00
S391	CS4 - CIRC	12,759	Combi8/1	-165,42	0,00	-0,64	0,00	-1,64	0,00
S397	CS4 - CIRC	0,000	Combi8/1	-108,70	0,08	-2,61	0,00	2,06	0,00
S474	CS4 - CIRC	3,600	Combi8/1	-167,92	-0,05	-0,06	0,00	-0,21	-0,61
S684	CS4 - CIRC	3,600	Combi8/1	-170,26	0,05	0,03	0,00	0,02	0,64

7.2. Betonnen vloer

7.2.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staaf	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E28	Alle BGT	-44,72	0,00	-57,88	59,23	63,80	-34,41	26,67	28,02	-42,77
E28	Alle BGT	88,01	21,59	-30,56	0,00	5,99	-51,53	66,60	84,87	-0,73
E28	Alle BGT	-42,95	-42,42	-57,14	60,36	59,55	-35,51	25,73	19,40	-41,72
E33	Alle BGT	14,30	69,37	-18,59	5,06	0,00	-55,41	98,49	54,74	-10,79
E33	Alle BGT	0,00	-21,15	-94,54	98,43	50,52	-58,51	4,02	2,69	-12,78
E33	Alle BGT	7,44	11,19	0,00	-4,80	0,00	-8,55	90,00	115,75	-47,39
E28	Alle BGT	4,31	41,59	-21,11	-38,52	0,00	-47,62	17,82	37,04	-67,52
E33	Alle BGT	0,00	-17,44	-82,36	113,66	56,83	-46,47	6,23	2,90	-8,21
E28	Alle BGT	42,64	42,10	-35,30	-30,73	-36,51	-54,39	63,00	44,63	-102,66
E33	Alle BGT	-0,03	0,00	-66,47	43,64	88,87	-46,47	0,00	6,44	-6,72
E33	Alle BGT	19,77	0,00	-88,46	60,36	81,83	-88,46	5,38	0,00	-67,53
E33	Alle BGT	0,00	-14,74	-26,33	40,52	20,02	0,00	66,11	51,39	-18,87
E33	Alle BGT	10,08	2,44	-2,11	0,00	-3,57	-11,32	-26,58	0,00	-137,81
E33	Alle BGT	1,72	0,09	-5,65	5,04	6,69	-5,50	312,23	300,91	-153,01
E33	Alle BGT	5,83	9,31	-7,35	-3,42	0,00	-13,56	-21,61	-27,51	-29,70
E33	Alle BGT	0,47	0,00	-11,96	9,96	15,34	-10,72	235,03	345,67	-179,36
E33	Alle BGT	-0,29	-0,80	-11,05	9,02	10,36	-11,00	167,72	168,93	-306,74
E33	Alle BGT	0,00	0,00	-30,62	52,21	51,26	-19,97	32,92	49,83	0,00

7.2.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

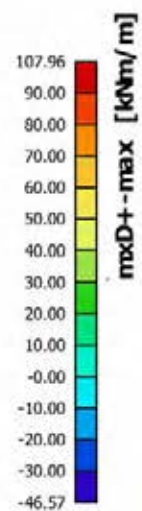
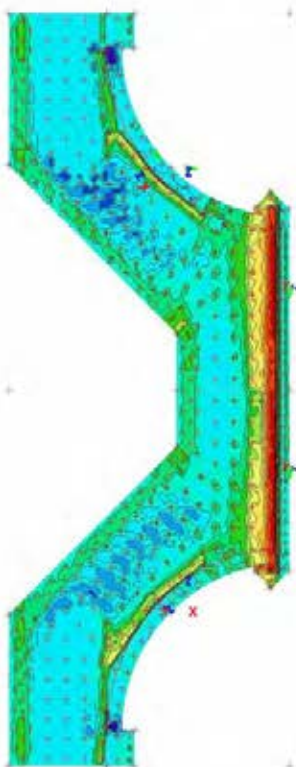
Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

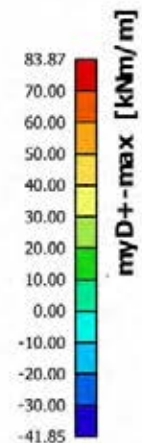
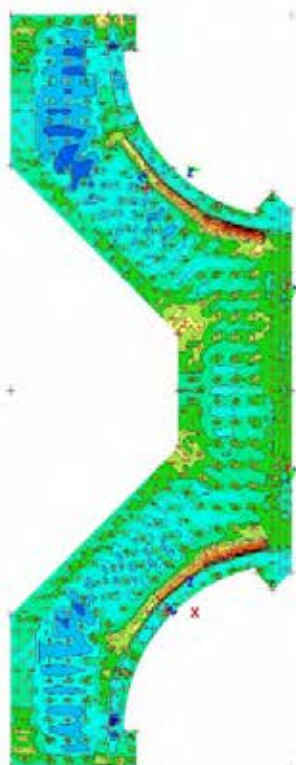
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staaf	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E28	Alle UGT	-53,73	0,00	-68,96	64,95	69,85	-38,65	30,15	31,47	-49,74
E28	Alle UGT	107,96	24,73	-34,22	0,00	5,96	-62,51	77,53	112,24	^{5.12e}
E28	Alle UGT	-47,10	-53,11	-63,67	66,26	65,29	-39,92	29,11	21,97	-48,41
E33	Alle UGT	16,08	83,87	-19,51	6,19	0,00	-61,24	119,14	67,82	-4,11
E33	Alle UGT	21,38	0,00	-106,91	66,42	90,56	-106,91	4,40	0,00	-82,29
E28	Alle UGT	5,57	1,65	0,00	0,00	0,95	-3,71	50,20	74,33	-19,13
E33	Alle UGT	0,00	54,57	-27,98	-44,90	0,00	-56,09	0,00	28,02	-43,61
E33	Alle UGT	0,00	-18,71	-90,39	126,40	64,07	-51,17	7,58	3,63	-8,47
E28	Alle UGT	7,46	48,00	-22,71	-36,71	-46,84	-53,35	18,44	39,41	-73,15
E33	Alle UGT	29,37	2,62	-90,21	77,53	105,75	-90,09	149,20	59,48	-6,39
E33	Alle UGT	0,00	-16,72	-31,37	47,56	21,21	0,00	56,36	3,76	-29,82
E33	Alle UGT	11,10	2,69	-2,44	0,00	-4,12	-12,66	-29,95	0,00	-159,16
E33	Alle UGT	2,09	0,12	-6,22	5,65	7,90	-6,03	360,05	346,90	-169,96
E28	Alle UGT	11,74	11,99	-7,84	-8,38	-9,01	-12,81	0,00	-32,04	-53,91
E33	Alle UGT	0,53	0,00	-13,15	11,08	17,62	-11,76	267,76	393,86	-198,53
E33	Alle UGT	-0,35	-0,90	-12,29	9,83	11,41	-12,22	186,15	187,45	-353,02
E28	Alle UGT	19,30	0,00	-2,47	21,58	11,10	-4,42	14,01	71,08	0,00

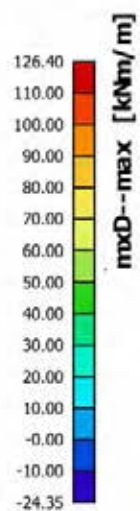
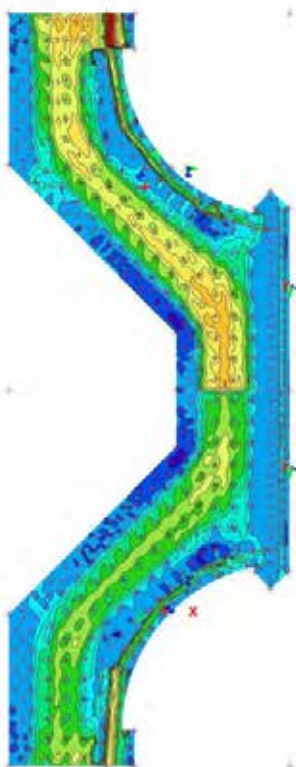
7.2.3. 2D element - Interne krachten; $mxD+$



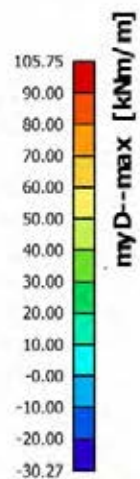
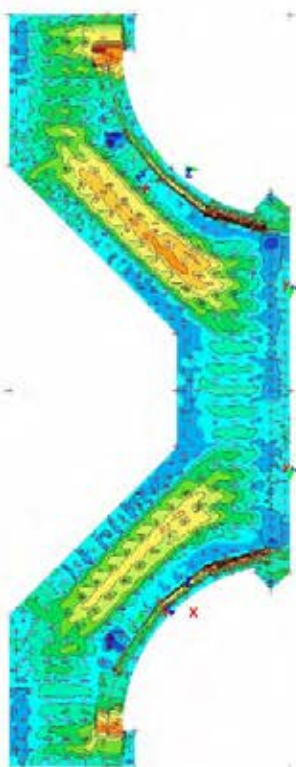
7.2.4. 2D element - Interne krachten; $myD+$



7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-



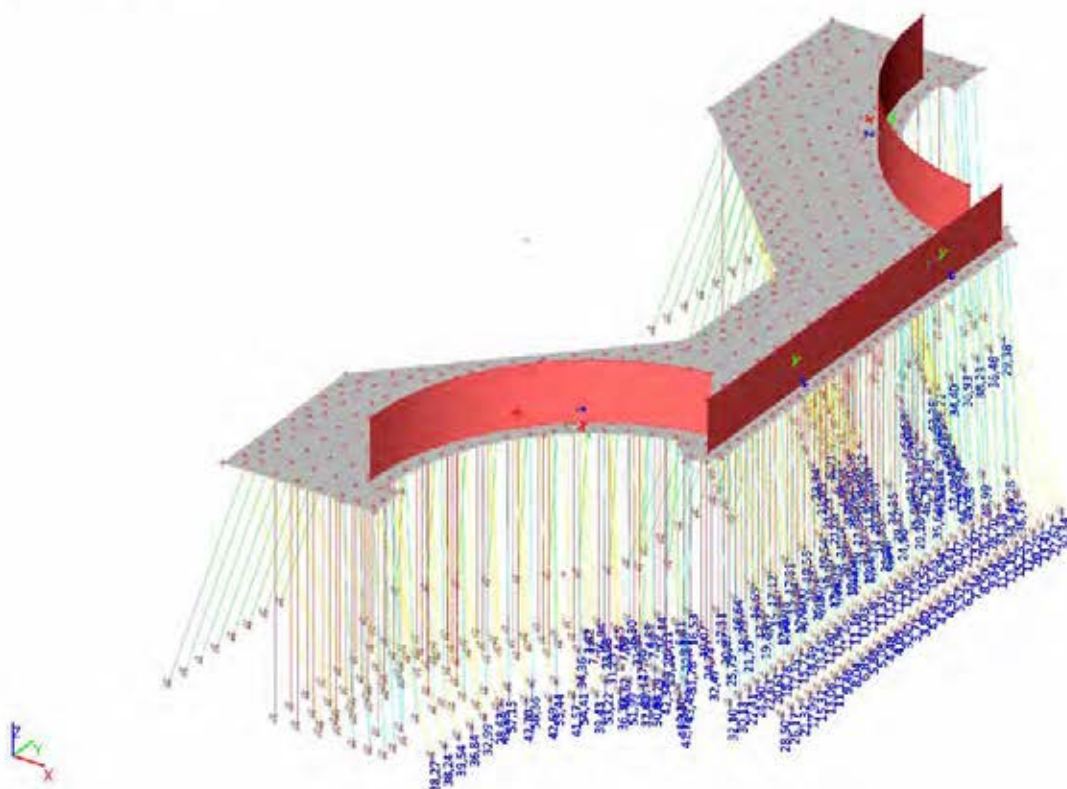
8. Reactiekrachten per BG en BC

5.1.2.e Belastingsgevallen

8.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

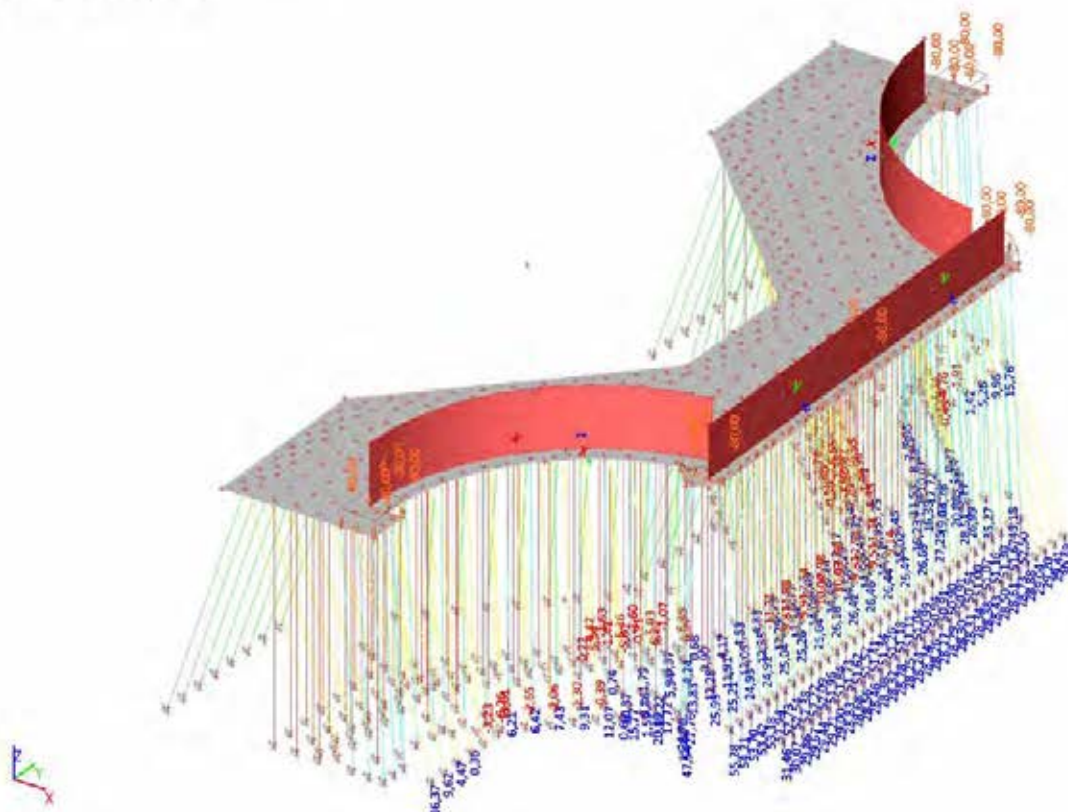
8.1.1.1. Reacties; Rz



8.1.2. Belastingsgevallen - BG1B

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG1B	Q belasting metselwerk wand	Permanent Standaard	LG1

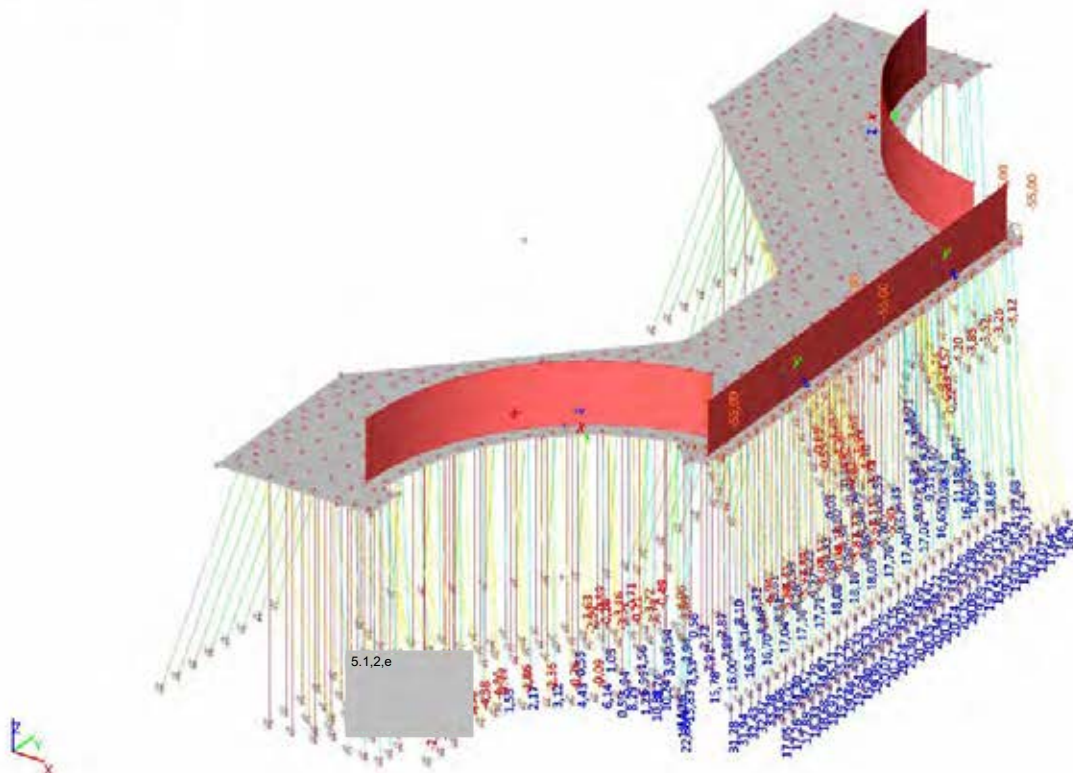
8.1.2.1. Reacties; Rz



8.1.3. Belastingsgevallen - BG2

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.12.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG2	RB uit brugdek (verticaal) Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

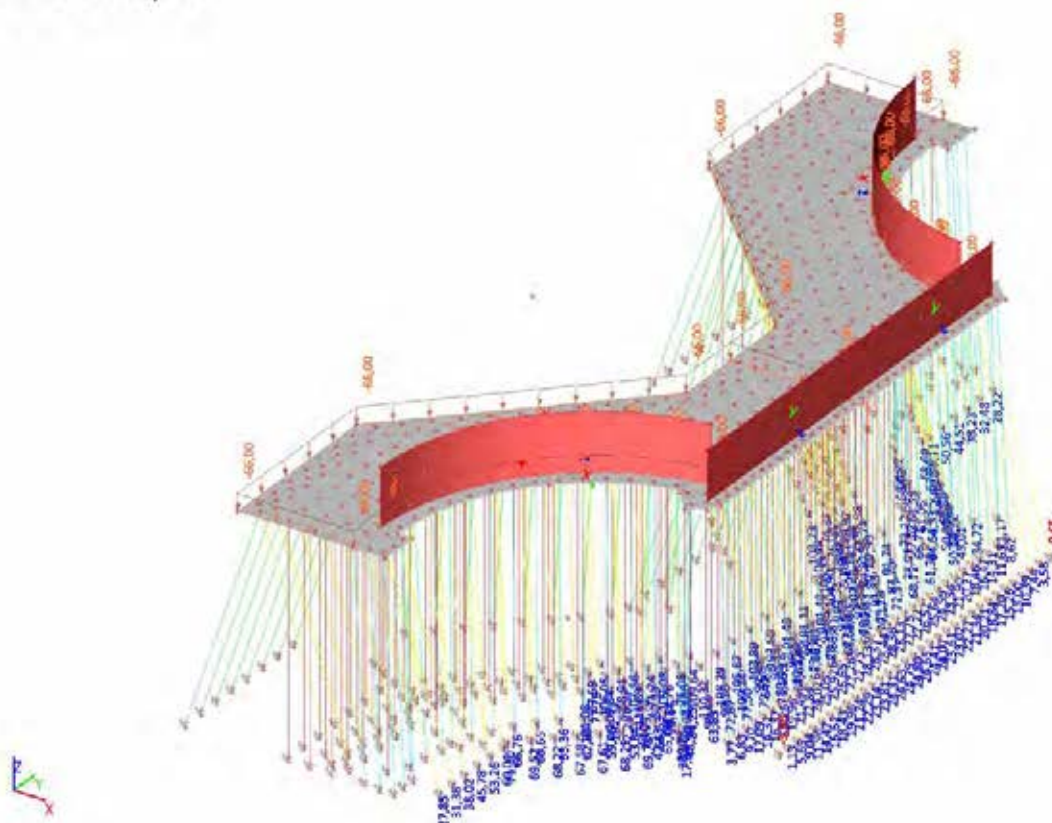
8.1.3.1. Reacties; Rz



8.1.4. Belastingsgevallen - BG3A

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3A	Grondbelasting (verticaal)	Permanent Standaard	LG1

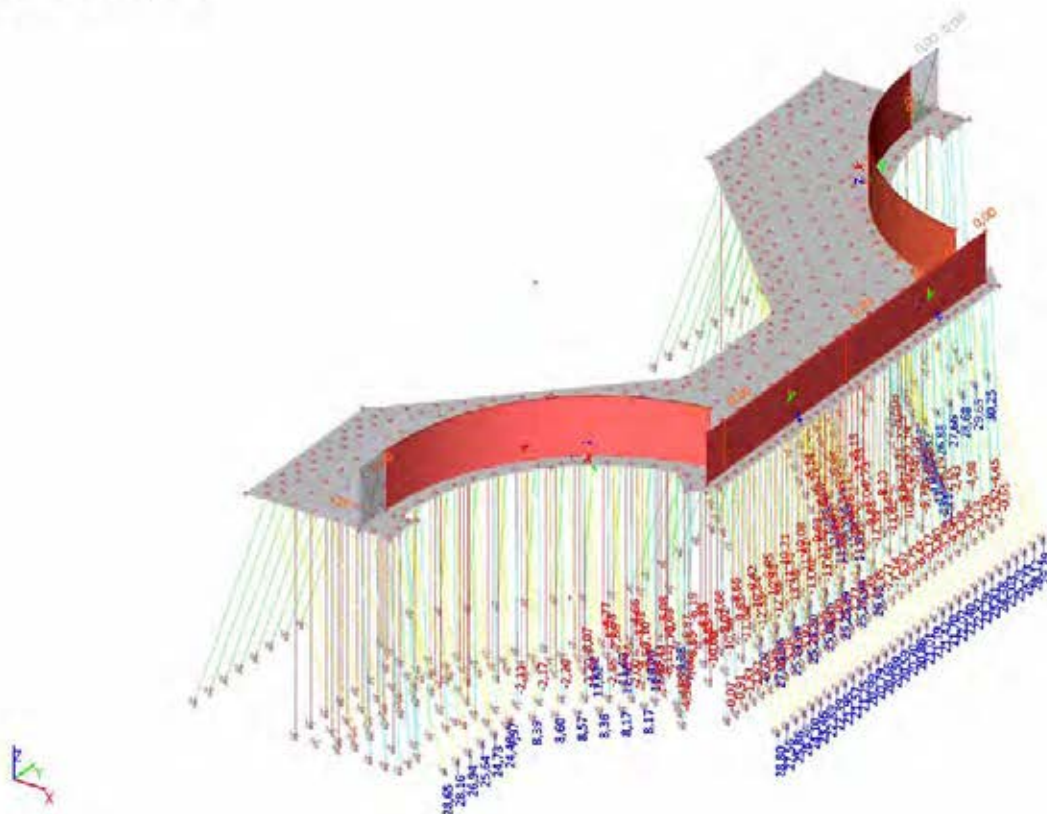
8.1.4.1. Reacties; Rz



8.1.5. Belastingsgevallen - BG3B

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3B	Grondbelasting (horizontaal)	Permanent	LG1
		Standaard	

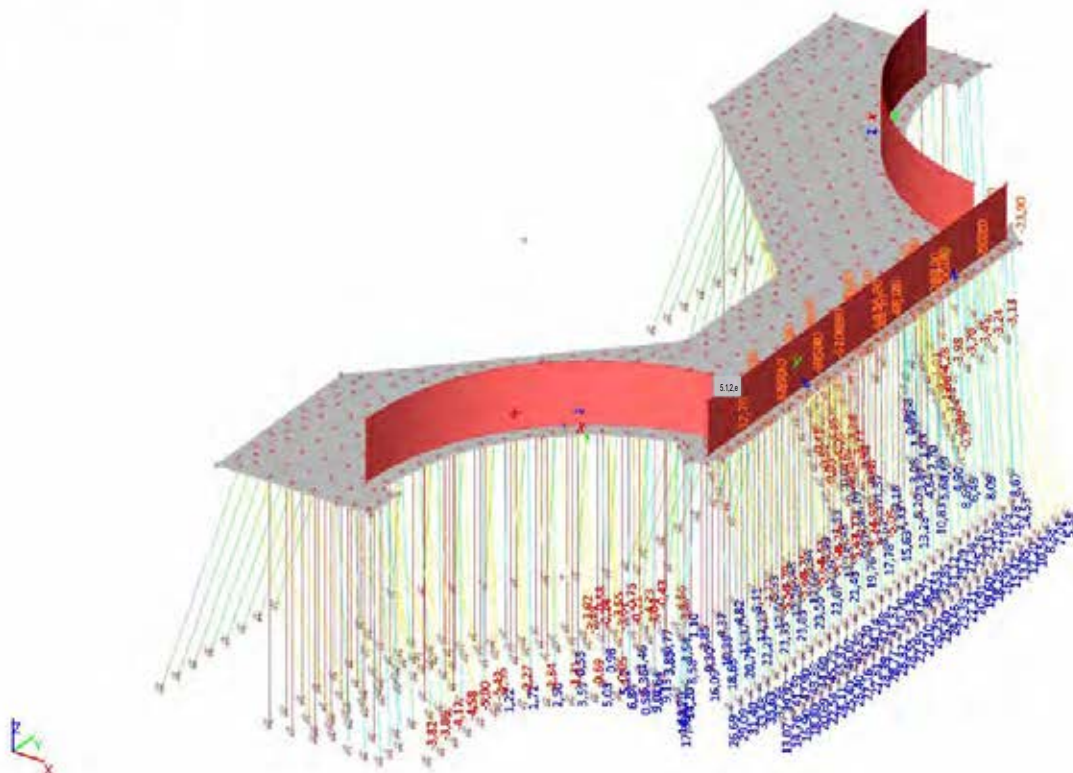
8.1.5.1. Reacties; Rz



8.1.6. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	512e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG4	LM1 uit brugdek (verticaal) Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

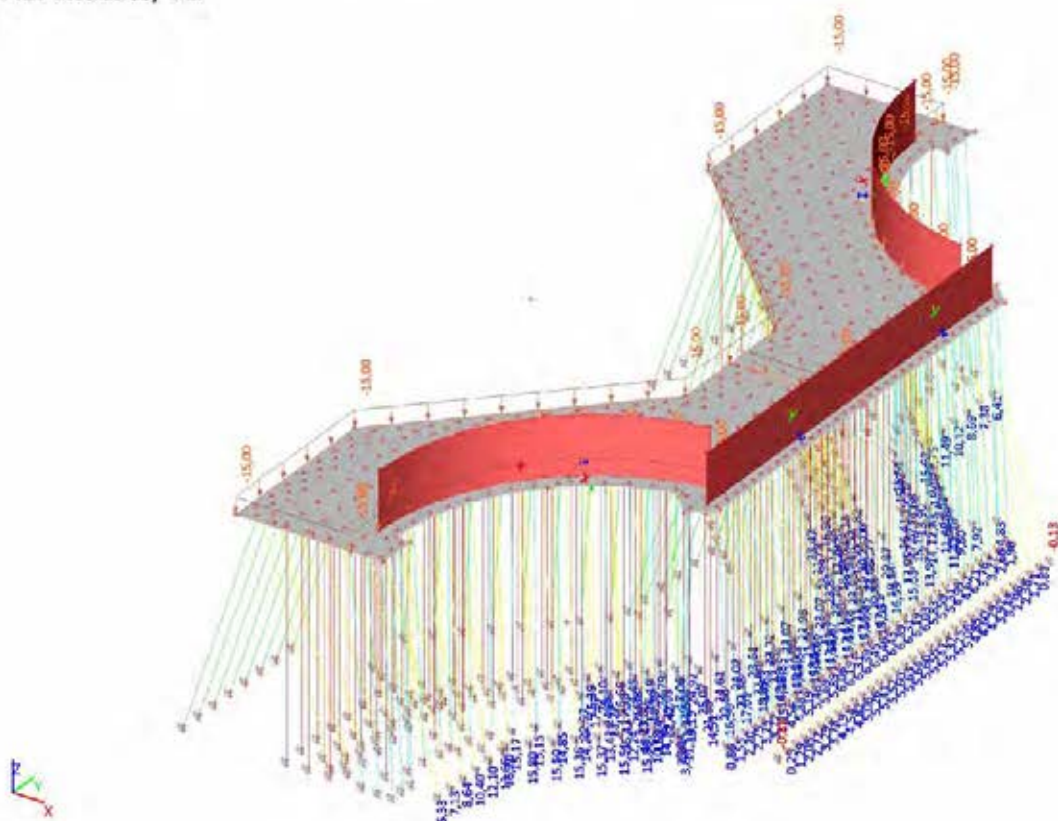
8.1.6.1. Reacties; Rz



8.1.7. Belastingsgevallen - BG5A

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5A	Q-mobiel achter landhoofd Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

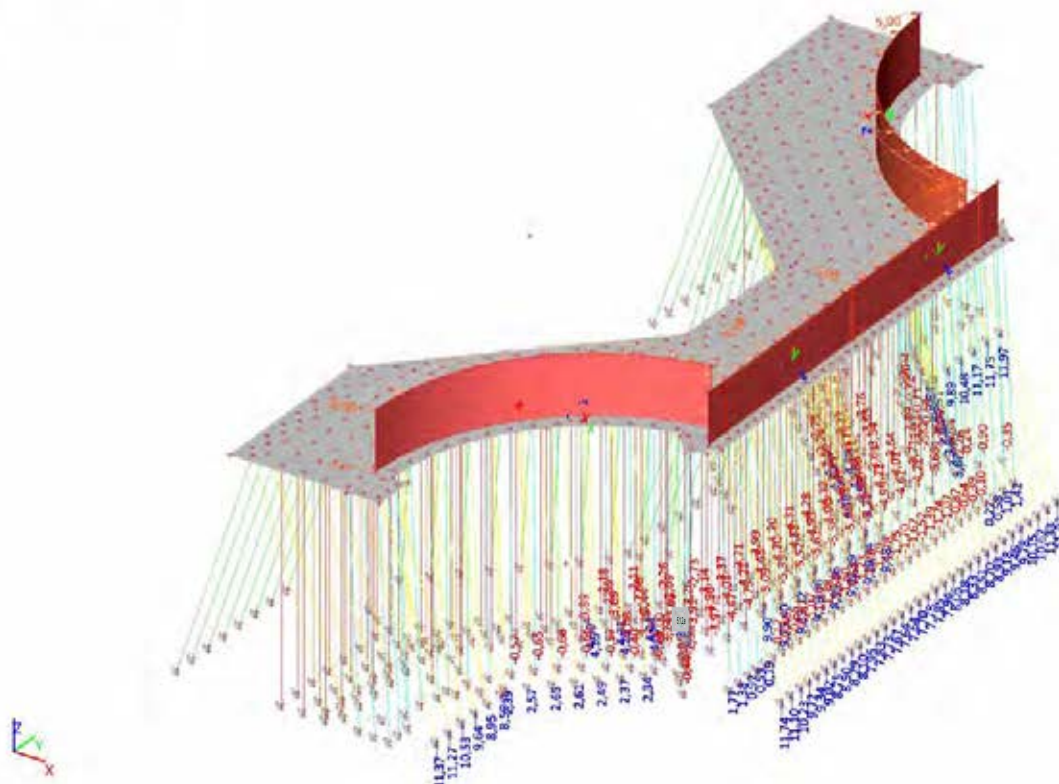
8.1.7.1. Reacties; Rz



8.1.8. Belastingsgevallen - BG5B

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5B	Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal) Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

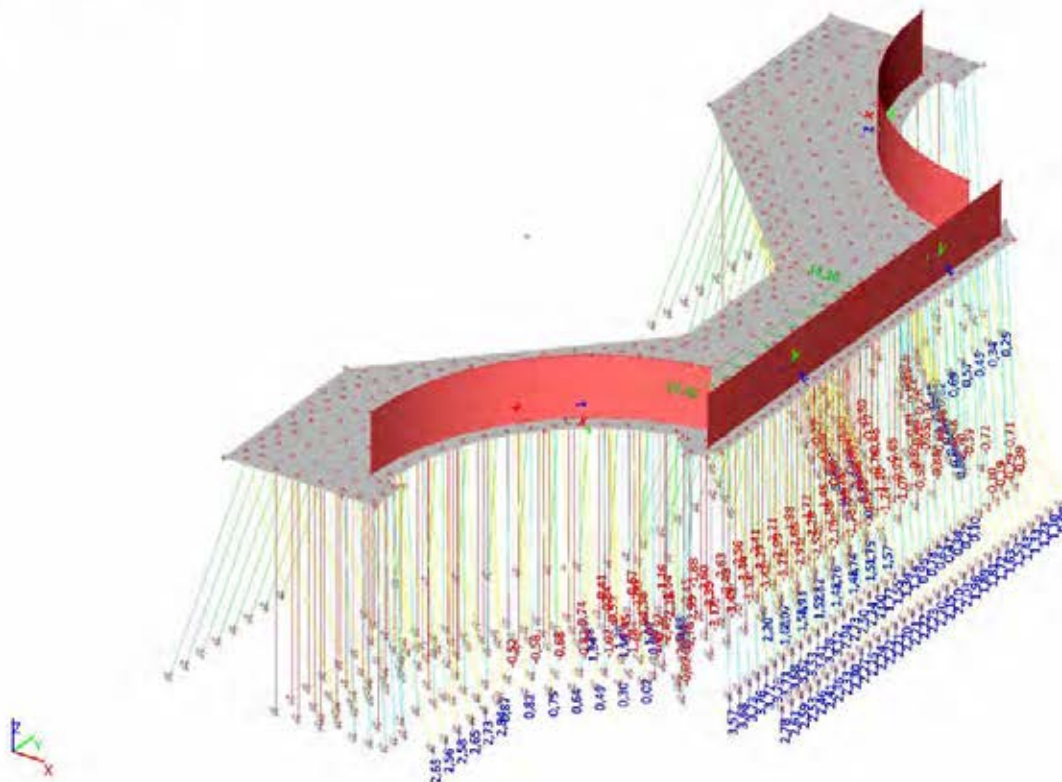
8.1.8.1. Reacties; Rz



8.1.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG6	Horizontale rembelasting LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

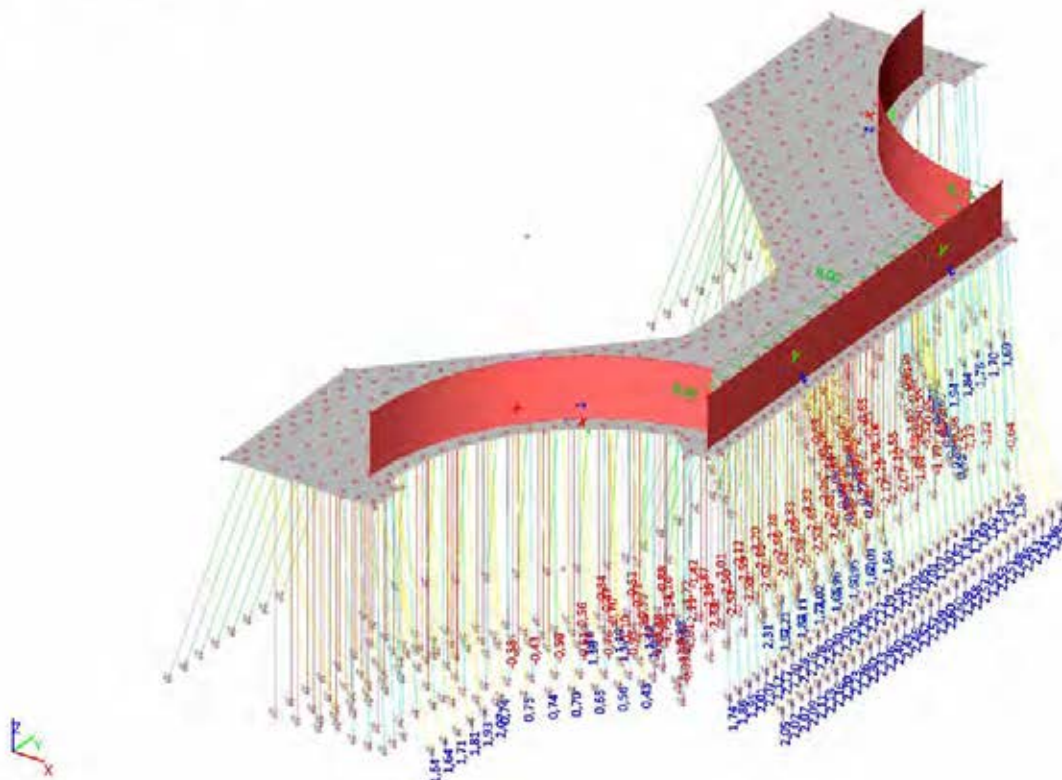
8.1.9.1. Reacties; Rz



8.1.10. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG7	Horizontale rembelasting tram 3 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

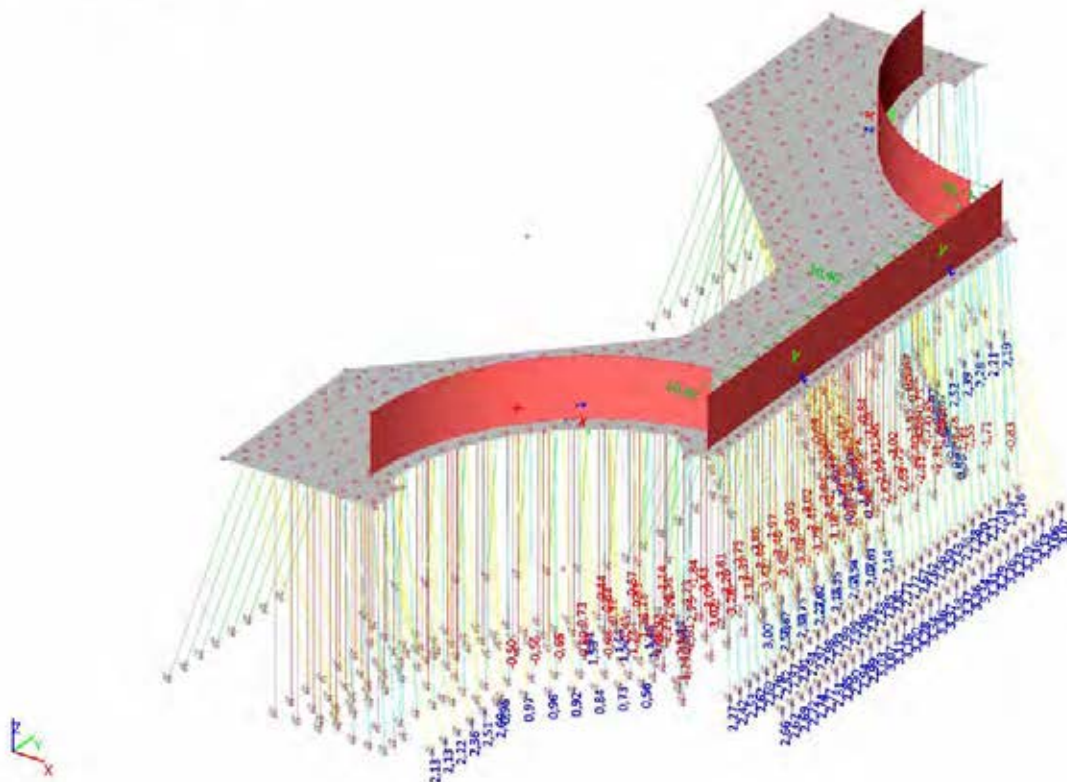
8.1.10.1. Reacties; Rz



8.1.11. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG8	Horizontale rembelasting tram 4 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

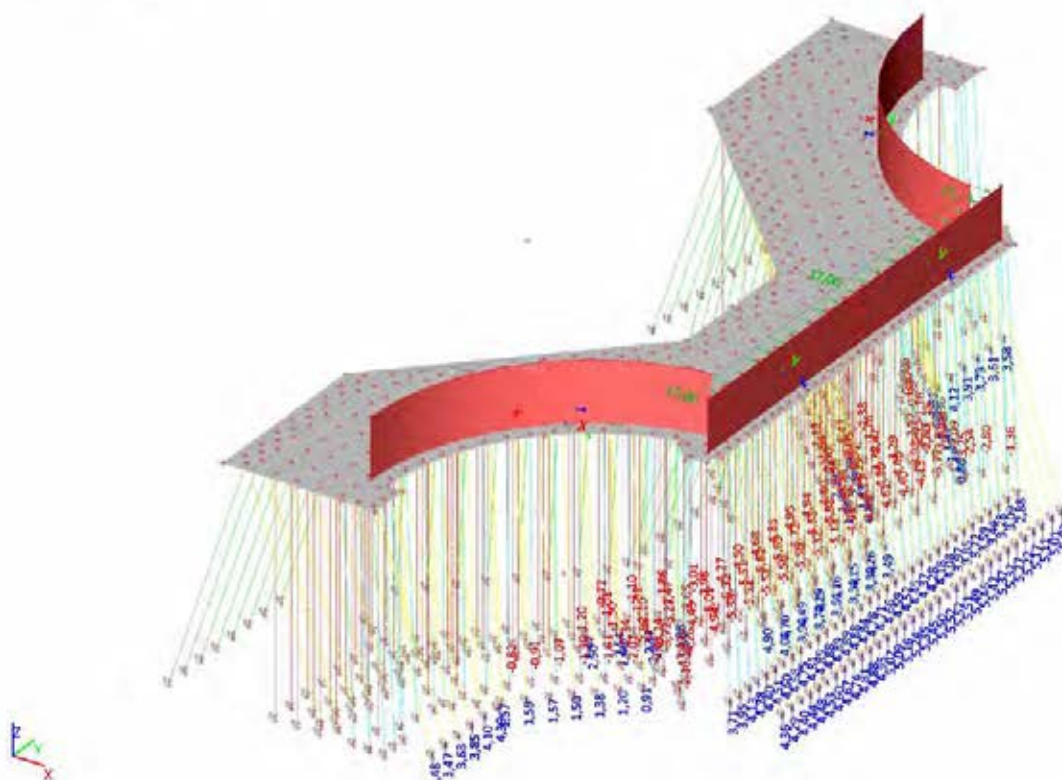
8.1.11.1. Reacties; Rz



8.1.12. Belastingsgevallen - BG9

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG9	Opgelegde vervorming spoor temp Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

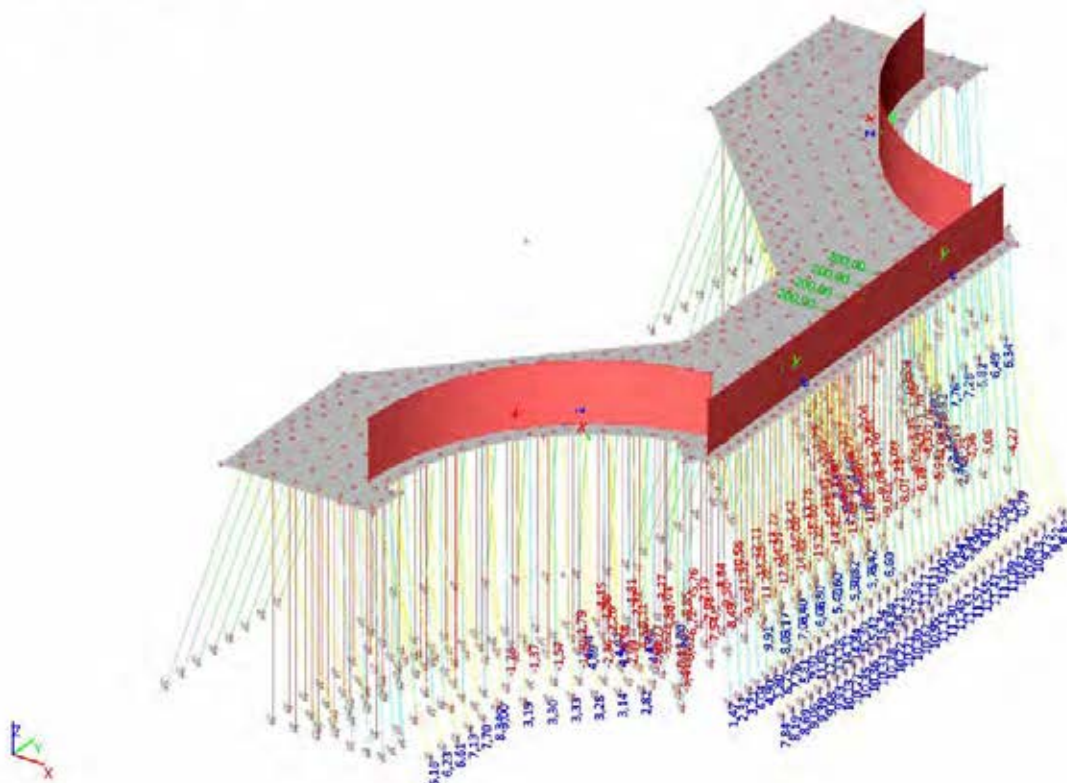
8.1.12.1. Reacties; Rz



8.1.13. Belastingsgevallen - BG11

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG11	Bepaling hor stijfheid 2 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

8.1.13.1. Reacties; Rz

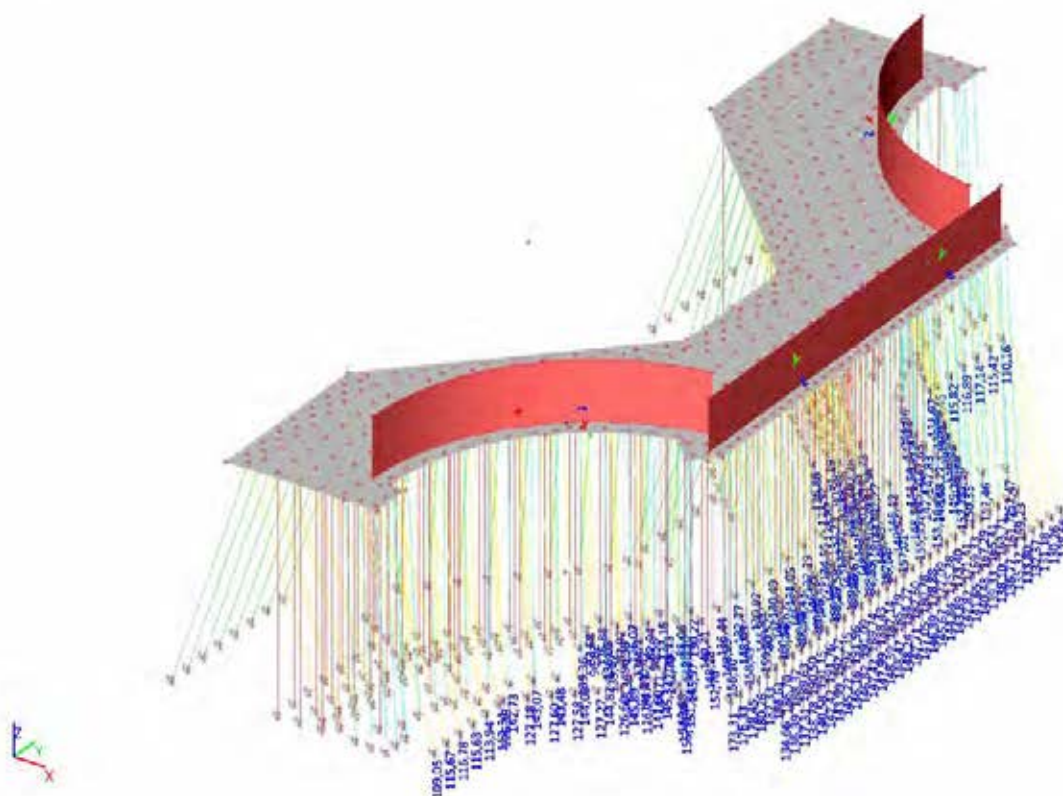


8.2. Combinaties

8.2.1. Combinaties - Combi1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	1,20
			BG6 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

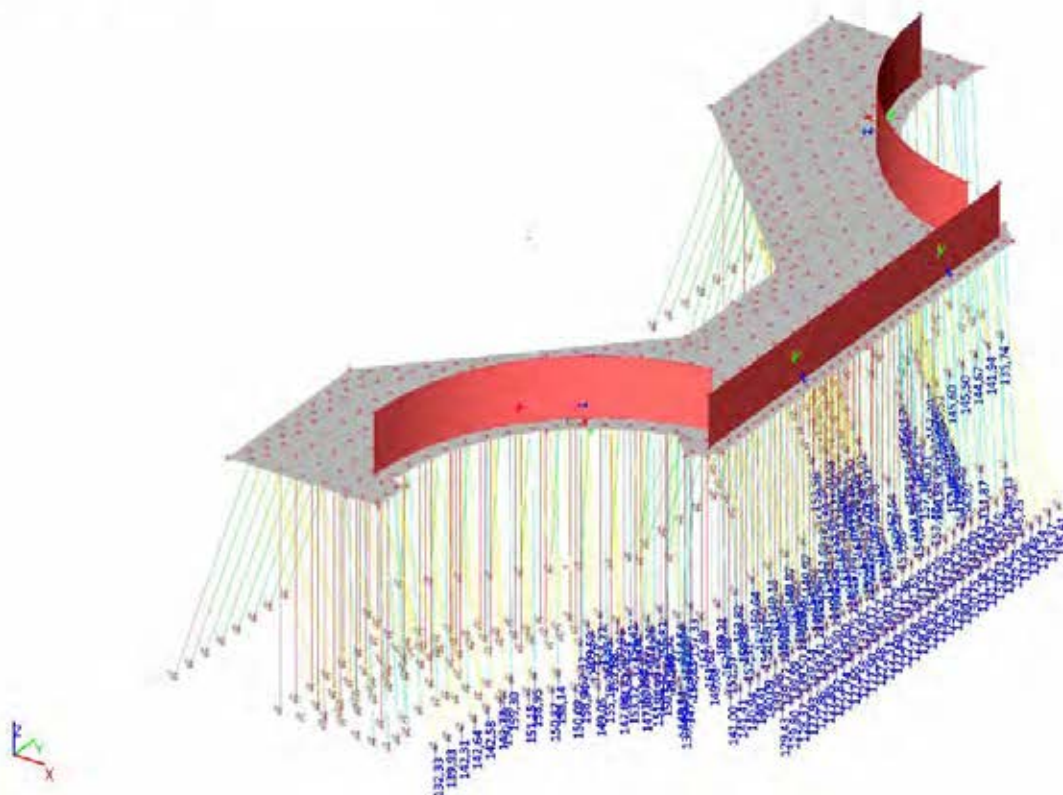
8.2.1.1. Reacties; Rz



8.2.2. Combinaties - Combi2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi2	6.10b Bovenbelasting dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG5A - Q-mobiel achter landhoofd	1,20
			BG5B - Q-Mobiel achter landhoofd(horizontaal)	1,20
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

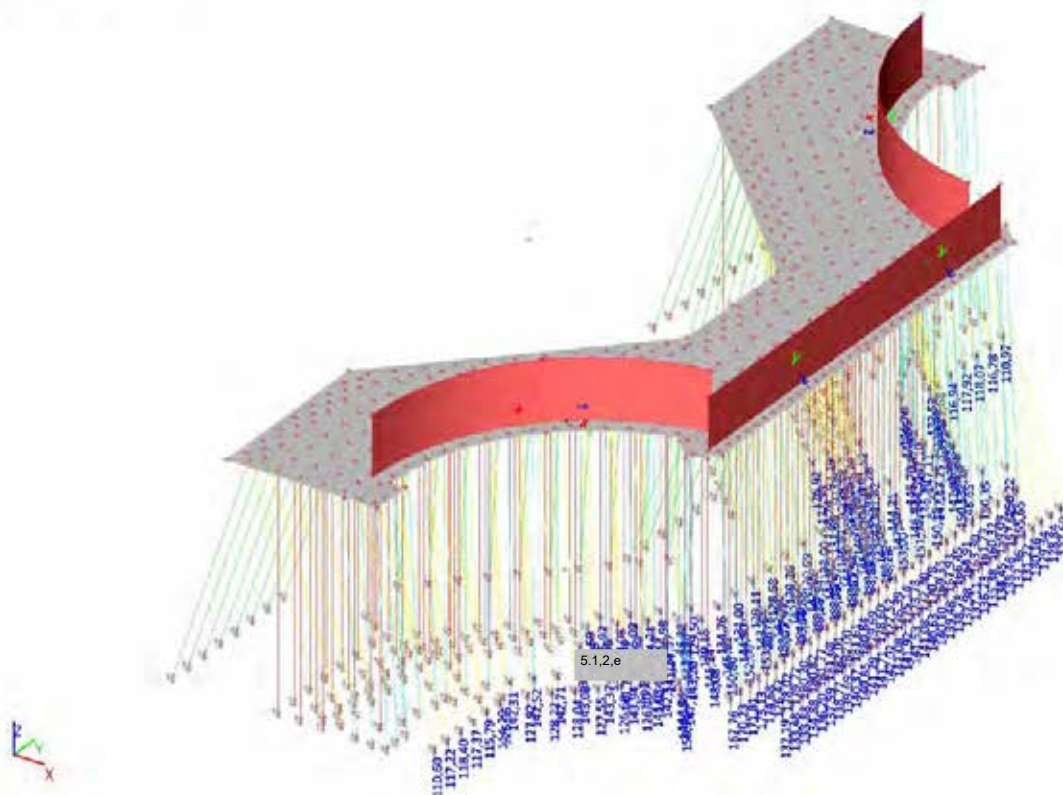
8.2.2.1. Reacties; Rz



8.2.3. Combinaties - Combi3

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi3	6.10b Rembelasting LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	0,96
			BG6 - Horizontale rembelasting LM1	1,20
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

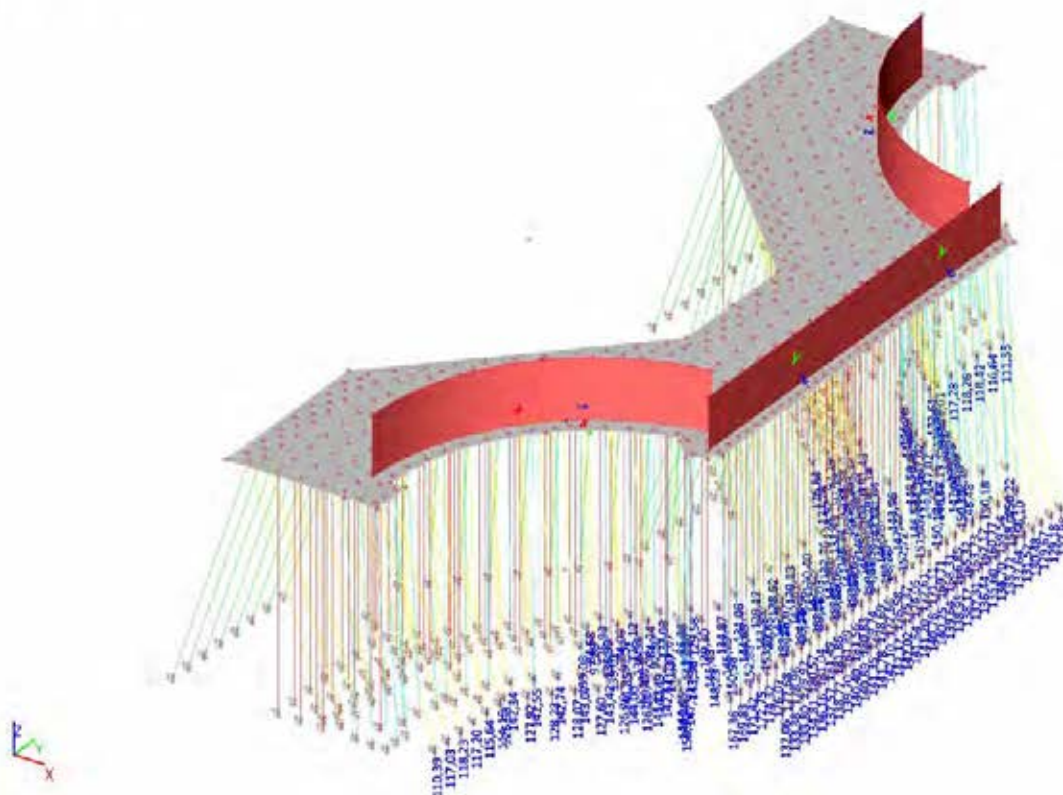
8.2.3.1. Reacties; Rz



8.2.4. Combinaties - Combi4

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi4	6.10b Rembelasting tram 3 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	0,96
			BG6 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	1,30
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

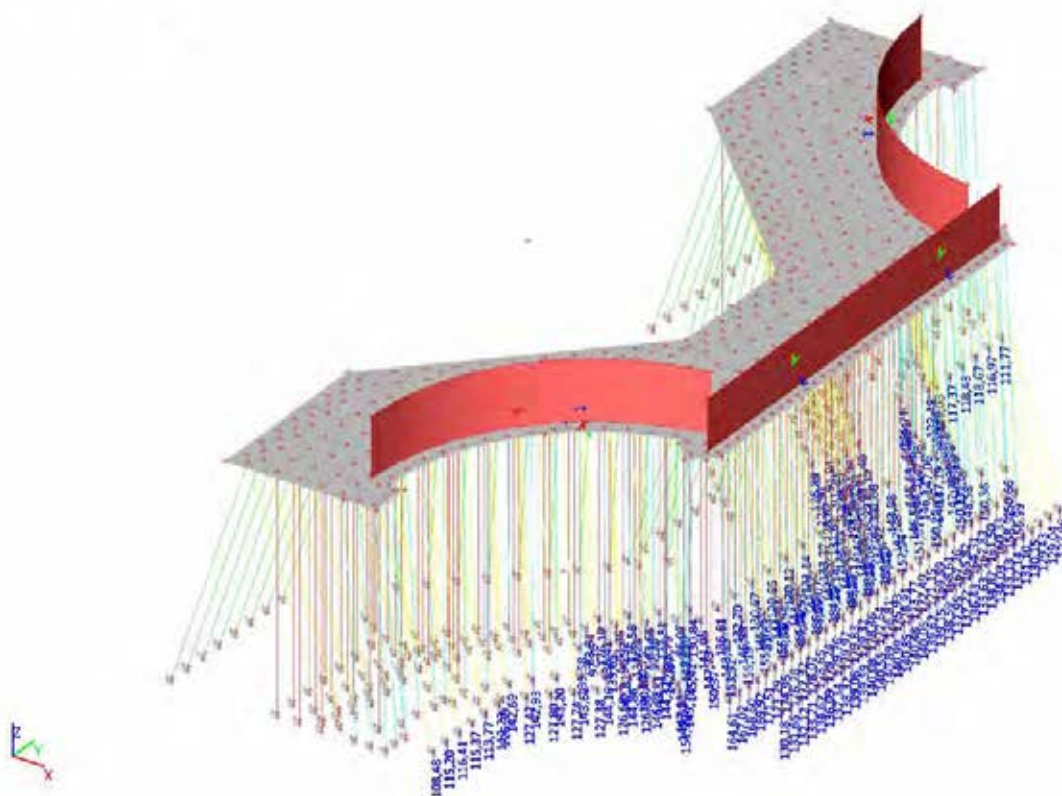
8.2.4.1. Reacties; Rz



8.2.5. Combinaties - Combi5

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi5	6.10b Rembelasting tram 4 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	0,96
			BG8 - Horizontale rembelasting tram 4	1,30
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

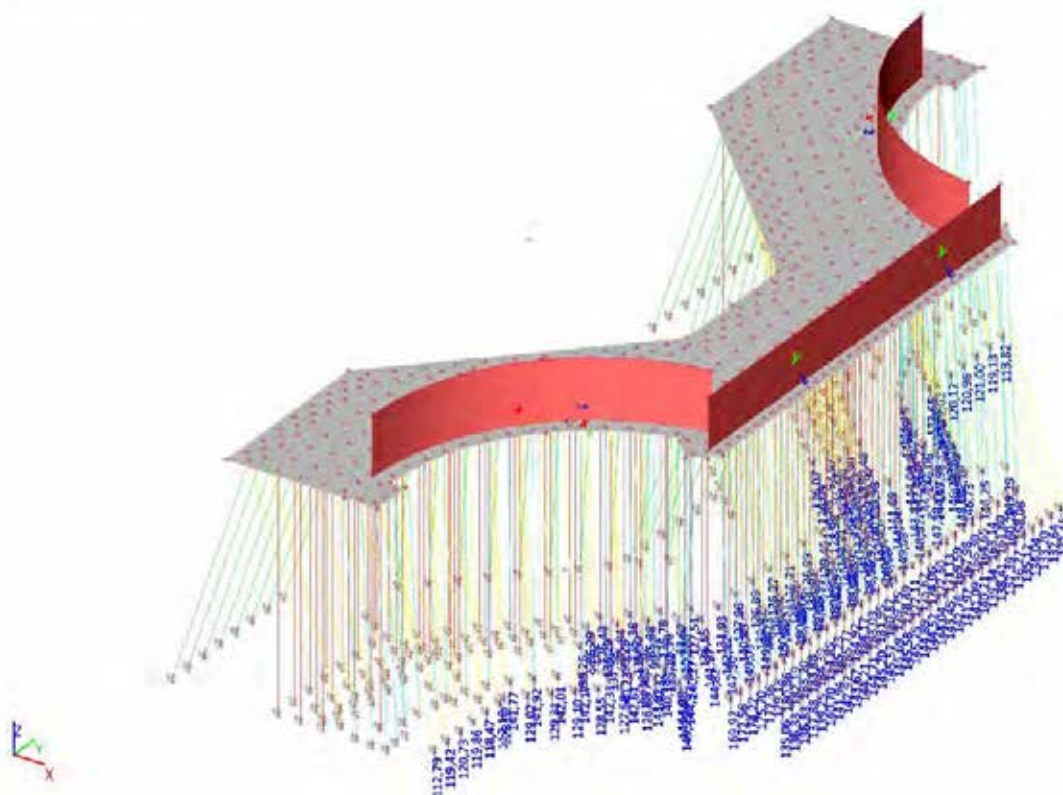
8.2.5.1. Reacties; Rz



8.2.6. Combinaties - Combi6

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi6	6.10b Opgelegde vervorming spoor temp dominant 1	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG1B - Q belasting metselwerk wand	1,10
			BG2 - RB uit brugdek (verticaal)	1,10
			BG3A - Grondbelasting (verticaal)	1,10
			BG3B - Grondbelasting (horizontaal)	1,10
			BG4 - LM1 uit brugdek (verticaal)	0,96
			BG6 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 3	0,83
			BG9 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,30

8.2.6.1. Reacties; Rz



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	10
3.5. Instellingen net	10
4. Rekenmodel	11
4.1. 3D Rekenmodel	11
4.2. Onderbouw	11
4.2.1. Rekenmodel	11
4.2.2. Rekenmodel	12
4.2.3. Rekenmodel	12
4.2.4. Rekenmodel	13
5. Belastinggevallen	14
5.1. Belastingsgevallen	14
5.2. Belastingsgevallen	14
5.2.1. Belastingsgevallen - BG1	14
5.2.1.1. Belastinggeval	14
5.2.2. Belastingsgevallen - BG2a	15
5.2.2.1. Belastinggeval	15
5.2.3. Belastingsgevallen - BG2b	16
5.2.3.1. Belastinggeval	16
5.2.4. Belastingsgevallen - BG3	17
5.2.4.1. Belastinggeval	17
5.2.5. Belastingsgevallen - BG4	18
5.2.5.1. Belastinggeval	18
5.2.6. Belastingsgevallen - BG5	19
5.2.6.1. Belastinggeval	19
5.2.6.2. Lijnlast op 2D elementrand	19
5.2.7. Belastingsgevallen - BG6	20
5.2.7.1. Belastinggeval	20
5.2.7.2. Lijnlast op 2D elementrand	20
5.2.8. Belastingsgevallen - BG7	21
5.2.8.1. Belastinggeval	21
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand	21
5.2.9. Belastingsgevallen - BG8	22
5.2.9.1. Belastinggeval	22
5.2.9.2. Lijnlast op 2D elementrand	22
5.2.10. Belastingsgevallen - BG10	23
5.2.10.1. Belastinggeval	23
6. Belastingcombinaties en -groepen	24
6.1. Combinaties	24
6.2. Belastinggroepen	25
6.3. Resultaatklassen	25
7. Resultaten Tussenpijler	27
7.1. Reactiekrachten fundering	27
7.1.1. Reacties; Rz	27
7.1.2. Reacties; Rz 6.10a	27
7.1.3. Reacties; Rz 6.10b	28
7.1.4. Verplaatsing van knopen; Ux	28
7.1.5. Interne krachten in staaf; snedekrachten check	29
7.2. Betonnen vloer	30
7.2.1. 2D element - Interne krachten	30
7.2.2. 2D element - Interne krachten	30
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	31
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+	31
7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	32
7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-	32
8. Reactiekrachten per BG en BC	33
<small>5.1.2e</small> Belastingsgevallen	33
8.1.1. Belastingsgevallen - BG1	33
8.1.1.1. Reacties; Rz	33
8.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	34
8.1.2.1. Reacties; Rz	34

8.1.3. Belastinggevallen - BG2b	35
8.1.3.1. Reacties; Rz	35
8.1.4. Belastinggevallen - BG3	36
8.1.4.1. Reacties; Rz	36
8.1.5. Belastinggevallen - BG4	37
8.1.5.1. Reacties; Rz	37
8.1.6. Belastinggevallen - BG5	38
8.1.6.1. Reacties; Rz	38
8.1.7. Belastinggevallen - BG6	39
8.1.7.1. Reacties; Rz	39
8.1.8. Belastinggevallen - BG7	40
8.1.8.1. Reacties; Rz	40
8.1.9. Belastinggevallen - BG8	41
8.1.9.1. Reacties; Rz	41
8.1.10. Belastinggevallen - BG10	42
8.1.10.1. Reacties; Rz	42
8.2. Combinaties	43
8.2.1. Combinaties - Combi1-6.10b	43
8.2.1.1. Reacties; Rz	43
8.2.2. Combinaties - Combi2-6.10b	44
8.2.2.1. Reacties; Rz	44
8.2.3. Combinaties - Combi3-6.10b	45
8.2.3.1. Reacties; Rz	45
8.2.4. Combinaties - Combi5-6.10b	46
8.2.4.1. Reacties; Rz	46
8.2.5. Combinaties - Combi6-6.10b	47
8.2.5.1. Reacties; Rz	47
8.2.6. Combinaties - Combi4-6.10b	48
8.2.6.1. Reacties; Rz	48
8.2.7. Combinaties - Combi7-6.10a	49
8.2.7.1. Reacties; Rz	49

2. Project

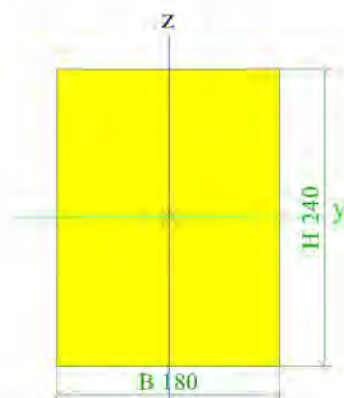
Licentiernaam	Gemeente Amsterdam
Project	Brug 423 - Berlagebrug
Onderdeel	Tussenpijler
Omschrijving	Verbouwniveau
Auteur	<small>S.12a</small>
Datum	12-07-2020
Constructie	Algemeen XYZ
Aantal knopen :	301
Aantal staven :	<small>S.12a</small>
Aantal platen :	14
Aantal vaste lichamen :	0
Aantal gebruikte doorsneden :	2
Aantal belastingsgevallen :	10
Aantal gebruikte materialen :	8
Gravitatieversnelling [m/s ²]	9,810
Nationale norm	EC - EN

3. Instellingen en input

3.1. Doorsneden

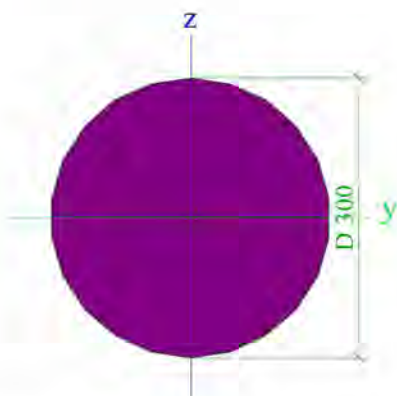
CS2		
Type	RECT	
Uitgebreid	180; 240	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C18	
Bouwwijze	hout	
A [m ²]	4,3200e-02	
Ay [m ²], Az [m ²]	3,6000e-02	3,6000e-02
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	2,0736e-04	1,1664e-04
Welz [m ³], Wely [m ³]	1,2960e-03	1,7280e-03
Wplz [m ³], Wply [m ³]	1,4748e-03	1,9663e-03
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	5,1777e-08	2,5209e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	90	120
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	3,54e+04	3,54e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	2,65e+04	2,65e+04
AL [m ² /m], ^{5.12a} [m ² /m]	8,4000e-01	8,4000e-01
β y [mm], β z [mm]	0	0

Afbeelding



CS4		
Type	CIRC	
Uitgebreid	300	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C18	
Bouwwijze	hout	
A [m ²]	7,0686e-02	
Ay [m ²], Az [m ²]	6,3691e-02	6,3691e-02
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	3,9761e-04	3,9761e-04
Welz [m ³], Wely [m ³]	2,6507e-03	2,6507e-03
Wplz [m ³], Wply [m ³]	4,5000e-03	4,5000e-03
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	2,1682e-29	7,9726e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	150	150
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
AL [m ² /m], ^{5.12a} [m ² /m]	9,4243e-01	9,4243e-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 middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse
dz	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse

Verklaring van symbolen	
cYUCS	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
cZUCS	Zwaartepunt coördinaten 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
512e	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
βy	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
βz	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

3.2. Materialen

Beton EC2

Naam	Type	Massa eenheid [kg/m ³]	E-mod [MPa]	Poisson - nu	Thermisch uitz. [m/mK]	Karakteristieke cilinderdruksterkte fck(28) [MPa]
C20/25	Beton	2500,0	1,0000e+04	0,2	0,00	20,00

Hout EC5

Naam	Massa eenheid [kg/m ³]	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]
C18	1,0	9,0000e+03	0,00	18,0	18,0
Hout		0		11,0	2,2
Vast		5,6000e+02		0,4	3,4

Masonry - droog

Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	2000,0
E-mod [MPa]	3,1000e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	x
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	x
Coëfficiënt 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 - nat	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	1490,0
E-mod [MPa]	3,1000e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	x
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	x
Coëfficiënt 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 - capillaire zone	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	2300,0
E-mod [MPa]	3,1000e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	x
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	✓
Coëfficiënt 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 - nat (gewichtloos)	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	0,0
E-mod [MPa]	3,1000e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	x
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	*
Coëfficiënt 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 - droog gewichtloos	
Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	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	*
Coëfficiënt 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 toegepast 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	5.1.2.e	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type	
			[m]					
S18	CS2 - RECT (180; 240)	Metselwerk	13,730	Lijn	K4	K70	Balk (80)	standaard
S21	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K3	K119	Algemeen (0)	standaard
S105	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K293	K292	Algemeen (0)	standaard
S106	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K295	K294	Algemeen (0)	standaard
S107	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K297	K296	Algemeen (0)	standaard
S108	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K299	K298	Algemeen (0)	standaard
S109	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K301	K300	Algemeen (0)	standaard
S110	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K303	K302	Algemeen (0)	standaard
S111	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K305	K304	Algemeen (0)	standaard
S112	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K307	K306	Algemeen (0)	standaard
S113	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K309	K308	Algemeen (0)	standaard
S114	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K311	K310	Algemeen (0)	standaard
S115	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K313	K312	Algemeen (0)	standaard
S116	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K315	K314	Algemeen (0)	standaard
S117	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K317	K316	Algemeen (0)	standaard
S118	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K319	K318	Algemeen (0)	standaard
S119	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K321	K320	Algemeen (0)	standaard
S120	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K323	K322	Algemeen (0)	standaard
S121	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K325	K324	Algemeen (0)	standaard
S122	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K277	K326	Algemeen (0)	standaard
S123	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K345	K327	Algemeen (0)	standaard
S124	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K346	K328	Algemeen (0)	standaard
S125	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K347	K329	Algemeen (0)	standaard
S126	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K348	K330	Algemeen (0)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	5.1.2e [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S127	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K349	K331	Algemeen (0)	standaard
S128	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K350	K332	Algemeen (0)	standaard
S129	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K351	K333	Algemeen (0)	standaard
S130	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K352	K334	Algemeen (0)	standaard
S131	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K353	K335	Algemeen (0)	standaard
S132	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K354	K336	Algemeen (0)	standaard
S133	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K355	K337	Algemeen (0)	standaard
S134	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K356	K338	Algemeen (0)	standaard
S135	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K357	K339	Algemeen (0)	standaard
S136	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K358	K340	Algemeen (0)	standaard
S137	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K359	K341	Algemeen (0)	standaard
S138	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K360	K342	Algemeen (0)	standaard
S139	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K361	K343	Algemeen (0)	standaard
S140	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K362	K363	Algemeen (0)	standaard
S141	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K364	K365	Algemeen (0)	standaard
S142	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K366	K367	Algemeen (0)	standaard
S143	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K368	K369	Algemeen (0)	standaard
S144	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K371	K438	Algemeen (0)	standaard
S145	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K384	K439	Algemeen (0)	standaard
S146	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,417	Lijn K441	K440	Algemeen (0)	standaard
S147	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K442	K443	Algemeen (0)	standaard
S148	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K372	K444	Algemeen (0)	standaard
S149	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K373	K445	Algemeen (0)	standaard
S150	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K388	K446	Algemeen (0)	standaard
S151	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K391	K447	Algemeen (0)	standaard
S152	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K393	K448	Algemeen (0)	standaard
S153	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K395	K449	Algemeen (0)	standaard
S154	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K397	K450	Algemeen (0)	standaard
S155	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K399	K451	Algemeen (0)	standaard
S156	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K401	K452	Algemeen (0)	standaard
S157	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K403	K453	Algemeen (0)	standaard
S158	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K405	K454	Algemeen (0)	standaard
S159	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K407	K455	Algemeen (0)	standaard
S160	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K436	K456	Algemeen (0)	standaard
S161	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K434	K457	Algemeen (0)	standaard
S162	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K432	K458	Algemeen (0)	standaard
S163	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K430	K459	Algemeen (0)	standaard
S164	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K428	K460	Algemeen (0)	standaard
S165	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K426	K461	Algemeen (0)	standaard
S166	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K424	K462	Algemeen (0)	standaard
S167	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K422	K463	Algemeen (0)	standaard
S168	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K421	K464	Algemeen (0)	standaard
S169	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K418	K465	Algemeen (0)	standaard
S170	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K416	K466	Algemeen (0)	standaard
S171	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K414	K467	Algemeen (0)	standaard
S172	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K412	K468	Algemeen (0)	standaard
S173	CS4 - CIRC (300)	1e palen	13,417	Lijn K408	K469	Algemeen (0)	standaard
S174	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K385	K470	Algemeen (0)	standaard
S175	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K386	K471	Algemeen (0)	standaard
S176	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K387	K472	Algemeen (0)	standaard
S177	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K389	K473	Algemeen (0)	standaard
S178	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K390	K474	Algemeen (0)	standaard
S179	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K392	K475	Algemeen (0)	standaard
S180	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K394	K476	Algemeen (0)	standaard
S181	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K396	K477	Algemeen (0)	standaard
S182	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K398	K478	Algemeen (0)	standaard
S183	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K400	K479	Algemeen (0)	standaard
S184	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K402	K480	Algemeen (0)	standaard
S185	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K404	K481	Algemeen (0)	standaard
S186	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K406	K482	Algemeen (0)	standaard
S187	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K437	K483	Algemeen (0)	standaard
S188	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K435	K484	Algemeen (0)	standaard
S189	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K433	K485	Algemeen (0)	standaard
S190	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K431	K486	Algemeen (0)	standaard
S191	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K429	K487	Algemeen (0)	standaard
S192	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K427	K488	Algemeen (0)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	5.12.e [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type	
S193	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K425	K489	Algemeen (0)	standaard
S194	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K423	K490	Algemeen (0)	standaard
S195	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K420	K491	Algemeen (0)	standaard
S196	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K419	K492	Algemeen (0)	standaard
S197	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K417	K493	Algemeen (0)	standaard
S198	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K415	K494	Algemeen (0)	standaard
S199	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K413	K495	Algemeen (0)	standaard
S200	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K409	K496	Algemeen (0)	standaard
S201	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,417	Lijn	K498	K497	Algemeen (0)	standaard

3.4. 2D-elementen

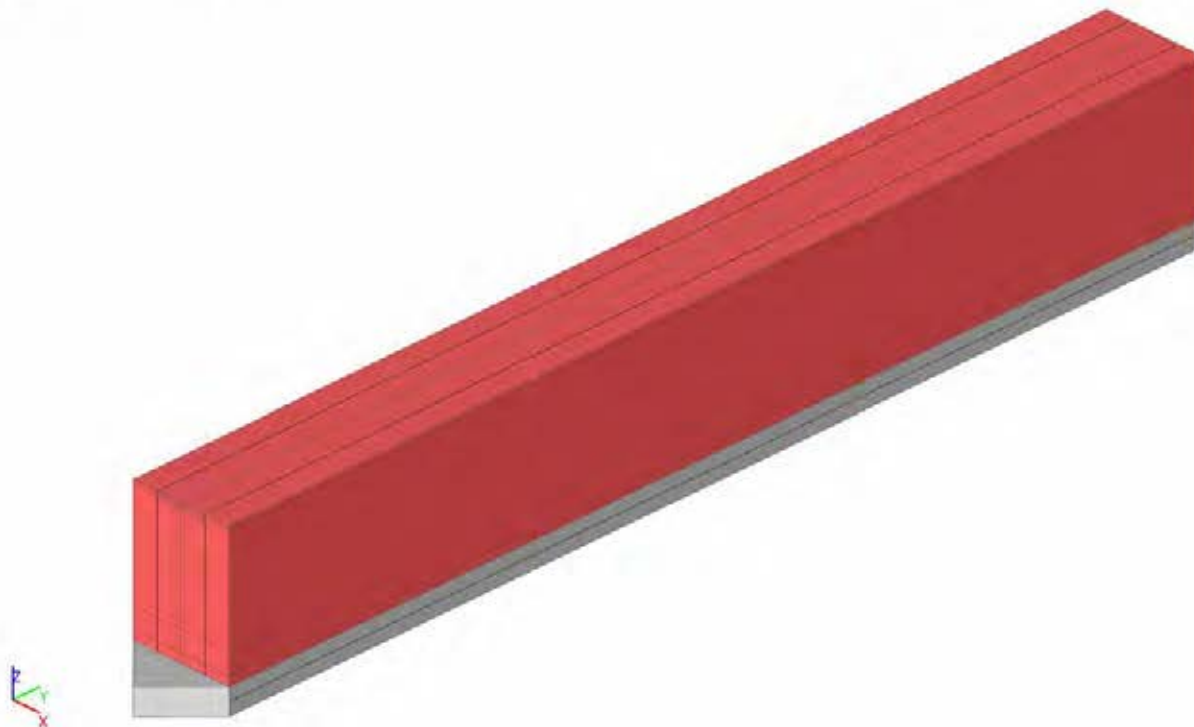
Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E13	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	625
E14	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	625
E15	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	625
E17	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - nat (gewichtloos)	constant	1250
E18	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - nat	constant	1250
E19	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - cappillaire zone	constant	1250
E20	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog	constant	1250
E21	Metselwerk	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1250
E22	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - nat (gewichtloos)	constant	1250
E23	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - nat	constant	1250
E24	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - cappillaire zone	constant	1250
E25	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - droog	constant	1250
E26	Metselwerk	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1250
E16	Metselwerk	vloer (90)	Standaard	Masonry - droog gewichtloos	constant	90

3.5. Instellingen net

Naam	MeshSetup1
Minimumafstand tussen definitiepunt en -lijn [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]	1,000
Elastisch net	x
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	x
Verdeling op consoles en variabele staven	5
Verdeling voor 2D-1D upgrade	50
Netverfijning volgens het liggetype	Geen
Maximale ^{5.12.e} uit het vlak van vierhoekig element [mrad]	30,0
Verh. voorgedefinieerd net	1.5
Zwevende knopen voor voorspanning	✓

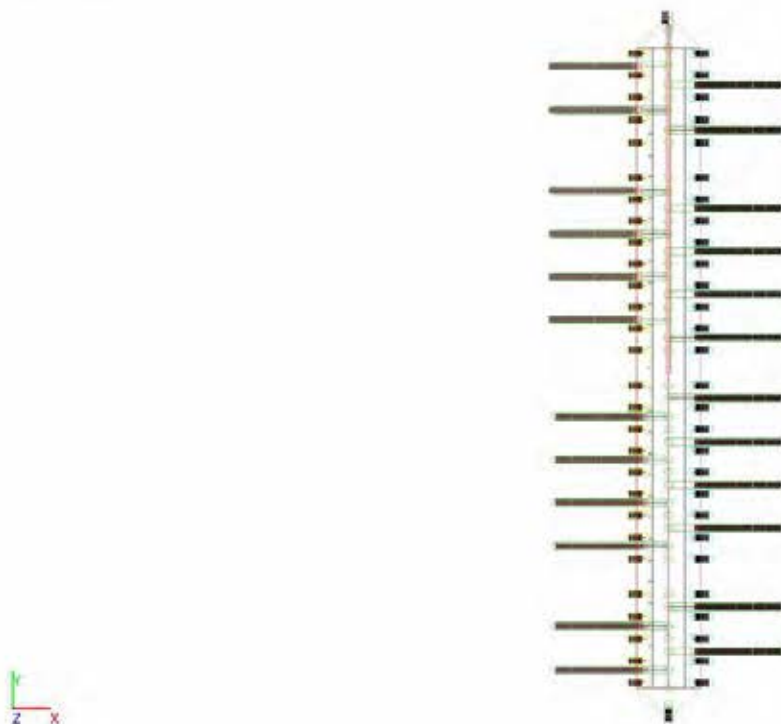
4. Rekenmodel

4.1. 3D Rekenmodel

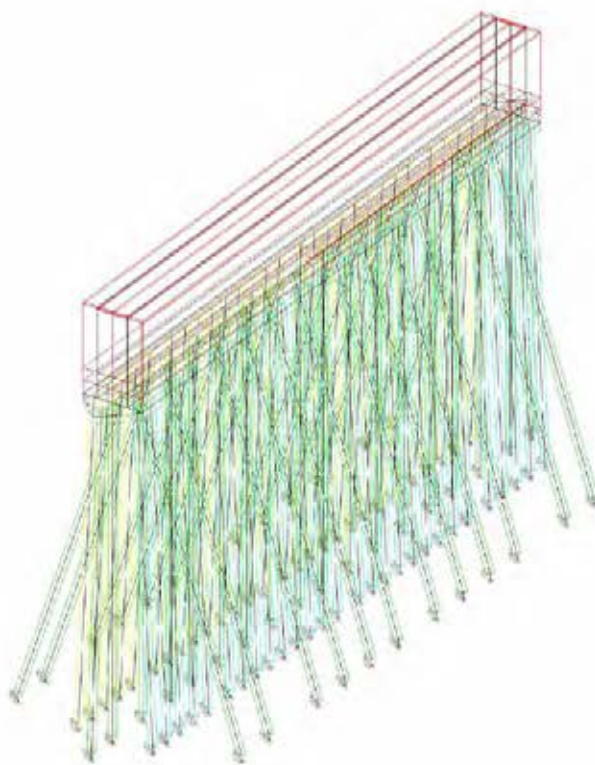


4.2. Onderbouw

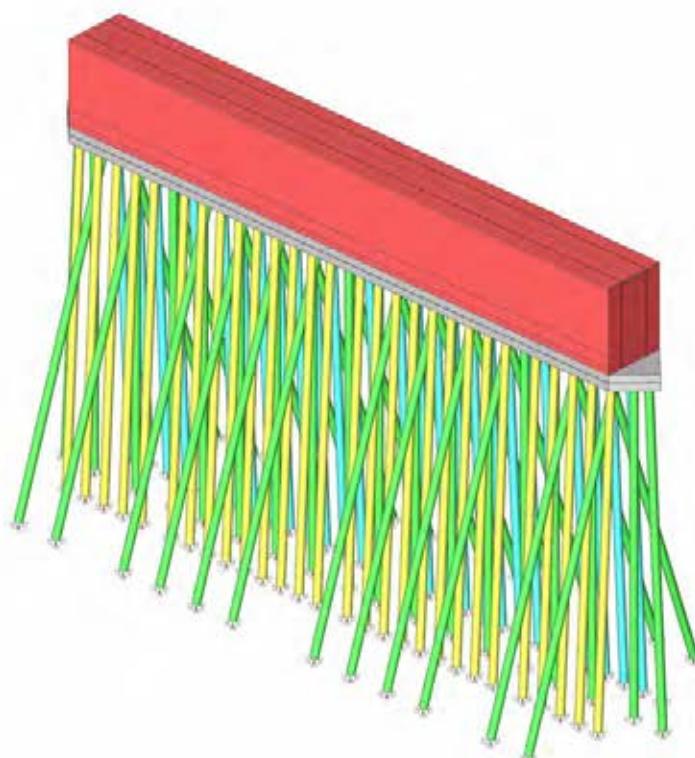
4.2.1. Rekenmodel



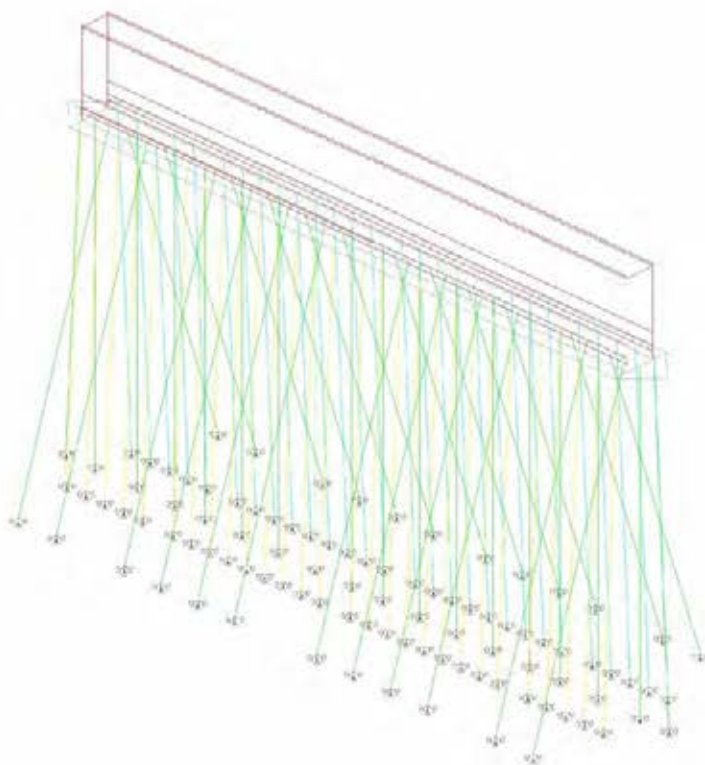
4.2.2. Rekenmodel



4.2.3. Rekenmodel



4.2.4. Rekenmodel



5. Belastinggevallen

5.1. Belastingsgevallen

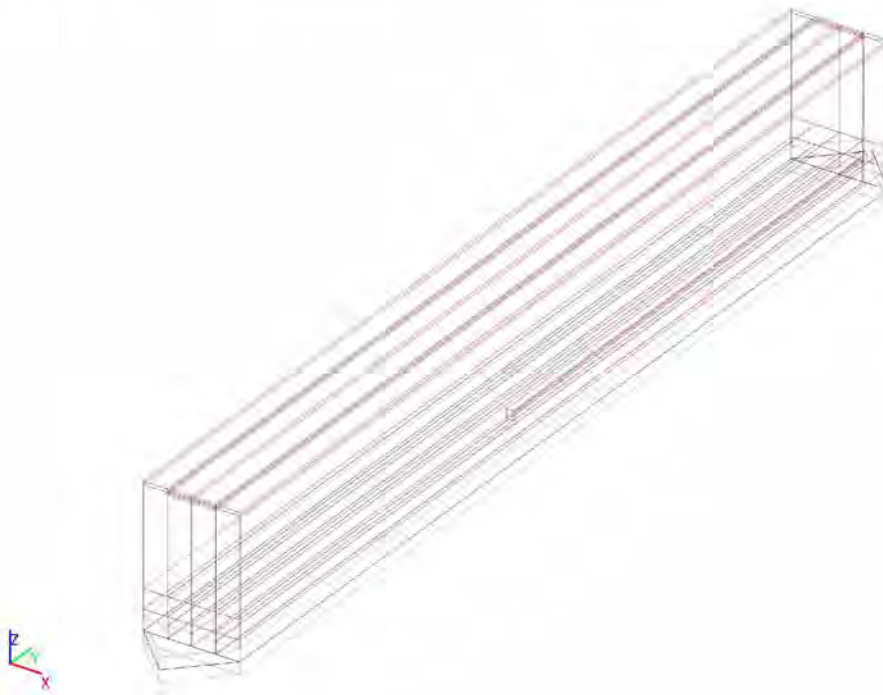
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	Iter' belastingsg
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent	LG1	Standaard				
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent	LG1	Standaard				
BG3	Belasting uit brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG4	Belasting uit brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5	Belastingen uit brugdek	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG6	Zwambelasting op spoor met	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG7	Belasting op spoor met	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG8	Opggelegde vervorming spoor	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG10	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen

5.2. Belastingsgevallen

5.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht	-Z

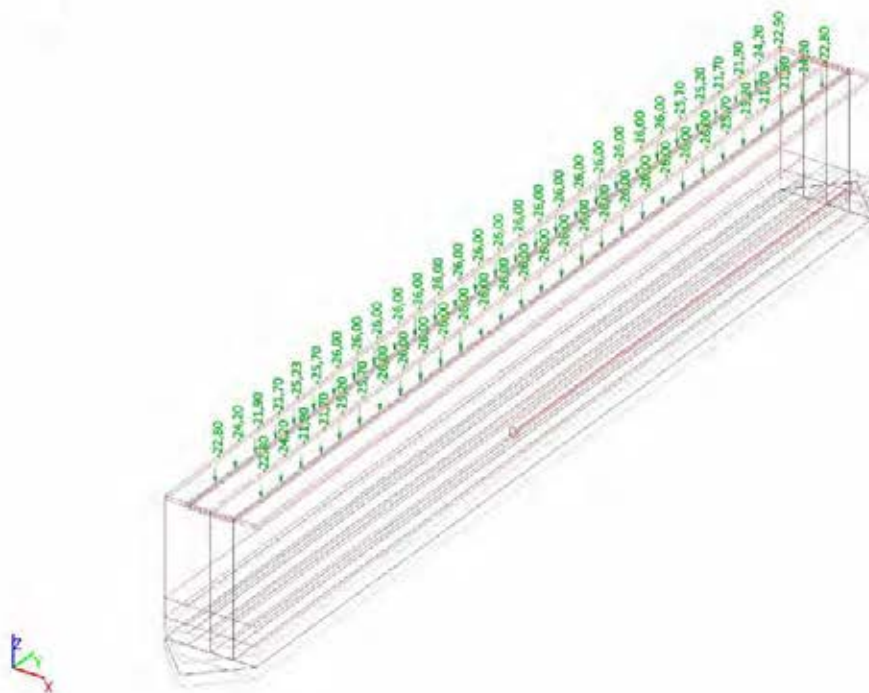
5.2.1.1. Belastinggeval



5.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent	LG1	Standaard

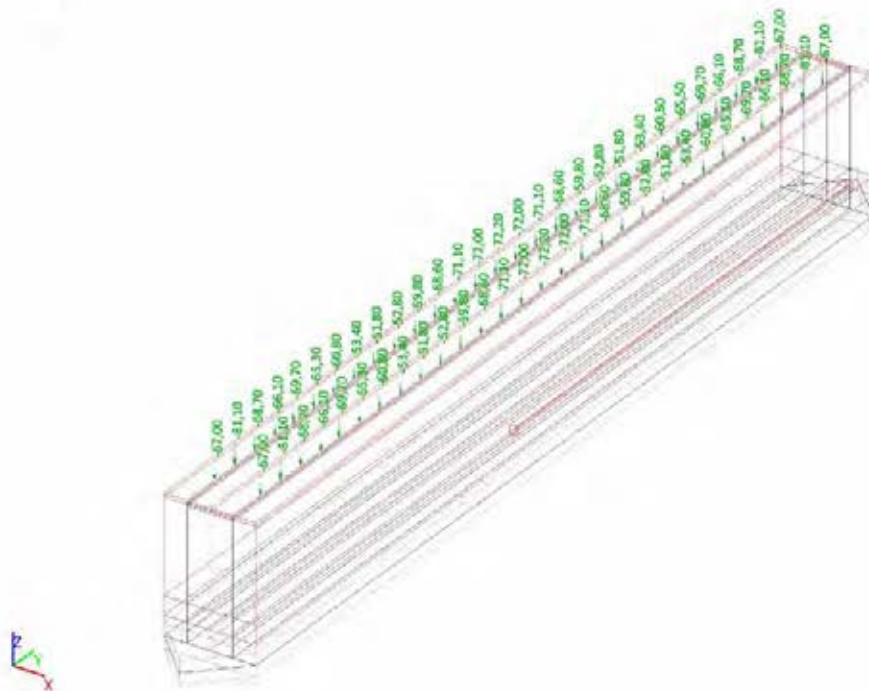
5.2.2.1. Belastinggeval



5.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent	LG1	Standaard

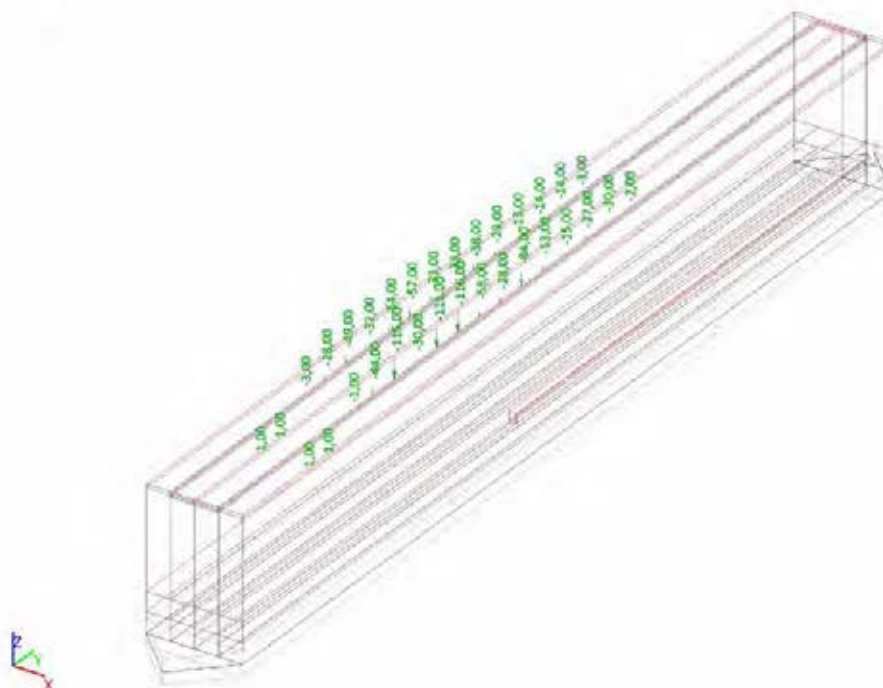
5.2.3.1. Belastinggeval



5.2.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG3	Balk (regionaal) brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

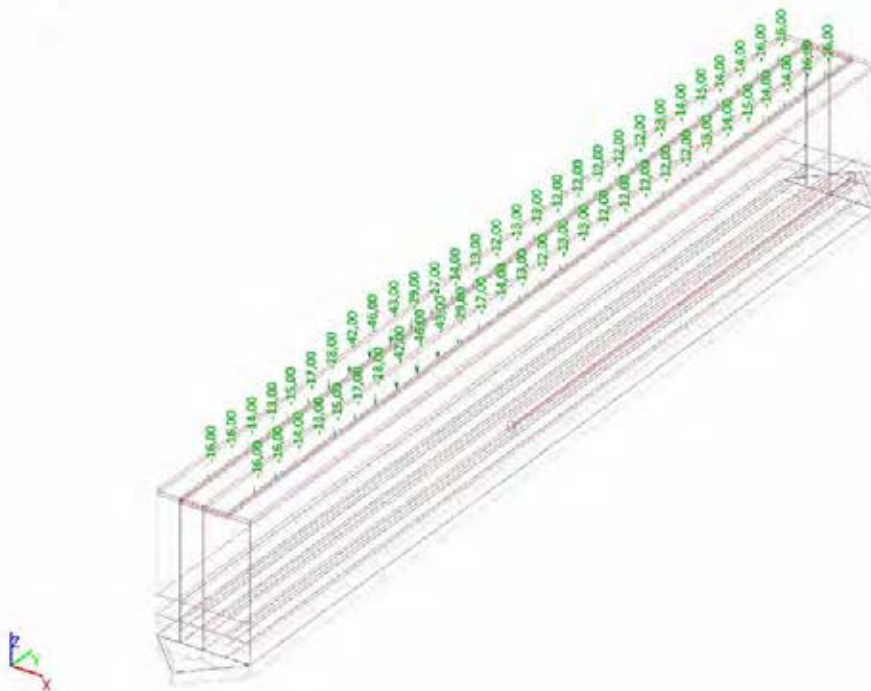
5.2.4.1. Belastinggeval



5.2.5. Belastinggevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG4	Belastingsgevaldek BM1 - UDL	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

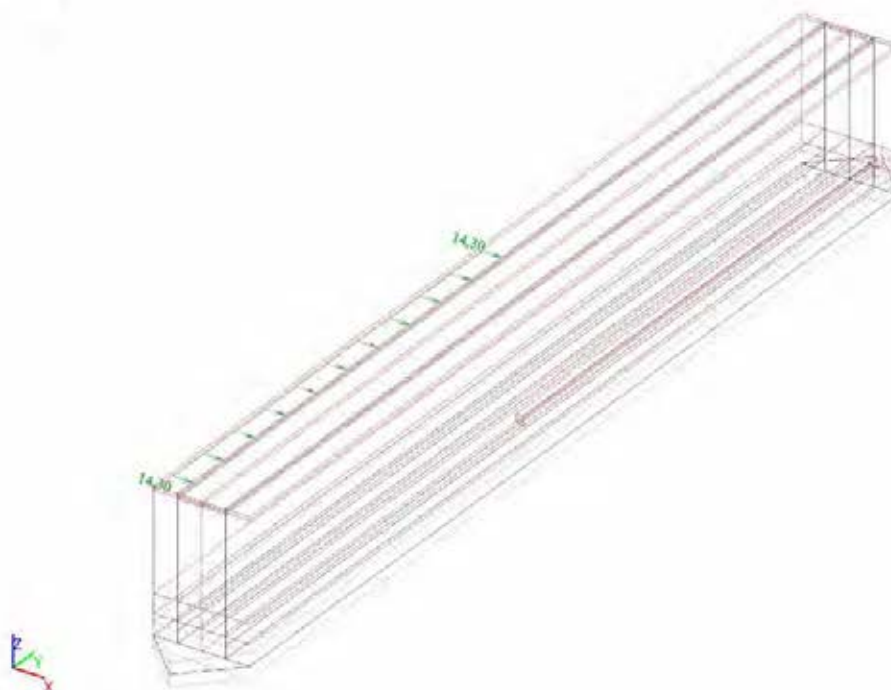
5.2.5.1. Belastinggeval



5.2.6. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG5	Randbelastingen uit brugdek	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.6.1. Belastinggeval



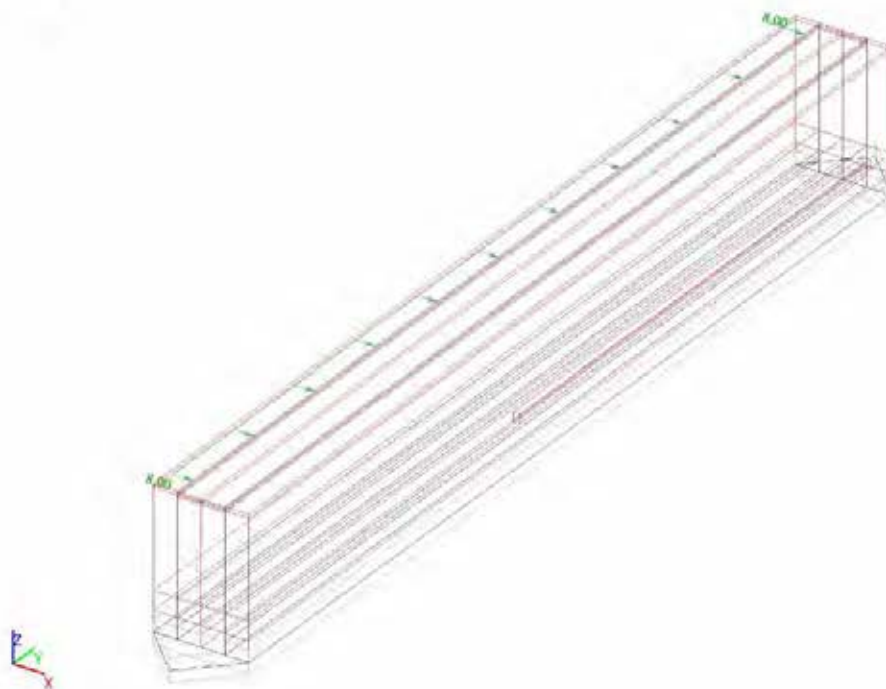
5.2.6.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS12	E26 Randbelastingen	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	14,30	12,600 24,600	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.7. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG6	Van belasting op rijspoor met	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.7.1. Belastinggeval



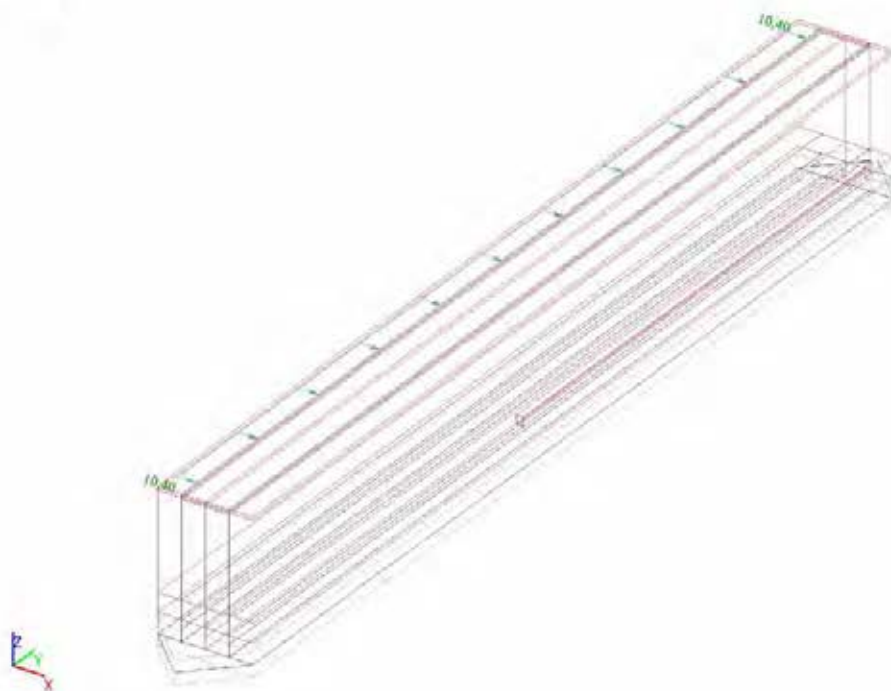
5.2.7.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS10	E26 Belasting 3	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	8,00	0,600 24,600	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.8. Belastinggevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG7	Belasting op de spoorplaat	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.8.1. Belastinggeval



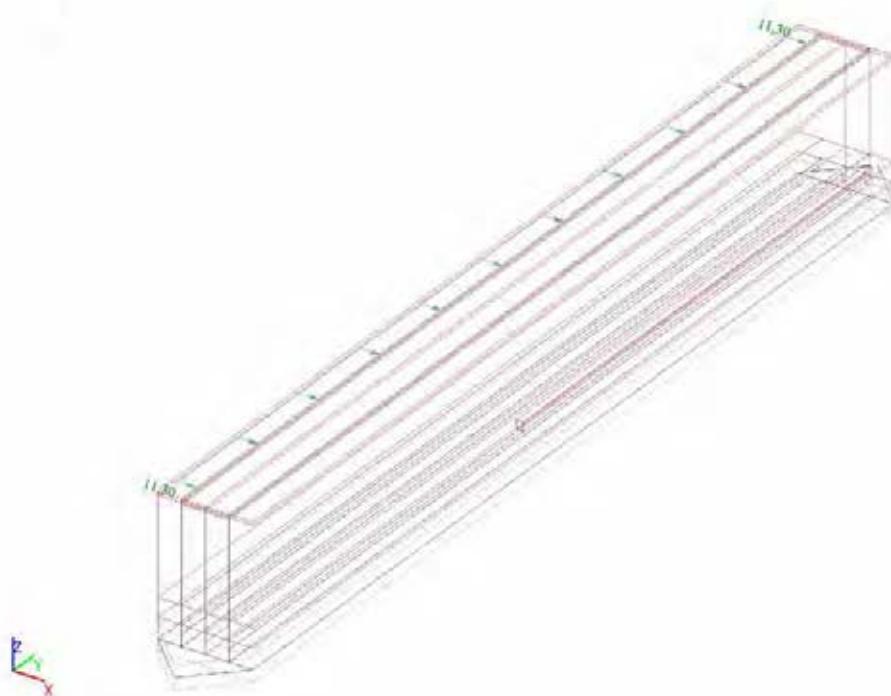
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁ [m]	Loc	Rand
	Belastinggeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂ [m]	Coör	Oors
LFS11	E26	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	10,40	0,600 24,600	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG8	Opgelegde vervorming spoor	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.9.1. Belastinggeval



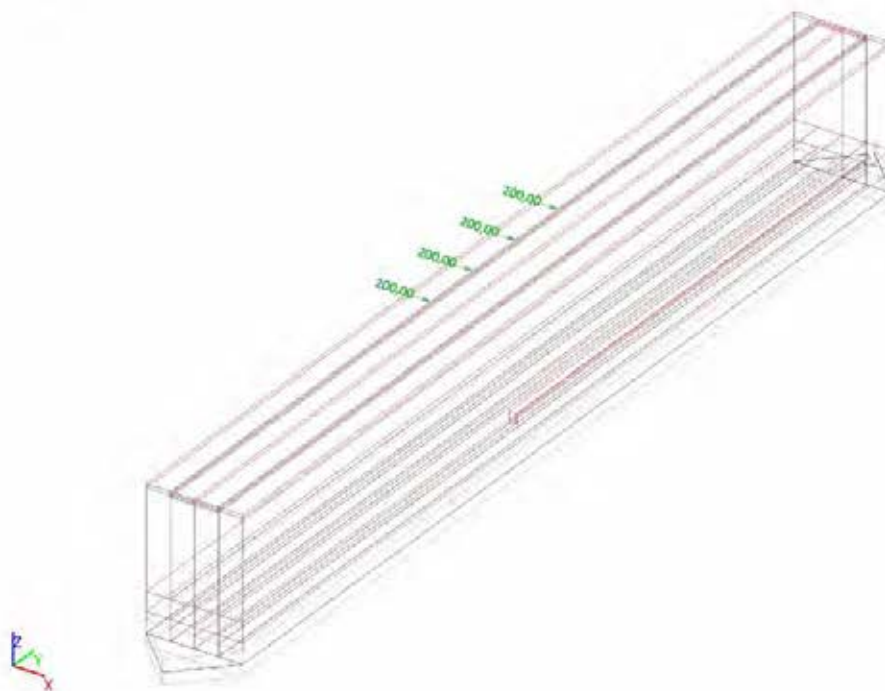
5.2.9.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS9	E26 Opgelegde vervorming spoor	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	11,30	0,600 24,600	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.10. Belastinggevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG10	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.10.1. Belastinggeval



6. Belastingcombinaties en -groepen

6.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1-6.	LM1 verticaal dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,20 1,20 0,96 1,04 0,39
Combi2-6.	LM1 horizontaal	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,20 1,04 0,39
Combi3-6.	Trambelasting	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi5-6.	Opgelegde vervorming	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,96 0,83 1,30
Combi6-6.	Opgelegde vervorming	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,77 1,04 1,30
Combi4-6.	Trambelasting	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG7 - Trambelasting 4 (1 spoor met noodremvertraging + 1 spoor aanzet) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi13	BGT1 LM1 verticaal	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,30
Combi14	BGT1 LM1 horizontaal	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging)	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 1,00 0,80

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi15	Bepaling rembelasting	Lineair - BGT	BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,30 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi16	Bepaling rembelasting	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG7 - Trambelasting 4 (1 spoor met noodremvertraging + 1 spoor aanzet) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi17	Bepaling rembelasting dominant 1	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 1,00
Combi18	Bepaling rembelasting dominant 2	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 0,80 1,00
Combi7-6.		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,25 1,25 1,25 0,96 0,96 0,96 1,04 0,39
Combi20	Bepaling hor stijfheid 2	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG10 - Bepaling hor stijfheid 2	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

6.2. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Standaard	Cat A: Woning
LG3	Variabel	Standaard	Cat A: Woning

6.3. Resultaatklassen

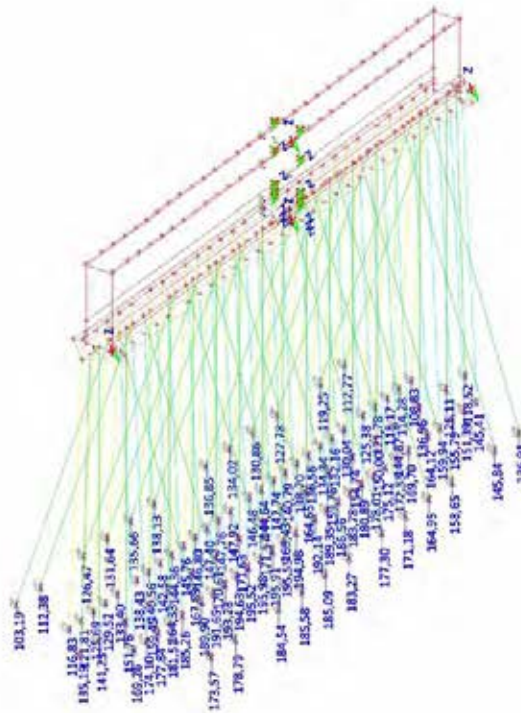
Naam	Lijst
Alle UGT	Combi1-6.10b - Lineair - UGT Combi2-6.10b - Lineair - UGT Combi3-6.10b - Lineair - UGT Combi5-6.10b - Lineair - UGT Combi6-6.10b - Lineair - UGT Combi4-6.10b - Lineair - UGT Combi7-6.10a - Lineair - UGT
Alle BGT	Combi13 - Lineair - BGT Combi14 - Lineair - BGT

Naam	Lijst
	Combi15 - Lineair - BGT Combi16 - Lineair - BGT Combi17 - Lineair - BGT Combi18 - Lineair - BGT
Alle UGT 6.10b	Combi1-6.10b - Lineair - UGT Combi2-6.10b - Lineair - UGT Combi3-6.10b - Lineair - UGT Combi5-6.10b - Lineair - UGT Combi6-6.10b - Lineair - UGT Combi4-6.10b - Lineair - UGT
Alle UGT 6.10a	Combi7-6.10a - Lineair - UGT

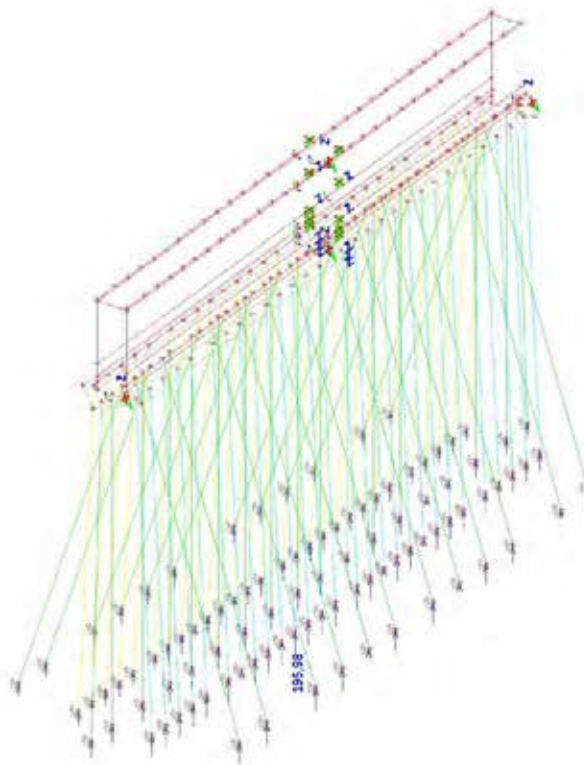
7. Resultaten Tussenpijler

7.1. Reactiekrachten fundering

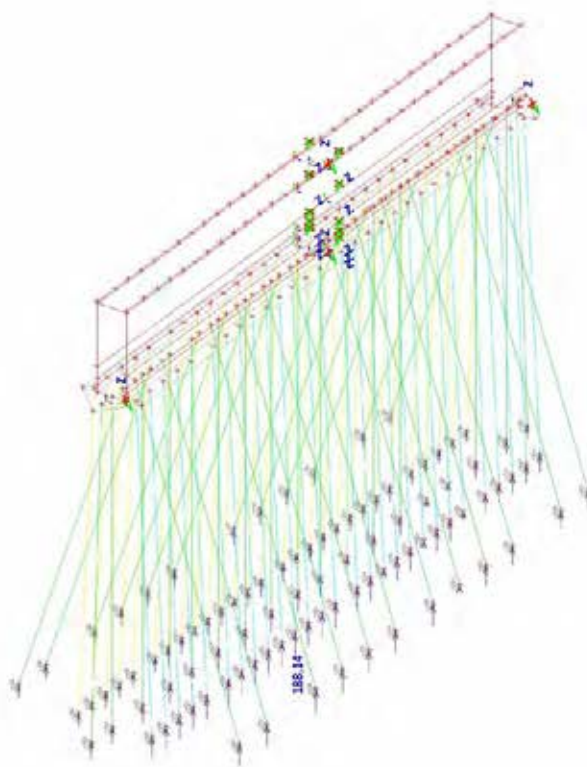
7.1.1. Reacties; Rz



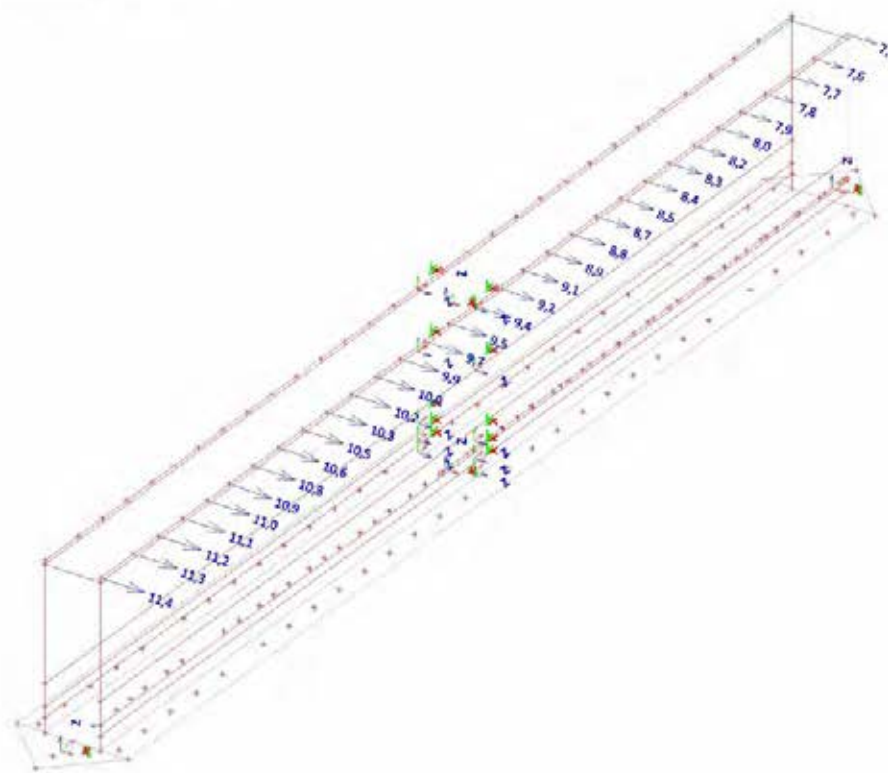
7.1.2. Reacties; Rz 6.10a



7.1.3. Reacties; Rz 6.10b



7.1.4. Verplaatsing van knopen; Ux



7.1.5. Interne krachten in staaf; snedekrachten check

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

Staaf	css	dx [m]	BG	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S116	CS4 - CIRC	3,176	Combi7-6.10a/1	-196,58	-0,03	-0,44	-0,01	0,65	-0,01
S18	CS2 - RECT	0,000	Combi1-6.10b/2	16,93	0,10	-0,56	0,00	0,45	-0,05
S21	CS4 - CIRC	0,000	Combi7-6.10a/1	-141,24	-0,33	0,91	-0,01	-1,25	1,19
S146	CS4 - CIRC	0,000	Combi2-6.10b/3	-121,49	0,65	0,37	-0,01	-1,24	-0,88
S139	CS4 - CIRC	13,443	Combi7-6.10a/1	-144,94	0,00	-2,03	0,00	<small>S.12.e</small>	0,00
S116	CS4 - CIRC	13,443	Combi7-6.10a/1	-196,56	0,00	2,79	0,00	-1,91	0,00
S123	CS4 - CIRC	0,000	Combi2-6.10b/3	-105,74	0,15	0,08	-0,01	0,47	-0,60
S18	CS2 - RECT	0,915	Combi2-6.10b/3	14,40	-0,01	-0,21	0,01	0,03	-0,02
S116	CS4 - CIRC	12,759	Combi7-6.10a/1	-196,56	0,00	-0,73	0,00	-2,00	0,00
S124	CS4 - CIRC	0,000	Combi2-6.10b/3	-128,75	0,17	-0,74	0,00	2,75	-0,70
S122	CS4 - CIRC	0,000	Combi7-6.10a/1	-125,11	0,32	-0,25	-0,01	1,36	-1,20
S146	CS4 - CIRC	3,600	Combi5-6.10b/4	-121,58	0,27	0,25	-0,01	-0,01	1,33

7.2. Betonnen vloer

7.2.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E13	Alle BGT	-28,95	0,00	-41,58	37,45	46,17	-21,82	0,00	47,09	-3,35
E13	Alle BGT	35,82	11,33	-5,02	0,00	-5,45	-30,19	0,00	282,86	-8,83
E13	Alle BGT	-24,35	-26,49	-29,06	30,40	31,09	-10,66	5,85	68,75	-15,42
E13	Alle BGT	32,57	17,72	-3,42	0,00	-12,07	-27,51	9,57	228,14	-23,61
E13	Alle BGT	4,13	2,76	0,00	0,00	-0,84	-3,14	5,41	285,86	-5,25
E13	Alle BGT	4,40	7,91	-6,02	-2,30	0,00	-7,92	3,60	118,35	-4,09
E13	Alle BGT	-20,20	0,00	-38,44	44,87	49,14	-28,13	4,87	0,00	-35,67
E13	Alle BGT	26,03	11,59	-1,63	0,00	-13,80	-27,34	0,00	140,85	-18,81
E13	Alle BGT	-26,34	0,00	-39,37	42,56	49,27	-17,91	0,00	48,73	-2,73
E13	Alle BGT	-21,92	0,00	-40,91	40,39	46,39	-32,41	3,75	0,00	-38,18
E13	Alle BGT	0,00	0,00	-7,06	8,39	8,37	0,00	2,90	280,84	-0,01
E15	Alle BGT	10,97	5,59	-9,92	0,00	2,11	-10,30	-3,03	0,00	-8,78
E13	Alle BGT	22,18	4,41	-0,78	0,00	-0,75	-18,90	90,58	294,15	-28,90
E14	Alle BGT	24,19	2,33	-0,71	0,00	-2,33	-24,98	0,00	-1,51	-2,12
E13	Alle BGT	20,34	0,00	-3,57	0,00	5,64	-18,76	63,15	313,36	-65,52
E13	Alle BGT	21,48	2,14	-9,52	0,00	0,58	-21,21	63,63	183,76	-92,53
E14	Alle BGT	0,00	1,95	-1,79	1,85	0,00	-1,87	2,97	4,99	-0,01

7.2.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

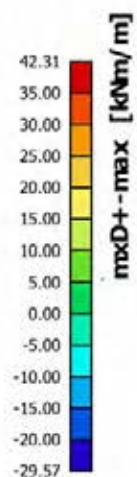
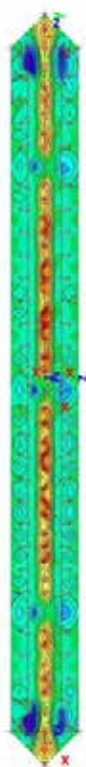
Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

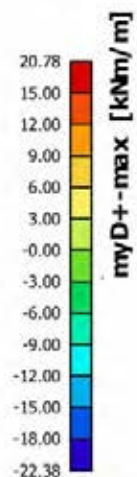
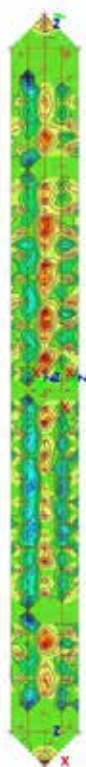
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E13	Alle UGT	-34,80	0,00	-49,86	42,77	52,32	-25,91	0,00	52,45	-4,88
E13	Alle UGT	42,31	13,58	-5,59	0,00	-5,71	-33,68	0,00	328,34	-10,11
E13	Alle UGT	-27,54	-31,91	-34,40	34,62	34,99	-12,48	5,34	75,43	-16,19
E13	Alle UGT	38,79	20,78	-4,18	0,00	-13,77	-31,11	11,16	260,18	-26,61
E13	Alle UGT	15,63	1,14	-0,01	0,00	1,44	-13,83	0,00	147,07	-46,09
E13	Alle UGT	5,01	9,05	-7,08	-2,57	0,00	-9,31	4,31	134,74	-5,18
E13	Alle UGT	-22,37	0,00	-43,52	52,97	58,79	-32,52	5,72	0,00	-40,04
E13	Alle UGT	29,63	13,62	-2,16	0,00	-16,21	-32,69	0,00	157,79	-20,52
E14	Alle UGT	-5,81	0,00	-40,17	35,05	39,94	-38,65	15,25	0,00	-32,35
E13	Alle UGT	0,00	-12,47	-20,26	24,94	15,07	0,00	0,00	101,25	-37,06
E15	Alle UGT	12,15	6,20	-12,12	0,00	2,35	-12,65	-3,61	0,00	-10,47
E13	Alle UGT	25,65	5,30	-0,72	0,00	-0,93	-21,70	106,40	341,60	-32,04
E14	Alle UGT	26,90	2,61	-0,83	0,00	-2,87	-29,94	0,00	-1,80	-2,58
E13	Alle UGT	23,81	0,00	-3,87	0,00	6,44	-21,35	74,83	362,68	-72,93
E13	Alle UGT	24,58	2,90	-11,32	0,00	0,32	-24,86	72,33	207,36	-107,89
E14	Alle UGT	0,00	2,33	-2,00	2,23	0,00	-2,08	3,53	5,97	-0,01

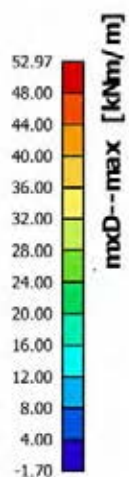
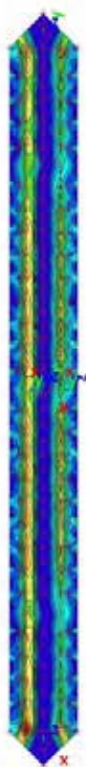
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



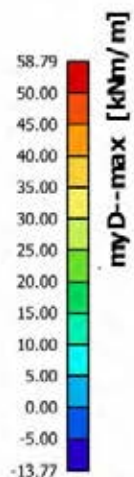
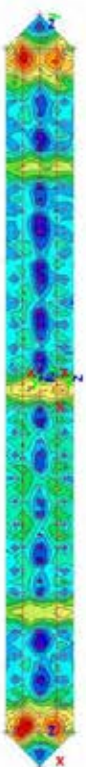
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-



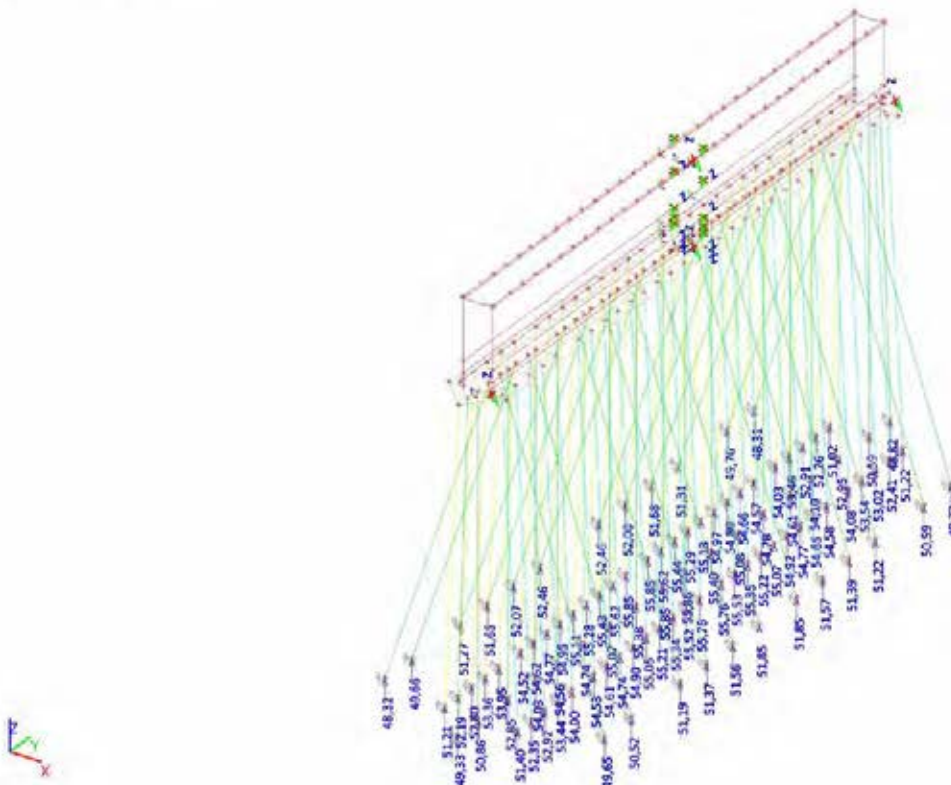
8. Reactiekrachten per BG en BC

5.1.2.e Belastingsgevallen

8.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

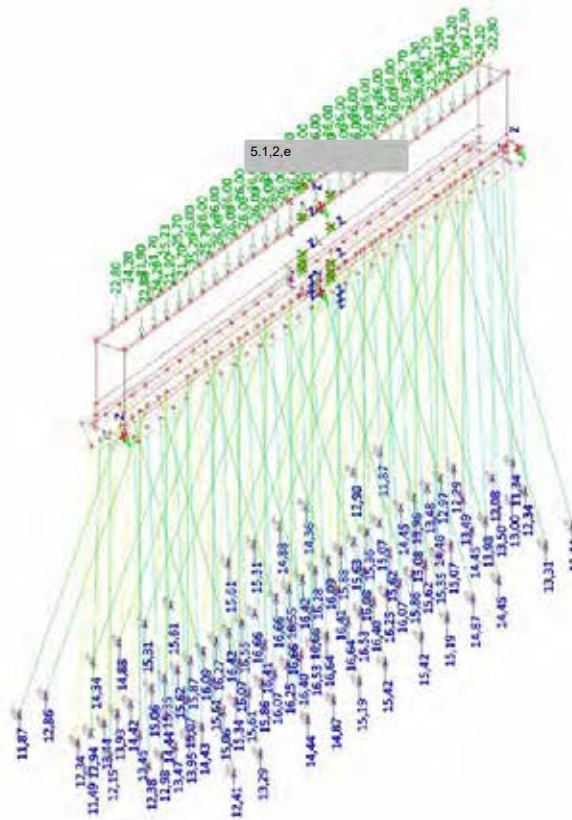
8.1.1.1. Reacties; Rz



8.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent Standaard	LG1

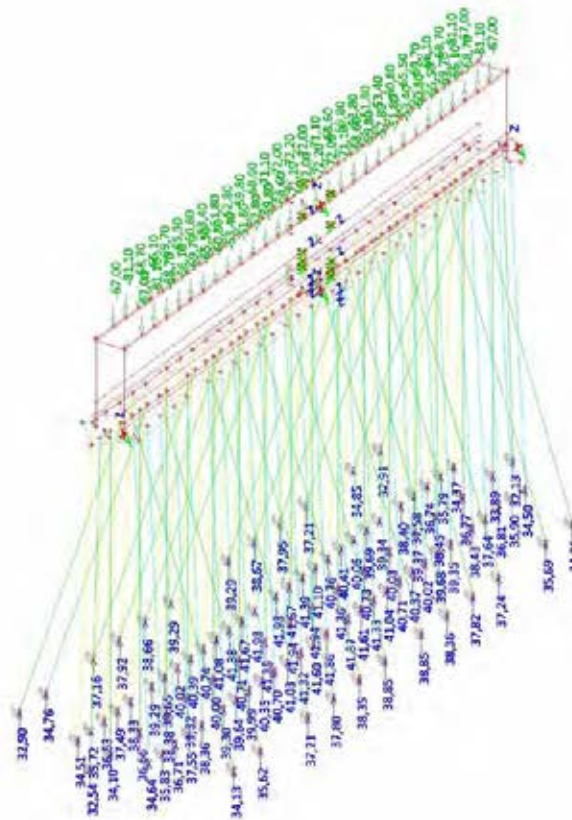
8.1.2.1. Reacties; Rz



8.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent Standaard	LG1

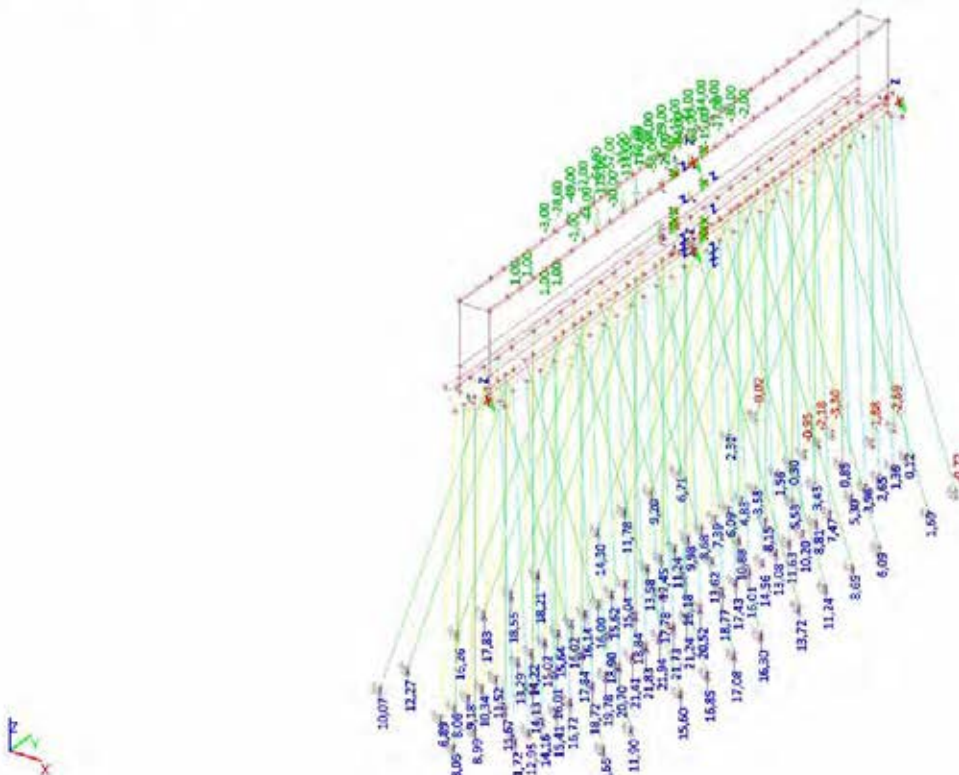
8.1.3.1. Reacties; Rz



8.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG3	Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

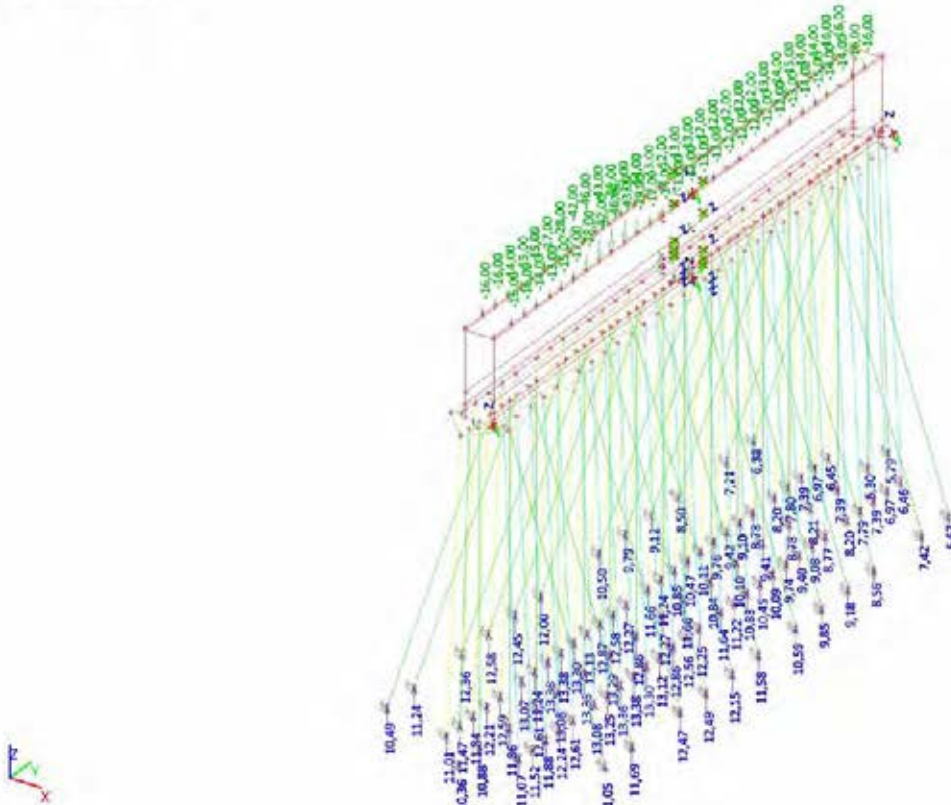
8.1.4.1. Reacties; Rz



8.1.5. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG4	Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

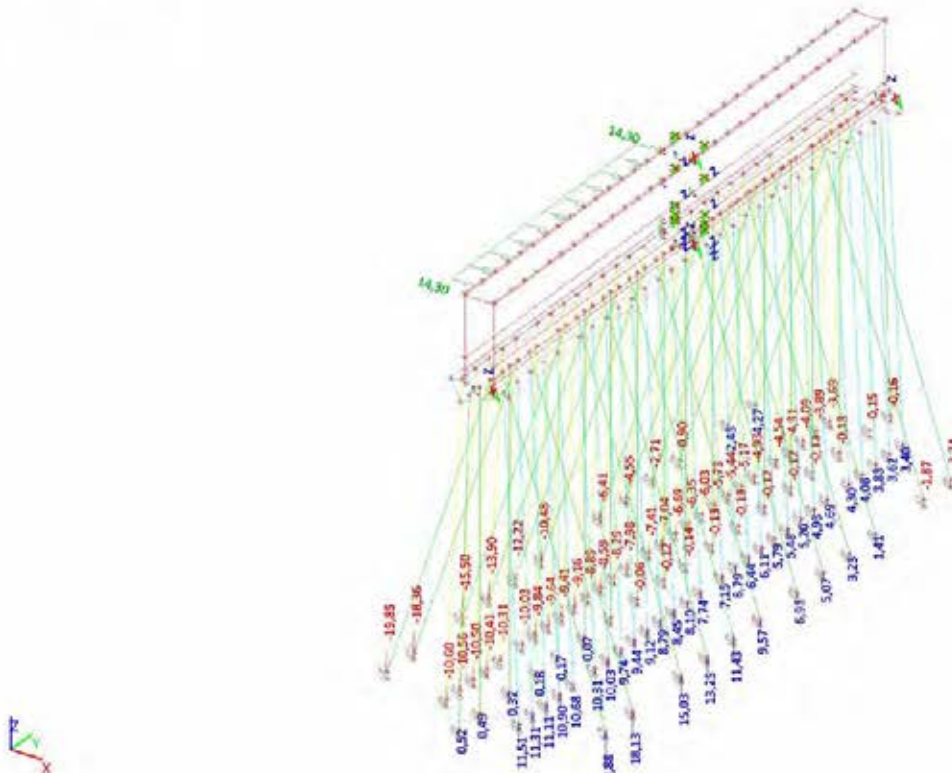
8.1.5.1. Reacties; Rz



8.1.6. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG5	Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

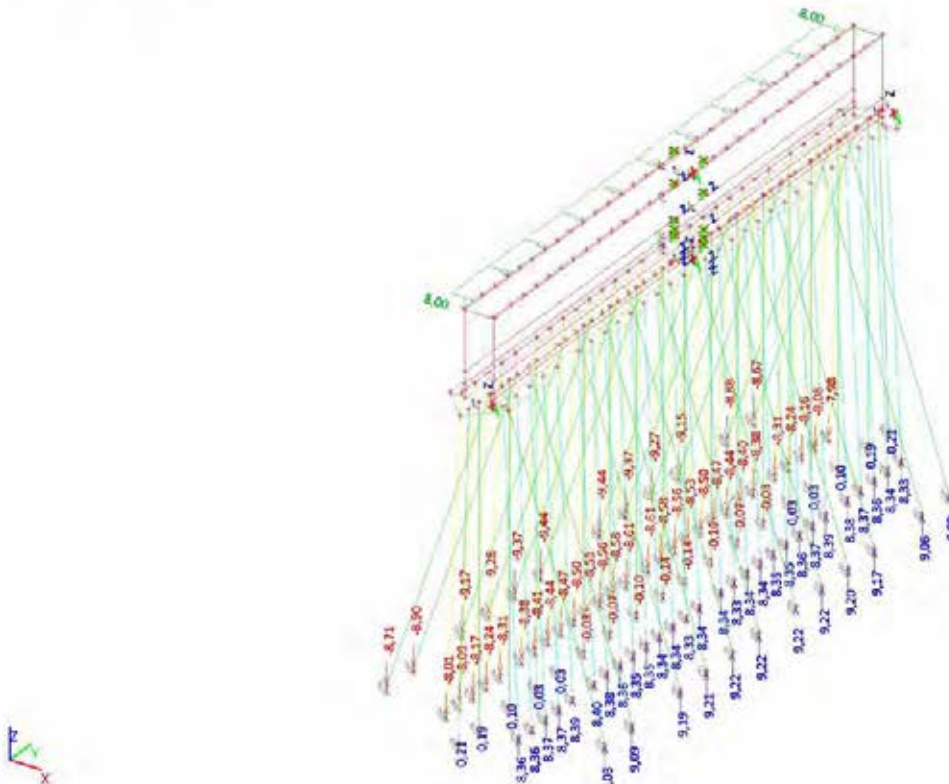
8.1.6.1. Reacties; Rz



8.1.7. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG6	Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

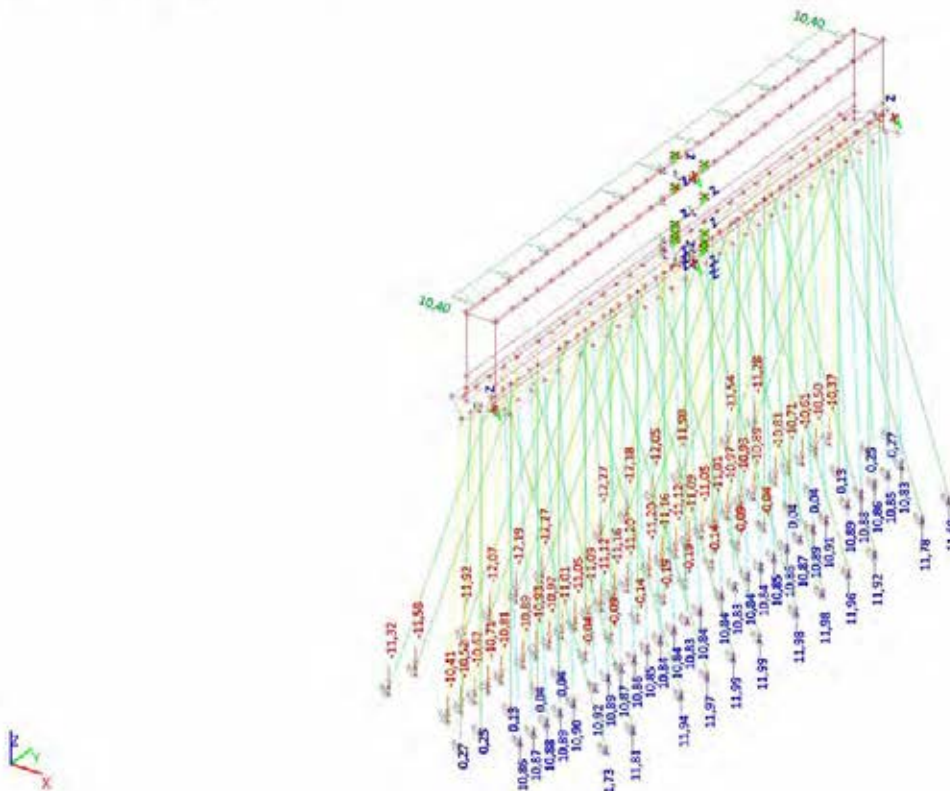
8.1.7.1. Reacties; Rz



8.1.8. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG7	Trambelasting 4 (1 spoor met noodremvertraging + 1 spoor aanzet) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

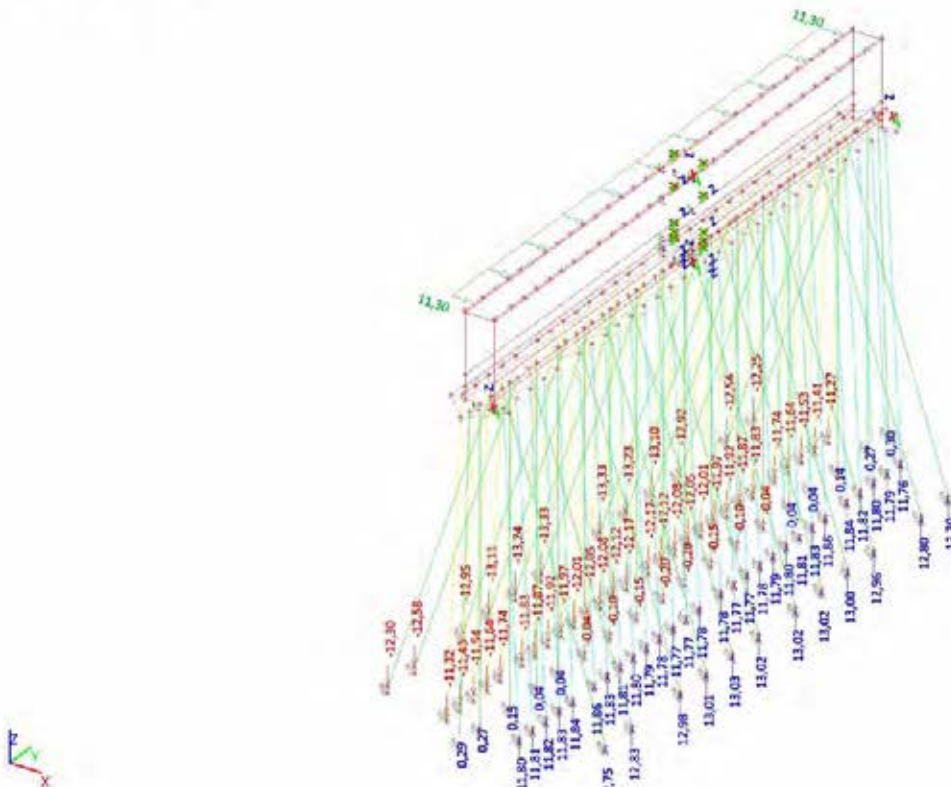
8.1.8.1. Reacties; Rz



8.1.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG8	Opgelegde vervorming spoor temp	Variabel	LG3	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

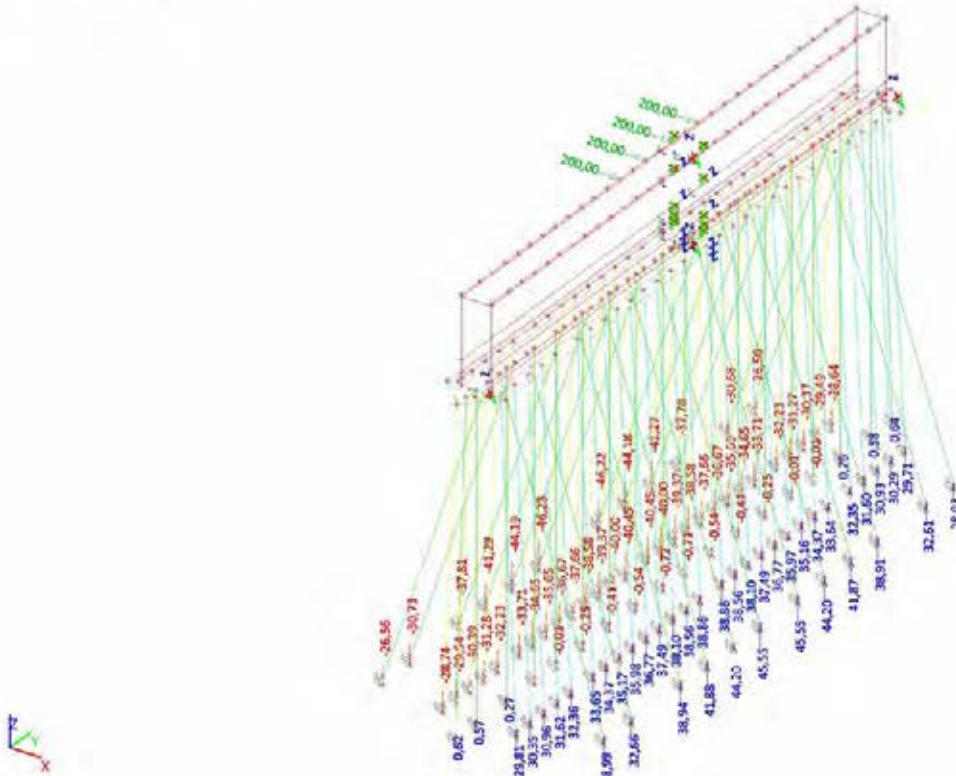
8.1.9.1. Reacties; Rz



8.1.10. Belastingsgevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG10	Bepaling hor stijfheid 2 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

8.1.10.1. Reacties; Rz

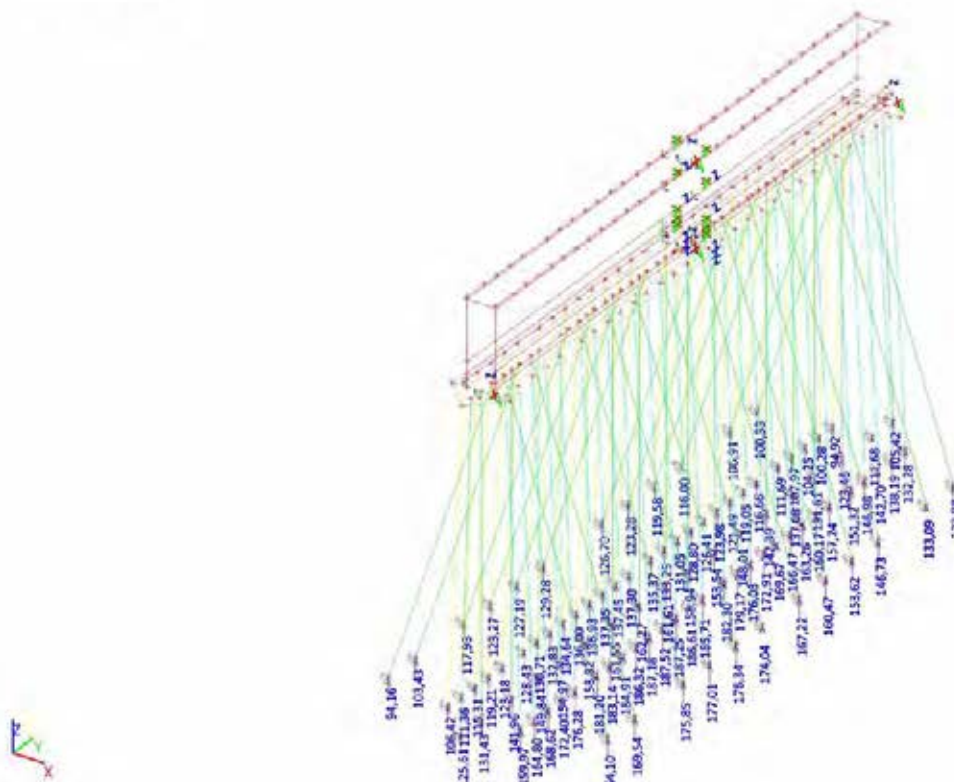


8.2. Combinaties

8.2.1. Combinaties - Combi-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi-6.	LM1 verticaal dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 1,20 1,20 0,96 1,04 0,39

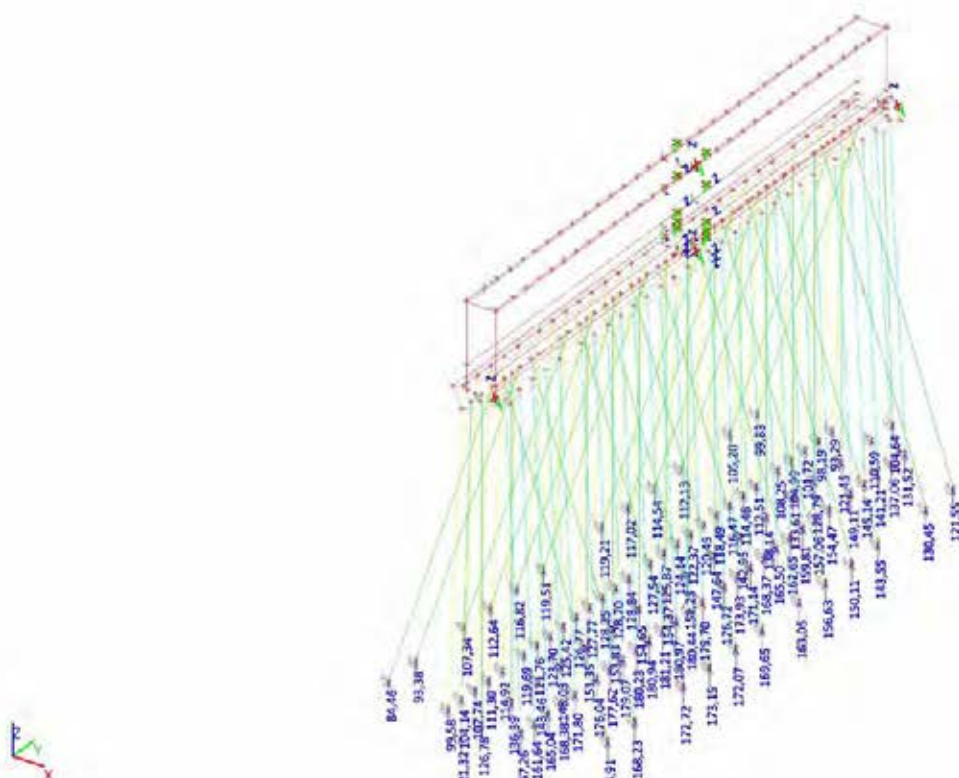
8.2.1.1. Reacties; Rz



8.2.2. Combinaties - Combi2-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi2-6.10b	Lineair	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal)	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal)	0,96
			BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal)	1,20
			BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging)	1,04
			BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

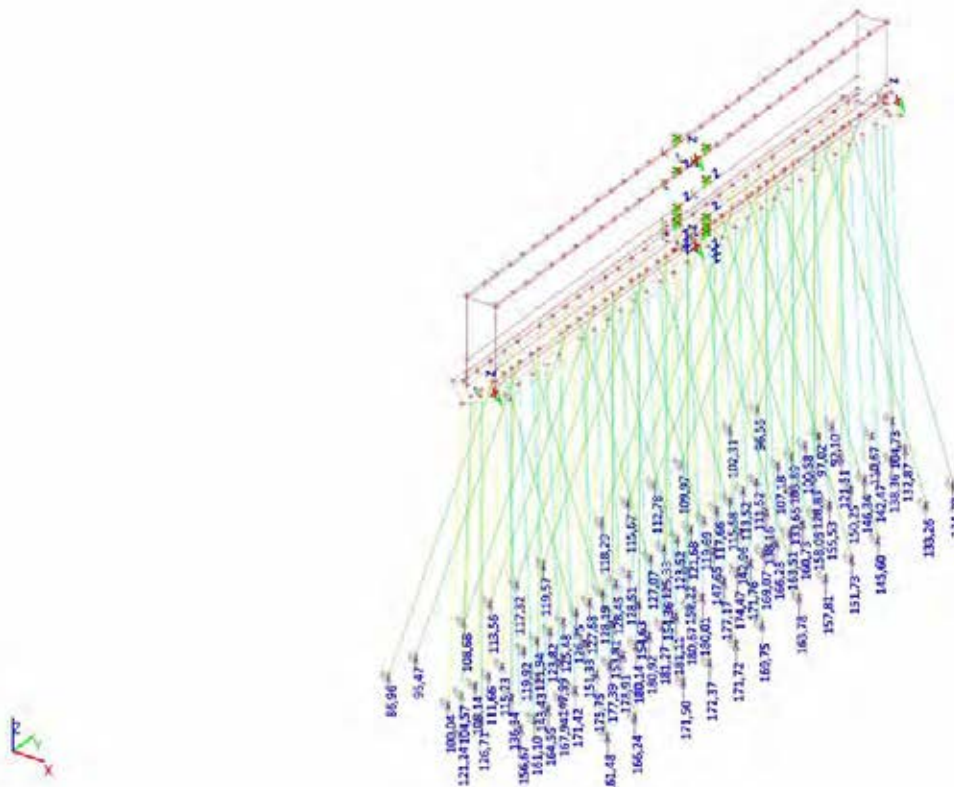
8.2.2.1. Reacties; Rz



8.2.3. Combinaties - Combi3-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi3-6.	Combinatiebelasting	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal) BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal) BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal) BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging) BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,96 1,30 0,39

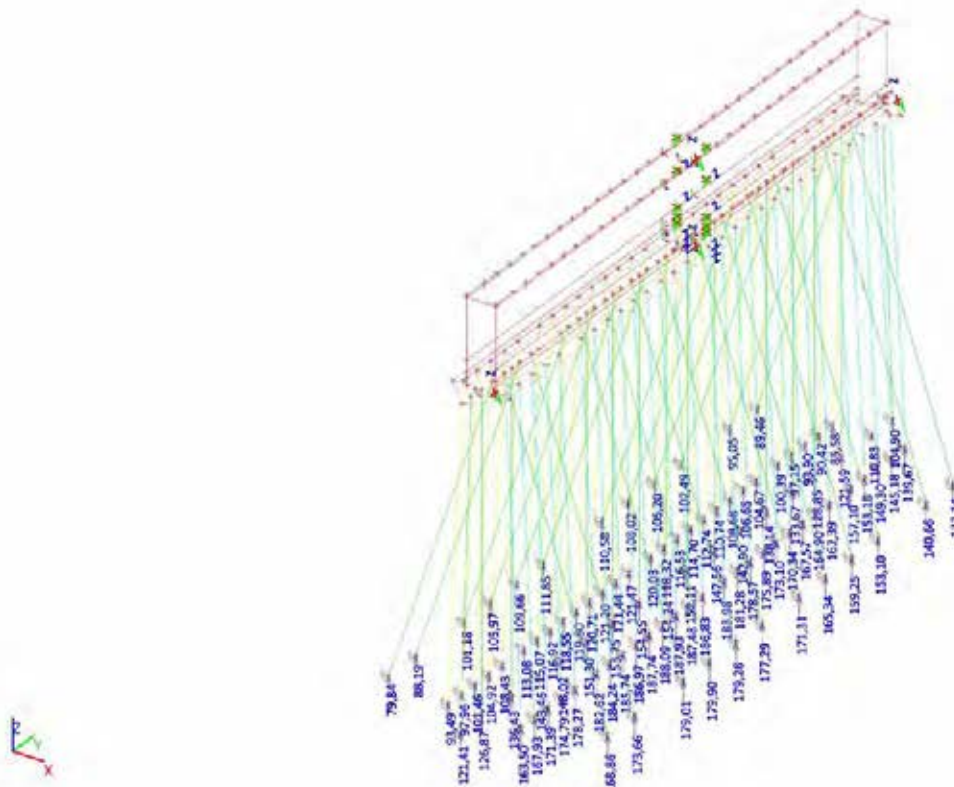
8.2.3.1. Reacties; Rz



8.2.4. Combinaties - Combi5-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi5-6.	Opgelegde vervorming	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal)	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal)	0,96
			BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal)	0,96
			BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging)	0,83
			BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,30

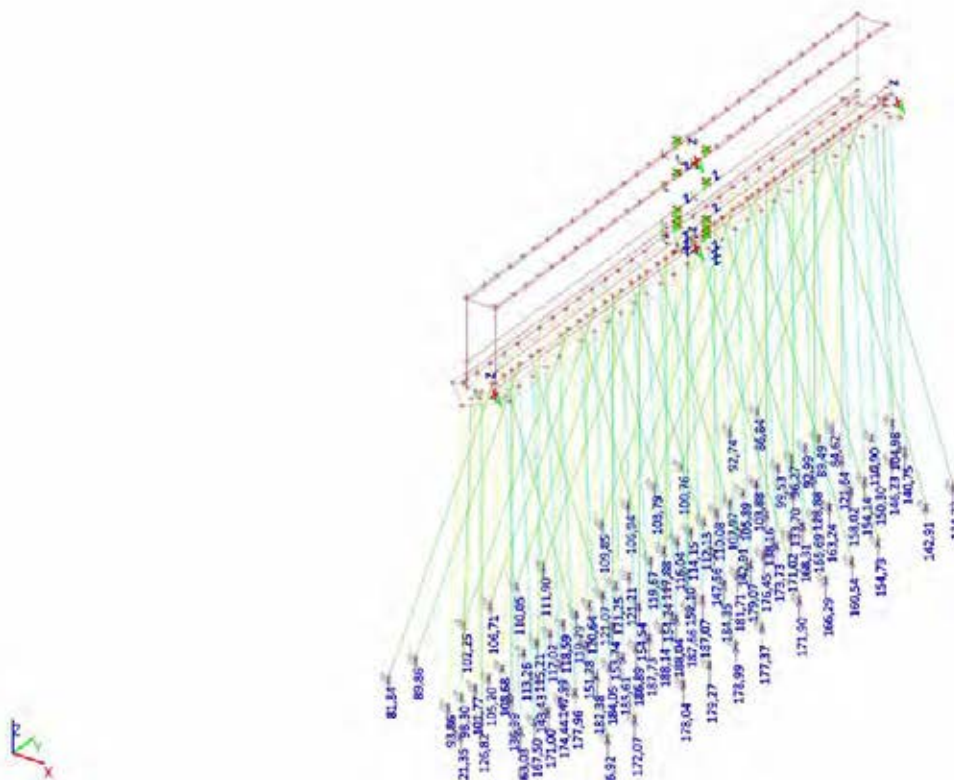
8.2.4.1. Reacties; Rz



8.2.5. Combinaties - Combi6-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi6-6.	Opgelegde vervorming	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal)	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal)	0,96
			BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal)	0,77
			BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging)	1,04
			BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	1,30

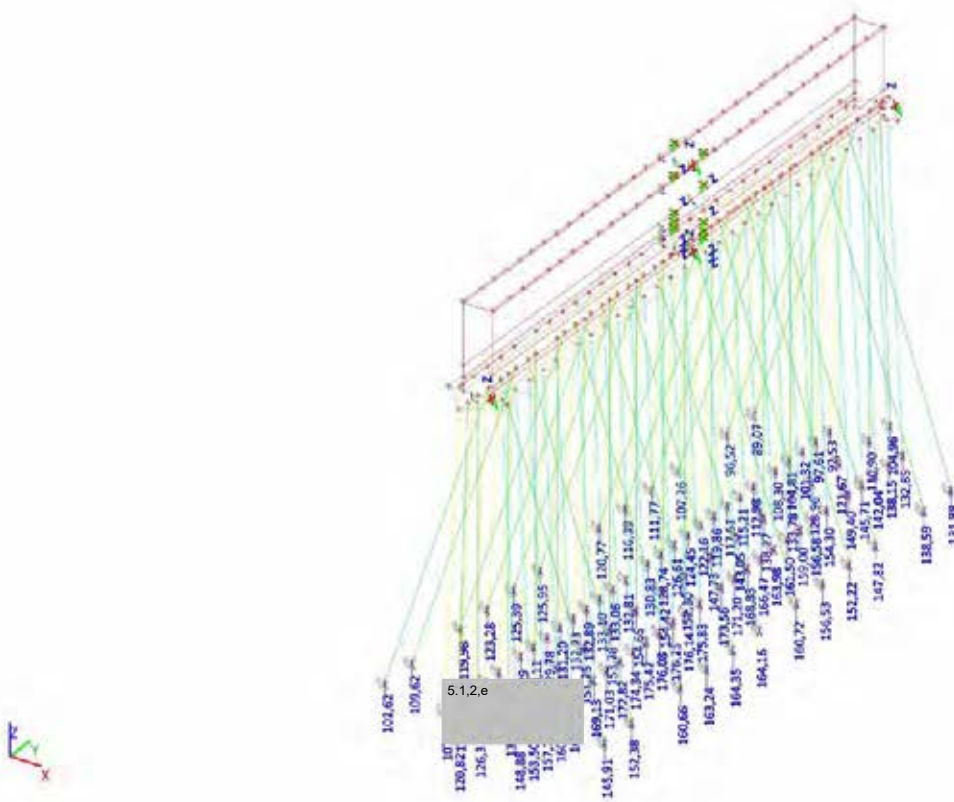
8.2.5.1. Reacties; Rz



8.2.6. Combinaties - Combi4-6.10b

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi4-6.	Combinatie	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal)	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal)	0,96
			BG7 - Trambelasting 4 (1 spoor met noodremvertraging + 1 spoor aanzet)	1,30
			BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

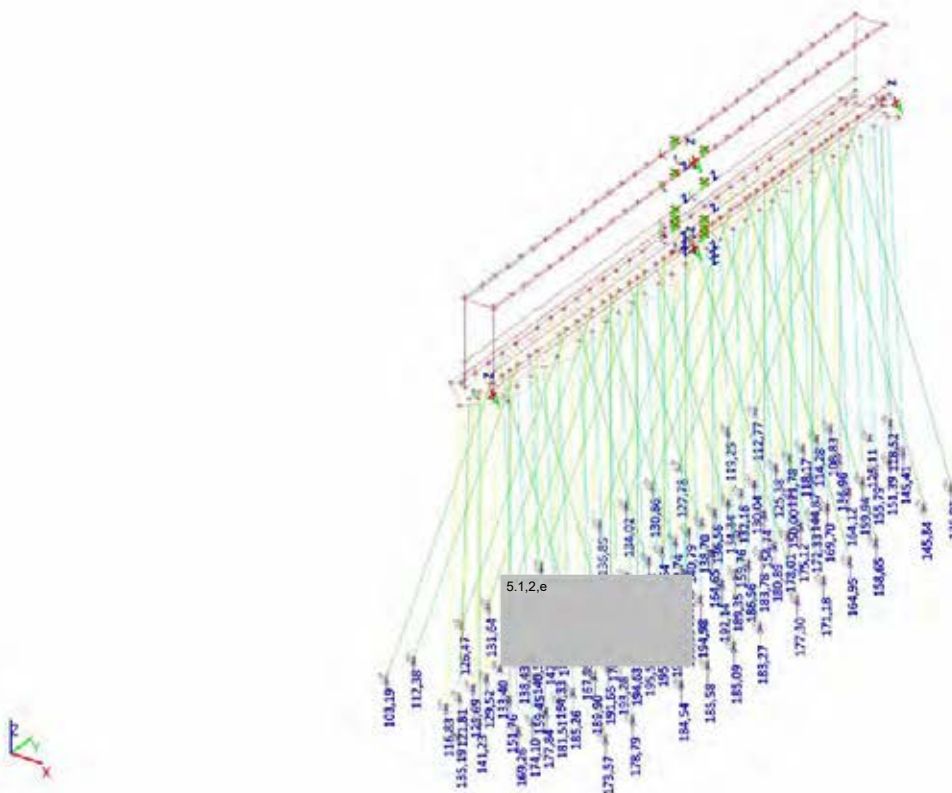
8.2.6.1. Reacties; Rz



8.2.7. Combinaties - Combi7-6.10a

Naam	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi7-6.10	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,25
		BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,25
		BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,25
		BG3 - Belastingen uit brugdek BM1 - rand (verticaal)	0,96
		BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - UDL rand (verticaal)	0,96
		BG5 - Rembelastingen uit brugdek (horizontaal)	0,96
		BG6 - Trambelasting 3 (1 spoor met zware remvertraging)	1,04
		BG8 - Opgelegde vervorming spoor temp	0,39

8.2.7.1. Reacties; Rz



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	6
3.4. 2D-elementen	8
3.5. Instellingen net	9
4. Rekenmodel	10
4.1. 3D Rekenmodel	10
4.2. Onderbouw	10
4.2.1. Rekenmodel	10
4.2.2. Rekenmodel	11
4.2.3. Rekenmodel	11
4.2.4. Rekenmodel	12
5. Belastinggevallen	13
5.1. Belastingsgevallen	13
5.2. Belastingsgevallen	13
5.2.1. Belastingsgevallen - BG1	13
5.2.1.1. Belastinggeval	13
5.2.2. Belastingsgevallen - BG2a	14
5.2.2.1. Belastinggeval	14
5.2.2.2. Vlaklast	14
5.2.2.3. Vrije oppervlakte last	14
5.2.2.4. Genereer vrije lasten	15
5.2.2.5. Lijnlast op 2D elementrand	15
5.2.3. Belastingsgevallen - BG2b	16
5.2.3.1. Belastinggeval	16
5.2.3.2. Lijnlast op 2D elementrand	16
5.2.4. Belastingsgevallen - BG3	17
5.2.4.1. Belastinggeval	17
5.2.4.2. Vrije oppervlakte last	17
5.2.4.3. Lijnlast op 2D elementrand	17
5.2.5. Belastingsgevallen - BG4	19
5.2.5.1. Belastinggeval	19
5.2.5.2. Vrije oppervlakte last	19
5.2.5.3. Lijnlast op 2D elementrand	20
5.2.6. Belastingsgevallen - BG5	21
5.2.6.1. Belastinggeval	21
5.2.6.2. Lijnlast op 2D elementrand	21
5.2.7. Belastingsgevallen - BG6	22
5.2.7.1. Belastinggeval	22
5.2.7.2. Lijnlast op 2D elementrand	22
5.2.8. Belastingsgevallen - BG7	23
5.2.8.1. Belastinggeval	23
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand	23
5.2.9. Belastingsgevallen - BG8	24
5.2.9.1. Belastinggeval	24
5.2.9.2. Lijnlast op 2D elementrand	24
5.2.10. Belastingsgevallen - BG10	25
5.2.10.1. Belastinggeval	25
6. Belastingcombinaties en -groepen	26
6.1. Combinaties	26
6.2. Belastinggroepen	27
6.3. Resultaatklassen	27
7. Resultaten Oplegpijler	29
7.1. Reactiekrachten fundering	29
7.1.1. Reacties; Rz; Omhullende resultaatklasse alle UGT	29
7.1.2. Reacties; Rz; 6.10b	29
7.1.3. Reacties; Rz; 6.10a	30
7.1.4. Verplaatsing van knopen; Ux; Omhullende BGT	30
7.1.5. Interne krachten in staaf	31
7.2. Betonnen vloer	32
7.2.1. 2D element - Interne krachten	32
7.2.2. 2D element - Interne krachten	32
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	33
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+	33

7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	34
7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-	34
8. Reactiekrachten per BG en BC	35
<small>5.1.2.e</small> Belastingsgevallen	35
8.1.1. Belastingsgevallen - BG1	35
8.1.1.1. Reacties; Rz	35
8.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	36
8.1.2.1. Reacties; Rz	36
8.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	37
8.1.3.1. Reacties; Rz	37
8.1.4. Belastingsgevallen - BG3	38
8.1.4.1. Reacties; Rz	38
8.1.5. Belastingsgevallen - BG4	39
8.1.5.1. Reacties; Rz	39
8.1.6. Belastingsgevallen - BG5	40
8.1.6.1. Reacties; Rz	40
8.1.7. Belastingsgevallen - BG6	41
8.1.7.1. Reacties; Rz	41
8.1.8. Belastingsgevallen - BG7	42
8.1.8.1. Reacties; Rz	42
8.1.9. Belastingsgevallen - BG8	43
8.1.9.1. Reacties; Rz	43
8.1.10. Belastingsgevallen - BG10	44
8.1.10.1. Reacties; Rz	44
8.2. Combinaties	45
8.2.1. Combinaties - Combi1	45
8.2.1.1. Reacties; Rz	45
8.2.2. Combinaties - Combi2	46
8.2.2.1. Reacties; Rz	46
8.2.3. Combinaties - Combi3	47
8.2.3.1. Reacties; Rz	47
8.2.4. Combinaties - Combi4	48
8.2.4.1. Reacties; Rz	48
8.2.5. Combinaties - Combi5	49
8.2.5.1. Reacties; Rz	49
8.2.6. Combinaties - Combi6	50
8.2.6.1. Reacties; Rz	50

2. Project

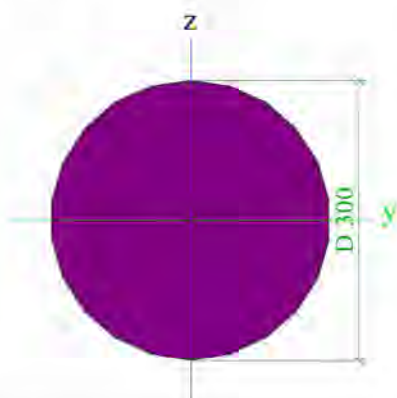
Licentienaam	Gemeente Amsterdam
Project	Brug 423 - Berlagebrug
Onderdeel	Oplegpijler
Omschrijving	Verbouwniveau
Auteur	<small>5.12e</small>
Datum	12.07.2020
Constructie	Algemeen XYZ
Aantal knopen :	697
Aantal staven :	111
Aantal platen :	59
Aantal vaste lichamen :	0
Aantal gebruikte doorsneden :	1
Aantal belastingsgevallen :	10
Aantal gebruikte materialen :	4
Gravitatieversnelling [m/s ²]	9,810
Nationale norm	EC - EN

3. Instellingen en input

3.1. Doorsneden

CS4		
Type	CIRC	
Uitgebreid	300	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C18	
Bouwwijze	hout	
A [m ²]	7,0686e-02	
Ay [m ²], Az [m ²]	6,3691e-02	6,3691e-02
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	3,9761e-04	3,9761e-04
Welz [m ³], Wely [m ³]	2,6507e-03	2,6507e-03
Wplz [m ³], Wply [m ³]	4,5000e-03	4,5000e-03
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	2,1682e-29	7,9726e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	150	150
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
AL [m ² /m], ^{5.12e} [m ² /m]	9,4243e-01	9,4243e-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 middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM

Verklaring van symbolen	
	analyse
dz	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse
cYUCS	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
cZUCS	Zwaartepunt coördinaten 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
^{5.12e}	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte

Verklaring van symbolen	
β_y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β_z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

3.2. Materialen

Beton EC2

Naam	Type	Massa eenheid [kg/m ³]	E-mod [MPa]	Poisson - nu	Thermisch uitz. [m/mK]	Karakteristieke cilinderdruksterkte fck(28) [MPa]
C12/15	Beton	2500,0	2,7100e+04	0.2	0,00	12,00

Hout EC5

Naam	Massa eenheid [kg/m ³]	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]
C18	1,0	9,0000e+03	0,00	18,0	18,0
Hout		0		11,0	2,2
Vast		5,6000e+02		0,4	3,4

Masonry - zonder massa en halve E

Type	Metselwerk
Thermisch uitz. [m/mK]	0,00
Massa eenheid [kg/m ³]	0,0
E-mod [MPa]	1,5500e+03
Poisson - nu	0.25
Onafhankelijke G-modulus	x
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	x
Coëfficiënt 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 toegepast 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	5.1.2.e [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S202	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K583	K584	Algemeen (0)	standaard
S203	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K595	K596	Algemeen (0)	standaard
S204	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K598	K597	Algemeen (0)	standaard
S205	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K600	K599	Algemeen (0)	standaard
S206	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K602	K601	Algemeen (0)	standaard
S207	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K604	K603	Algemeen (0)	standaard
S208	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K606	K605	Algemeen (0)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	5.1.2e [m]		Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S209	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K608	K607	Algemeen (0)	standaard
S210	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K610	K609	Algemeen (0)	standaard
S211	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K612	K611	Algemeen (0)	standaard
S212	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K614	K613	Algemeen (0)	standaard
S213	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K616	K615	Algemeen (0)	standaard
S214	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K618	K617	Algemeen (0)	standaard
S215	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K620	K619	Algemeen (0)	standaard
S216	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K622	K621	Algemeen (0)	standaard
S217	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K624	K623	Algemeen (0)	standaard
S219	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K628	K627	Algemeen (0)	standaard
S220	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K630	K629	Algemeen (0)	standaard
S221	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K632	K631	Algemeen (0)	standaard
S222	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K634	K633	Algemeen (0)	standaard
S223	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K636	K635	Algemeen (0)	standaard
S224	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K638	K637	Algemeen (0)	standaard
S225	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K640	K639	Algemeen (0)	standaard
S226	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K642	K641	Algemeen (0)	standaard
S227	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K644	K643	Algemeen (0)	standaard
S228	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K646	K645	Algemeen (0)	standaard
S229	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K648	K647	Algemeen (0)	standaard
S230	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K650	K649	Algemeen (0)	standaard
S231	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K652	K651	Algemeen (0)	standaard
S232	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K654	K653	Algemeen (0)	standaard
S233	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K656	K655	Algemeen (0)	standaard
S234	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K658	K657	Algemeen (0)	standaard
S235	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K660	K659	Algemeen (0)	standaard
S236	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K662	K661	Algemeen (0)	standaard
S237	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K664	K663	Algemeen (0)	standaard
S238	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K666	K665	Algemeen (0)	standaard
S239	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K668	K667	Algemeen (0)	standaard
S240	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K670	K669	Algemeen (0)	standaard
S241	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K672	K671	Algemeen (0)	standaard
S242	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,766	Lijn	K673	K674	Algemeen (0)	standaard
S243	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,766	Lijn	K676	K675	Algemeen (0)	standaard
S244	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K678	K677	Algemeen (0)	standaard
S245	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K680	K679	Algemeen (0)	standaard
S246	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K682	K681	Algemeen (0)	standaard
S247	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K684	K683	Algemeen (0)	standaard
S248	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K686	K685	Algemeen (0)	standaard
S249	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K688	K687	Algemeen (0)	standaard
S251	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K692	K691	Algemeen (0)	standaard
S252	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K694	K693	Algemeen (0)	standaard
S253	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K696	K695	Algemeen (0)	standaard
S254	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K698	K697	Algemeen (0)	standaard
S255	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K700	K699	Algemeen (0)	standaard
S256	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K702	K701	Algemeen (0)	standaard
S257	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn	K704	K703	Algemeen (0)	standaard
S258	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K706	K705	Algemeen (0)	standaard
S259	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K762	K707	Algemeen (0)	standaard
S260	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K763	K708	Algemeen (0)	standaard
S261	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K764	K709	Algemeen (0)	standaard
S262	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K765	K710	Algemeen (0)	standaard
S263	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K766	K711	Algemeen (0)	standaard
S264	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K767	K712	Algemeen (0)	standaard
S265	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K768	K713	Algemeen (0)	standaard
S266	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K769	K714	Algemeen (0)	standaard
S267	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K770	K715	Algemeen (0)	standaard
S268	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K771	K716	Algemeen (0)	standaard
S269	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K772	K717	Algemeen (0)	standaard
S270	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K773	K718	Algemeen (0)	standaard
S271	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K774	K719	Algemeen (0)	standaard
S272	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K775	K720	Algemeen (0)	standaard
S273	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn	K776	K721	Algemeen (0)	standaard
S274	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K777	K722	Algemeen (0)	standaard
S275	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K778	K723	Algemeen (0)	standaard
S276	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn	K779	K724	Algemeen (0)	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	5.1.2.e [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S277	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K780	K725	Algemeen (0)	standaard
S278	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K781	K726	Algemeen (0)	standaard
S279	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K782	K727	Algemeen (0)	standaard
S280	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K783	K728	Algemeen (0)	standaard
S281	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K784	K729	Algemeen (0)	standaard
S282	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K785	K730	Algemeen (0)	standaard
S283	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K786	K731	Algemeen (0)	standaard
S284	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K787	K732	Algemeen (0)	standaard
S285	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K788	K733	Algemeen (0)	standaard
S286	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K789	K734	Algemeen (0)	standaard
S287	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K790	K735	Algemeen (0)	standaard
S288	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K791	K736	Algemeen (0)	standaard
S289	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K792	K737	Algemeen (0)	standaard
S290	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K793	K738	Algemeen (0)	standaard
S291	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K794	K739	Algemeen (0)	standaard
S292	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K795	K740	Algemeen (0)	standaard
S293	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K796	K741	Algemeen (0)	standaard
S294	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K797	K742	Algemeen (0)	standaard
S295	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K798	K743	Algemeen (0)	standaard
S296	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K799	K744	Algemeen (0)	standaard
S297	CS4 - CIRC (300)	3e rij palen	13,417	Lijn K800	K745	Algemeen (0)	standaard
S298	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,766	Lijn K801	K746	Algemeen (0)	standaard
S299	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,766	Lijn K802	K747	Algemeen (0)	standaard
S300	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K803	K748	Algemeen (0)	standaard
S301	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K804	K749	Algemeen (0)	standaard
S302	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K805	K750	Algemeen (0)	standaard
S303	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K806	K751	Algemeen (0)	standaard
S304	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K807	K752	Algemeen (0)	standaard
S305	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K808	K753	Algemeen (0)	standaard
S306	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K809	K754	Algemeen (0)	standaard
S307	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K810	K755	Algemeen (0)	standaard
S308	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K811	K756	Algemeen (0)	standaard
S309	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K812	K757	Algemeen (0)	standaard
S310	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K813	K758	Algemeen (0)	standaard
S311	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K814	K759	Algemeen (0)	standaard
S312	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	14,126	Lijn K815	K760	Algemeen (0)	standaard
S313	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K816	K761	Algemeen (0)	standaard
S314	CS4 - CIRC (300)	2e rij palen	13,400	Lijn K818	K817	Algemeen (0)	standaard

3.4. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E29	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C12/15	constant	600
E30	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	950
E31	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	950
E32	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	825
E33	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	825
E34	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E35	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E36	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E37	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E38	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E39	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E40	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E41	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E42	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E43	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E44	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E45	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E46	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E47	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E48	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E49	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E50	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E51	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000

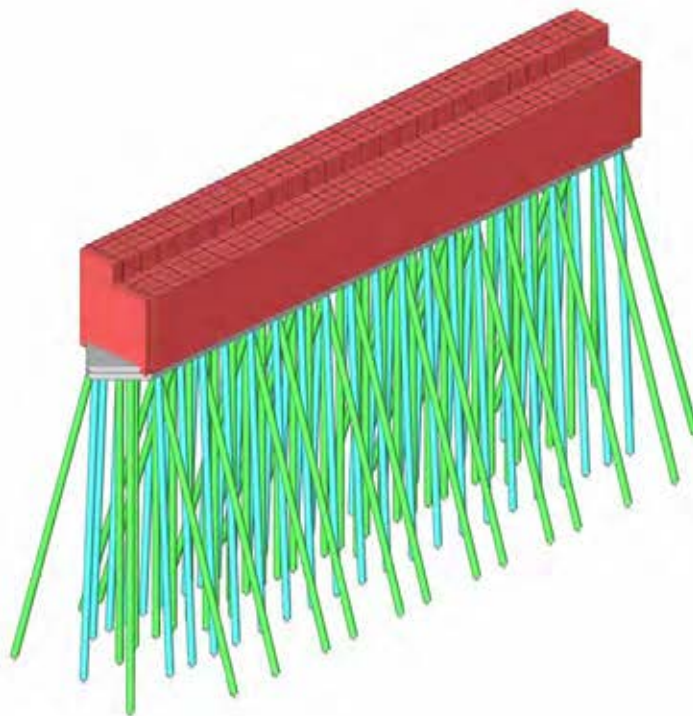
Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E52	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E53	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E54	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E55	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E56	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E57	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E58	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E59	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E60	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E61	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E62	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E63	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E64	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E65	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E66	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E67	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E68	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E69	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E70	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E71	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E72	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E73	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E74	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E75	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E76	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E77	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E78	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E79	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E80	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E81	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E82	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E83	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E84	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E85	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E86	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000
E87	Metselwerk	wand (80)	Standaard	Masonry - zonder massa en halve E	constant	1000

3.5. Instellingen net

Naam	MeshSetup1
Minimumafstand tussen definitiepunt en -lijn [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]	1,000
Elastisch net	x
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	x
Verdeling op consoles en variabele staven	5
Verdeling voor 2D-1D upgrade	50
Netverfijning volgens het liggertype	Geen
Maximale ^{5.1.2.e} uit het vlak van vierhoekig element [mrad]	30,0
Verh. voorgedefinieerd net	1,5
Zwevende knopen voor voorspanning	✓

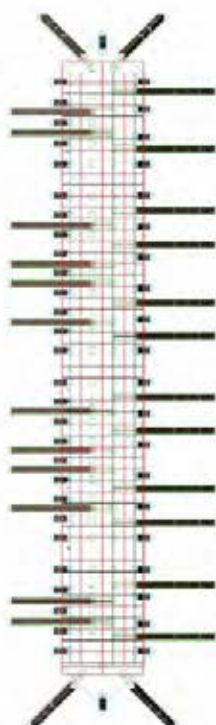
4. Rekenmodel

4.1. 3D Rekenmodel

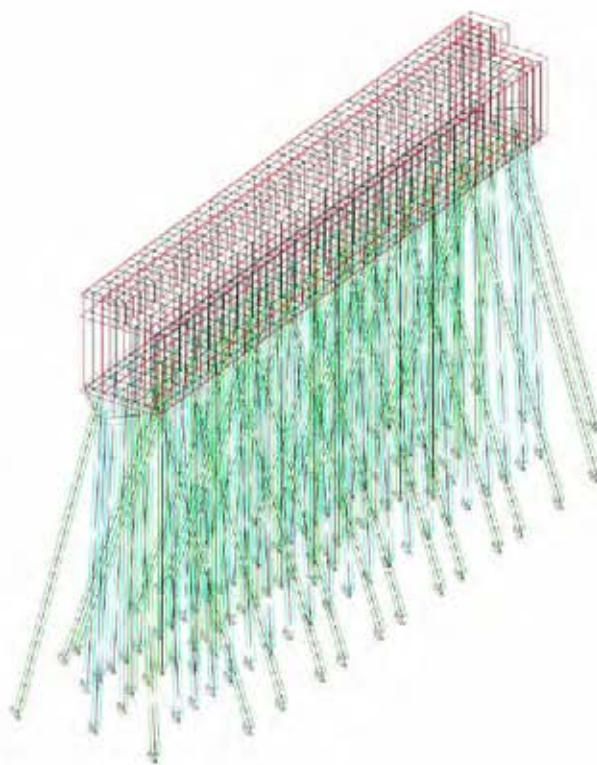


4.2. Onderbouw

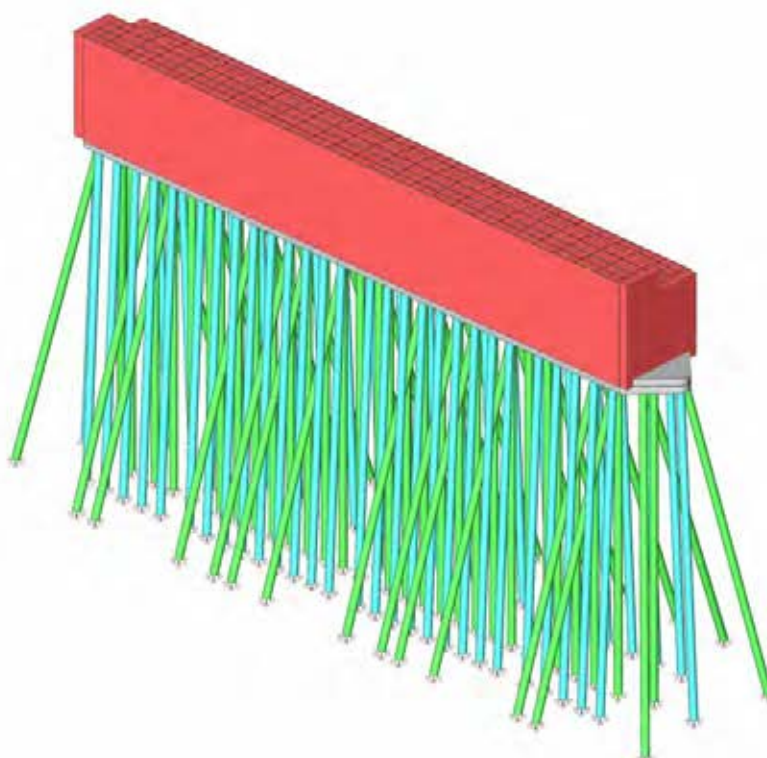
4.2.1. Rekenmodel



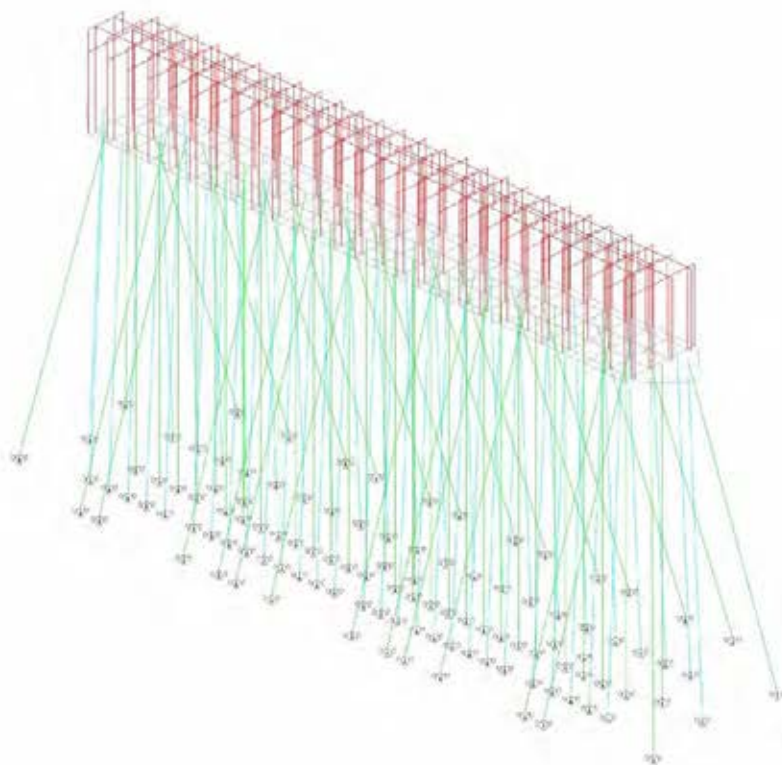
4.2.2. Rekenmodel



4.2.3. Rekenmodel



4.2.4. Rekenmodel



5. Belastinggevallen

5.1. Belastingsgevallen

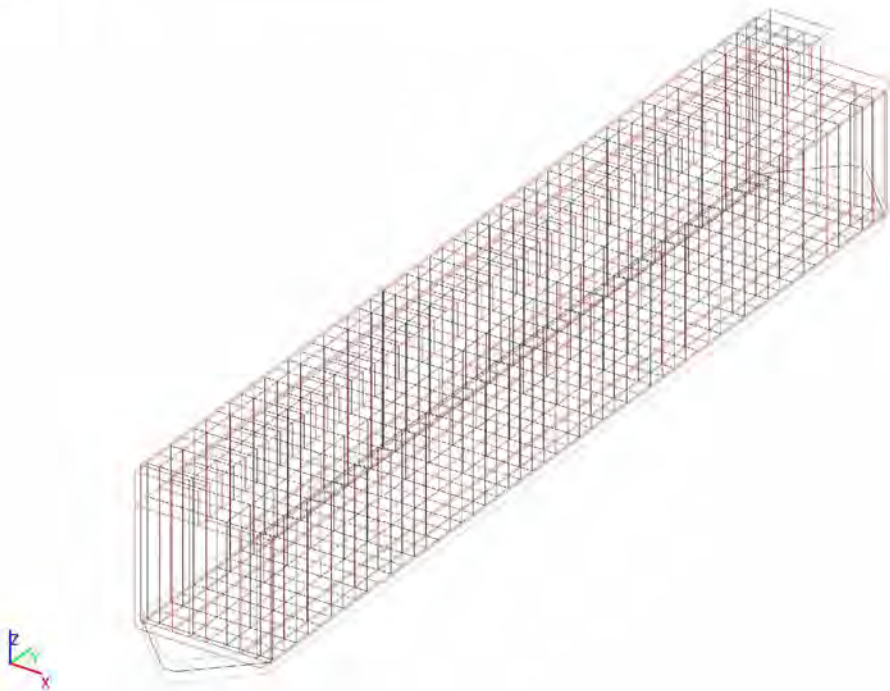
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	Iter' belastingsg
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent	LG1	Standaard				
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent	LG1	Standaard				
BG3	Belasting uit brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG4	Belasting uit brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG5	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG2	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG6	Horizontale rembelasting tram	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG7	Horizontale rembelasting tram	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG8	Ophanging verloop temp	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG10	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen

5.2. Belastingsgevallen

5.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht	-Z

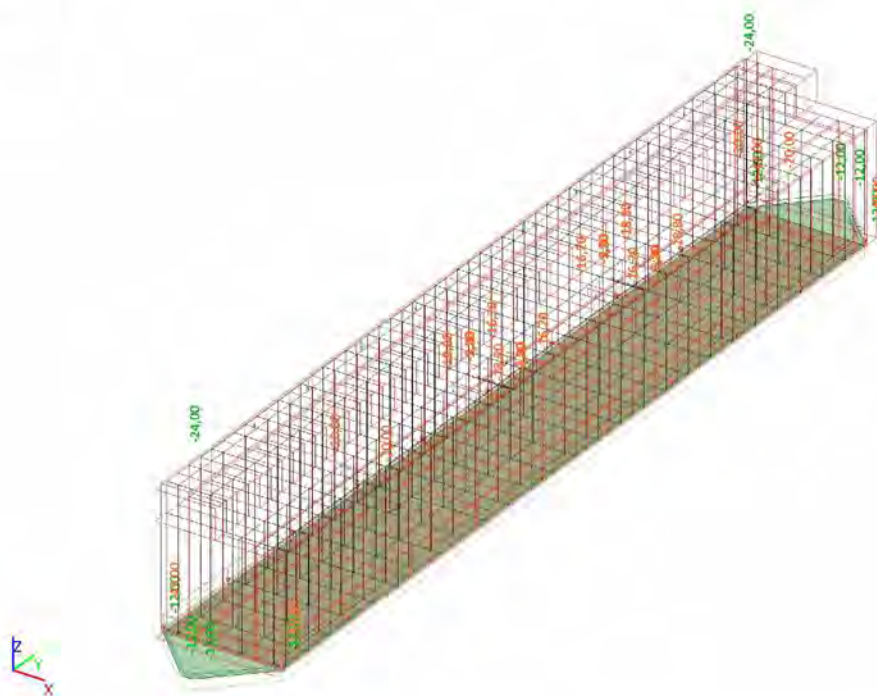
5.2.1.1. Belastinggeval



5.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent	LG1	Standaard

5.2.2.1. Belastinggeval



5.2.2.2. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m ²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1	Z	Kracht	-12,00	E29	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	LCS	Lengte

5.2.2.3. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem		Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling		
FF1	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-49,00	
FF26	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	
FF27	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	
FF28	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	
FF29	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	
FF30	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	
FF31	BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-20,00	

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Belastingen uit brugdek (EG)
-----------------	------------------------------

5.2.2.4. Genereer vrije lasten

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
GFF1	Belasting (G)it	E29	Z Gelijkmatig	Oppervlak Kracht	FF1	-49,00	GCS Lengte

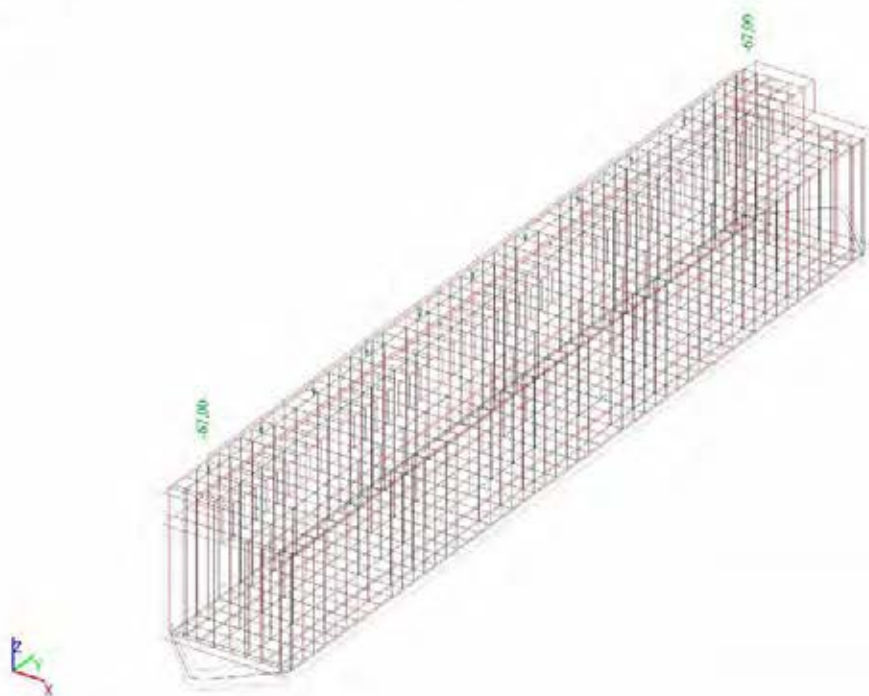
5.2.2.5. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS8	E33 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Gelijkmatig	-24,00	1,165 25,165	Lengte Abso	3 Vanaf einde
LFS352	E38 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-16,20 -16,20	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS353	E40 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-3,80 -3,80	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS354	E40 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-1,20 -1,20	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS355	E42 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-18,80 -18,80	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS356	E52 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-20,00 -20,00	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS357	E64 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-16,20 -16,20	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS358	E66 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-3,80 -3,80	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS359	E66 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-1,20 -1,20	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS360	E68 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-18,80 -18,80	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS361	E78 Belasting (G)it	Kracht GCS	Z Trapez	-20,00 -20,00	0.000 0.282	Lengte Rela	3 Vanaf begin

5.2.3. Belastinggevallen - BG2b

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent	LG1	Standaard

5.2.3.1. Belastinggeval



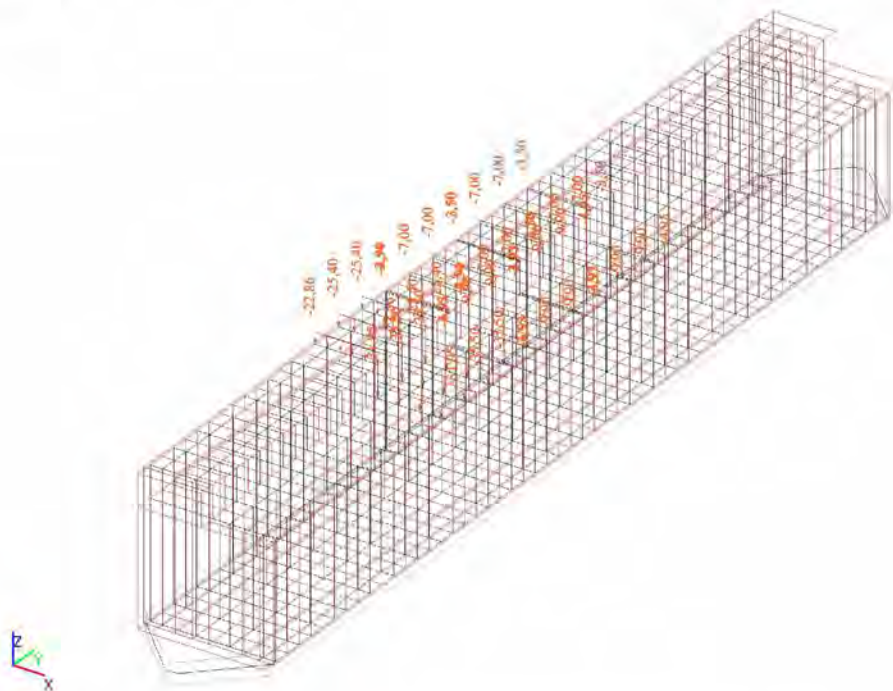
5.2.3.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁ [m]	Loc	Rand
	Belastinggeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂ [m]	Coör	Oors
LFS9	E33 Belasting (RB)	Kracht GCS	Z Gelijkmatig	-67,00	1,165 25,165	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG3	Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.4.1. Belastinggeval



5.2.4.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF2	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-25,40
FF3	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-7,00
FF4	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-7,00
FF5	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-35,50
FF6	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-9,90
FF7	BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-9,90

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL
-----------------	--------------------------------------

5.2.4.3. Lijnlast op 2D elementrand

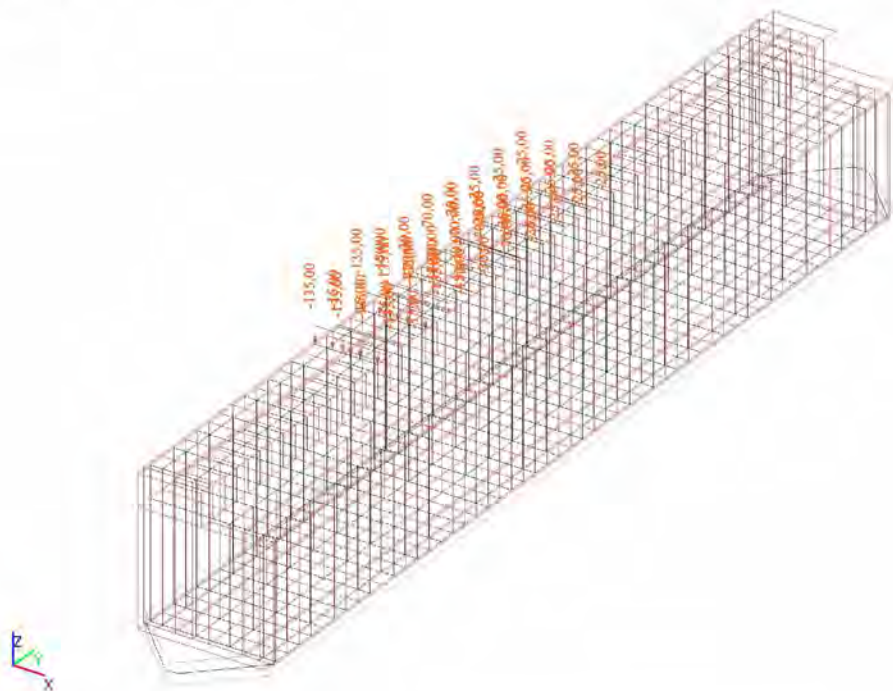
Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coór	Oors
LFS1	E67 Belasting uit brugdek BM1	Kracht GCS	Z Trapez	-2,54 -2,54	0.000 1.000	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS305	E69 Belasting uit brugdek BM1	Kracht GCS	Z Trapez	-25,40 -25,40	0.000 1.000	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS306	E71 Belasting uit brugdek BM1	Kracht GCS	Z Trapez	-25,40 -25,40	0.000 1.000	Lengte Rela	3 Vanaf begin

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁	Pos x ₁	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂	Pos x ₂	Coörd	Oors
	E73	GCS	Trapez	-25,40	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS307	E73	Kracht	Z	-22,86	0.000	Lengte	3
	E73	GCS	Trapez	-22,86	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS308	E35	Kracht	Z	-2,10	0.000	Lengte	3
	E35	GCS	Trapez	-2,10	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS309	E63	Kracht	Z	-7,00	0.000	Lengte	3
	E63	GCS	Trapez	-7,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS310	E65	Kracht	Z	-7,00	0.000	Lengte	3
	E65	GCS	Trapez	-7,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS311	E67	Kracht	Z	-4,90	0.000	Lengte	3
	E67	GCS	Trapez	-4,90	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS312	E35	Kracht	Z	-3,50	0.000	Lengte	3
	E35	GCS	Trapez	-3,50	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS313	E37	Kracht	Z	-7,00	0.000	Lengte	3
	E37	GCS	Trapez	-7,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS314	E39	Kracht	Z	-7,00	0.000	Lengte	3
	E39	GCS	Trapez	-7,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS315	E41	Kracht	Z	-3,50	0.000	Lengte	3
	E41	GCS	Trapez	-3,50	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS340	E66	Kracht	Z	-3,55	0.000	Lengte	3
	E66	GCS	Trapez	-3,55	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS341	E68	Kracht	Z	-35,50	0.000	Lengte	3
	E68	GCS	Trapez	-35,50	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS342	E70	Kracht	Z	-35,50	0.000	Lengte	3
	E70	GCS	Trapez	-35,50	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS343	E72	Kracht	Z	-31,95	0.000	Lengte	3
	E72	GCS	Trapez	-31,95	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS344	E34	Kracht	Z	-2,97	0.000	Lengte	3
	E34	GCS	Trapez	-2,97	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS345	E62	Kracht	Z	-9,90	0.000	Lengte	3
	E62	GCS	Trapez	-9,90	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS346	E64	Kracht	Z	-9,90	0.000	Lengte	3
	E64	GCS	Trapez	-9,90	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS347	E66	Kracht	Z	-6,93	0.000	Lengte	3
	E66	GCS	Trapez	-6,93	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS348	E34	Kracht	Z	-4,95	0.000	Lengte	3
	E34	GCS	Trapez	-4,95	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS349	E36	Kracht	Z	-9,90	0.000	Lengte	3
	E36	GCS	Trapez	-9,90	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS350	E38	Kracht	Z	-9,90	0.000	Lengte	3
	E38	GCS	Trapez	-9,90	0.500	Rela	Vanaf begin
LFS351	E40	Kracht	Z	-4,95	0.000	Lengte	3
	E40	GCS	Trapez	-4,95	0.500	Rela	Vanaf begin

5.2.5. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG4	Belasting uit brugdek BM1 -	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.5.1. Belastinggeval



5.2.5.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF8	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-150,00
FF10	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-150,00
FF12	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-100,00
FF14	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-100,00
FF16	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-50,00
FF18	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-50,00
FF19	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-150,00
FF20	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-150,00
FF21	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-100,00
FF22	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-100,00
FF23	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-50,00
FF24	BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS	Z Kracht	GCS Z=0	Lengte Gelijkmatig	-50,00

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval Belasting uit brugdek BM1 - rand TS

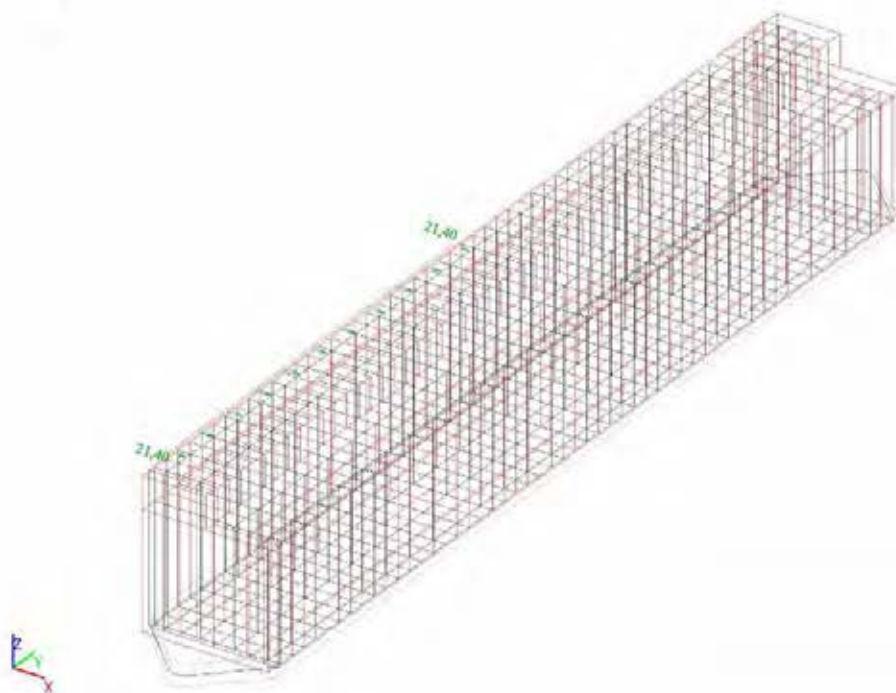
5.2.5.3. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁	Pos X ₁	Loc	Rand
		Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂	Pos X ₂	Coör	Oors
LFS316	E71	Kracht	Z	-15,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-15,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS317	E73	Kracht	Z	-135,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-135,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS318	E67	Kracht	Z	-15,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-15,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS319	E69	Kracht	Z	-135,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-135,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS320	E65	Kracht	Z	-30,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-30,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS321	E67	Kracht	Z	-70,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-70,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS322	E35	Kracht	Z	-30,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-30,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS323	E63	Kracht	Z	-70,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-70,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS324	E35	Kracht	Z	-25,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS325	E37	Kracht	Z	-25,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS326	E39	Kracht	Z	-25,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS327	E41	Kracht	Z	-25,00	0.437	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	1.000	Rela	Vanaf begin
LFS328	E71	Kracht	Z	-15,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-15,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS329	E73	Kracht	Z	-135,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-135,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS330	E67	Kracht	Z	-15,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-15,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS331	E69	Kracht	Z	-135,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-135,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS332	E65	Kracht	Z	-30,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-30,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS333	E67	Kracht	Z	-70,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-70,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS334	E35	Kracht	Z	-30,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-30,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS335	E63	Kracht	Z	-70,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-70,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS336	E35	Kracht	Z	-25,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS337	E37	Kracht	Z	-25,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS338	E39	Kracht	Z	-25,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	0.563	Rela	Vanaf begin
LFS339	E41	Kracht	Z	-25,00	0.000	Lengte	3
		GCS	Trapez	-25,00	0.563	Rela	Vanaf begin

5.2.6. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG5	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG2	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.6.1. Belastinggeval



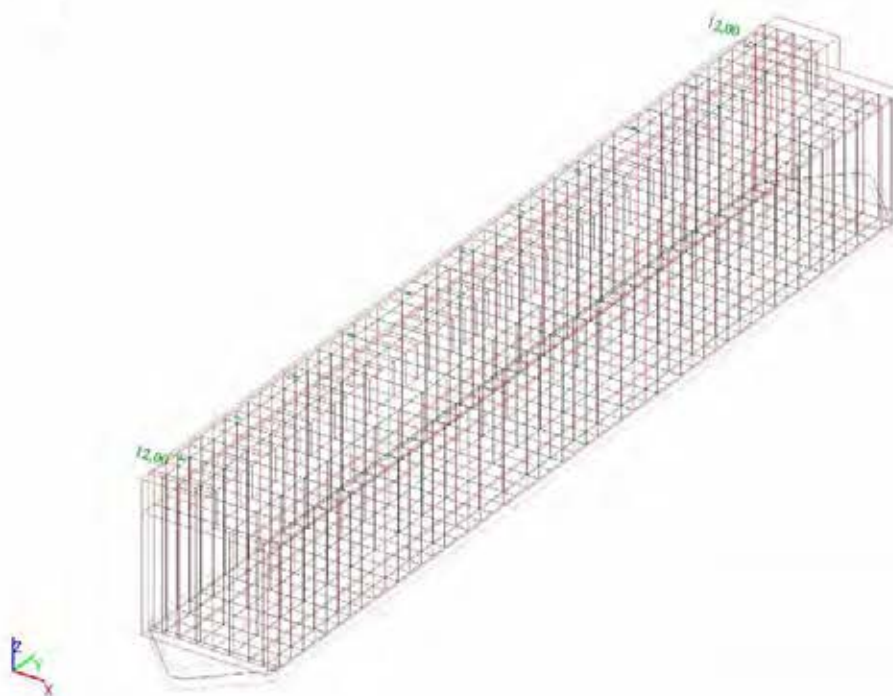
5.2.6.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS302	E33 Belastingsgeval	Kracht GCS	X Gelijkmatig	21,40	1,000 13,000	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.7. Belastinggevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG6	Horizontale rembelasting tram 3	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.7.1. Belastinggeval



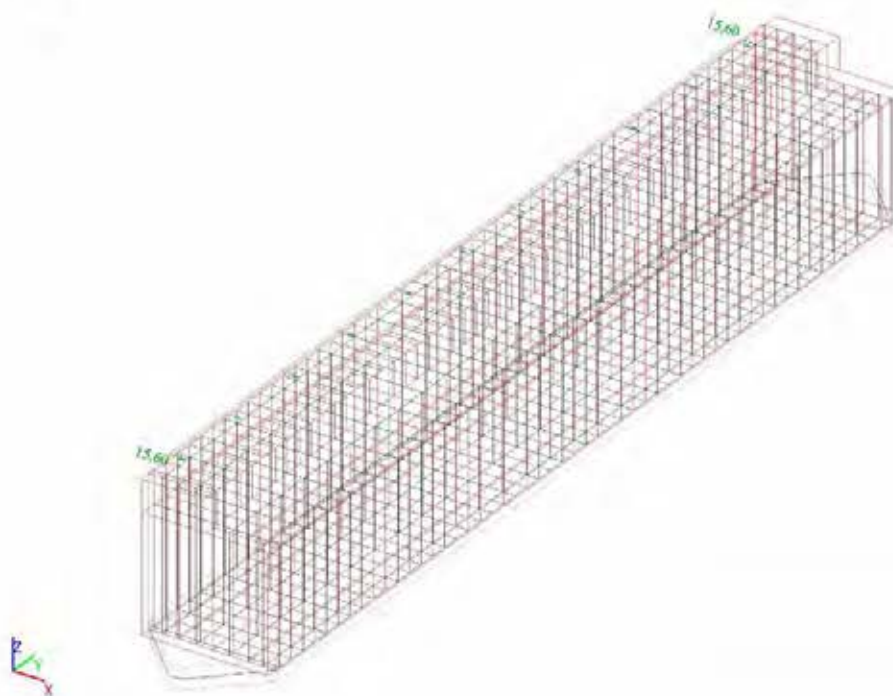
5.2.7.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁ [m]	Loc	Rand
	Belastinggeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂ [m]	Coör	Oors
LFS303	E33 666 Horizontale rembelasting tram 3	Kracht GCS	X Gelijkmatig	12,00	1,000 25,000	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.8. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG7	Horizontale rembelasting tram 4	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.8.1. Belastinggeval



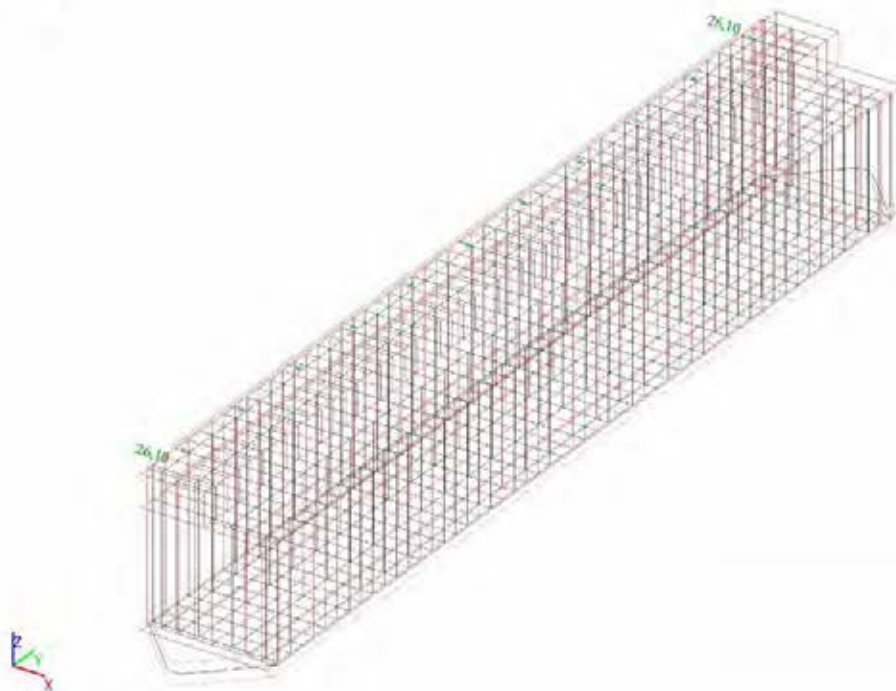
5.2.8.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS304	E33 66 Horizontale rembelasting tram 4	Kracht GCS	X Gelijkmatig	15,60	1,000 25,000	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG8	Oprijden van spring temp	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.9.1. Belastinggeval



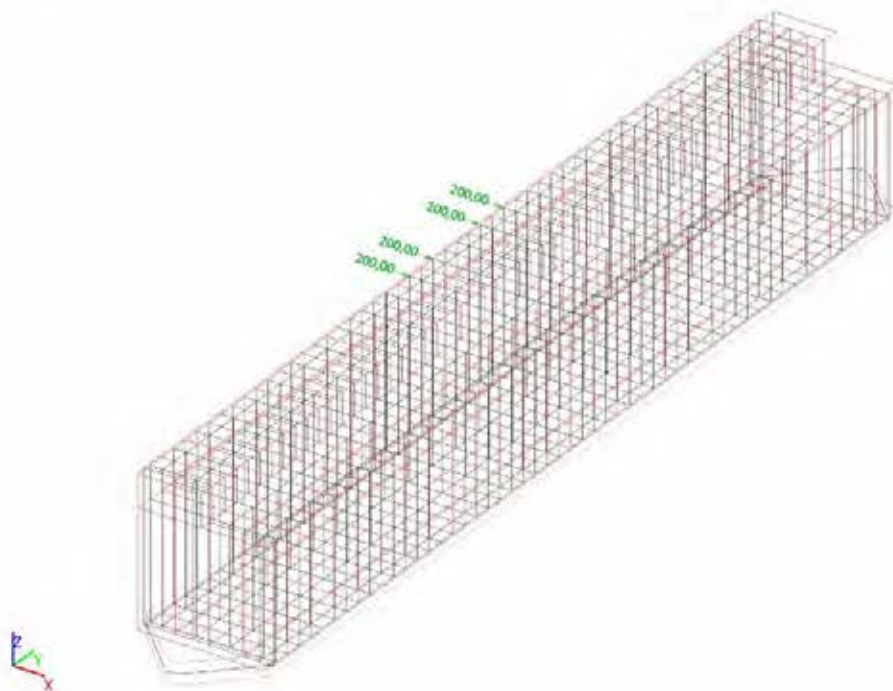
5.2.9.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS184	E33 Oprijden van spring temp	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	26,10	1,165 25,165	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.10. Belastinggevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingge
BG10	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.10.1. Belastinggeval



6. Belastingcombinaties en -groepen

6.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	UGT 6.10b - LM1	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 1,20 1,20 0,96 1,04 0,39
Combi2	UGT 6.10a - LM1 dominante horizontale	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,20 1,04 0,39
Combi3	UGT 6.10a - LM1 dominante horizontale	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi4	UGT 6.10a - LM1 dominante horizontale	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG7 - Horizontale rembelasting tram 4 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi5	UGT 6.10b - LM1 dominante horizontale opgelegd	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,96 0,83 1,30
Combi6	UGT 6.10b - LM1 dominante horizontale opgelegd	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,10 1,10 1,10 0,96 0,96 0,77 1,04 1,30
Combi7	UGT 6.10a	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,25 1,25 1,25 0,96 0,96 0,96 1,04 0,39
Combi13	BGT - LM1 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi14	Bepaling hor stijfheid 1	Lineair - BGT	BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	0,30 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 1,00 0,80 0,30
Combi15	Bepaling hor stijfheid 3	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi16	Bepaling hor stijfheid 4	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG7 - Horizontale rembelasting tram 4 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi17	Bepaling opgelegde temp	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,64 1,00
Combi18	Bepaling opgelegde temp	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG3 - Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL BG4 - Belasting uit brugdek BM1 - rand TS BG5 - Horizontale rembelasting LM1 BG6 - Horizontale rembelasting tram 3 BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 0,80 1,00
Combi101	Bepaling hor stijfheid 2	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2a - Belastingen uit brugdek (EG) BG2b - Belastingen uit brugdek (RB) BG10 - Bepaling hor stijfheid 2	1,00 1,00 1,00 1,00

6.2. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Standaard	Cat A: Woning
LG3	Variabel	Standaard	Cat A: Woning

6.3. Resultaatklassen

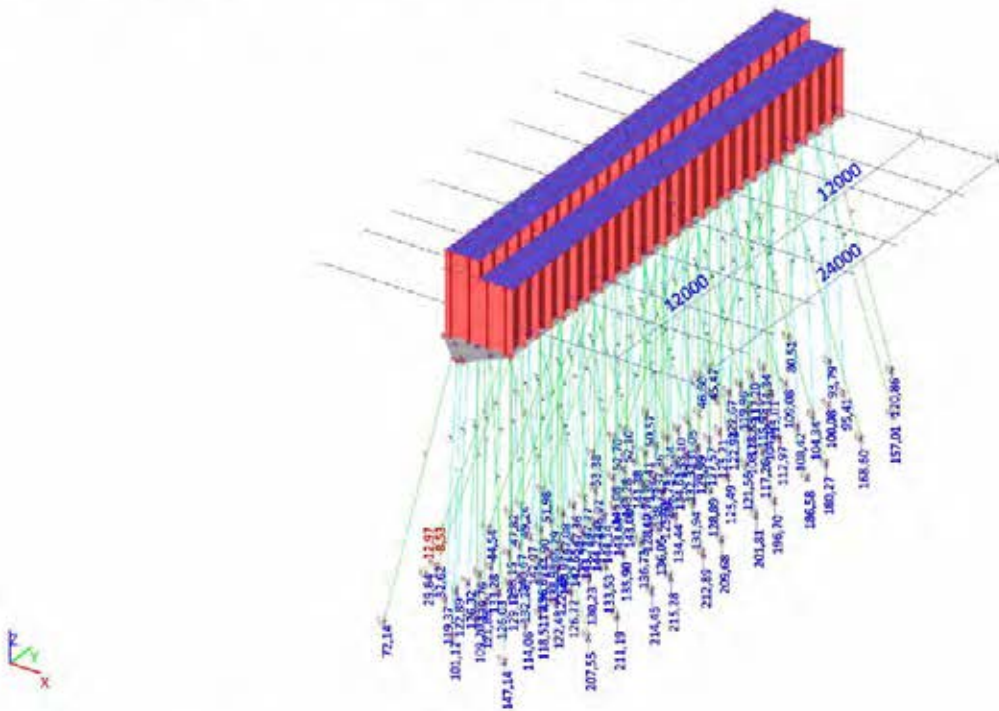
Naam	Lijst
Alle UGT	Combi1 - Lineair - UGT Combi2 - Lineair - UGT Combi3 - Lineair - UGT Combi4 - Lineair - UGT Combi5 - Lineair - UGT Combi6 - Lineair - UGT Combi7 - Lineair - UGT
AlleBGT	Combi13 - Lineair - BGT Combi14 - Lineair - BGT Combi15 - Lineair - BGT Combi16 - Lineair - BGT

Naam	Lijst
	Combi17 - Lineair - BGT
	Combi18 - Lineair - BGT
Alle UGT 6.10b	Combi1 - Lineair - UGT
	Combi2 - Lineair - UGT
	Combi3 - Lineair - UGT
	Combi4 - Lineair - UGT
	Combi5 - Lineair - UGT
	Combi6 - Lineair - UGT
Alle UGT 6.10a	Combi7 - Lineair - UGT

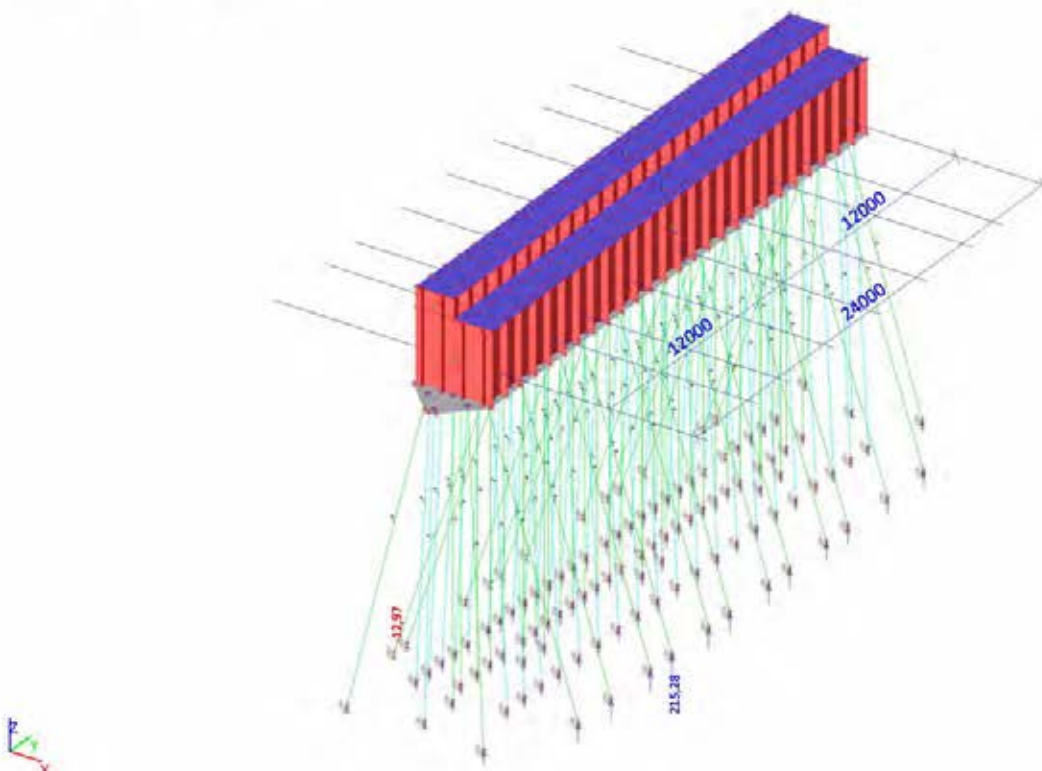
7. Resultaten Oplegpijler

7.1. Reactiekrachten fundering

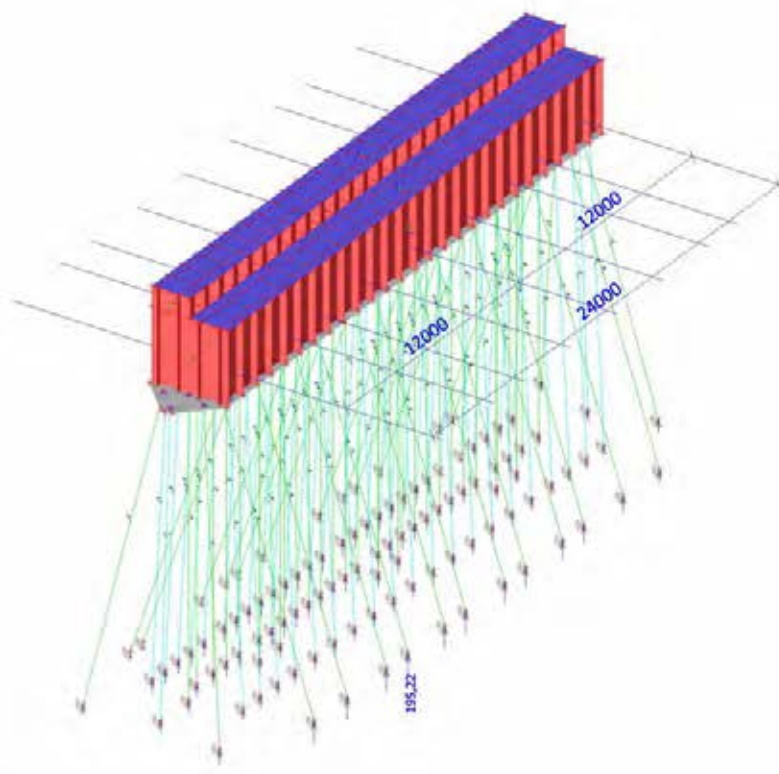
7.1.1. Reacties; Rz; Omhullende resultaatklasse alle UGT



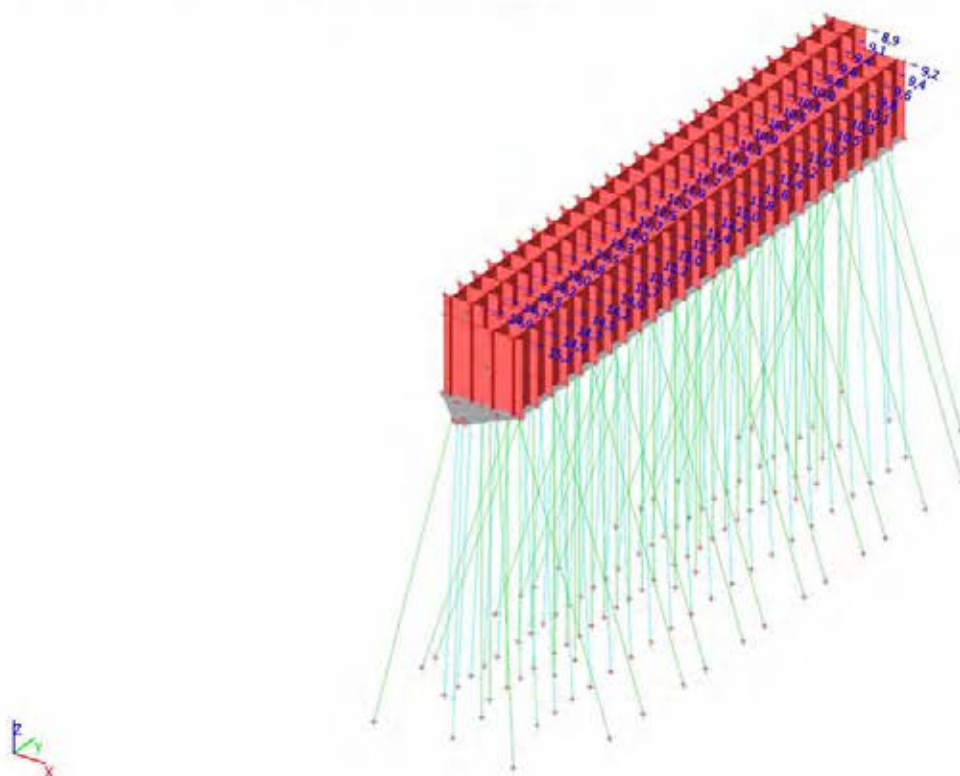
7.1.2. Reacties; Rz; 6.10b



7.1.3. Reacties; Rz; 6.10a



7.1.4. Verplaatsing van knopen; Ux; Omhullende BGT



7.1.5. Interne krachten in staaf

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

Staaft	css	dx [m]	BG	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S303	CS4 - CIRC	3,176	Combi5/1	-228,06	0,03	1,00	-0,01	2,78	0,08
S312	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/1	13,78	-0,02	-1,36	-0,01	0,52	0,00
S282	CS4 - CIRC	5,267	Combi5/1	-90,55	-0,79	0,04	-0,01	-0,09	2,86
S282	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/1	-90,55	1,22	-0,05	-0,01	-0,01	0,00
S297	CS4 - CIRC	2,467	Combi5/1	-87,72	0,00	-1,93	-0,01	-4,20	0,00
S303	CS4 - CIRC	13,443	Combi5/1	-228,04	0,00	3,31	0,00	-2,26	0,00
S243	CS4 - CIRC	0,000	Combi2/2	-71,50	0,02	-0,59	-0,02	0,25	0,00
S299	CS4 - CIRC	0,000	Combi4/3	-74,24	-0,06	-0,95	0,01	0,38	0,00
S297	CS4 - CIRC	3,600	Combi5/1	-87,72	0,00	-0,25	-0,01	-4,90	0,00
S314	CS4 - CIRC	3,583	Combi5/1	-98,08	0,01	0,26	-0,01	4,91	0,07
S226	CS4 - CIRC	3,600	Combi6/4	-82,82	-0,23	0,01	-0,01	0,09	-2,27
S282	CS4 - CIRC	3,600	Combi5/1	-90,55	0,39	0,00	-0,01	-0,15	3,66

7.2. Betonnen vloer

7.2.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Klasse : AlleBGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staaf	BG	mxD+	myD+	mcD+	mxD-	myD-	mcD-	nxD	nyD	ncD
		[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
E29	AlleBGT	-13,74	-13,46	-15,96	14,28	13,47	-3,29	18,21	188,03	-12,96
E29	AlleBGT	24,15	0,00	-8,46	0,00	13,01	-17,27	0,00	-4,19	-11,84
E29	AlleBGT	20,30	18,96	-0,93	0,00	-12,32	-15,11	0,00	83,98	-5,50
E29	AlleBGT	-6,74	0,00	-37,04	10,92	39,18	-15,31	-12,22	0,00	-15,67
E29	AlleBGT	1,86	2,52	0,00	0,00	0,00	-0,85	11,04	106,68	-17,06
E29	AlleBGT	7,91	12,70	-5,42	-8,24	0,00	-15,75	0,00	75,00	-85,86
E29	AlleBGT	0,59	0,00	-24,19	21,92	32,82	-21,75	1,69	0,00	-3,81
E29	AlleBGT	15,93	13,24	-2,16	0,00	-18,23	-19,61	0,00	68,50	-10,53
E29	AlleBGT	3,43	0,00	-34,44	16,42	43,23	-23,59	0,00	5,01	-1,99
E29	AlleBGT	2,66	0,00	-35,44	14,97	40,72	-29,49	5,63	0,00	-12,33
E29	AlleBGT	-1,78	0,00	-25,97	5,61	29,34	0,00	7,08	194,70	-6,10
E29	AlleBGT	-3,14	0,00	-31,51	7,46	32,45	-14,75	-12,86	-13,38	-15,15
E29	AlleBGT	5,65	0,00	-4,18	0,00	10,70	-3,44	91,17	239,19	-28,09
E29	AlleBGT	10,47	0,00	-7,94	0,00	12,70	-8,14	70,48	305,64	-135,27
E29	AlleBGT	8,44	2,75	-1,92	0,00	-7,27	-11,91	40,22	70,85	-159,87
E29	AlleBGT	-3,79	0,00	-19,65	9,74	27,27	-6,66	13,24	246,72	-0,01

7.2.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

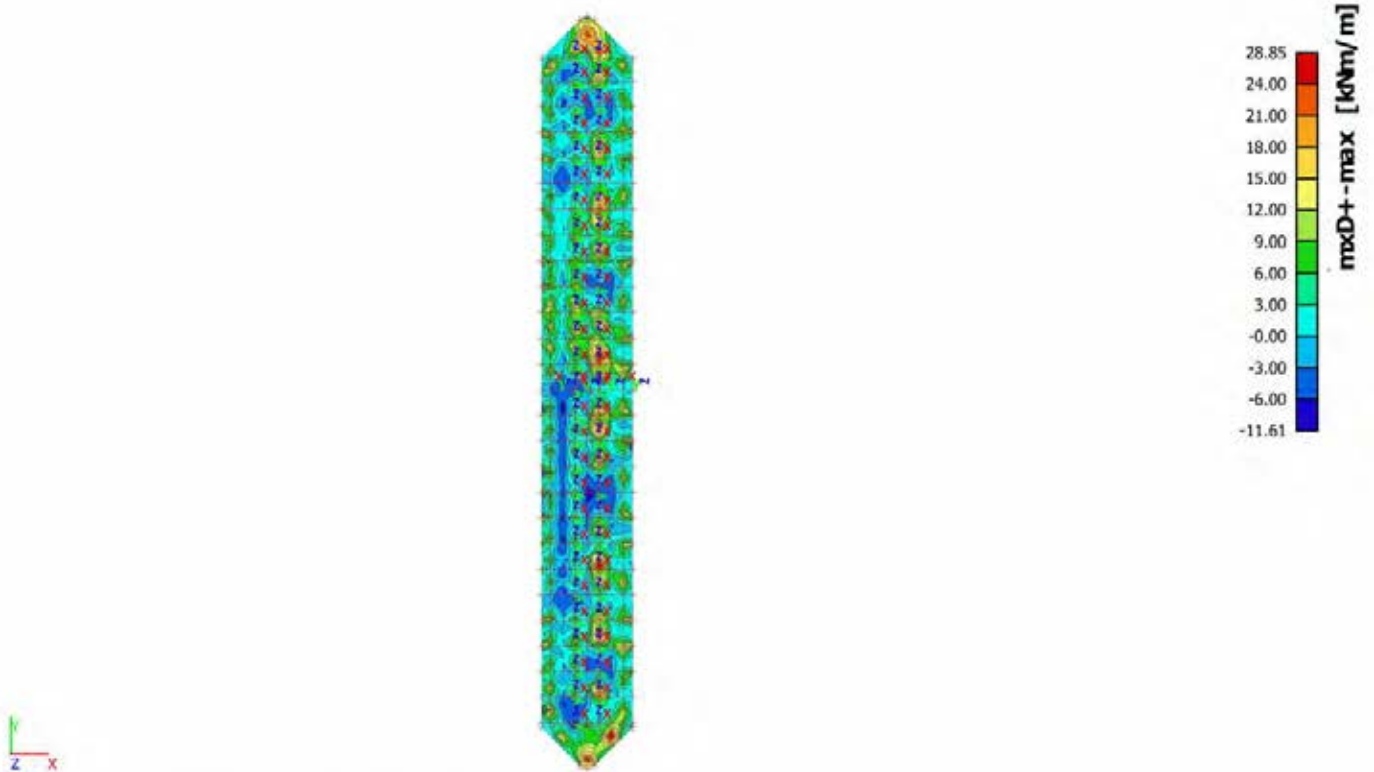
Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

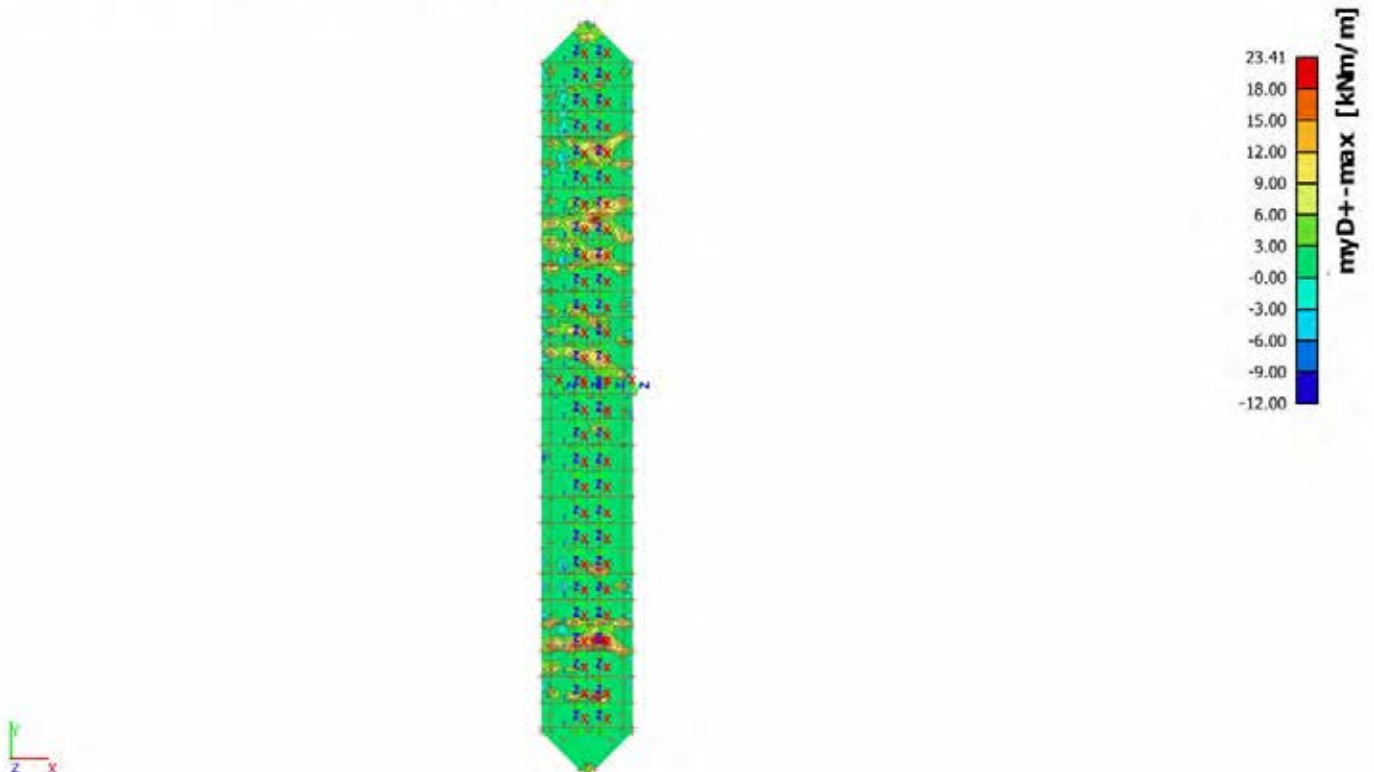
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem...

Staaf	BG	mxD+	myD+	mcD+	mxD-	myD-	mcD-	nxD	nyD	ncD
		[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
E29	Alle UGT	-15,82	-15,80	-19,10	16,55	16,21	-4,27	21,01	229,05	-15,21
E29	Alle UGT	28,85	0,00	-8,25	0,00	13,66	-20,13	0,00	-4,07	-13,76
E29	Alle UGT	24,37	23,41	-0,60	0,00	-14,88	-17,57	0,30	99,47	-6,04
E29	Alle UGT	-8,13	0,00	-44,83	12,95	44,13	-18,97	-13,36	0,00	-18,92
E29	Alle UGT	6,73	8,47	-0,02	-4,50	0,00	-6,48	0,00	49,68	-11,34
E29	Alle UGT	9,15	15,08	-6,03	-9,96	0,00	-19,15	0,00	86,66	-101,33
E29	Alle UGT	0,72	0,00	-27,55	25,71	37,74	-24,93	1,83	0,00	-3,44
E29	Alle UGT	18,30	15,68	-2,49	0,00	-22,13	-23,22	0,00	79,67	-13,58
E29	Alle UGT	3,47	0,00	-37,97	19,22	52,53	-26,37	0,00	5,68	-2,12
E29	Alle UGT	2,33	0,00	-42,98	17,41	45,47	-34,72	6,26	0,00	-14,73
E29	Alle UGT	-1,31	0,00	-30,59	2,79	38,27	0,00	13,40	249,75	-7,21
E29	Alle UGT	-3,82	0,00	-37,32	9,03	36,75	-18,32	-15,67	0,00	-17,51
E29	Alle UGT	6,71	0,00	-4,73	0,00	12,82	-3,99	108,01	285,37	-32,92
E29	Alle UGT	-0,72	0,00	-33,91	2,54	31,89	-12,36	0,00	-14,03	-20,50
E29	Alle UGT	12,41	0,00	-9,19	0,00	15,07	-9,54	83,58	361,85	-157,20
E29	Alle UGT	9,95	3,93	-2,69	0,00	-9,65	-14,36	46,58	81,21	-189,76
E29	Alle UGT	0,86	0,00	-29,11	3,34	36,97	-0,17	9,24	293,08	-0,01

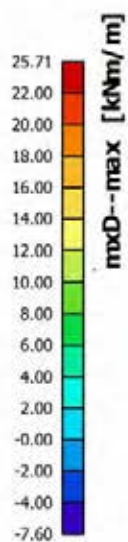
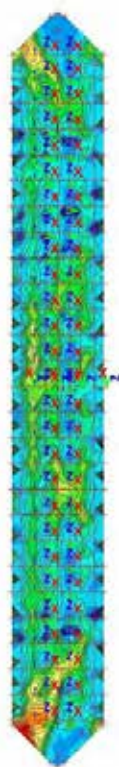
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



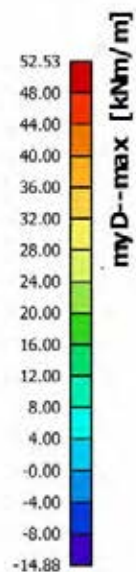
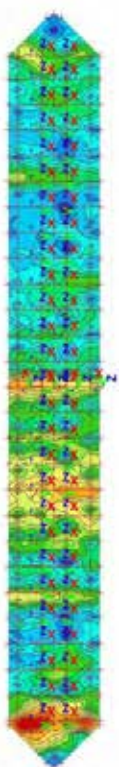
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-



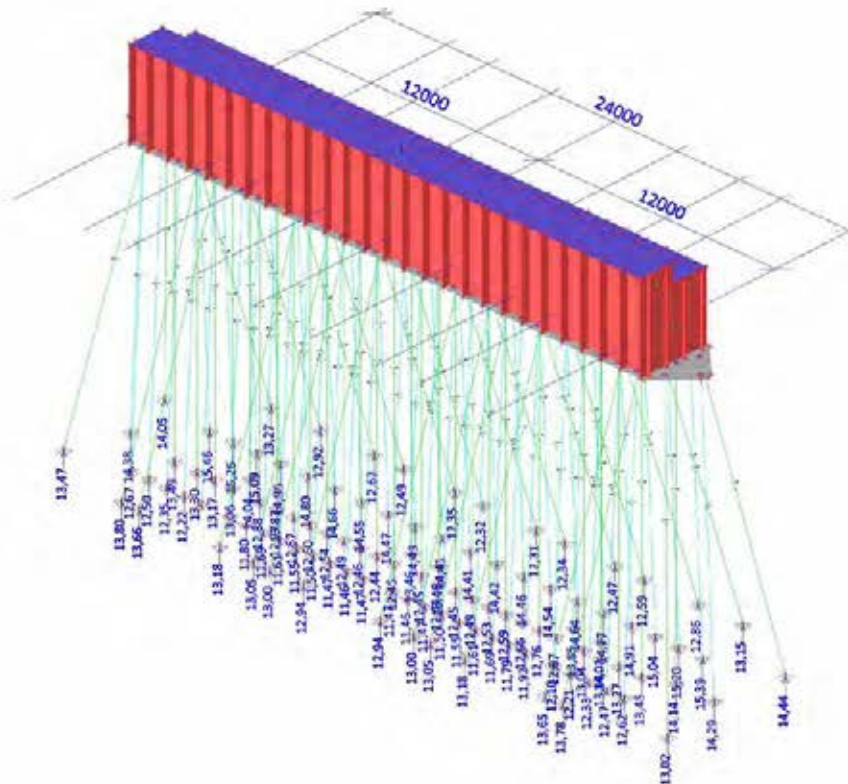
8. Reactiekrachten per BG en BC

5.1.2.e Belastingsgevallen

8.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

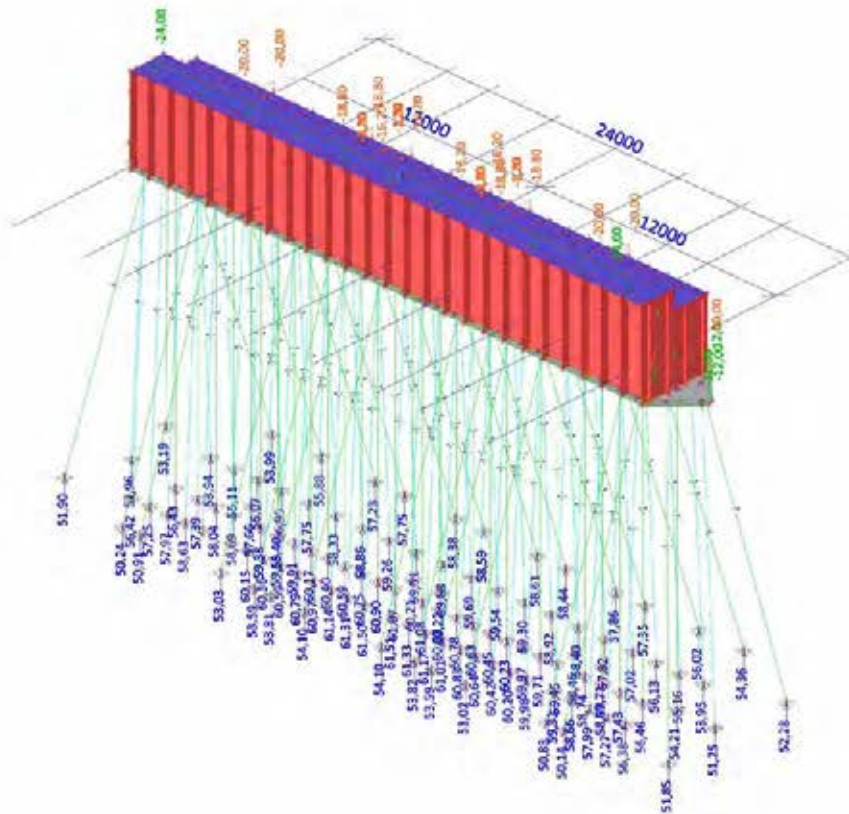
8.1.1.1. Reacties; Rz



8.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Belastingen uit brugdek (EG)	Permanent Standaard	LG1

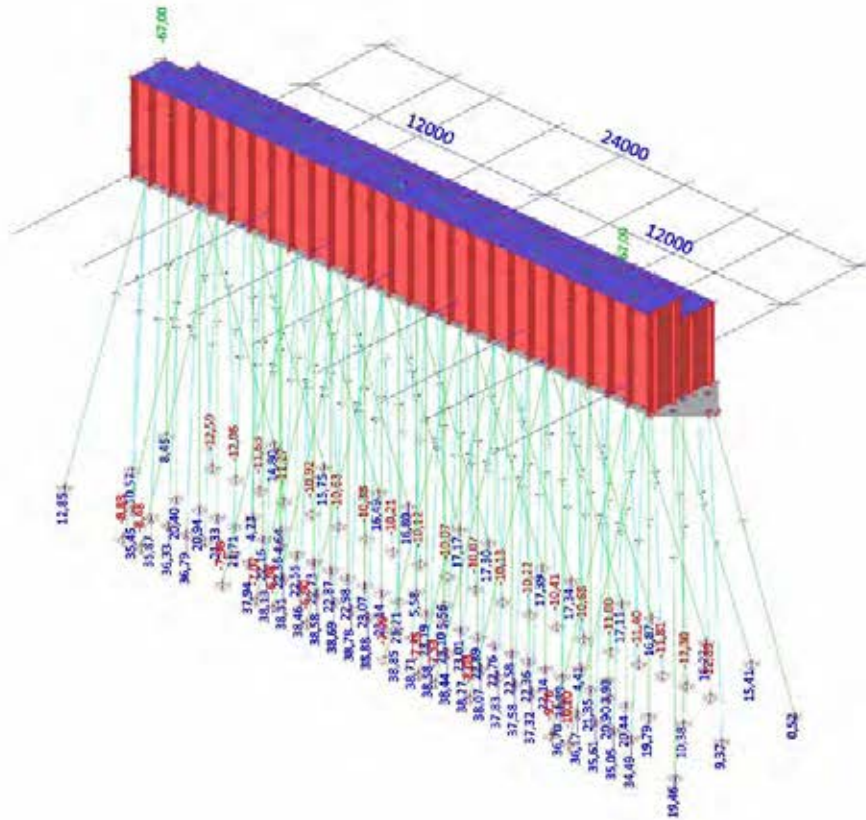
8.1.2.1. Reacties; Rz



8.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Belastingen uit brugdek (RB)	Permanent	LG1
		Standaard	

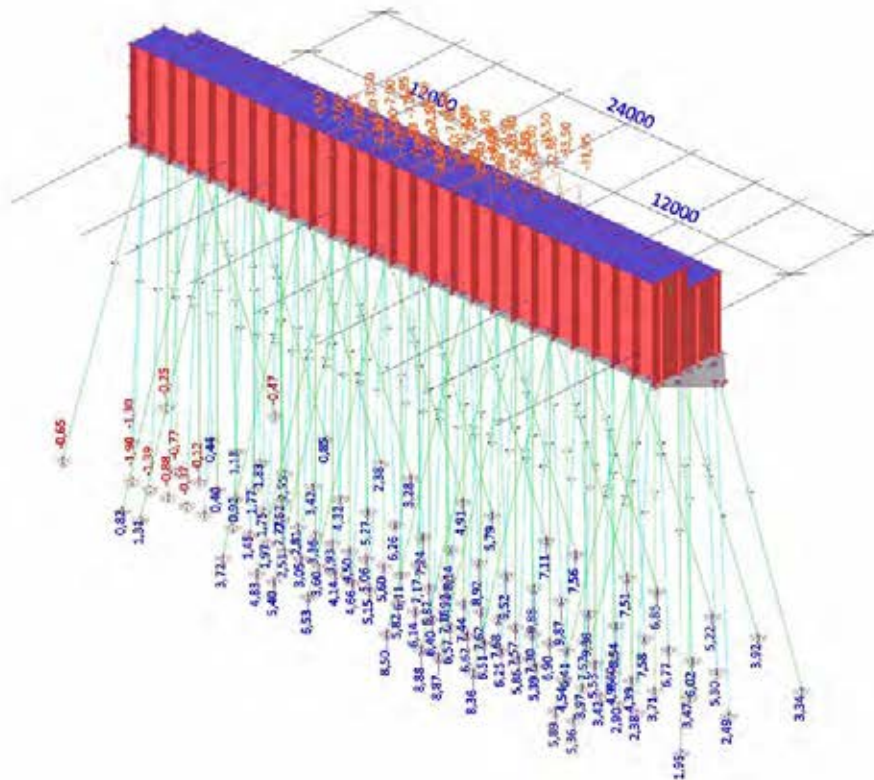
8.1.3.1. Reacties; Rz



8.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG3	Belasting uit brugdek BM1 - rand UDL Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

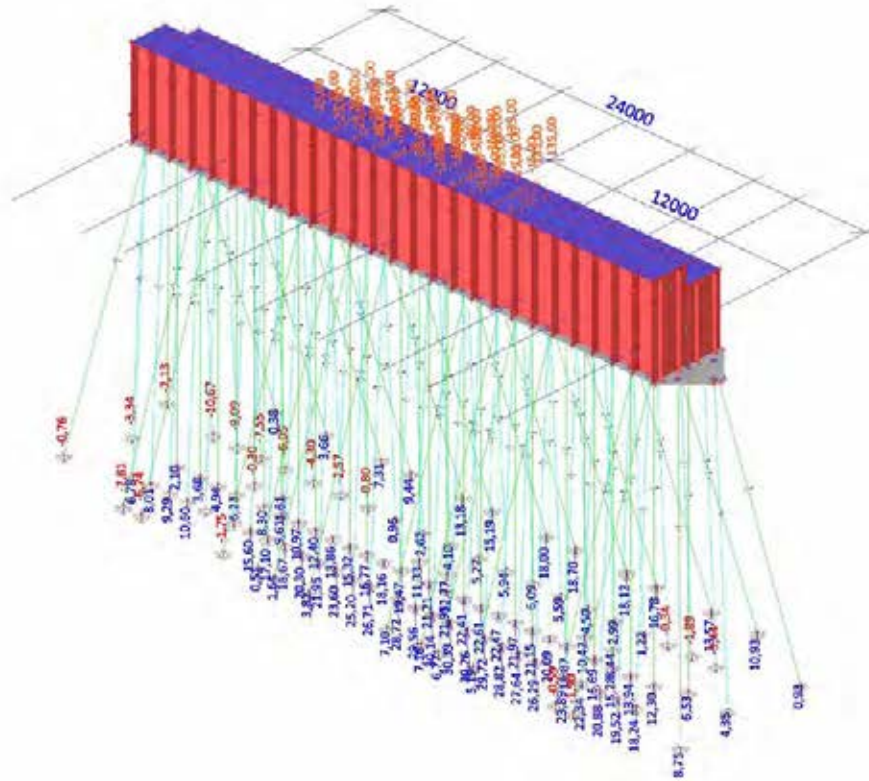
8.1.4.1. Reacties; Rz



8.1.5. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG4	Belasting uit brugdek BM1 - rand TS Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

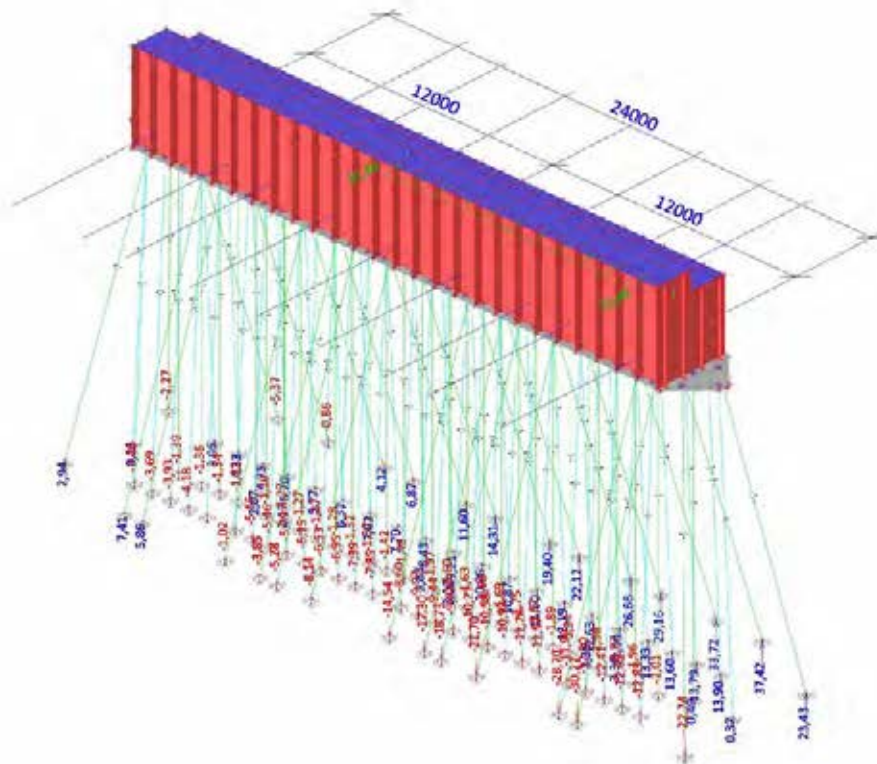
8.1.5.1. Reacties; Rz



8.1.6. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	Horizontale rembelasting LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2	Kort	Geen

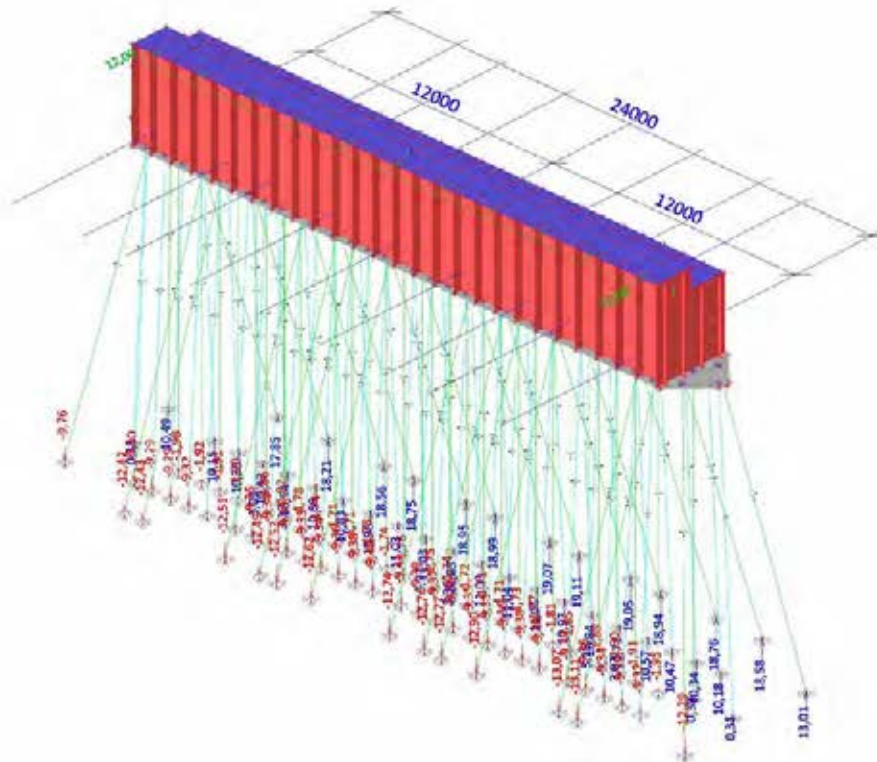
8.1.6.1. Reacties; Rz



8.1.7. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG6	Horizontale rembelasting tram 3 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

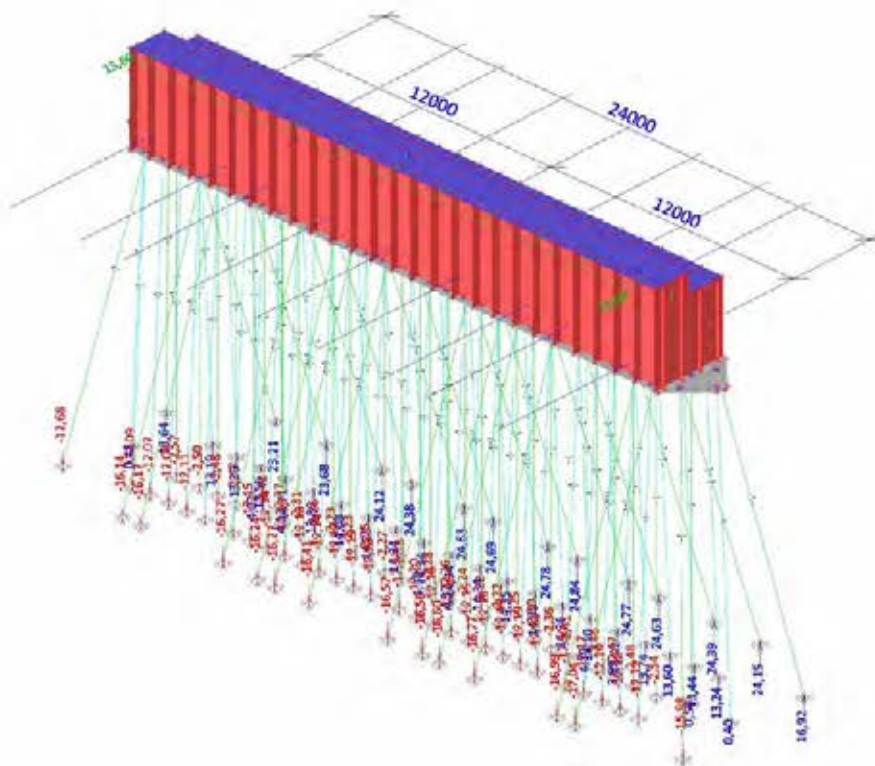
8.1.7.1. Reacties; Rz



8.1.8. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG7	Horizontale rembelasting tram 4 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

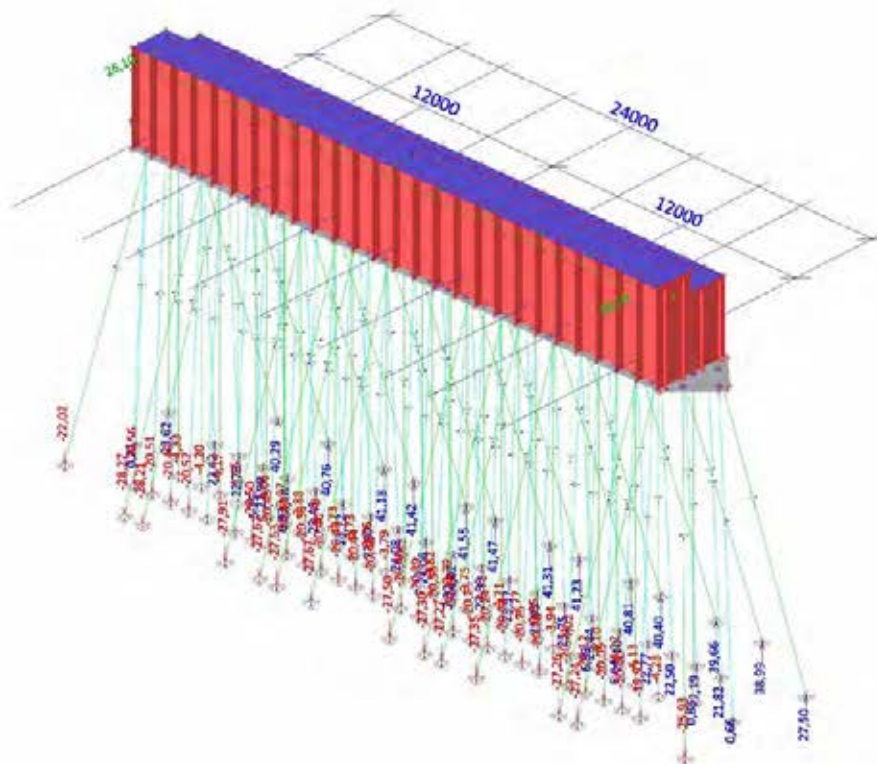
8.1.8.1. Reacties; Rz



8.1.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG8	Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

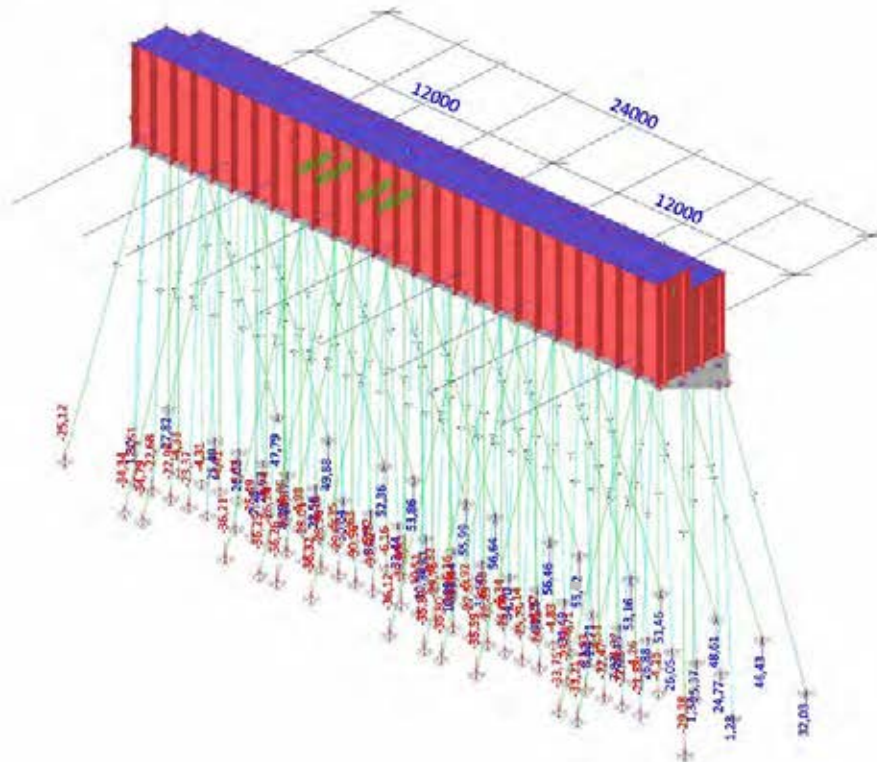
8.1.9.1. Reacties; Rz



8.1.10. Belastingsgevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
Spec		Belastingtype			
BG10	Bepaling hor stijfheid 2 Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

8.1.10.1. Reacties; Rz

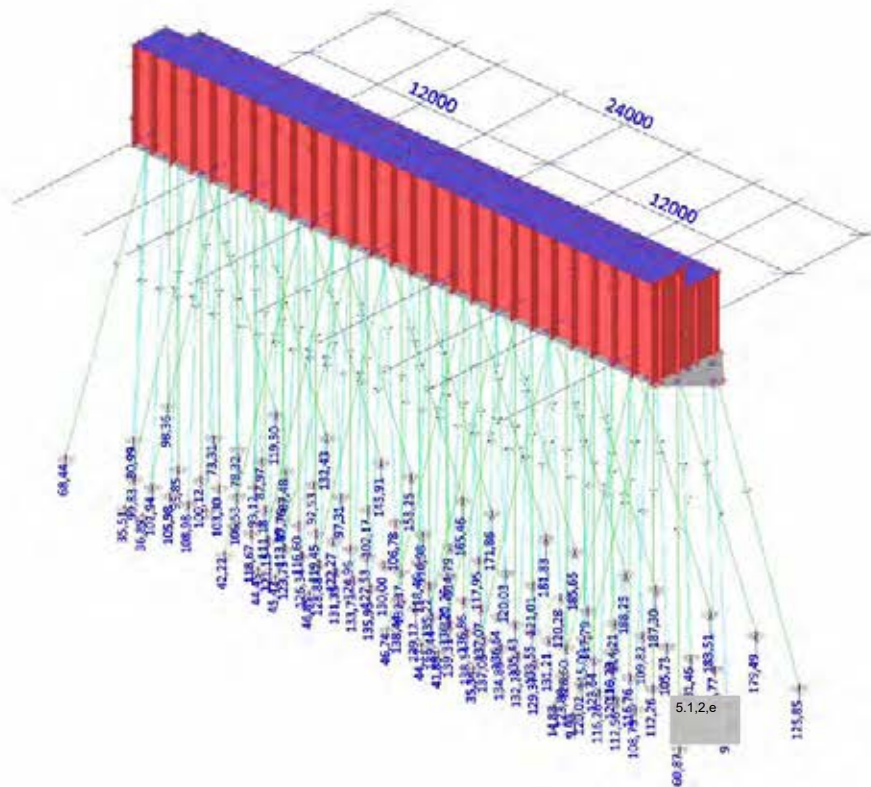


8.2. Combinaties

8.2.1. Combinaties - Combi1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	UGT 6.10b - LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	1,20
			BM1 - rand UDL	1,20
			BG4 - Belasting uit brugdek	1,20
			BM1 - rand TS	1,20
			BG5 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
Combi1	UGT 6.10b - LM1 dominant	Lineair - UGT	BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	0,39

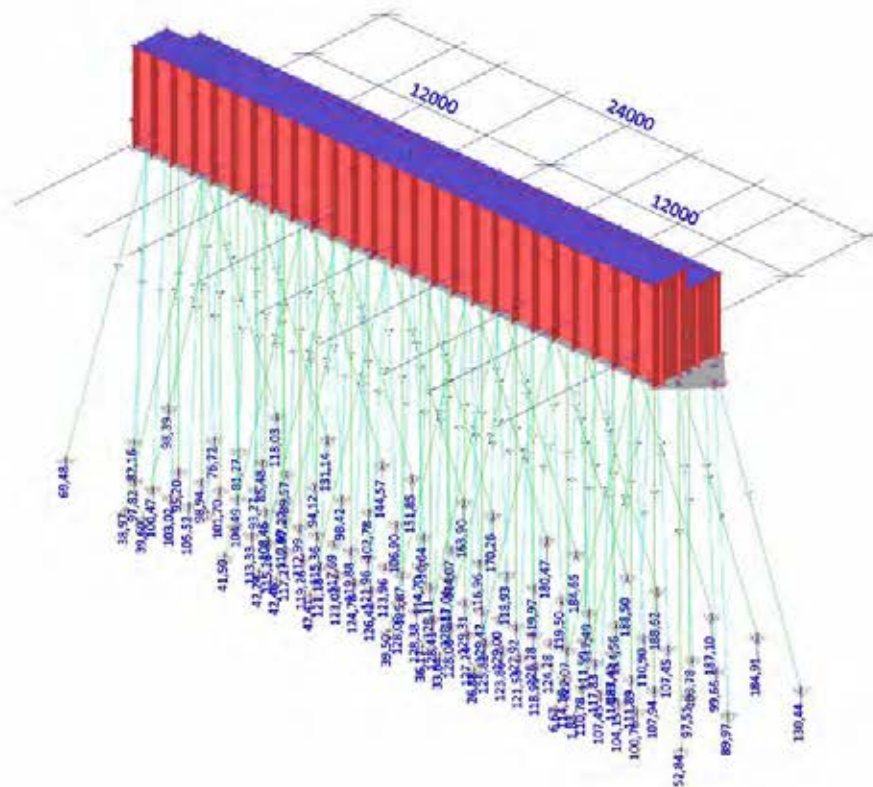
8.2.1.1. Reacties; Rz



8.2.2. Combinaties - Combi2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi2	UGT 6.10b - Horizontale rembelasting LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand UDL	0,96
			BM1 - rand TS	1,20
			BG5 - Horizontale rembelasting LM1	1,04
			BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	0,39

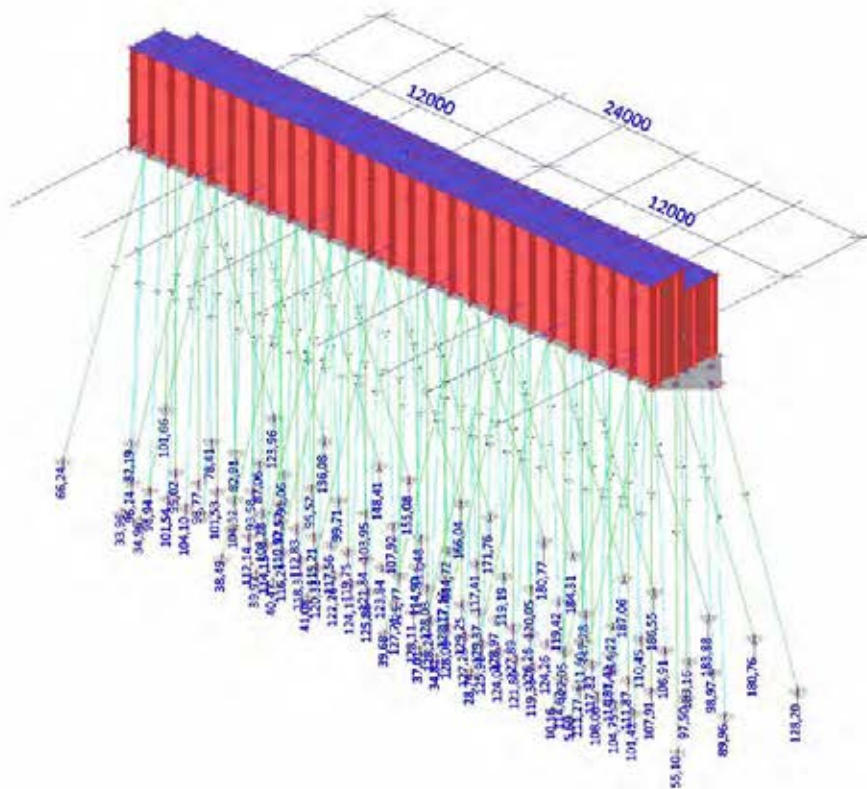
8.2.2.1. Reacties; Rz



8.2.3. Combinaties - Combi3

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi3	UGT 6.10b - Horizontale rembelasting tram 3 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand UDL	
			BG4 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand TS	
			BG5 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
			BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	1,30
BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	0,39			

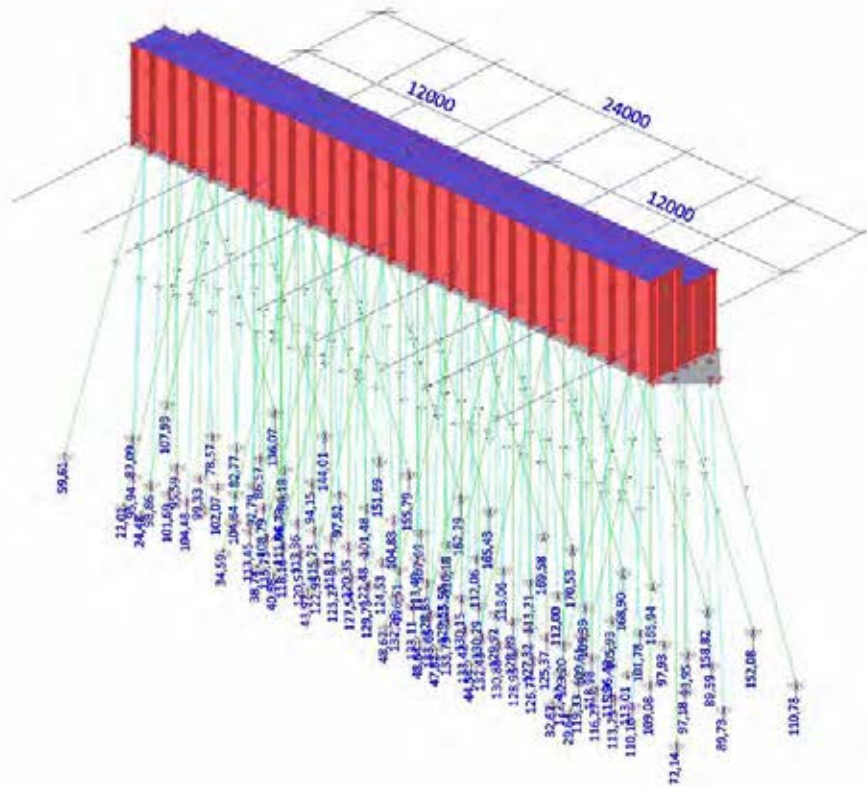
8.2.3.1. Reacties; Rz



8.2.4. Combinaties - Combi4

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi4	UGT 6.10b - Horizontale rembelasting tram 4 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand UDL	
			BG4 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand TS	
			BG7 - Horizontale rembelasting tram 4	1,30
BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	0,39			

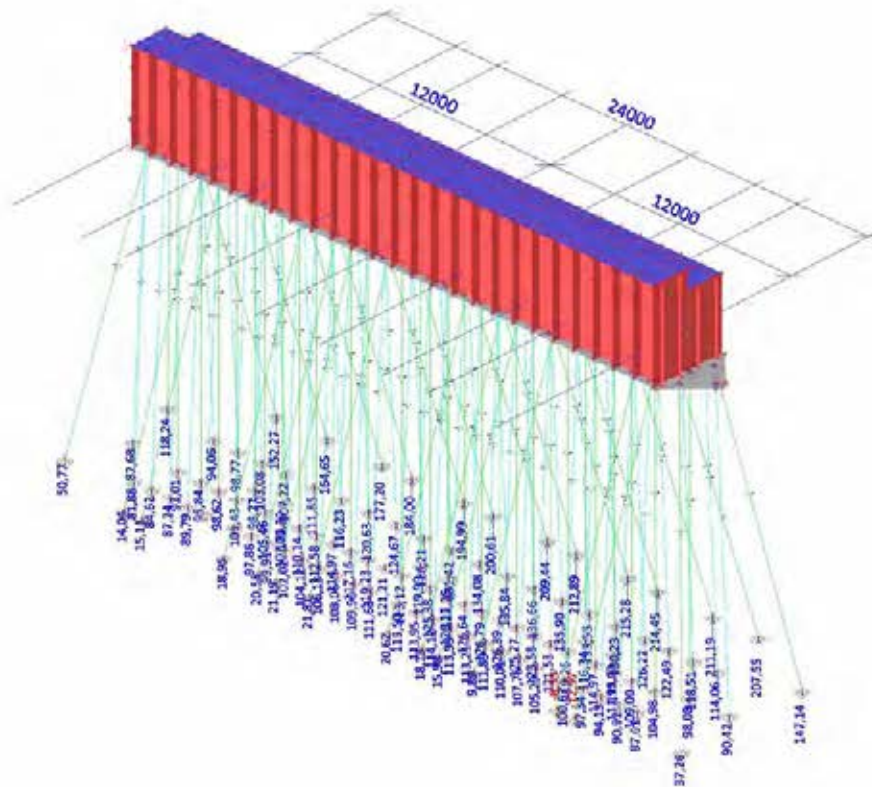
8.2.4.1. Reacties; Rz



8.2.5. Combinaties - Combi5

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi5	UGT 6.10b - Opgelegde vervorming spoor temp dominant 1	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand UDL	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand TS	0,96
			BG5 - Horizontale rembelasting LM1	0,96
BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	0,83			
BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,30			

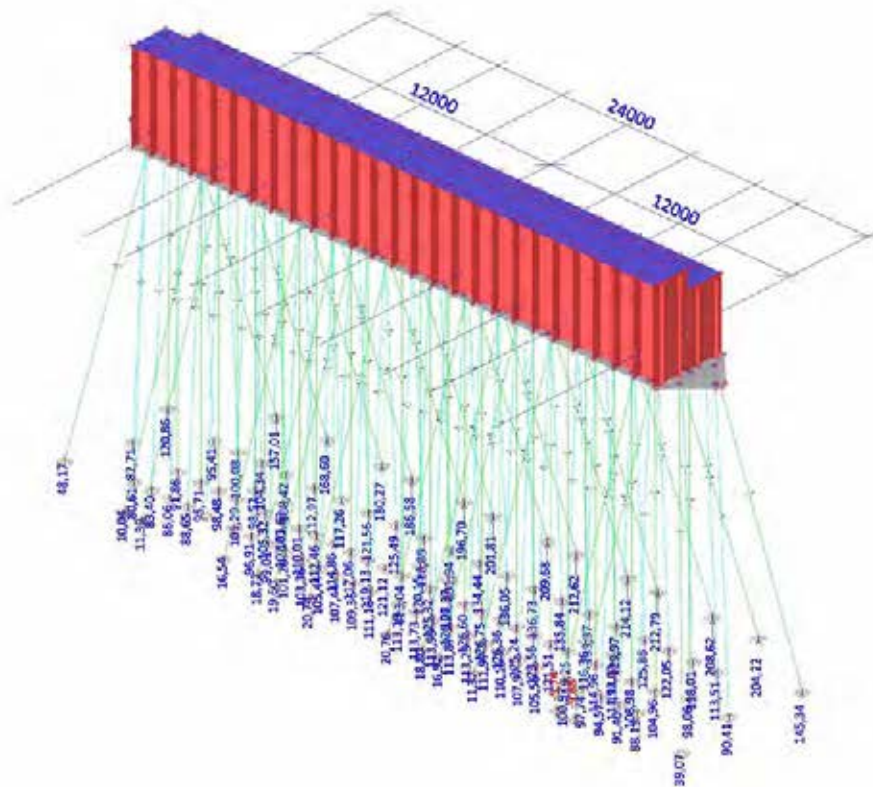
8.2.5.1. Reacties; Rz



8.2.6. Combinaties - Combi6

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi6	UGT 6.10b - Opgelegde vervorming spoor temp dominant 2	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2a - Belastingen uit brugdek (EG)	1,10
			BG2b - Belastingen uit brugdek (RB)	1,10
			BG3 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand UDL	0,96
			BG4 - Belasting uit brugdek	0,96
			BM1 - rand TS	0,96
			BG5 - Horizontale rembelasting LM1	0,77
			BG6 - Horizontale rembelasting tram 3	1,04
			BG8 - Opgelegd vervorming temp 21,4kN/m' kN/spoor	1,30

8.2.6.1. Reacties; Rz



SCIA Engineering report

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	2
2. Project	6
3. Instellingen en input	7
3.1. Doorsneden	7
3.2. Materialen	9
3.3. Staven	9
3.4. 2D-elementen	10
3.5. Instellingen net	11
4. Rekenmodel	12
4.1. 3D Rekenmodel	12
4.2. Onderbouw	12
4.2.1. Rekenmodel	12
4.2.2. Rekenmodel	13
4.2.3. Rekenmodel	13
4.2.4. Rekenmodel	14
5. Belastinggevallen	15
5.1. Belastingsgevallen	15
5.2. Belastingsgevallen	15
5.2.1. Belastingsgevallen - BG1	15
5.2.1.1. Belastinggeval	16
5.2.2. Belastingsgevallen - BG2	17
5.2.2.1. Belastinggeval	17
5.2.2.2. Vrije oppervlakte last	17
5.2.2.3. Genereer vrije lasten	17
5.2.3. Belastingsgevallen - BG3	19
5.2.3.1. Belastinggeval	19
5.2.3.2. Lijnlast op 2D elementrand	19
5.2.4. Belastingsgevallen - BG4	20
5.2.4.1. Belastinggeval	20
5.2.4.2. Puntlast op knoop	20
5.2.5. Belastingsgevallen - BG5	21
5.2.5.1. Belastinggeval	21
5.2.5.2. Lijnlast op 2D elementrand	21
5.2.6. Belastingsgevallen - BG6A	22
5.2.6.1. Belastinggeval	22
5.2.6.2. Vrije oppervlakte last	22
5.2.6.3. Genereer vrije lasten	23
5.2.7. Belastingsgevallen - BG6B	25
5.2.7.1. Belastinggeval	25
5.2.7.2. Vlaklast	25
5.2.8. Belastingsgevallen - BG7	26
5.2.8.1. Belastinggeval	26
5.2.8.2. Vrije oppervlakte last	26
5.2.8.3. Genereer vrije lasten	27
5.2.9. Belastingsgevallen - BG8	29
5.2.9.1. Belastinggeval	29
5.2.9.2. Vrije oppervlakte last	29
5.2.9.3. Genereer vrije lasten	30
5.2.10. Belastingsgevallen - BG9	32
5.2.10.1. Belastinggeval	32
5.2.10.2. Puntlast op knoop	32
5.2.11. Belastingsgevallen - BG10	34
5.2.11.1. Belastinggeval	34
5.2.11.2. Puntlast op knoop	34
5.2.12. Belastingsgevallen - BG11	35
5.2.12.1. Belastinggeval	35
5.2.12.2. Puntlast op knoop	35
5.2.13. Belastingsgevallen - BG12	36
5.2.13.1. Belastinggeval	36
5.2.13.2. Lijnlast op 2D elementrand	36
5.2.14. Belastingsgevallen - BG13	37
5.2.14.1. Belastinggeval	37
5.2.14.2. Lijnlast op 2D elementrand	37
5.2.15. Belastingsgevallen - BG14	38
5.2.15.1. Belastinggeval	38
5.2.15.2. Lijnlast op 2D elementrand	38
5.2.16. Belastingsgevallen - BG15	39
5.2.16.1. Belastinggeval	39

5.2.16.2. Lijnlast op 2D elementrand	39
5.2.17. Belastingsgevallen - BG16	40
5.2.17.1. Belastinggeval	40
5.2.17.2. Moment in knoop	40
5.2.17.3. Puntlast op knoop	40
5.2.17.4. Lijnlast op 2D elementrand	40
5.2.18. Belastingsgevallen - BG17	42
5.2.18.1. Belastinggeval	42
5.2.18.2. Moment in knoop	42
5.2.18.3. Puntlast op knoop	42
5.2.18.4. Lijnlast op 2D elementrand	42
5.2.19. Belastingsgevallen - BG18	44
5.2.19.1. Belastinggeval	44
5.2.19.2. Puntlast op knoop	44
5.2.20. Belastingsgevallen - BG101	45
5.2.20.1. Belastinggeval	45
5.2.20.2. Puntlast op knoop	45
5.2.21. Belastingsgevallen - BG19	46
5.2.21.1. Belastinggeval	46
5.2.21.2. Moment in knoop	46
5.2.21.3. Puntlast op knoop	46
5.2.22. Belastingsgevallen - BG20	47
5.2.22.1. Belastinggeval	47
5.2.22.2. Moment in knoop	47
5.2.22.3. Puntlast op knoop	47
6. Belastingcombinaties en -groepen	48
6.1. Combinaties	48
6.2. Belastinggroepen	53
6.3. Resultaatklassen	53
7. Resultaten Basculekelder	55
7.1. Reactiekrachten fundering	55
7.1.1. Reacties; Rz; Omhullende resultaatklasse alle UGT	55
7.1.2. Reacties; Rz; 6.10b	55
7.1.3. Reacties; Rz; 6.10a	56
7.1.4. Interne krachten in staaf	56
7.1.5. Verplaatsing van knopen; Ux	57
7.2. Betonnen vloer	58
7.2.1. 2D element - Interne krachten	58
7.2.2. 2D element - Interne krachten	58
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	59
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+	59
7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	60
7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-	60
7.3. Betonnen achterwand	61
7.3.1. 2D element - Interne krachten	61
7.3.2. 2D element - Interne krachten	61
7.3.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	62
7.3.4. 2D element - Interne krachten; myD+	62
7.3.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	63
7.3.6. 2D element - Interne krachten; myD-	63
7.4. Betonnen voorwand	64
7.4.1. 2D element - Interne krachten	64
7.4.2. 2D element - Interne krachten	64
7.4.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	65
7.4.4. 2D element - Interne krachten; myD+	65
7.4.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	66
7.4.6. 2D element - Interne krachten; myD-	66
7.5. Betonnen middenwanden	67
7.5.1. 2D element - Interne krachten	67
7.5.2. 2D element - Interne krachten	67
7.5.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	68
7.5.4. 2D element - Interne krachten; myD+	68
7.5.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	69
7.5.6. 2D element - Interne krachten; myD-	69
7.6. Betonnen zijwanden	70
7.6.1. 2D element - Interne krachten	70
7.6.2. 2D element - Interne krachten	70
7.6.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	71
7.6.4. 2D element - Interne krachten; myD+	71

7.6.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	72
7.6.6. 2D element - Interne krachten; myD-	72
7.7. Betonnen bordes	73
7.7.1. 2D element - Interne krachten	73
7.7.2. 2D element - Interne krachten	73
7.7.3. 2D element - Interne krachten; mxD+	74
7.7.4. 2D element - Interne krachten; myD+	74
7.7.5. 2D element - Interne krachten; mxD-	75
7.7.6. 2D element - Interne krachten; myD-	75
8. Reactiekrachten per BG en BC	76
5.12.e Belastingsgevallen	76
8.1.1. Belastingsgevallen - BG1	76
8.1.1.1. Reacties; Rz	76
8.1.2. Belastingsgevallen - BG2	77
8.1.2.1. Reacties; Rz	77
8.1.3. Belastingsgevallen - BG3	78
8.1.3.1. Reacties; Rz	78
8.1.4. Belastingsgevallen - BG4	79
8.1.4.1. Reacties; Rz	79
8.1.5. Belastingsgevallen - BG5	80
8.1.5.1. Reacties; Rz	80
8.1.6. Belastingsgevallen - BG6A	512a
8.1.6.1. Reacties; Rz	512a
8.1.7. Belastingsgevallen - BG6B	82
8.1.7.1. Reacties; Rz	82
8.1.8. Belastingsgevallen - BG7	83
8.1.8.1. Reacties; Rz	83
8.1.9. Belastingsgevallen - BG8	84
8.1.9.1. Reacties; Rz	84
8.1.10. Belastingsgevallen - BG9	85
8.1.10.1. Reacties; Rz	85
8.1.11. Belastingsgevallen - BG10	86
8.1.11.1. Reacties; Rz	86
8.1.12. Belastingsgevallen - BG11	87
8.1.12.1. Reacties; Rz	87
8.1.13. Belastingsgevallen - BG12	88
8.1.13.1. Reacties; Rz	88
8.1.14. Belastingsgevallen - BG13	89
8.1.14.1. Reacties; Rz	89
8.1.15. Belastingsgevallen - BG14	90
8.1.15.1. Reacties; Rz	90
8.1.16. Belastingsgevallen - BG15	91
8.1.16.1. Reacties; Rz	91
8.1.17. Belastingsgevallen - BG16	92
8.1.17.1. Reacties; Rz	92
8.1.18. Belastingsgevallen - BG17	93
8.1.18.1. Reacties; Rz	93
8.1.19. Belastingsgevallen - BG18	94
8.1.19.1. Reacties; Rz	94
8.1.20. Belastingsgevallen - BG101	95
8.1.20.1. Reacties; Rz	95
8.1.21. Belastingsgevallen - BG19	96
8.1.21.1. Reacties; Rz	96
8.1.22. Belastingsgevallen - BG20	97
8.1.22.1. Reacties; Rz	97
8.2. Combinaties	98
8.2.1. Combinaties - Combi1	98
8.2.1.1. Reacties; Rz	98
8.2.2. Combinaties - Combi2	512a
8.2.2.1. Reacties; Rz	512a
8.2.3. Combinaties - Combi3	100
8.2.3.1. Reacties; Rz	100
8.2.4. Combinaties - Combi4	101
8.2.4.1. Reacties; Rz	101
8.2.5. Combinaties - Combi5	102
8.2.5.1. Reacties; Rz	102
8.2.6. Combinaties - Combi6	103
8.2.6.1. Reacties; Rz	103
8.2.7. Combinaties - Combi7	104
8.2.7.1. Reacties; Rz	104

8.2.8. Combinaties - Combi8	105
8.2.8.1. Reacties; Rz	105
8.2.9. Combinaties - Combi9	106
8.2.9.1. Reacties; Rz	106
8.2.10. Combinaties - Combi10	107
8.2.10.1. Reacties; Rz	107
8.2.11. Combinaties - Combi11	512a
8.2.11.1. Reacties; Rz	512a
8.2.12. Combinaties - Combi33	109
8.2.12.1. Reacties; Rz	109
8.2.13. Combinaties - Combi34	110
8.2.13.1. Reacties; Rz	110

2. Project

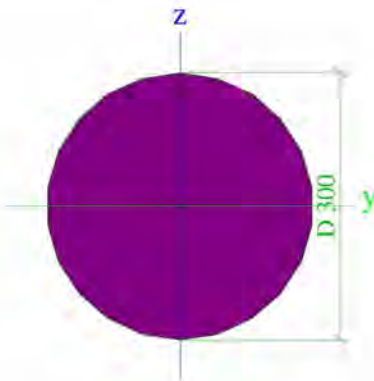
Licentienaam	Gemeente Amsterdam
Project	Brug 423 - Berlage brug
Onderdeel	Basculekelder
Omschrijving	Verbouwniveau
Auteur	<small>5.12e</small>
Datum	12. 07. 2020
Constructie	Algemeen XYZ
Aantal knopen :	683
Aantal staven :	230
Aantal platen :	64
Aantal vaste lichamen :	0
Aantal gebruikte doorsneden :	3
Aantal belastingsgevallen :	22
Aantal gebruikte materialen :	5
Gravitatieversnelling [m/s ²]	9,810
Nationale norm	EC - EN

3. Instellingen en input

3.1. Doorsneden

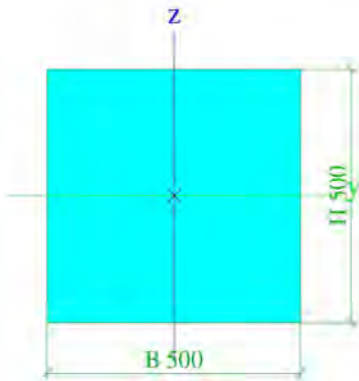
CS4		
Type	CIRC	
Uitgebreid	300	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C18	
Bouwwijze	hout	
A [m ²]	7,0686e-02	
Ay [m ²], Az [m ²]	6,3691e-02	6,3691e-02
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	3,9761e-04	3,9761e-04
Welz [m ³], Wely [m ³]	2,6507e-03	2,6507e-03
Wplz [m ³], Wply [m ³]	4,5000e-03	4,5000e-03
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	2,1682e-29	7,9726e-04
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	150	150
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	6,17e+04	6,17e+04
AL [m ² /m], ^{5.12e} [m ² /m]	9,4243e-01	9,4243e-01
β y [mm], β z [mm]	0	0

Afbeelding



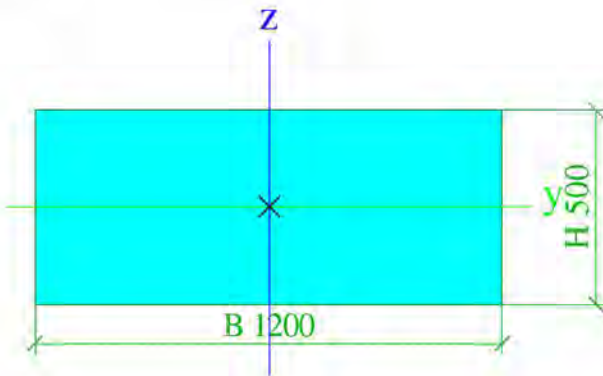
CSS		
Type	Rechthoek	
Uitgebreid	500; 500	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C20/25	
Bouwwijze	beton	
A [m ²]	2,5000e-01	
Ay [m ²], Az [m ²]	2,0833e-01	2,0833e-01
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	5,2083e-03	5,2083e-03
Welz [m ³], Wely [m ³]	2,0833e-02	2,0833e-02
Wplz [m ³], Wply [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	1,9852e-06	8,7752e-03
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	250	250
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
AL [m ² /m], ^{5.12e} [m ² /m]	2,0000e+00	2,0000e+00
β y [mm], β z [mm]	0	0

Afbeelding



CS8		
Type	Rechthoek	
Uitgebreid	500; 1200	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C20/25	
Bouwwijze	beton	
A [m ²]	6,0000e-01	
Ay [m ²], Az [m ²]	5,0000e-01	5,0000e-01
Iy [m ⁴], Iz [m ⁴]	1,2500e-02	7,2000e-02
Welz [m ³], Wely [m ³]	1,2000e-01	5,0000e-02
Wplz [m ³], Wply [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
Iw [m ⁶], It [m ⁴]	7,3518e-04	3,6808e-02
dy [mm], dz [mm]	0	0
cYUCS [mm], cZUCS [mm]	600	250
α [deg]	0,00	
Mply+ [Nm], Mply- [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
Mplz+ [Nm], Mplz- [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
AL [m ² /m], ^{5.12e} [m ² /m]	3,4000e+00	3,4000e+00
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

Verklaring van symbolen	
	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

Verklaring van symbolen	
	EEM analyse
dy	Afschuif middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse
dz	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Berekend door 2D EEM analyse
cYUCS	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
cZUCS	Zwaartepunt coördinaten 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

Verklaring van symbolen	
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
5.12a	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/m ³]	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

Naam	Type	ρ [kg/m ³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m ³]	E _{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	f _{c,k,2B} [MPa]	Kleur
C20/25	Beton	2500,0	2600,0	1,0000e+04	0.2	0,00	20,00	■
C45/55	Beton	2500,0	2600,0	3,6300e+04	0.2	0,00	45,00	■
C20/25 gewichtloos	Beton	0,0	2600,0	1,0000e+04	0.2	0,00	20,00	■

Verklaring van symbolen	
Dichtheid in natte toestand	De waarde van de dichtheid van het kenmerk nieuwe toestand wordt alleen gebruikt als een samengesteld dek wordt ingevoerd en rekening wordt gehouden met de belasting van het eigengewicht.

Hout EC5

Naam	Massa eenheid [kg/m ³]	E-mod [MPa]	Thermisch uitz. [m/mK]	Buiging (fm,k) [MPa]	
		Poisson - nu		Trek (ft,0,k) [MPa]	Druk (fc,0,k) [MPa]
Type				Trek (ft,90,k) [MPa]	Druk (fc,90,k) [MPa]
Houtsoort		G-mod [MPa]		Trek (ft,90,k) [MPa]	Dwarskracht (fv,k) [MPa]
C18	1,0	9,0000e+03	0,00	18,0	18,0
Hout		0		11,0	2,2
Vast		5,6000e+02		0,4	3,4

3.3. Staven

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Eindknoop	Type	EEM-type
S202	CS4 - CIRC (300)	Schoorstand 1:3	14,126	Lijn	K772	K849	Algemeen (0)	standaard
S21	CS5 - Rechthoek (500; 500)	Betondak	19,750	Lijn	K1292	K1291	Plaatrib (92)	standaard
S448	CS8 - Rechthoek (500; 1200)	Betondak	2,400	Lijn	K1292	K1340	Plaatrib (92)	standaard
S449	CS8 - Rechthoek (500; 1200)	Betondak	2,400	Lijn	K1339	K1341	Plaatrib (92)	standaard
S450	CS8 - Rechthoek (500; 1200)	Betondak	2,400	Lijn	K1338	K1342	Plaatrib (92)	standaard
S451	CS8 - Rechthoek (500; 1200)	Betondak	2,400	Lijn	K1291	K1343	Plaatrib (92)	standaard

3.4. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E29	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	900
E30	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	3700
E31	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	900
E32	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	550
E34	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	550
E35	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	550
E36	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	550
E37	Betonvloer	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	550
E38	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	variabel	1400 700
E39	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1400
E40	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1250
E41	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1250
E42	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1250
E43	Betonwand	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	500
E44	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E45	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E46	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E47	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E48	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	200
E49	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	200
E50	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	200
E51	Betonwand	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	200
E52	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	890
E53	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1800
E54	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1800
E55	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E56	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	500
E57	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1200
E58	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1200
E59	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1200
E60	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1200
E65	bordes	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	500
E66	bordes	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	500
E67	bordes	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	500
E68	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1400
E69	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	890
E70	Gewichtloos	wand (80)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	1400
E71	Betondak	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	400
E72	Metselwerk	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E73	Metselwerk	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E75	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E76	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E77	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E78	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E79	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E80	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E81	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E83	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E84	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E86	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	700
E87	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	variabel	1400 700
E89	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	variabel	1400 700
E90	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	variabel	1400 700
E91	achterwand	wand (80)	Standaard	C20/25	variabel	1400 700
E92	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E93	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E94	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E95	Betonwand	wand (80)	Standaard	C20/25	constant	1200
E96	Gewichtloos	vloer (90)	Standaard	C20/25 gewichtloos	constant	500

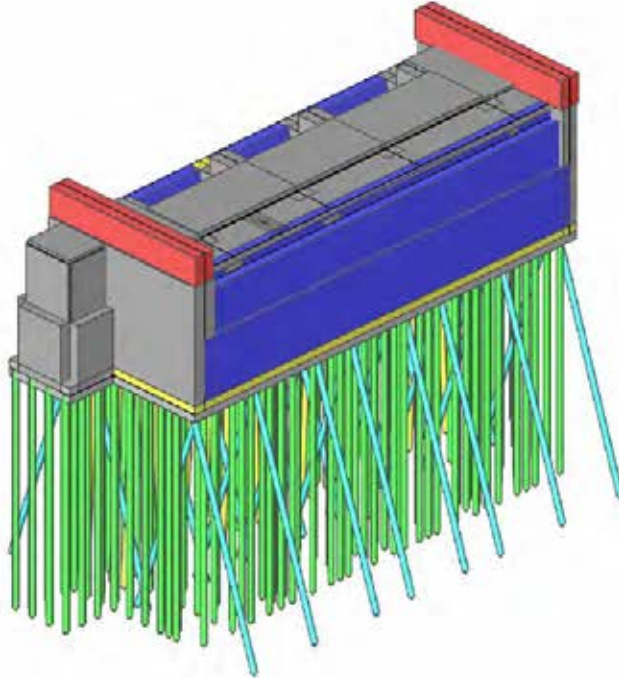
Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E97	Betondak	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	400
E98	Betondak	vloer (90)	Standaard	C20/25	constant	400
E99	Betondak	vloer (90)	Standaard	C45/55	constant	600
E100	Betondak	vloer (90)	Standaard	C45/55	constant	600
E101	Betondak	vloer (90)	Standaard	C45/55	constant	600

3.5. Instellingen net

Naam	MeshSetup1
Minimumafstand tussen definitiepunt en -lijn [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]	1,000
Elastisch net	X
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	X
Verdeling op consoles en variabele staven	5
Verdeling voor 2D-1D upgrade	50
Netverfijning volgens het liggertype	Geen
Maximale <small>5.1.2.e</small> uit het vlak van vierhoekig element [mrad]	30,0
Verh. voorgedefinieerd net	1.5
Zwevende knopen voor voorspanning	✓

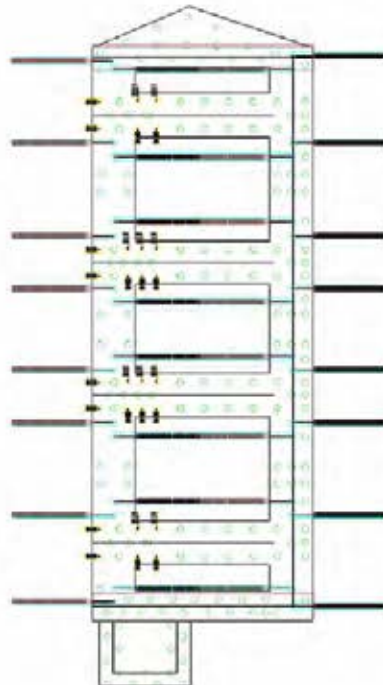
4. Rekenmodel

4.1. 3D Rekenmodel

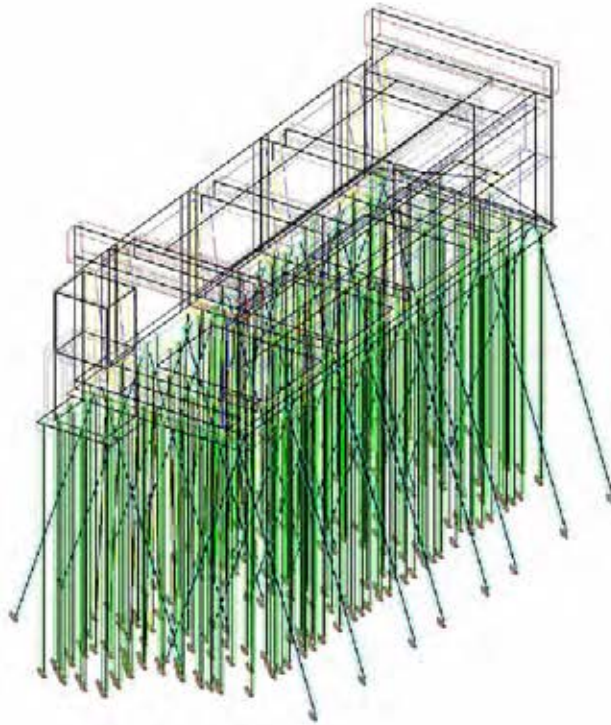


4.2. Onderbouw

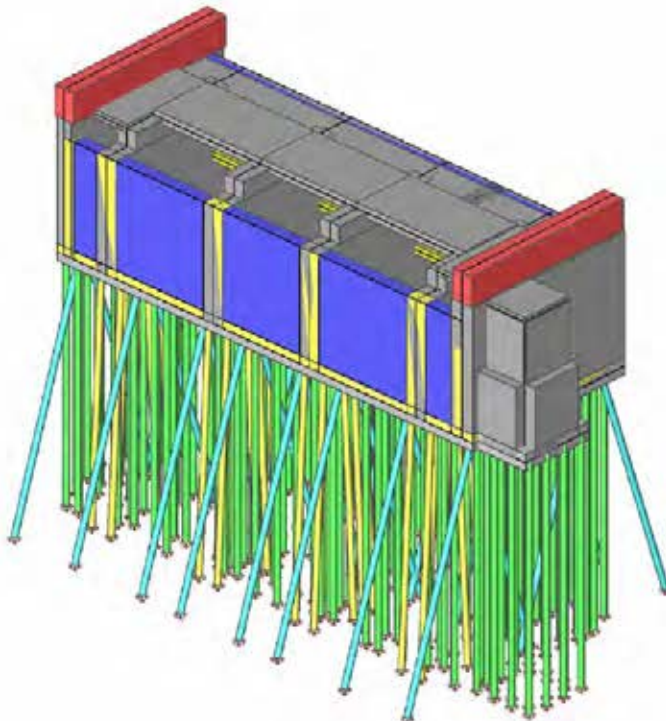
4.2.1. Rekenmodel



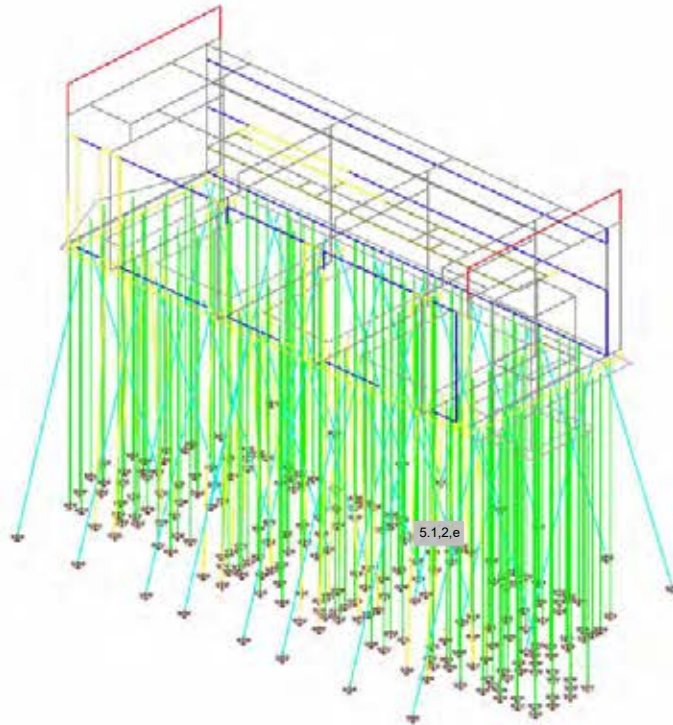
4.2.2. Rekenmodel



4.2.3. Rekenmodel



4.2.4. Rekenmodel



5. Belastinggevallen

5.1. Belastingsgevallen

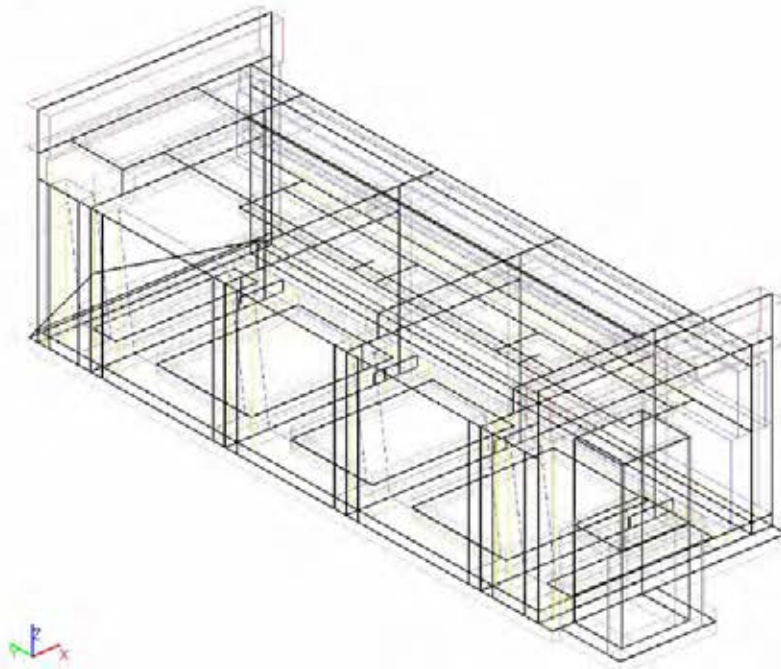
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Richting	Duur	Iter' belastingsg
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht		-Z		
BG2	RB op kelderdek	Permanent	LG1	Standaard				
BG3	RB uit brugdek	Permanent	LG1	Standaard				
BG4	RB uit stalen val	Permanent	LG1	Standaard				
BG5	RB uit brugwachtershuisje	Permanent	LG1	Standaard				
BG6A	Waterdrukken - horizontaal	Permanent	LG1	Standaard				
BG6B	Waterdrukken - vertikaal	Permanent	LG1	Standaard				
BG7	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG8	Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG9	Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG10	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG11	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG12	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG13	Rembelasting tram 3	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG14	Rembelasting tram 4	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG15	Opgelegde vervorming spoor (temp)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG16	Aandrijving openende wind	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG17	Aandrijving sluitende wind	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG18	Openstand wind (ri doorvaart)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG101	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG19	Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen
BG20	Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard		Kort	Geen

5.2. Belastingsgevallen

5.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent	LG1	Eigen gewicht	-Z

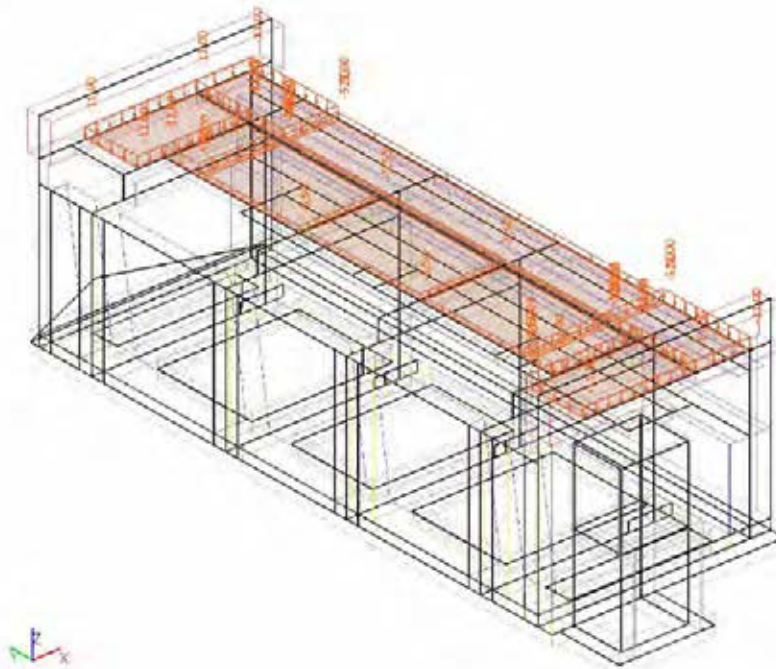
5.2.1.1. Belastinggeval



5.2.2. Belastingsgevallen - BG2

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG2	RB op kelderdek	Permanent	LG1	Standaard

5.2.2.1. Belastinggeval



5.2.2.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF1	BG2 - RB op kelderdek	Z	GCS	Lengte	-11,00
		Kracht	+Z (ind. 0)	Gelijkmatig	
FF2	BG2 - RB op kelderdek	Z	GCS	Lengte	-5,50
		Kracht	+Z (ind. 0)	Gelijkmatig	
FF3	BG2 - RB op kelderdek	Z	GCS	Lengte	-11,00
		Kracht	+Z (ind. 0)	Gelijkmatig	

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval RB op kelderdek

5.2.2.3. Genereer vrije lasten

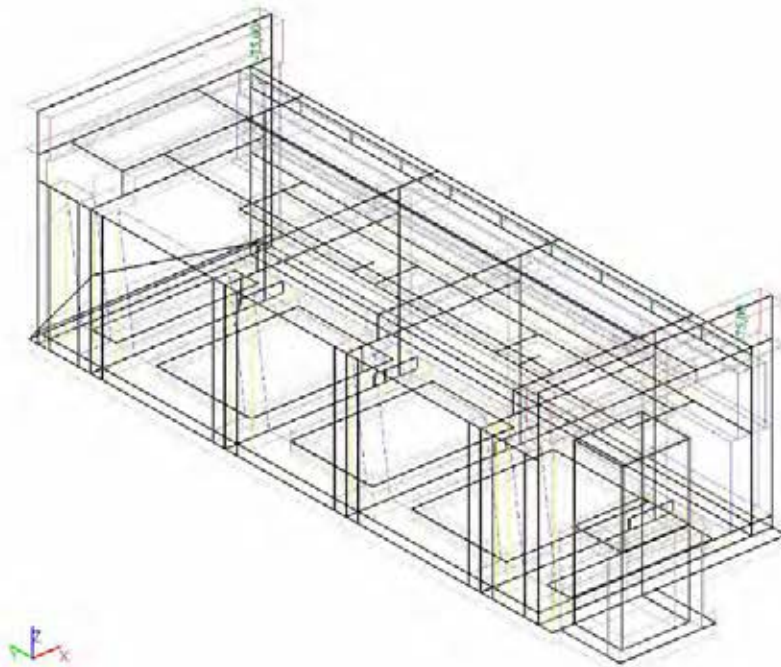
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	Aronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
GFF1	BG2 - RB op kelderdek	E100	Z	Oppervlak	FF1	-11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF2	BG2 - RB op kelderdek	E71	Z	Oppervlak	FF1	-11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF3	BG2 - RB op	E98	Z	Oppervlak	FF1	-11,00	GCS

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingstype	Aronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	System
			Verdeling	Type			Locatie
	kelderdek		Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF7	BG2 - RB op kelderdek	E99	Z	Oppervlak	FF2	-5,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF8	BG2 - RB op kelderdek	E100	Z	Oppervlak	FF2	-5,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF9	BG2 - RB op kelderdek	E101	Z	Oppervlak	FF2	-5,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF10	BG2 - RB op kelderdek	E71	Z	Oppervlak	FF2	-5,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF11	BG2 - RB op kelderdek	E97	Z	Oppervlak	FF3	-11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF12	BG2 - RB op kelderdek	E99	Z	Oppervlak	FF3	-11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF13	BG2 - RB op kelderdek	E71	Z	Oppervlak	FF3	-11,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.3. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG3	RB uit brugdek	Permanent	LG1	Standaard

5.2.3.1. Belastinggeval



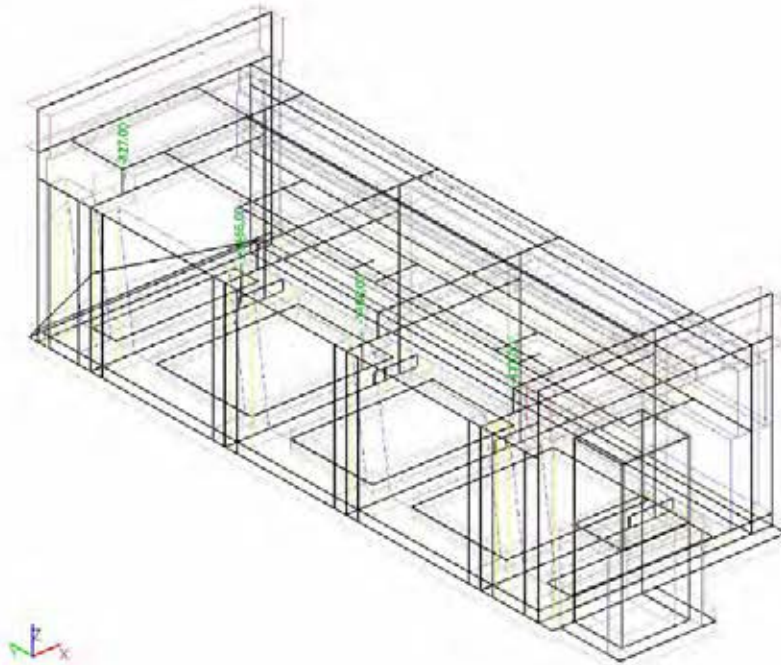
5.2.3.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS2	E56 BG3 - RB uit brugdek	Kracht LCS	Y Gelijkmatig	-75,00	0.000 1.000	Lengte Rela	1 Vanaf begin

5.2.4. Belastinggevallen - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG4	RB uit stalen val	Permanent	LG1	Standaard

5.2.4.1. Belastinggeval



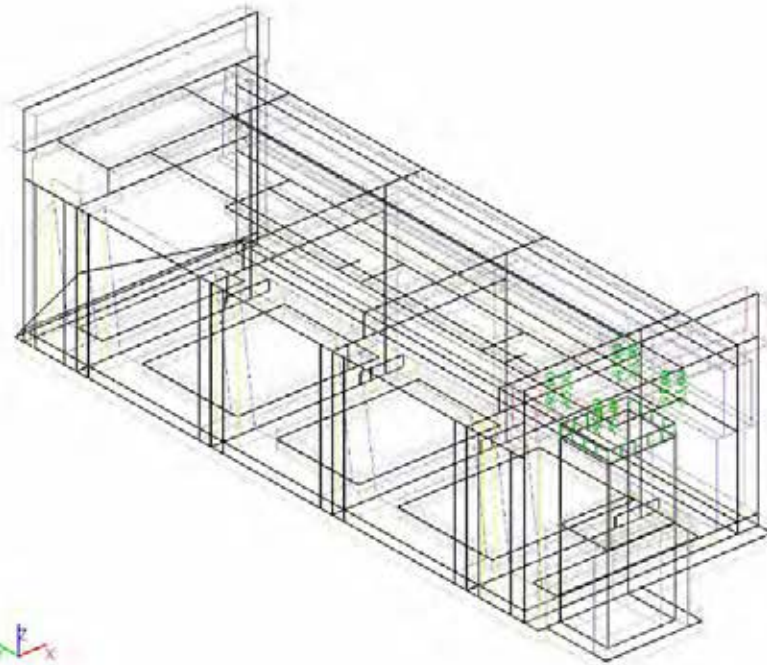
5.2.4.2. Puntlast op knoop

5.1.2.e		Belastinggeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast726	K1349	BG4 - RB uit stalen val	GCS	Z	Kracht	-827,00
Puntlast729	K1348	BG4 - RB uit stalen val	GCS	Z	Kracht	-827,00
Puntlast776	K1374	BG4 - RB uit stalen val	GCS	Z	Kracht	-1466,00
Puntlast777	K1375	BG4 - RB uit stalen val	GCS	Z	Kracht	-1466,00

5.2.5. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG5	RB uit brugwachtershuisje	Permanent	LG1	Standaard

5.2.5.1. Belastinggeval



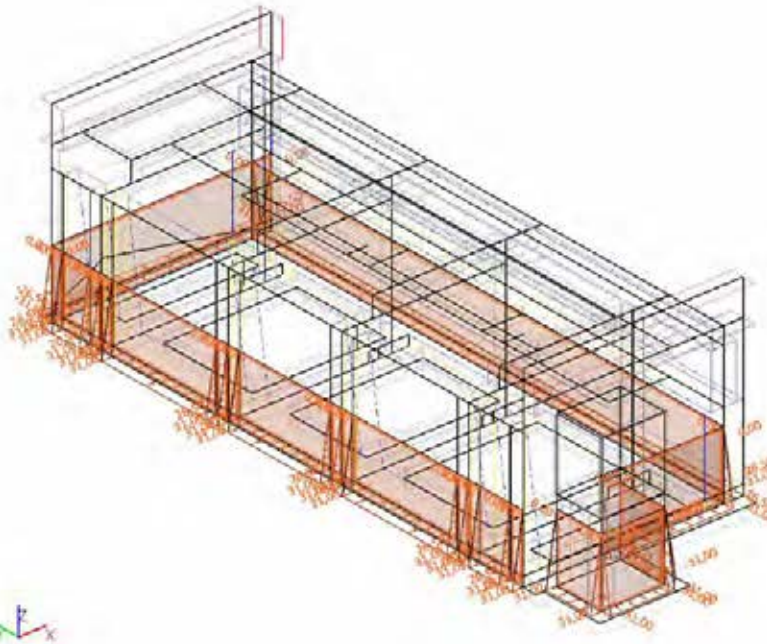
5.2.5.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS6	E51 BG5 - RB uit brugwachtershuisje	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-95,00	0.000 1.000	Lengte Rela	2 Vanaf begin
LFS7	E51 BG5 - RB uit brugwachtershuisje	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-95,00	0.000 1.000	Lengte Rela	3 Vanaf begin
LFS8	E51 BG5 - RB uit brugwachtershuisje	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-95,00	0.000 1.000	Lengte Rela	4 Vanaf begin
LFS9	E51 BG5 - RB uit brugwachtershuisje	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-95,00	0.000 1.000	Lengte Rela	1 Vanaf begin

5.2.6. Belastingsgevallen - BG6A

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG6A	Waterdrukken - horizontaal	Permanent	LG1	Standaard

5.2.6.1. Belastinggeval



5.2.6.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q1 [kN/m ²]	q2 [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling		
FF22	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	Y	GCS	Lengte	-31,00	0,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Richting Y		
FF23	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	X	GCS	Lengte	-31,00	0,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Richting Y		
FF24	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	X	GCS	Lengte	-31,00	0,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Richting Y		
FF25	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	X	GCS	Lengte	31,00	0,00
		Kracht	-Z (incl. 0)	Richting Y		
FF26	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	X	GCS	Lengte	31,00	0,00
		Kracht	-Z (incl. 0)	Richting Y		
FF27	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	Y	GCS	Lengte	31,00	0,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Richting Y		
FF28	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	Y	GCS	Lengte	31,00	0,00
		Kracht	-Z	Richting Y		
FF29	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	Y	GCS	Lengte	31,00	0,00
		Kracht	-Z (incl. 0)	Richting Y		

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval Waterdrukken - horizontaal

5.2.6.3. Genereer vrije lasten

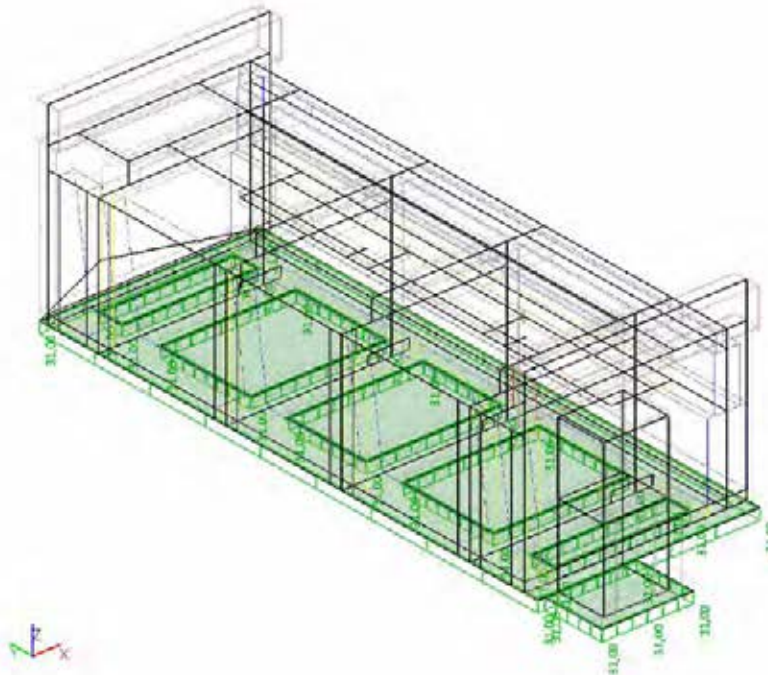
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich Verdeling	Belastingstype Type	spronkelijke belas	System Locatie
GFF39	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E52	Y	Oppervlak	FF22	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF40	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E69	Y	Oppervlak	FF22	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF41	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E53	X	Oppervlak	FF23	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF42	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E54	X	Oppervlak	FF23	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF43	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E41	X	Oppervlak	FF24	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF44	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E40	X	Oppervlak	FF25	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF45	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E89	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF46	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E38	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF47	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E90	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF48	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E91	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF49	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E70	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF50	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E75	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF51	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E76	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF52	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E77	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF53	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E78	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF54	BG6A -	E79	X	Oppervlak	FF26	GCS

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richting Verdeling	Belastingstype Type	spronkelijke belas	Systeem Locatie
	Waterdrukken - horizontaal		Richting Y	Kracht		Lengte
GFF55	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E80	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF56	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E81	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF57	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E83	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF58	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E84	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF59	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E86	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF60	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E87	X	Oppervlak	FF26	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF61	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E42	Y	Oppervlak	FF27	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF62	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E42	Y	Oppervlak	FF28	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF63	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E39	Y	Oppervlak	FF29	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF64	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E42	Y	Oppervlak	FF29	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte
GFF65	BG6A - Waterdrukken - horizontaal	E68	Y	Oppervlak	FF29	GCS
			Richting Y	Kracht		Lengte

5.2.7. Belastingsgevallen - BG6B

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype
BG6B	Waterdrukken - verticaal	Permanent	LG1	Standaard

5.2.7.1. Belastinggeval



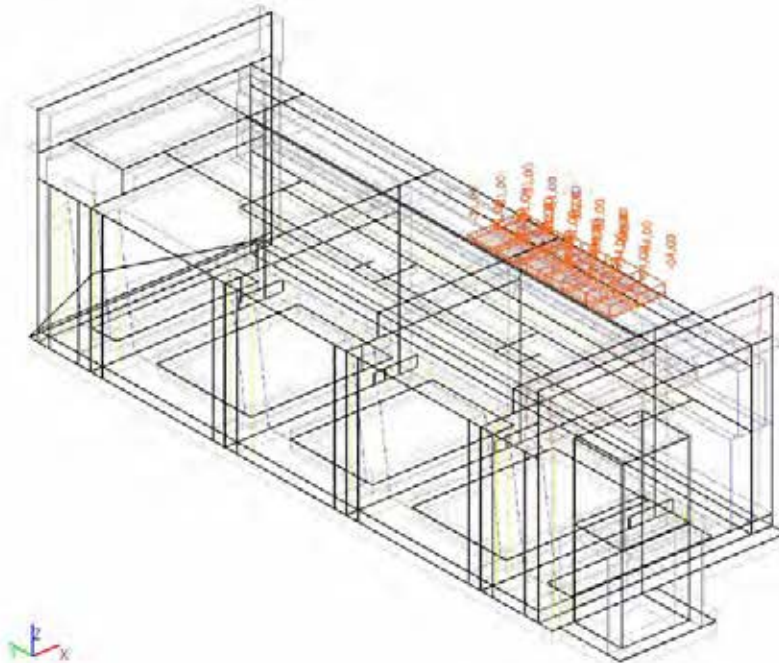
5.2.7.2. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m ²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1	Z	Kracht	31,00	E29	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF2	Z	Kracht	31,00	E32	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF3	Z	Kracht	31,00	E34	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF4	Z	Kracht	31,00	E35	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF5	Z	Kracht	31,00	E36	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF6	Z	Kracht	31,00	E37	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte
SF8	Z	Kracht	31,00	E31	BG6B - Waterdrukken - verticaal	LCS	Lengte

5.2.8. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG7	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.8.1. Belastinggeval



5.2.8.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF10	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-94,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF11	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-94,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF12	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-94,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF13	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-94,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF14	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-62,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF15	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-62,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF16	BG7 -	Z	GCS	Lengte	-62,00

Naam	Belastingsgeval	Richt	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF17	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-62,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF18	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-31,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF19	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-31,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF20	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-31,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF21	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	Z	GCS	Lengte	-31,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)
-----------------	--

5.2.8.3. Genereer vrije lasten

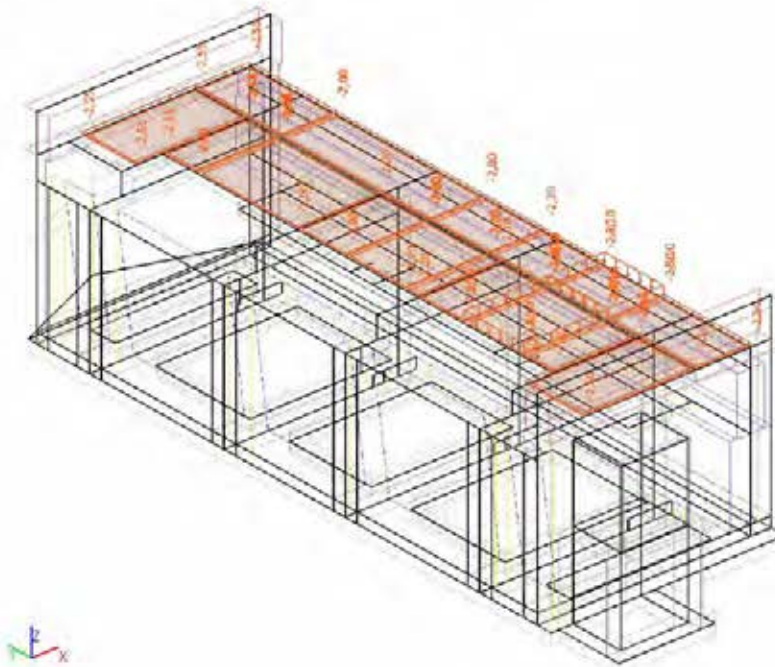
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richt	Belastingstype	Aanbelijde bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling				Type
GFF27	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF10	-94,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF28	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF11	-94,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF29	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF12	-94,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF30	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF13	-94,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF31	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF14	-62,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF32	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF15	-62,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF33	BG7 -	E71	Z	Oppervlak	FF16	-62,00	GCS

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richting	Belastingtype	Werkelijke belasting	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)		Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF34	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF17	-62,00	GCS
GFF35	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF18	-31,00	GCS
GFF36	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF19	-31,00	GCS
GFF37	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF20	-31,00	GCS
GFF38	BG7 - Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF21	-31,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsg
BG8	Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.9.1. Belastinggeval



5.2.9.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Systeem	Locatie	q [kN/m ²]
		Type	Geldigheid	Verdeling	
FF4	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-2,50
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF5	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-8,10
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF6	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-2,20
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF7	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-2,20
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF8	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-2,00
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	
FF9	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	Z	GCS	Lengte	-2,55
		Kracht	+Z (incl. 0)	Gelijkmatig	

Verklaring van symbolen

Belastingsgeval	Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)
-----------------	---

5.2.9.3. Genereer vrije lasten

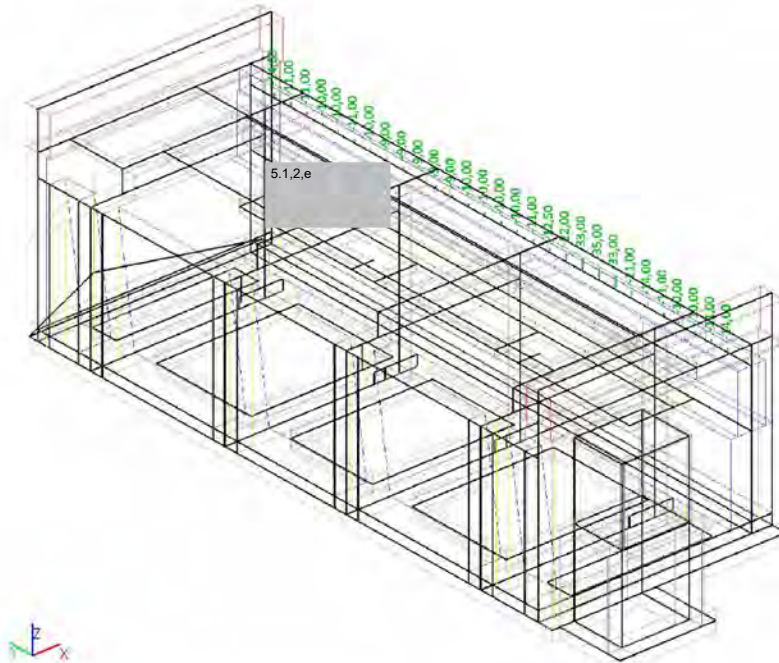
Naam	Belastingsgeval	2D-element	Richt	Belastingtype	Pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Stelsel
			Verdeling	Type			Locatie
GFF4	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E97	Z	Oppervlak	FF9	-2,55	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF5	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E99	Z	Oppervlak	FF9	-2,55	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF6	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF9	-2,55	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF14	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E100	Z	Oppervlak	FF4	-2,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF15	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF4	-2,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF16	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E98	Z	Oppervlak	FF4	-2,50	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF17	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E100	Z	Oppervlak	FF5	-8,10	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF18	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF5	-8,10	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF19	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E100	Z	Oppervlak	FF6	-2,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF20	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E101	Z	Oppervlak	FF6	-2,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF21	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF6	-2,20	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF22	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder	E101	Z	Oppervlak	FF7	-2,20	GCS

Naam	Belastingsgeval	2D-element	Rich	Belastingtype	pronkelijke bela	q [kN/m ²] Waarde - P [kN/m]	Systeem
			Verdeling	Type			Locatie
	(UDL-BM1)		Gelijkmatig	Kracht			Lengte
GFF23	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF7	-2,20	GCS
GFF24	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E99	Z	Oppervlak	FF8	-2,00	GCS
GFF25	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E101	Z	Oppervlak	FF8	-2,00	GCS
GFF26	BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	E71	Z	Oppervlak	FF8	-2,00	GCS
			Gelijkmatig	Kracht			Lengte

5.2.10. Belastingsgevallen - BG9

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG9	Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.10.1. Belastinggeval



5.2.10.2. Puntlast op knoop

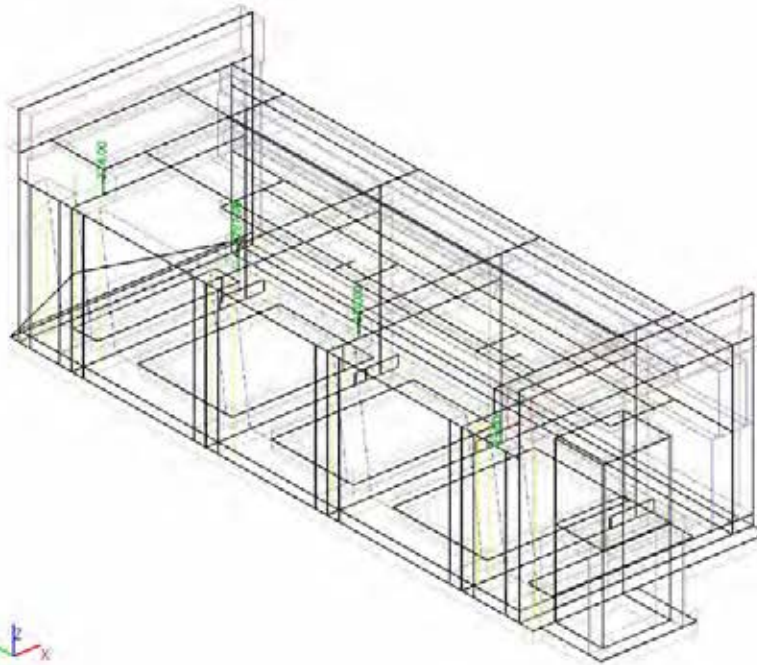
5.1.2.e		Belastingsgeval	System	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast588	K1200	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-14,00
Puntlast592	K1201	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00
Puntlast596	K1202	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast601	K1203	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast606	K1204	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00
Puntlast611	K1205	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-14,00
Puntlast616	K1206	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-21,00
Puntlast621	K1207	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-33,00
Puntlast626	K1208	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-35,00
Puntlast631	K1209	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-33,00
Puntlast636	K1210	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-22,00
Puntlast641	K1211	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-12,50
Puntlast646	K1212	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00

5.12.e		Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast651	K1213	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast656	K1214	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast661	K1215	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast666	K1216	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast671	K1217	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-9,00
Puntlast676	K1218	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-9,00
Puntlast680	K1219	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-9,00
Puntlast684	K1220	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-9,00
Puntlast688	K1221	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-9,00
Puntlast692	K1222	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast696	K1223	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00
Puntlast700	K1224	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast704	K1225	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-10,00
Puntlast708	K1226	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00
Puntlast712	K1227	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-11,00
Puntlast716	K1228	BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-14,00

5.2.11. Belastingsgevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsg
BG10	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.11.1. Belastinggeval



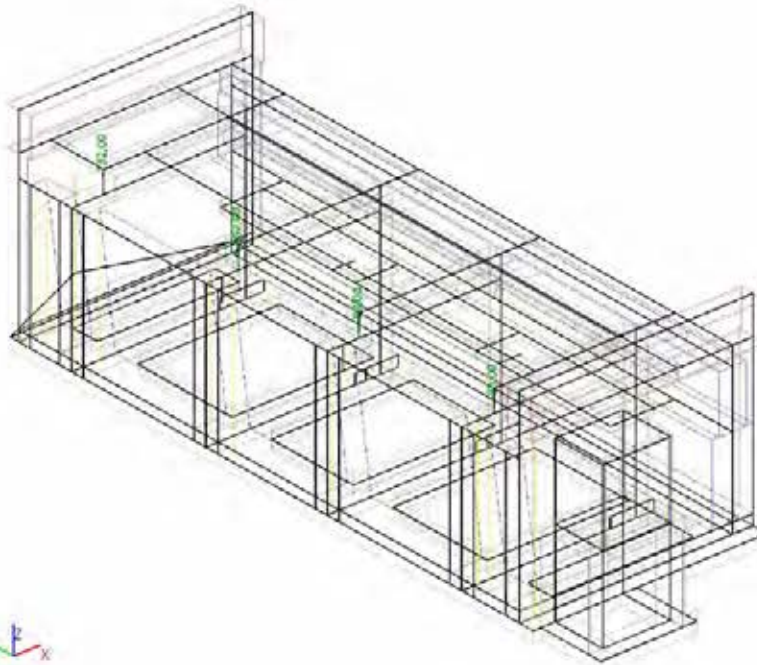
5.2.11.2. Puntlast op knoop

5.12.e		Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast722	K1277	BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	GCS	Z	Kracht	-324,00
Puntlast723	K1276	BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	GCS	Z	Kracht	-1287,00
Puntlast724	K1275	BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	GCS	Z	Kracht	-316,00
Puntlast725	K1274	BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	GCS	Z	Kracht	33,00

5.2.12. Belastingsgevallen - BG11

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsg
BG11	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.12.1. Belastinggeval



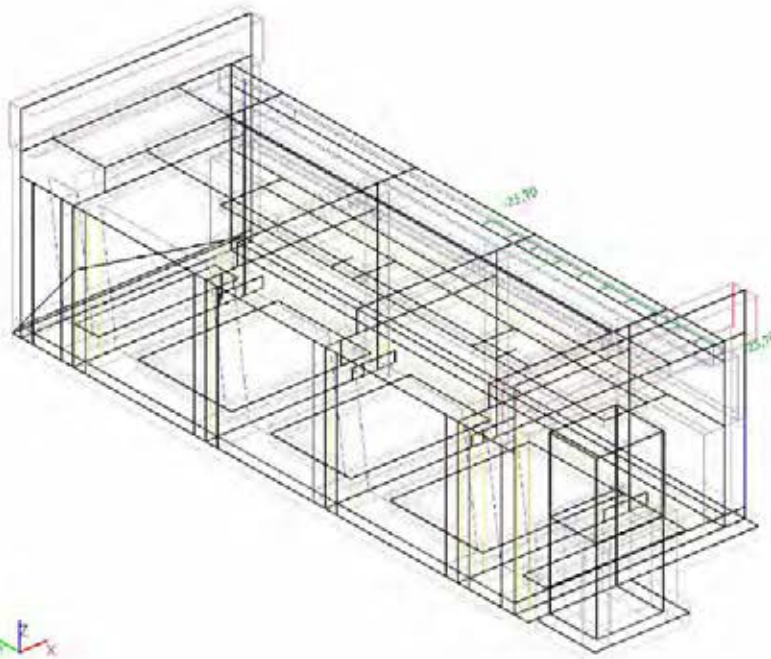
5.2.12.2. Puntlast op knoop

5.12.e		Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast718	K1277	BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-132,00
Puntlast719	K1276	BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-167,00
Puntlast720	K1275	BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-98,00
Puntlast721	K1274	BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	GCS	Z	Kracht	-83,00

5.2.13. Belastingsgevallen - BG12

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG12	Horizontale rembelasting LM1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.13.1. Belastinggeval



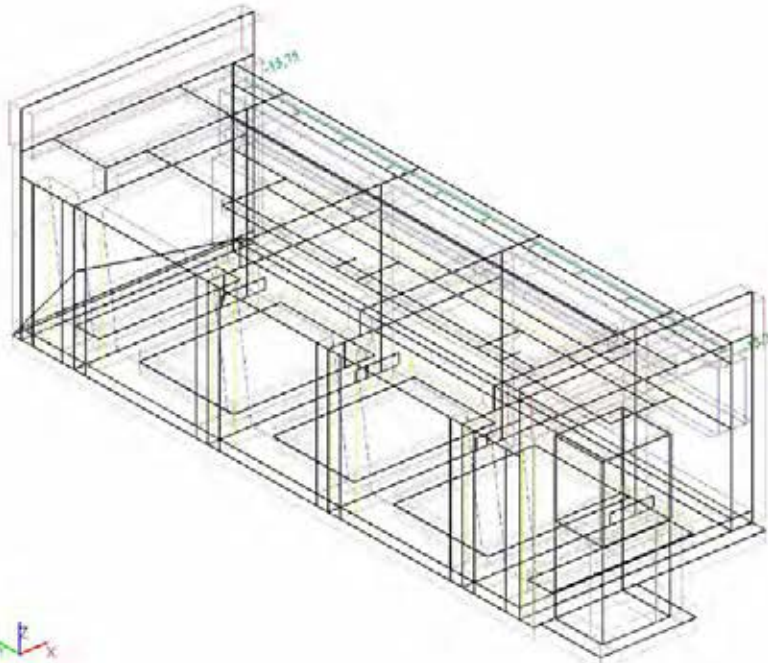
5.2.13.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS13	E55 BG12 - Horizontale rembelasting LM1	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-25,70	0,500 12,500	Lengte Abso	3 Vanaf einde

5.2.14. Belastingsgevallen - BG13

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG13	Rembelasting tram 3	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.14.1. Belastinggeval



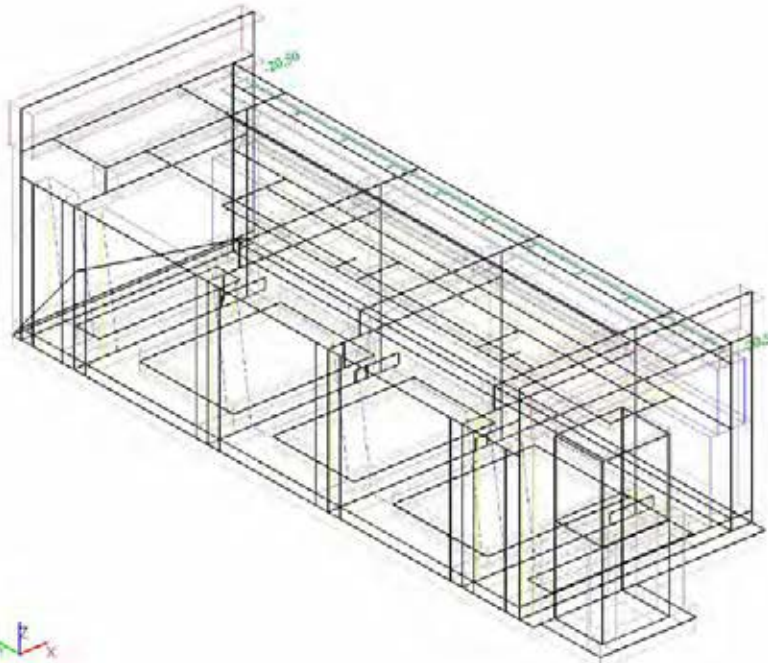
5.2.14.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS3	E55 BG13 - Rembelasting tram 3	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-15,75	0,500 24,500	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.15. Belastingsgevallen - BG14

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG14	Rembelasting tram 4	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.15.1. Belastinggeval



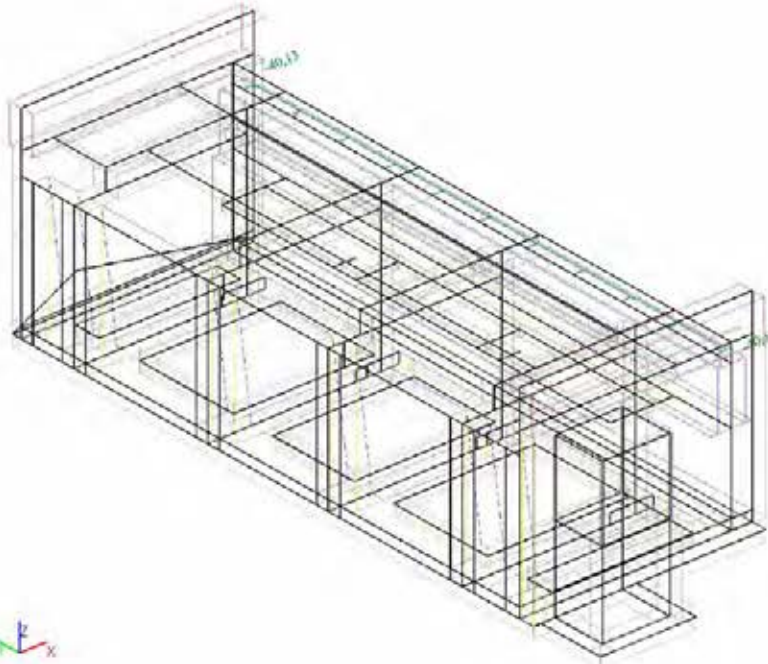
5.2.15.2. Lijnlast op 2D elementrand

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
LFS12	E55 BG14 - Rembelasting tram 4	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-20,50	0,500 24,500	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.16. Belastingsgevallen - BG15

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG15	Opgelegde vervorming spoor (temp)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.16.1. Belastinggeval



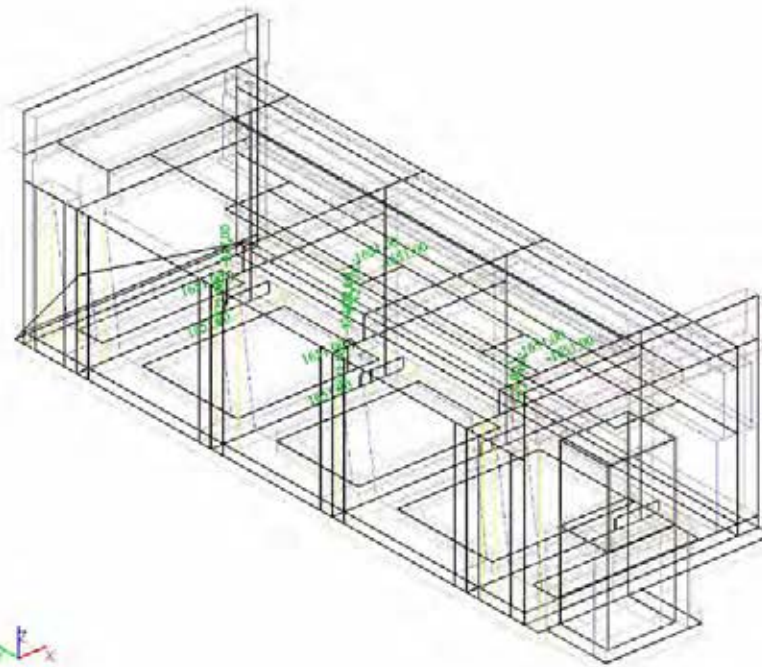
5.2.16.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P1 [kN/m]	Pos x1 [m]	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P2 [kN/m]	Pos x2 [m]	Coör	Oors
LFS11	E55 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	Kracht LCS	Z Gelijkmatig	-40,13	0,500 24,500	Lengte Abso	3 Vanaf begin

5.2.17. Belastingsgevallen - BG16

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG16	Aandrijving openende wind	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.17.1. Belastinggeval



5.2.17.2. Moment in knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - M [kNm]
M3	K1374	BG16 - Aandrijving openende wind	GCS	My	Moment	1321,00
M4	K1375	BG16 - Aandrijving openende wind	GCS	My	Moment	1321,00

5.2.17.3. Puntlast op knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast772	K1375	BG16 - Aandrijving openende wind	GCS	Z	Kracht	-427,00
Puntlast773	K1374	BG16 - Aandrijving openende wind	GCS	Z	Kracht	-427,00

5.2.17.4. Lijnlast op 2D elementrand

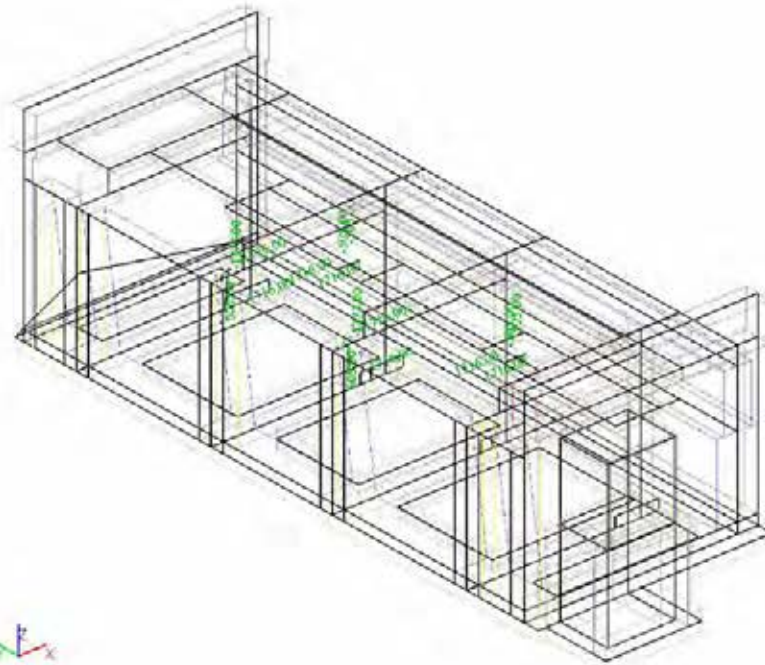
Naam	Belastingsgeval	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
		Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS16	BG16 - Aandrijving openende wind	Kracht	X	1651,00	0.000	Lengte	1
		LCS	Gelijkmatig			1.000	Rela
LFS17	BG16 - Aandrijving openende wind	Kracht	X	1651,00	0.000	Lengte	1

Naam	Belastingsgeval	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
		System	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS22	BG16 - Aandrijving openende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	Z	427,00	0.000	Lengte	1
LFS23	BG16 - Aandrijving openende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	Z	427,00	0.000	Lengte	1
LFS24	BG16 - Aandrijving openende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	X	-1651,00	0.000	Lengte	1
LFS25	BG16 - Aandrijving openende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	X	-1651,00	0.000	Lengte	1
		LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin

5.2.18. Belastingsgevallen - BG17

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG17	Aandrijving sluitende wind	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.18.1. Belastinggeval



5.2.18.2. Moment in knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - M [kNm]
M1	K1374	BG17 - Aandrijving sluitende wind	GCS	My	Moment	-1373,00
M2	K1375	BG17 - Aandrijving sluitende wind	GCS	My	Moment	-1373,00

5.2.18.3. Puntlast op knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast774	K1375	BG17 - Aandrijving sluitende wind	GCS	Z	Kracht	505,00
Puntlast775	K1374	BG17 - Aandrijving sluitende wind	GCS	Z	Kracht	505,00

5.2.18.4. Lijnlast op 2D elementrand

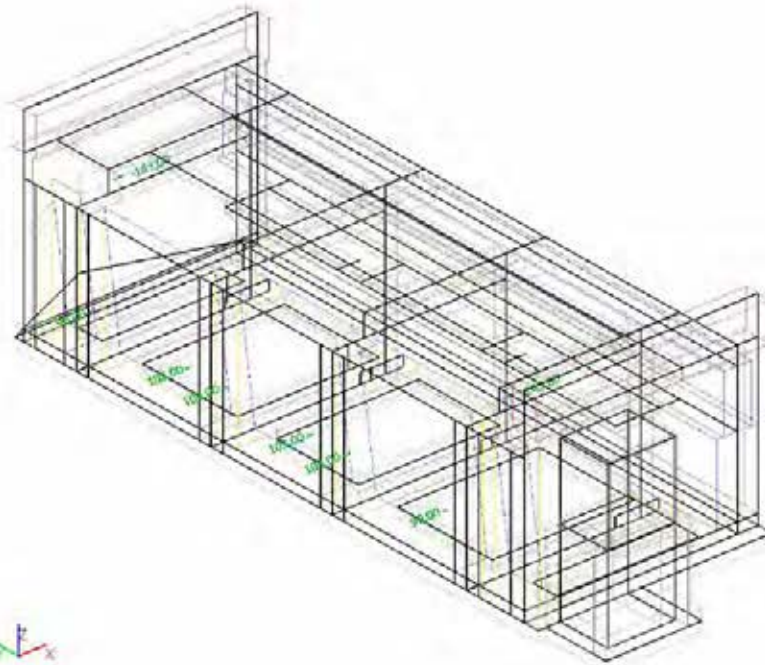
Naam	Belastingsgeval	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
		Systeem	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS14	BG17 - Aandrijving sluitende wind	Kracht	X	-1716,00	0.000	Lengte	1
		LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
LFS15	BG17 - Aandrijving sluitende wind	Kracht	X	-1716,00	0.000	Lengte	1

Naam	Belastingsgeval	Type	Rich	Waarde - P ₁ [kN/m]	Pos x ₁	Loc	Rand
		System	Verdeling	Waarde - P ₂ [kN/m]	Pos x ₂	Coör	Oors
LFS18	BG17 - Aandrijving sluitende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	X	1716,00	0.000	Lengte	1
LFS19	BG17 - Aandrijving sluitende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	X	1716,00	0.000	Lengte	1
LFS20	BG17 - Aandrijving sluitende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	Z	-505,00	0.000	Lengte	1
LFS21	BG17 - Aandrijving sluitende wind	LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
		Kracht	Z	-505,00	0.000	Lengte	1
		LCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin

5.2.19. Belastingsgevallen - BG18

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsq
BG18	Openstand wind (ri doorvaart)	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.19.1. Belastinggeval



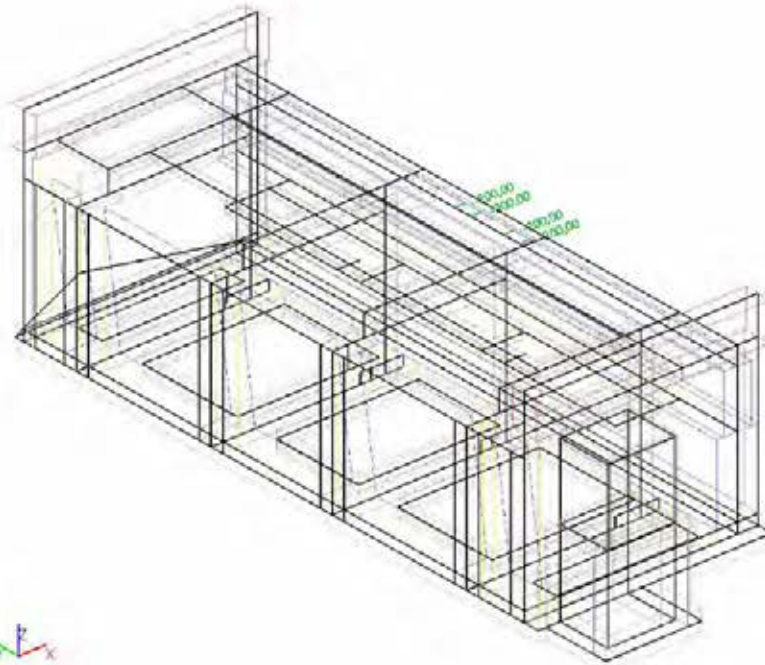
5.2.19.2. Puntlast op knoop

5.12.e		Belastinggeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast750	K1349	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	-143,00
Puntlast751	K1348	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	-143,00
Puntlast752	K1353	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	90,00
Puntlast753	K1350	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	90,00
Puntlast754	K1351	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	103,00
Puntlast755	K1356	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	103,00
Puntlast756	K1354	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	103,00
Puntlast757	K1352	BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	GCS	X	Kracht	103,00

5.2.20. Belastinggevallen - BG101

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsoort
BG101	Bepaling hor stijfheid 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.20.1. Belastinggeval



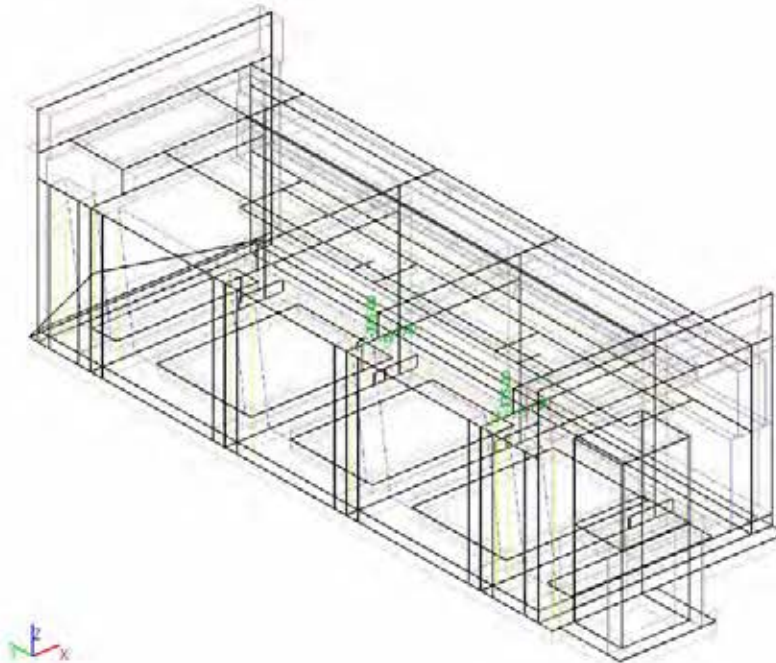
5.2.20.2. Puntlast op knoop

5.12.e		Belastinggeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast758	K1215	BG101 - Bepaling hor stijfheid 2	GCS	X	Kracht	-200,00
Puntlast778	K1212	BG101 - Bepaling hor stijfheid 2	GCS	X	Kracht	-200,00
Puntlast779	K1213	BG101 - Bepaling hor stijfheid 2	GCS	X	Kracht	-200,00
Puntlast780	K1216	BG101 - Bepaling hor stijfheid 2	GCS	X	Kracht	-200,00

5.2.21. Belastingsgevallen - BG19

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG19	Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.21.1. Belastinggeval



5.2.21.2. Moment in knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - M [kNm]
M5	K1382	BG19 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	GCS	My	Moment	-335,00
M6	K1374	BG19 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	GCS	My	Moment	-335,00

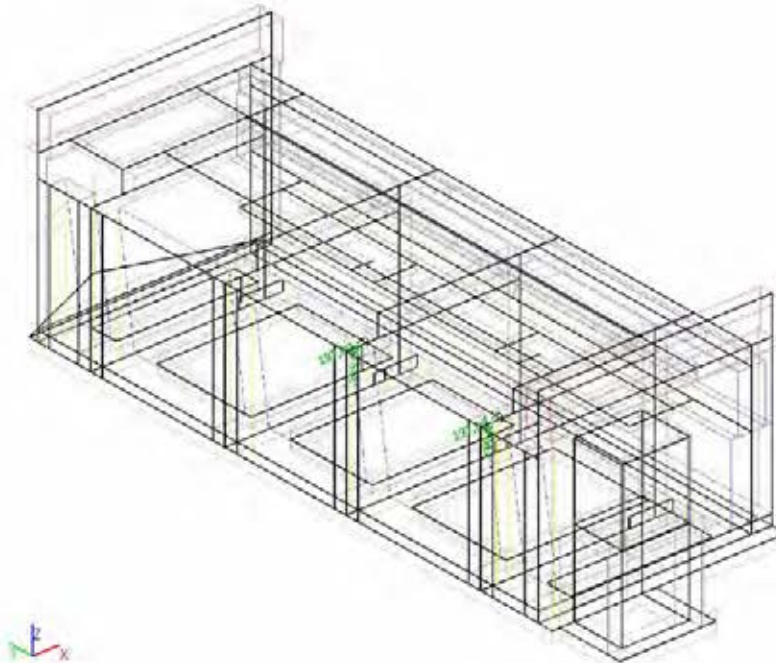
5.2.21.3. Puntlast op knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast787	K1382	BG19 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	GCS	X	Kracht	-197,00
Puntlast788	K1374	BG19 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	GCS	X	Kracht	-197,00

5.2.22. Belastingsgevallen - BG20

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Belastingtype	Spec	Duur	ster' belastingsge
BG20	Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	Variabel	LG3	Statisch	Standaard	Kort	Geen

5.2.22.1. Belastinggeval



5.2.22.2. Moment in knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - M [kNm]
M7	K1382	BG20 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	GCS	My	Moment	335,00
M8	K1374	BG20 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	GCS	My	Moment	335,00

5.2.22.3. Puntlast op knoop

Naam	Knoop	Belastingsgeval	Systeem	Rich	Type	Waarde - F [kN]
Puntlast789	K1382	BG20 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	GCS	X	Kracht	197,00
Puntlast790	K1374	BG20 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	GCS	X	Kracht	197,00

6. Belastingcombinaties en -groepen

6.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1	UGT - 6.10b LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 1,20 1,20 1,20 1,20 0,96 0,96 0,39
Combi2	UGT - 6.10b Horizontale rembelasting LM1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 0,96 0,96 0,96 1,20 1,04 0,39
Combi3	UGT - 6.10b Rembelasting tram 3 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 0,96 0,96 0,96 0,96 1,30 0,39
Combi4	UGT - 6.10b Rembelasting tram 4 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG14 - Rembelasting tram 4	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 0,96 0,96 0,96 0,96 1,30

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]			
Combi5	UGT - 6.10b Opgelegde vervorming spoor 1 dominant	Lineair - UGT	BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	0,39			
			BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10			
			BG2 - RB op kelderdek	1,10			
			BG3 - RB uit brugdek	1,10			
			BG4 - RB uit stalen val	1,10			
			BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,10			
			BG6A - Waterdrukken - horizontaal	1,10			
			BG6B - Waterdrukken - vertikaal	0,90			
			BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	0,96			
			BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	0,96			
			BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	0,96			
			BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	0,96			
			BG12 - Horizontale rembelasting LM1	0,96			
			BG13 - Rembelasting tram 3	0,83			
			BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,30			
Combi6	UGT - 6.10b Opgelegde vervorming spoor 2 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10			
			BG2 - RB op kelderdek	1,10			
			BG3 - RB uit brugdek	1,10			
			BG4 - RB uit stalen val	1,10			
			BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,10			
			BG6A - Waterdrukken - horizontaal	1,10			
			BG6B - Waterdrukken - vertikaal	0,90			
			BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	0,96			
			BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	0,96			
			BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	0,96			
			BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	0,96			
			BG12 - Horizontale rembelasting LM1	0,77			
			BG13 - Rembelasting tram 3	1,04			
			BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,30			
			Combi7	UGT - 6.10b Openende wind dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
BG2 - RB op kelderdek	1,10						
BG3 - RB uit brugdek	1,10						
BG4 - RB uit stalen val	1,10						
BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,10						
BG6A - Waterdrukken - horizontaal	1,10						
BG6B - Waterdrukken - vertikaal	0,90						
BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	0,96						
BG12 - Horizontale rembelasting LM1	0,96						
BG13 - Rembelasting tram 3	0,83						
BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	0,39						
BG16 - Aandrijving openende wind	1,50						
Combi8	UGT - 6.10b Sluitende wind dominant	Lineair - UGT				BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
						BG2 - RB op kelderdek	1,10
						BG3 - RB uit brugdek	1,10
			BG4 - RB uit stalen val	1,10			
			BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,10			
			BG6A - Waterdrukken - horizontaal	1,10			
			BG6B - Waterdrukken - vertikaal	0,90			
			BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	0,96			
			BG12 - Horizontale rembelasting LM1	0,96			
			BG13 - Rembelasting tram 3	0,83			
			BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	0,39			
			BG17 - Aandrijving sluitende wind	1,50			
			Combi9	UGT - 6.10b Openstand wind dominant (tram3)	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
						BG2 - RB op kelderdek	1,10
						BG3 - RB uit brugdek	1,10
BG4 - RB uit stalen val	1,10						

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	1,10 1,10 0,90 0,96 0,96 0,83 0,39 1,40
Combi10	UGT - 6.10b Openstand wind dominant (tram4)	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG14 - Rembelasting tram 4 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 0,96 1,04 0,39 1,40
Combi11	UGT - 6.10a	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,25 1,25 1,25 1,25 1,25 1,25 0,90 0,96 0,96 0,96 0,96 0,96 1,04 0,39
Combi21	BGT LM1 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,30
Combi22	BGT Horizontale rembelasting LM1 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,80 1,00 0,80 0,30
Combi23	BGT Rembelasting	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff, [-]
	tram 3 dominant		BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi24	BGT Rembelasting tram 4 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG14 - Rembelasting tram 4 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,80 1,00 0,30
Combi25	BGT Opgelegde vervorming spoor 1 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,64 1,00
Combi26	BGT Opgelegde vervorming spoor 2 dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,80 0,80 0,64 0,80 1,00
Combi27	BGT Openende wind dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,00 1,00 1,00 1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG16 - Aandrijving openende wind	1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 0,30 1,00
Combi28	BGT Sluitende wind dominant	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG17 - Aandrijving sluitende wind	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 0,30 1,00
Combi29	BGT Openstand wind dominant (tram3)	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG12 - Horizontale rembelasting LM1 BG13 - Rembelasting tram 3 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,64 0,30 1,00
Combi30	BGT Openstand wind dominant (tram4)	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG14 - Rembelasting tram 4 BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp) BG18 - Openstand wind (ri doorvaart)	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 0,80 0,80 0,30 1,00
Combi32	Bepaling hor stijfheid 2	Lineair - BGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG101 - Bepaling hor stijfheid 2	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
Combi33	UGT - 6.10b Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie BG2 - RB op kelderdek BG3 - RB uit brugdek BG4 - RB uit stalen val BG5 - RB uit brugwachtershuisje BG6A - Waterdrukken - horizontaal BG6B - Waterdrukken - vertikaal BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 0,90 0,96 0,96 0,96

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	0,96
			BG13 - Rembelasting tram 3	1,04
			BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	0,39
			BG19 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 1	1,20
Combi34	UGT - 6.10b Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2 dominant	Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht constructie	1,10
			BG2 - RB op kelderdek	1,10
			BG3 - RB uit brugdek	1,10
			BG4 - RB uit stalen val	1,10
			BG5 - RB uit brugwachtershuisje	1,10
			BG6A - Waterdrukken - horizontaal	1,10
			BG6B - Waterdrukken - vertikaal	0,90
			BG8 - Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1)	0,96
			BG9 - Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1)	0,96
			BG10 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1)	0,96
			BG11 - Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1)	0,96
			BG13 - Rembelasting tram 3	1,04
			BG15 - Opgelegde vervorming spoor (temp)	0,39
			BG20 - Horizontale rembelasting LM1 op stalen val 2	1,20

6.2. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Standaard	Cat A: Woning
LG3	Variabel	Standaard	Cat A: Woning

6.3. Resultaatklassen

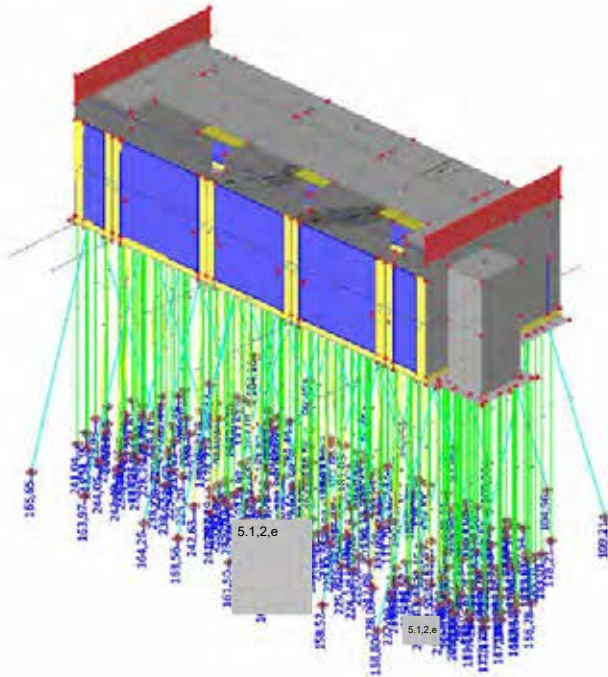
Naam	Lijst
Alle UGT	Combi1 - Lineair - UGT Combi2 - Lineair - UGT Combi3 - Lineair - UGT Combi4 - Lineair - UGT Combi5 - Lineair - UGT Combi6 - Lineair - UGT Combi7 - Lineair - UGT Combi8 - Lineair - UGT Combi9 - Lineair - UGT Combi10 - Lineair - UGT Combi11 - Lineair - UGT Combi33 - Lineair - UGT Combi34 - Lineair - UGT
Alle BGT	Combi21 - Lineair - BGT Combi22 - Lineair - BGT Combi23 - Lineair - BGT Combi24 - Lineair - BGT Combi25 - Lineair - BGT Combi26 - Lineair - BGT Combi27 - Lineair - BGT Combi28 - Lineair - BGT Combi29 - Lineair - BGT Combi30 - Lineair - BGT
Alle UGT 6.10a	Combi11 - Lineair - UGT
Alle UGT 6.10b	Combi1 - Lineair - UGT Combi2 - Lineair - UGT Combi3 - Lineair - UGT Combi4 - Lineair - UGT Combi5 - Lineair - UGT Combi6 - Lineair - UGT Combi7 - Lineair - UGT Combi8 - Lineair - UGT Combi9 - Lineair - UGT Combi10 - Lineair - UGT

Naam	Lijst
	Combi33 - Lineair - UGT
	Combi34 - Lineair - UGT

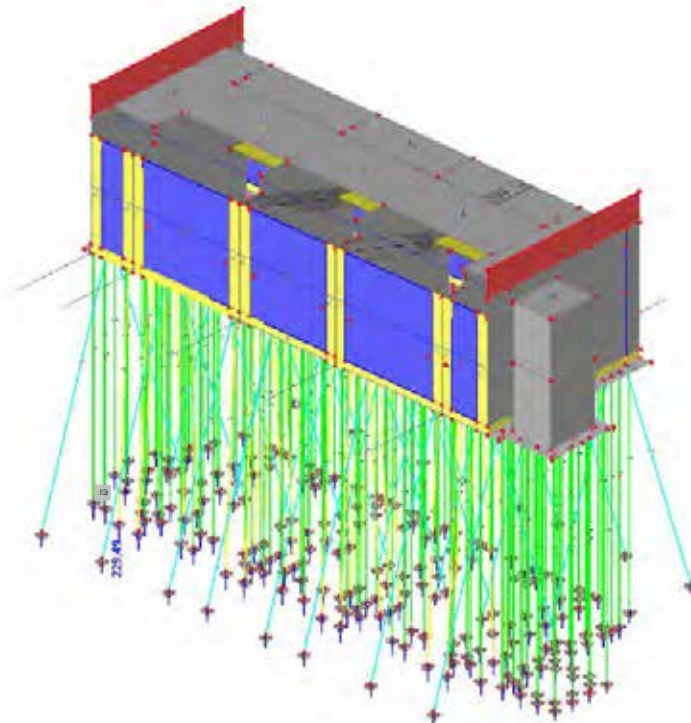
7. Resultaten Basculekelder

7.1. Reactiekrachten fundering

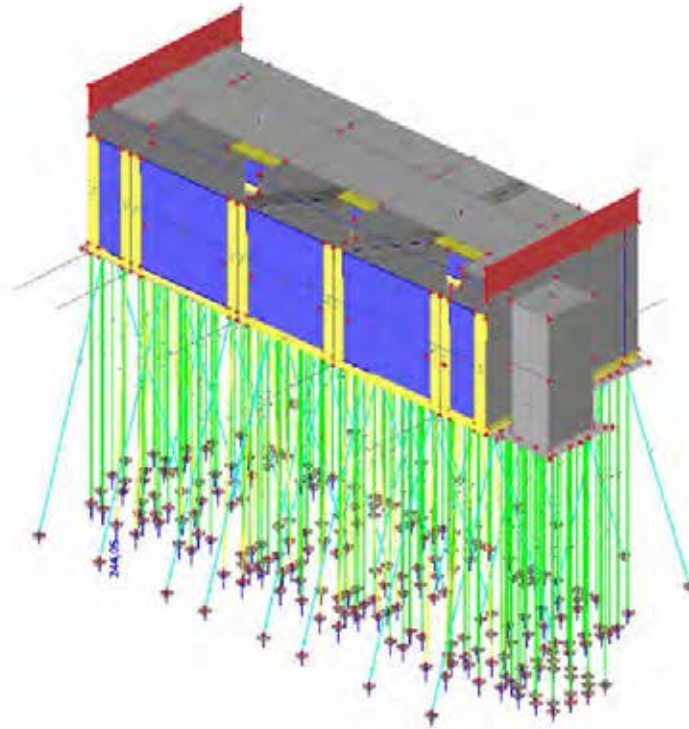
7.1.1. Reacties; Rz; Omhullende resultaatklasse alle UGT



7.1.2. Reacties; Rz; 6.10b



7.1.3. Reacties; Rz; 6.10a

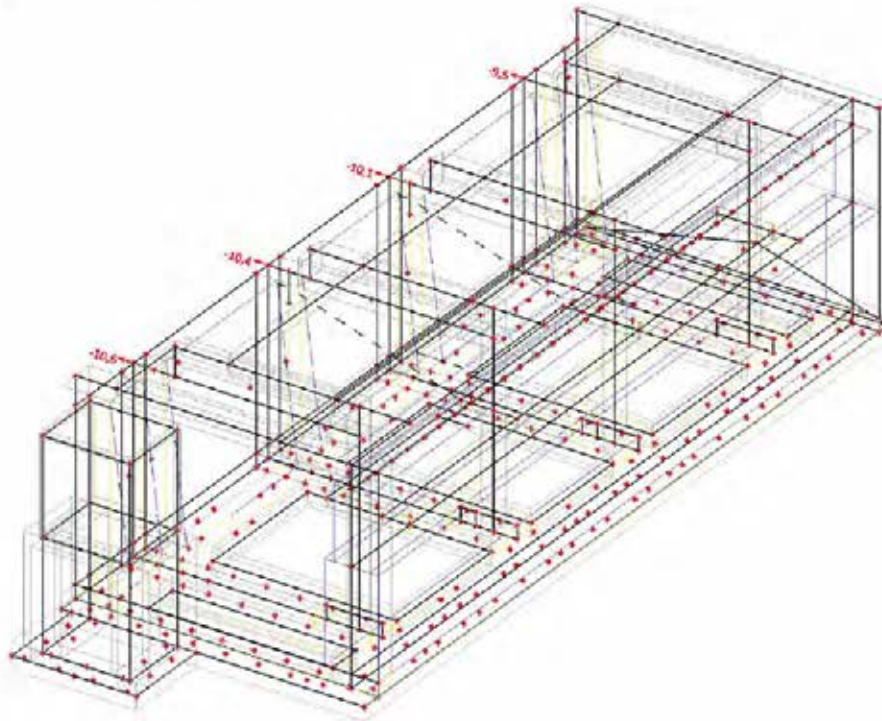


7.1.4. Interne krachten in staaf

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd
Selectie : Alle
Klasse : Alle UGT
Doorsnede : CS4 - CIRC (300)

Staal	css	dx [m]	BG	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S260	CS4 - CIRC	2,467	Combi11/1	-244,41	0,11	0,69	0,01	0,28	-0,04
S204	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/2	-47,52	-0,23	-2,73	0,00	7,35	0,76
S235	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/2	-184,30	-2,06	0,13	0,00	-0,34	5,45
S256	CS4 - CIRC	0,000	Combi34/3	-192,26	0,51	-0,41	-0,01	1,18	-1,47
S225	CS4 - CIRC	13,443	Combi6/4	-176,30	-0,01	-5,01	0,00	3,42	0,00
S210	CS4 - CIRC	13,443	Combi11/1	-137,37	0,00	3,82	0,00	-2,61	0,00
S329	CS4 - CIRC	0,000	Combi34/3	-161,47	0,07	0,14	-0,01	-0,53	-0,20
S241	CS4 - CIRC	0,000	Combi33/5	-193,46	-0,97	0,13	0,01	-0,42	2,47
S254	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/2	-210,88	0,14	2,99	0,00	-6,97	-0,42
S262	CS4 - CIRC	0,000	Combi5/2	-153,13	-0,57	-3,44	0,00	8,03	2,09
S235	CS4 - CIRC	5,267	Combi5/2	-184,30	-0,06	-0,01	0,00	0,10	-1,83

7.1.5. Verplaatsing van knopen; Ux



7.2. Betonnen vloer

7.2.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E29	Alle BGT	-85,01	-84,51	-86,81	77,57	77,68	-4,95	-34,73	-20,56	-55,95
E30	Alle BGT	170,53	82,35	-63,75	0,00	5,63	-67,37	0,00	1,97	-22,46
E29	Alle BGT	0,00	-98,48	-136,71	125,46	80,16	-15,92	-31,96	0,00	-66,28
E31	Alle BGT	1,69	0,00	-243,92	2,92	202,72	-15,96	13,04	0,00	-72,51
E35	Alle BGT	8,94	17,53	0,00	-4,88	0,00	-14,73	0,00	2,59	-33,34
E36	Alle BGT	19,10	21,55	-6,93	-23,28	0,00	-24,34	-31,56	-37,52	-48,68
E29	Alle BGT	0,00	5,43	-119,55	153,63	17,23	-26,32	0,00	32,72	-26,73
E36	Alle BGT	22,19	22,19	-10,59	-19,68	-23,32	-27,10	-31,36	-36,94	-49,62
E31	Alle BGT	2,35	0,00	-198,30	6,22	250,99	-9,03	18,44	0,00	-41,27
E30	Alle BGT	76,46	49,04	-113,44	0,00	2,63	-142,07	0,00	1,13	-64,46
E29	Alle BGT	2,74	4,51	-4,00	10,90	2,12	0,00	17,59	13,56	-19,66
E29	Alle BGT	27,92	0,00	-77,47	0,00	58,18	-31,10	-55,90	-53,42	-101,85
E29	Alle BGT	0,60	0,00	-11,64	3,75	17,92	-0,96	51,55	37,16	-68,49
E29	Alle BGT	28,13	0,00	-99,51	0,00	76,80	-32,60	0,00	-55,75	-105,36
E29	Alle BGT	40,56	20,58	-24,67	0,00	12,86	-26,80	6,59	104,11	-75,95
E29	Alle BGT	0,00	2,67	-9,16	5,02	0,00	-9,16	-39,07	0,00	-131,28
E31	Alle BGT	1,01	0,00	-132,98	4,67	152,76	-7,89	5,68	27,90	0,00

7.2.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

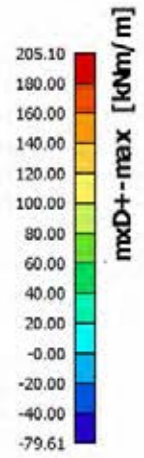
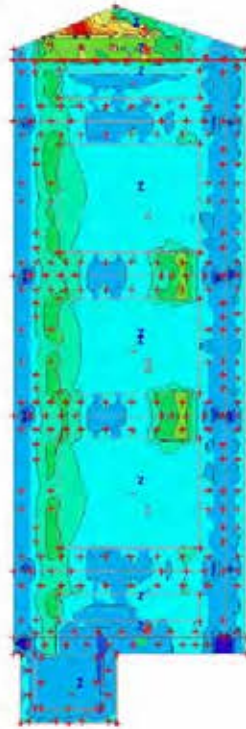
Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

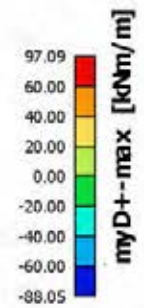
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E29	Alle UGT	-98,56	-79,32	-106,10	84,36	77,89	-16,60	-39,24	0,00	-73,65
E30	Alle UGT	205,10	97,09	-71,25	0,00	4,62	-77,10	0,00	2,76	-33,77
E29	Alle UGT	0,00	-120,65	-161,75	130,86	92,17	-18,58	0,00	-16,57	-50,99
E31	Alle UGT	2,04	0,00	-310,72	2,86	232,09	-20,20	12,48	0,00	-86,05
E36	Alle UGT	12,89	23,31	0,00	-8,63	0,00	-20,87	0,00	1,24	-27,94
E29	Alle UGT	24,02	27,74	-13,42	-30,27	0,00	-32,08	-48,96	-39,96	-86,67
E29	Alle UGT	0,00	3,64	-128,10	180,00	22,44	-24,95	0,00	51,82	-27,03
E29	Alle UGT	25,90	26,79	-16,86	-24,18	-26,68	-32,26	-49,10	-37,49	-86,98
E31	Alle UGT	3,04	0,00	-227,39	8,39	320,15	-9,60	22,61	0,00	-12,16
E30	Alle UGT	88,90	54,83	-133,44	0,00	1,91	-170,46	0,00	<small>5.1.2e</small>	-86,27
E37	Alle UGT	-1,22	0,00	-1,41	2,33	4,58	0,00	7,19	0,00	-32,38
E29	Alle UGT	31,36	15,39	-35,48	0,00	2,91	-38,95	-56,97	-6,40	-72,49
E29	Alle UGT	87,58	0,00	-31,93	0,00	45,66	-38,36	66,77	5,16	-15,37
E29	Alle UGT	33,50	40,79	-35,19	-25,49	0,00	-43,82	-46,02	-56,22	-85,60
E29	Alle UGT	14,80	21,23	-19,93	19,82	16,26	-19,93	14,98	133,33	-82,35
E29	Alle UGT	0,00	-1,79	-39,77	33,60	1,50	-14,05	-30,22	-34,73	-153,52
E31	Alle UGT	0,00	0,33	-29,42	44,64	5,99	-7,54	41,61	3,24	-0,01

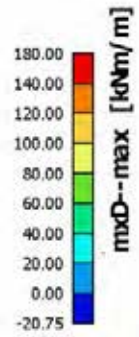
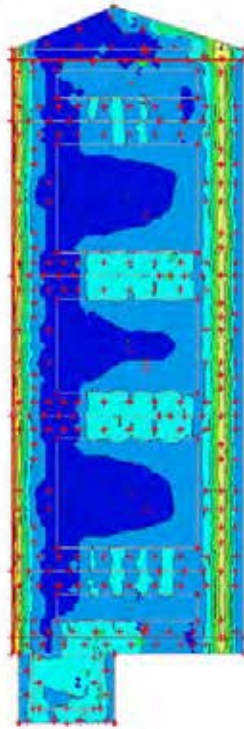
7.2.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



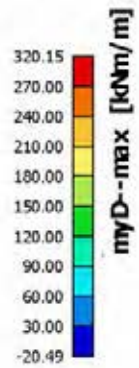
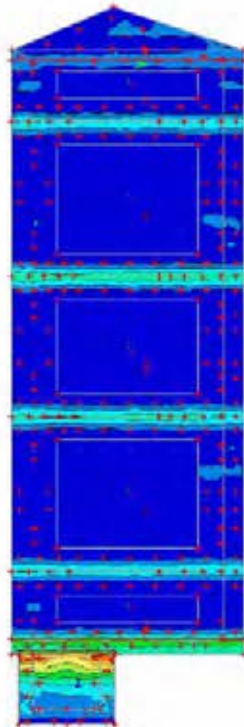
7.2.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.2.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.2.6. 2D element - Interne krachten; myD-



7.3. Betonnen achterwand

7.3.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E54	Alle BGT	-110,45	0,00	-113,57	-94,99	0,00	-164,52	-92,32	0,00	-301,26
E54	Alle BGT	121,57	173,62	-0,38	106,91	125,14	-7,45	142,98	0,00	-181,57
E54	Alle BGT	0,00	-104,17	-104,92	-90,62	0,00	-160,75	-71,05	0,00	-285,95
E54	Alle BGT	108,12	175,83	-3,89	121,00	122,44	-19,42	115,24	0,00	-197,33
E54	Alle BGT	-103,08	0,00	-121,53	-99,25	0,00	-156,39	-78,86	0,00	-290,31
E87	Alle BGT	10,50	20,89	0,00	13,01	16,32	-1,39	80,56	0,00	-27,68
E54	Alle BGT	-103,36	0,00	-120,17	-101,41	0,00	-157,30	-73,66	0,00	-283,42
E54	Alle BGT	107,76	174,94	-2,99	123,18	126,88	-17,86	130,92	0,00	-193,34
E54	Alle BGT	22,54	18,51	-4,45	-23,02	-23,66	-29,78	-39,01	0,00	-194,12
E54	Alle BGT	103,24	170,53	-2,32	121,05	128,27	-16,13	144,59	0,00	-194,57
E91	Alle BGT	3,77	0,00	-3,48	2,26	5,35	0,00	-16,90	0,00	-81,67
E54	Alle BGT	0,00	14,95	-26,04	-7,03	-9,33	-56,81	-307,00	0,00	-343,97
E87	Alle BGT	16,84	3,35	-2,24	27,68	2,19	-1,66	223,44	50,69	-6,46
E87	Alle BGT	-2,24	0,00	-21,33	-3,24	-0,99	-26,66	-57,19	-68,06	-79,99
E56	Alle BGT	6,53	54,22	-0,70	0,00	70,61	-3,42	159,06	214,53	-16,97
E54	Alle BGT	1,26	34,12	-31,40	-21,90	0,00	-37,56	-161,62	0,00	-497,32
E38	Alle BGT	4,60	2,73	-1,03	4,47	4,50	-1,85	107,62	1,11	0,00

7.3.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

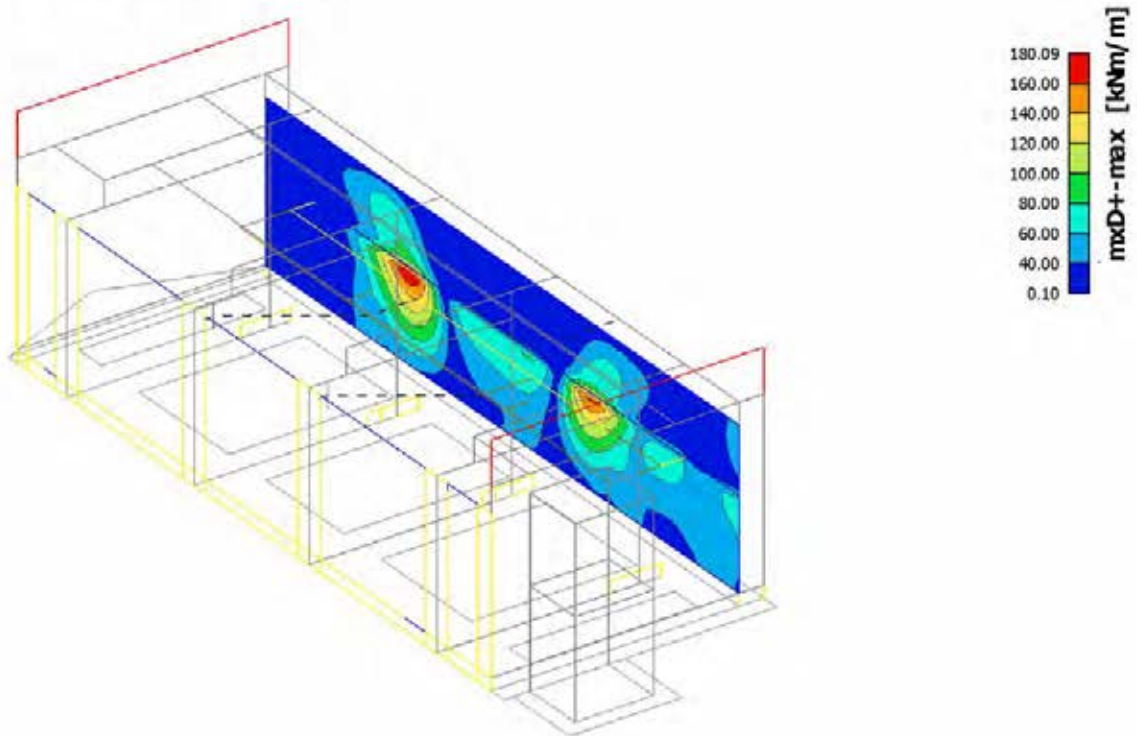
Selectie : Alle

Klasse : Alle UGT

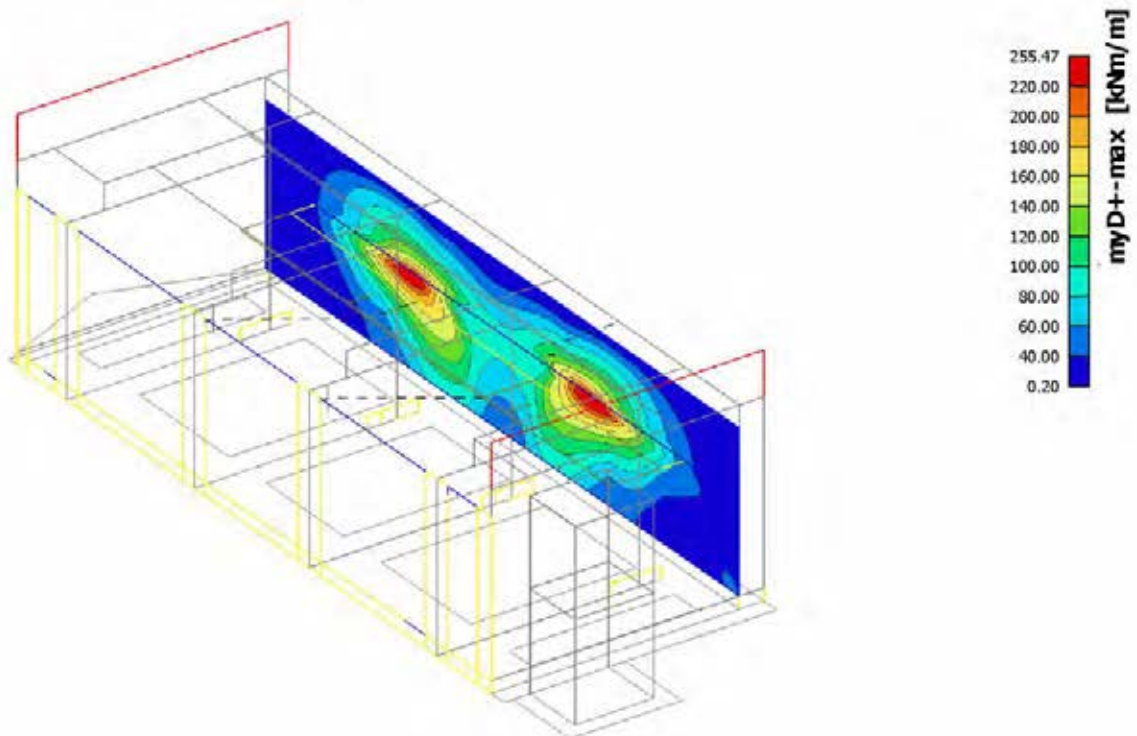
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E54	Alle UGT	-163,04	0,00	-178,01	-145,11	0,00	-239,12	-148,28	0,00	-355,72
E54	Alle UGT	180,09	252,93	-3,02	162,63	195,21	-16,91	197,48	0,00	-187,50
E54	Alle UGT	0,00	-143,18	-150,70	-128,57	0,00	-198,69	-123,09	0,00	-353,26
E54	Alle UGT	164,08	255,47	-2,82	179,60	191,94	-22,61	160,34	0,00	-202,54
E54	Alle UGT	-153,79	0,00	-187,13	-150,12	0,00	-229,31	-130,42	0,00	-345,74
E56	Alle UGT	4,67	43,10	0,00	0,04	0,00	-6,82	46,12	0,00	-123,58
E54	Alle UGT	-154,89	0,00	-185,64	-152,77	0,00	-230,05	-126,39	0,00	-332,73
E54	Alle UGT	164,24	255,21	-1,81	182,18	197,52	-21,04	184,94	0,00	-201,97
E54	Alle UGT	0,00	-60,19	-79,09	0,00	-66,85	-72,02	-97,56	0,00	-376,98
E54	Alle UGT	158,13	249,75	-1,10	178,30	198,46	-19,34	207,90	0,00	-211,30
E91	Alle UGT	3,87	9,66	-3,07	9,25	18,22	0,00	21,86	0,00	-58,69
E54	Alle UGT	0,00	0,00	-41,96	-7,10	0,00	-60,07	-357,15	0,00	-419,85
E90	Alle UGT	74,77	14,05	-4,97	109,63	15,88	-2,16	304,29	53,03	-3,63
E87	Alle UGT	-2,80	0,00	-38,76	-5,04	-2,57	-46,02	-80,92	-93,73	-141,75
E56	Alle UGT	8,21	88,68	-0,83	0,75	98,07	-3,71	193,38	303,72	-14,85
E54	Alle UGT	0,00	19,86	-46,39	-3,39	-20,99	-45,98	-170,07	0,00	-607,57
E87	Alle UGT	8,63	1,72	-0,02	8,77	0,93	-0,46	181,74	1,02	0,00

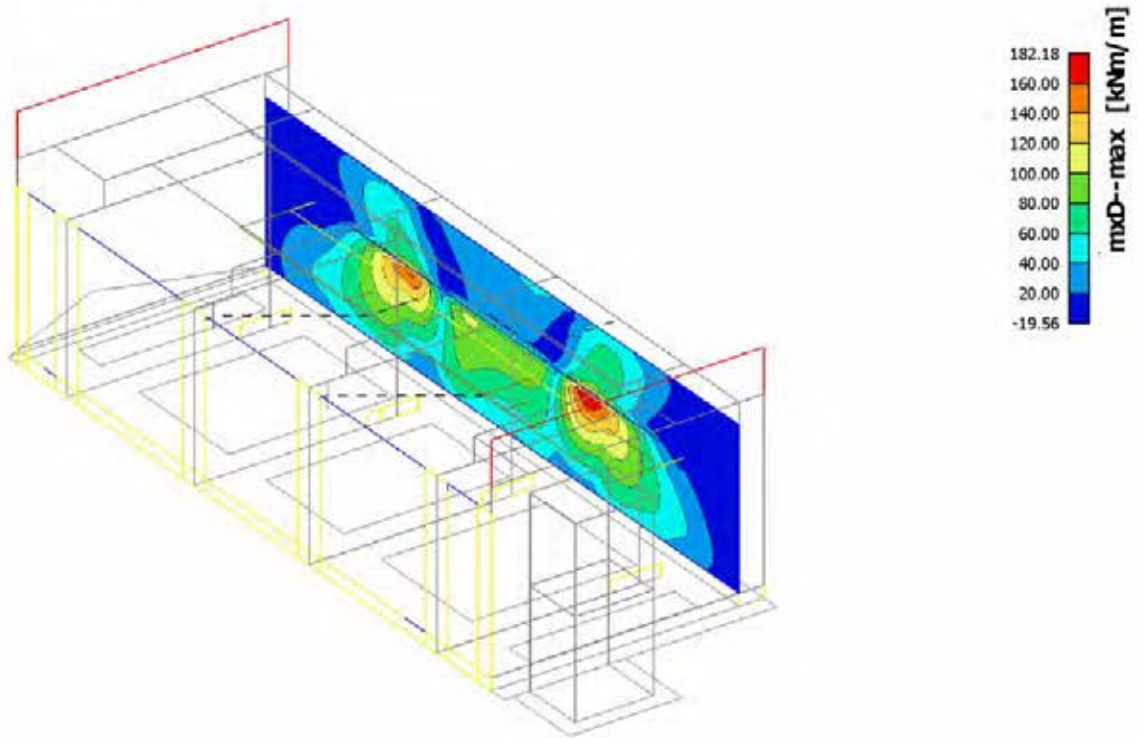
7.3.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



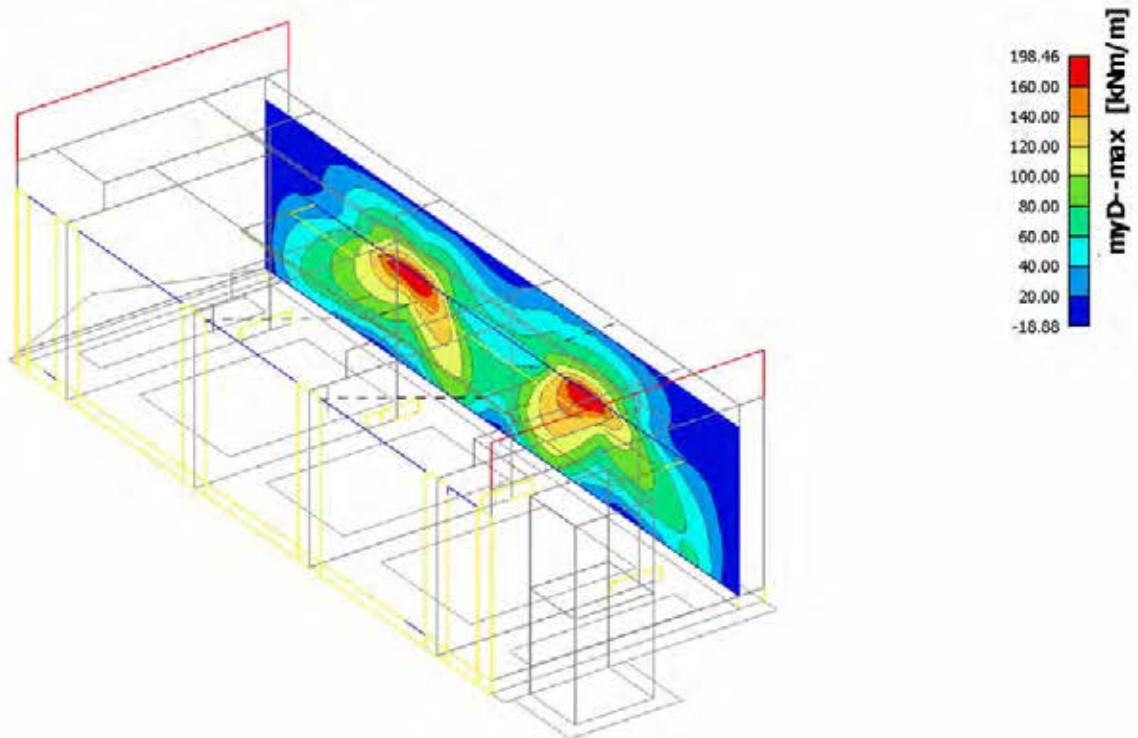
7.3.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.3.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.3.6. 2D element - Interne krachten; myD-



7.4. Betonnen voorwand

7.4.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

Selectie : E38, E87, E89..E91

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E87	Alle BGT	-18,59	0,00	-41,05	-5,17	-2,45	-63,83	-24,51	0,00	-286,51
E38	Alle BGT	49,88	6,98	-0,58	71,47	9,90	-1,03	210,06	53,22	-2,85
E38	Alle BGT	0,00	-8,69	-70,30	0,00	-6,69	-49,60	0,00	8,34	-169,27
E90	Alle BGT	25,02	80,25	-14,69	20,12	48,43	-14,69	81,47	53,08	-186,85
E90	Alle BGT	7,04	0,00	-96,48	10,83	62,85	-96,17	-153,77	0,00	-366,56
E87	Alle BGT	10,50	20,89	0,00	13,01	16,32	-1,39	80,56	0,00	-27,68
E87	Alle BGT	-1,63	0,00	-27,63	-28,22	0,00	-31,51	-18,24	0,00	-291,23
E90	Alle BGT	45,62	8,86	-3,09	77,32	11,09	-2,32	220,60	38,22	-3,18
E90	Alle BGT	4,70	0,00	-27,62	0,00	-21,93	-27,62	-25,71	0,00	-152,46
E90	Alle BGT	23,70	0,00	-52,07	68,76	100,18	-36,20	110,05	0,00	-251,62
E91	Alle BGT	3,77	0,00	-3,48	2,26	5,35	0,00	-16,90	0,00	-81,67
E87	Alle BGT	1,14	0,00	-79,51	17,06	63,08	-76,28	-162,95	0,00	-399,19
E87	Alle BGT	16,84	3,35	-2,24	27,68	2,19	-1,66	223,44	50,69	-6,46
E87	Alle BGT	-2,24	0,00	-21,33	-3,24	-0,99	-26,66	-57,19	-68,06	-79,99
E90	Alle BGT	24,19	52,52	-15,60	41,25	31,34	-15,60	95,88	87,79	-67,68
E87	Alle BGT	-0,41	0,00	-70,37	25,55	66,64	-65,45	-148,31	0,00	-434,48
E38	Alle BGT	4,60	2,73	-1,03	4,47	4,50	-1,85	107,62	1,11	0,00

7.4.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

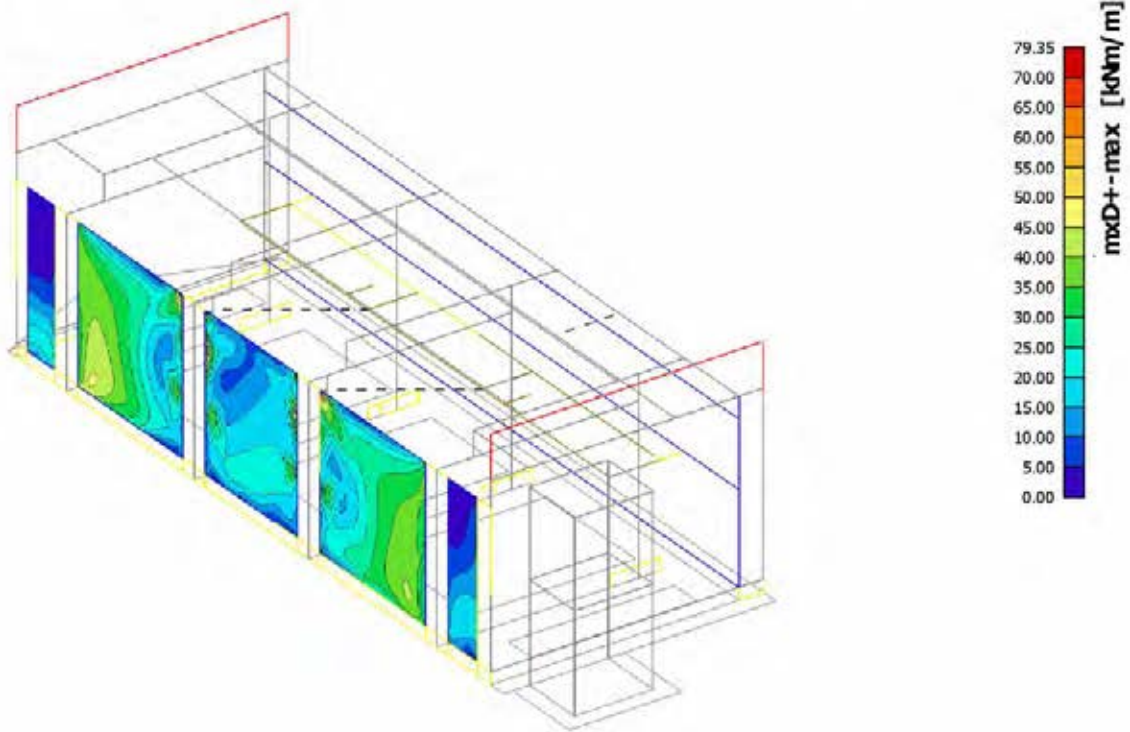
Selectie : E38, E87, E89..E91

Klasse : Alle UGT

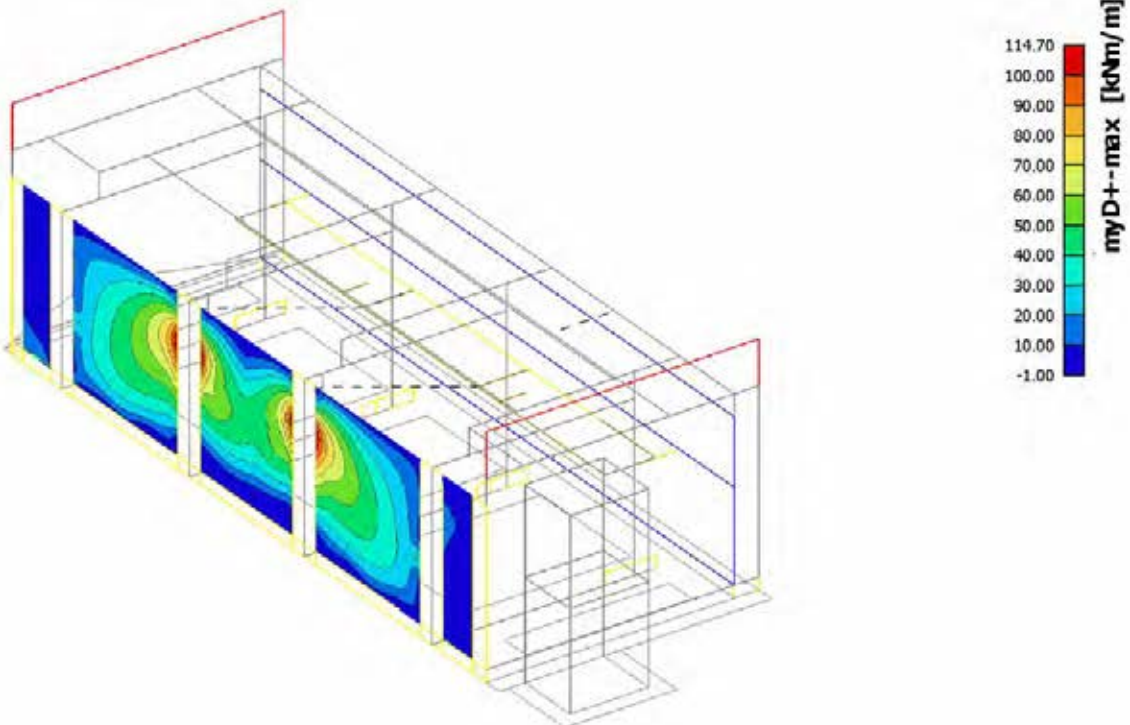
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E87	Alle UGT	-25,28	0,00	-64,92	-11,19	-4,52	-91,38	-44,47	0,00	-357,94
E38	Alle UGT	79,35	11,32	-1,66	102,67	14,01	-0,28	293,44	74,73	-3,19
E87	Alle UGT	-17,45	-14,14	-51,00	8,85	32,69	-50,09	-163,22	0,00	-321,69
E90	Alle UGT	33,60	114,70	-16,17	27,98	78,31	-16,17	92,67	111,68	-209,93
E90	Alle UGT	2,85	0,00	-121,06	3,49	62,45	-121,06	-180,49	0,00	-434,28
E87	Alle UGT	8,64	4,40	0,00	8,91	4,31	-0,37	206,39	4,66	-1,30
E87	Alle UGT	-3,15	0,00	-41,02	-39,26	0,00	-44,37	-27,27	0,00	-337,78
E90	Alle UGT	74,77	14,05	-4,97	109,63	15,88	-2,16	304,29	53,03	-3,63
E90	Alle UGT	4,48	0,00	-38,12	0,00	-32,17	-38,12	-35,24	0,00	-180,99
E90	Alle UGT	30,68	2,62	-52,06	90,38	118,45	-31,11	158,64	0,00	-277,85
E91	Alle UGT	3,87	9,66	-3,07	9,25	18,22	0,00	21,86	0,00	-58,69
E87	Alle UGT	-2,27	0,00	-104,81	16,98	67,53	-104,52	-194,17	0,00	-473,32
E87	Alle UGT	-2,80	0,00	-38,76	-5,04	-2,57	-46,02	-80,92	-93,73	-141,75
E87	Alle UGT	31,05	46,22	-11,38	18,52	29,37	-11,38	106,57	156,85	-62,53
E87	Alle UGT	-2,46	0,00	-81,03	11,18	56,57	-76,63	-177,96	0,00	-518,65
E87	Alle UGT	8,63	1,72	-0,02	8,77	0,93	-0,46	181,74	1,02	0,00

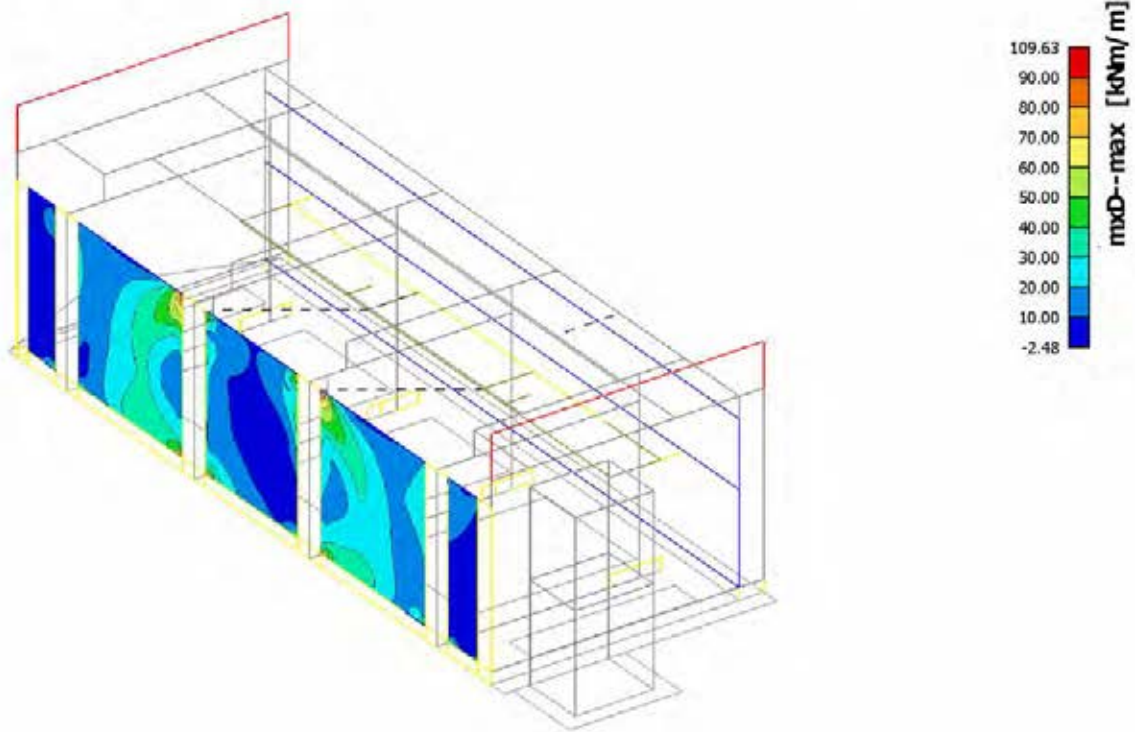
7.4.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



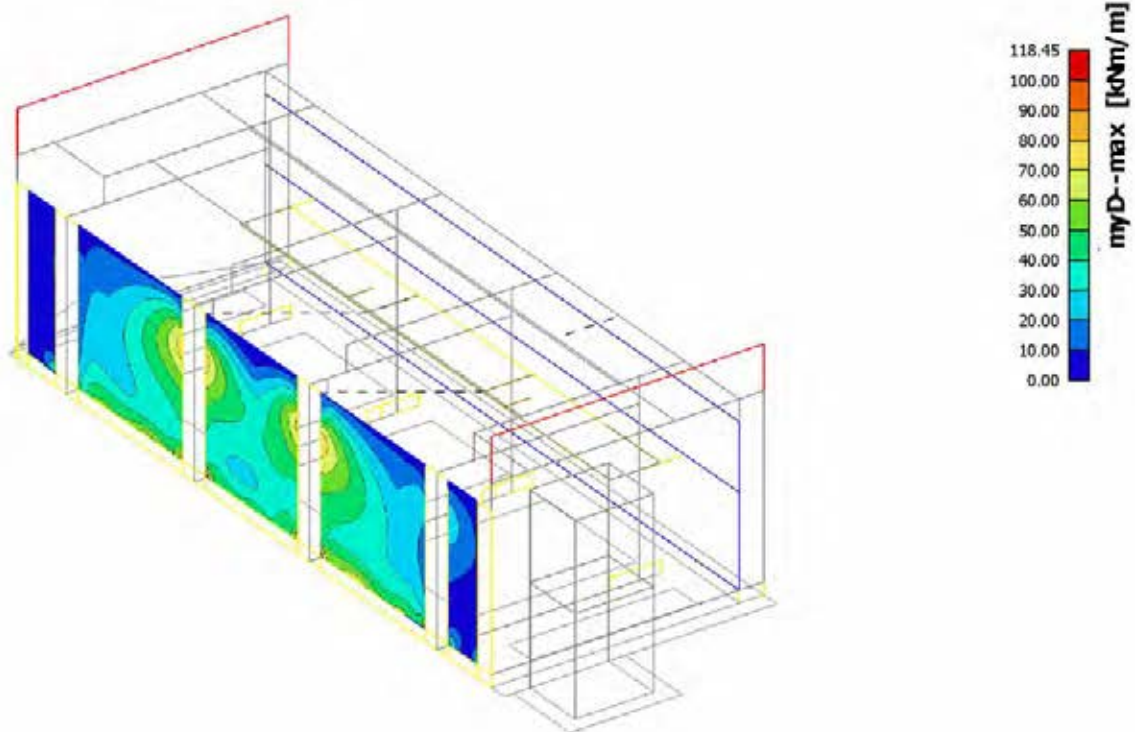
7.4.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.4.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.4.6. 2D element - Interne krachten; myD-



7.5. Betonnen middenwanden

7.5.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

Selectie : E45, E46

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E46	Alle BGT	-38,33	-5,50	-78,84	-38,97	0,00	-63,72	-44,77	-221,23	-694,60
E45	Alle BGT	72,21	36,48	-0,17	50,27	22,47	-1,14	920,57	231,57	-249,49
E46	Alle BGT	0,00	-25,23	-29,97	0,00	-21,64	-30,09	-6,27	-82,23	-780,58
E45	Alle BGT	38,46	102,85	-0,28	24,46	77,94	-2,05	712,75	234,86	-182,07
E46	Alle BGT	-8,97	-4,25	-85,38	-9,57	0,00	-68,82	-44,13	-139,76	-627,41
E46	Alle BGT	25,80	14,48	0,00	17,95	7,89	-2,08	814,23	1064,07	-536,30
E45	Alle BGT	-31,03	0,00	-61,19	-45,31	-2,70	-80,93	-40,66	-223,49	-688,89
E46	Alle BGT	60,87	27,04	-0,82	63,00	32,46	-1,01	921,12	242,58	-259,01
E45	Alle BGT	-24,25	0,00	-32,11	0,00	-31,97	-45,34	-2,96	0,00	-941,04
E46	Alle BGT	30,75	81,24	-1,78	33,05	100,13	-1,14	709,41	242,33	-187,37
E45	Alle BGT	-5,84	0,00	-66,50	-12,22	0,00	-87,28	-39,64	-141,75	-626,48
E45	Alle BGT	5,09	7,29	-1,40	9,04	8,67	0,00	67,32	0,00	-307,72
E46	Alle BGT	0,00	-1,96	-22,96	0,00	-2,64	-24,58	-773,12	0,00	-2238,35
E45	Alle BGT	9,52	4,09	-0,45	39,18	9,91	-0,17	8029,75	6394,26	-1253,94
E45	Alle BGT	0,00	-1,03	-36,51	0,00	0,94	-9,85	0,00	-477,74	-4321,43
E45	Alle BGT	0,00	-3,55	-34,59	0,00	-0,67	-10,94	202,96	0,00	-13694,69
E45	Alle BGT	0,82	4,11	-0,07	0,71	4,27	-0,76	21,33	222,09	-4,20

7.5.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

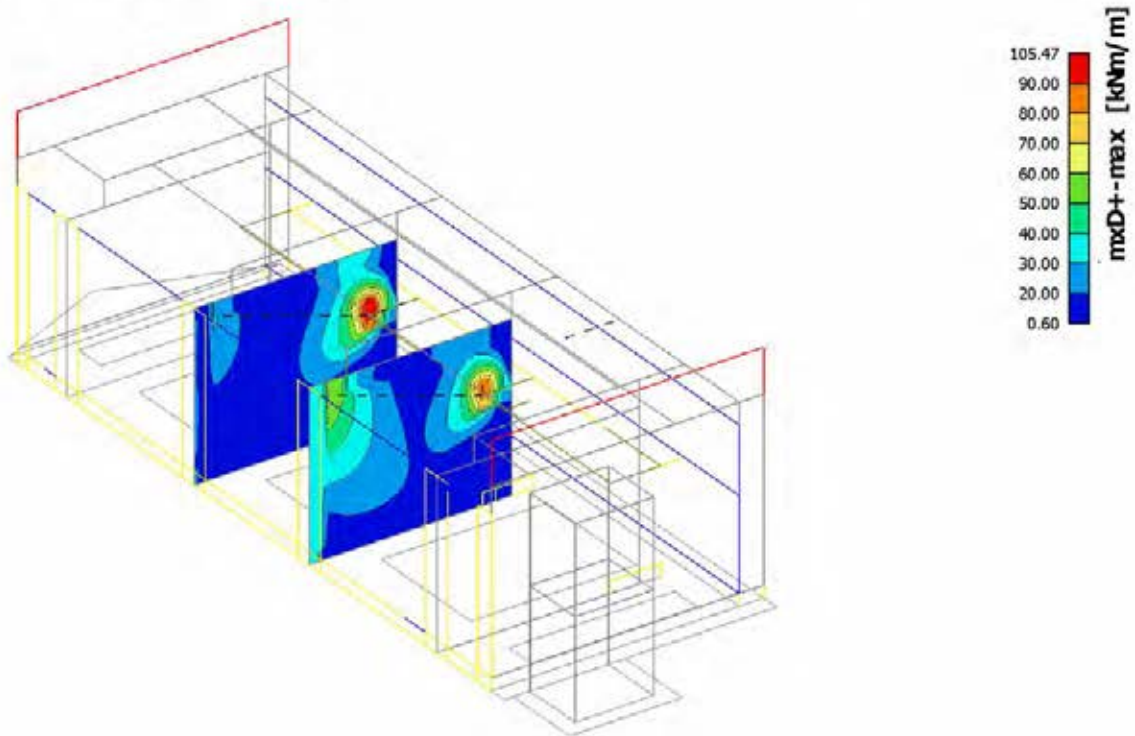
Selectie : E45, E46

Klasse : Alle UGT

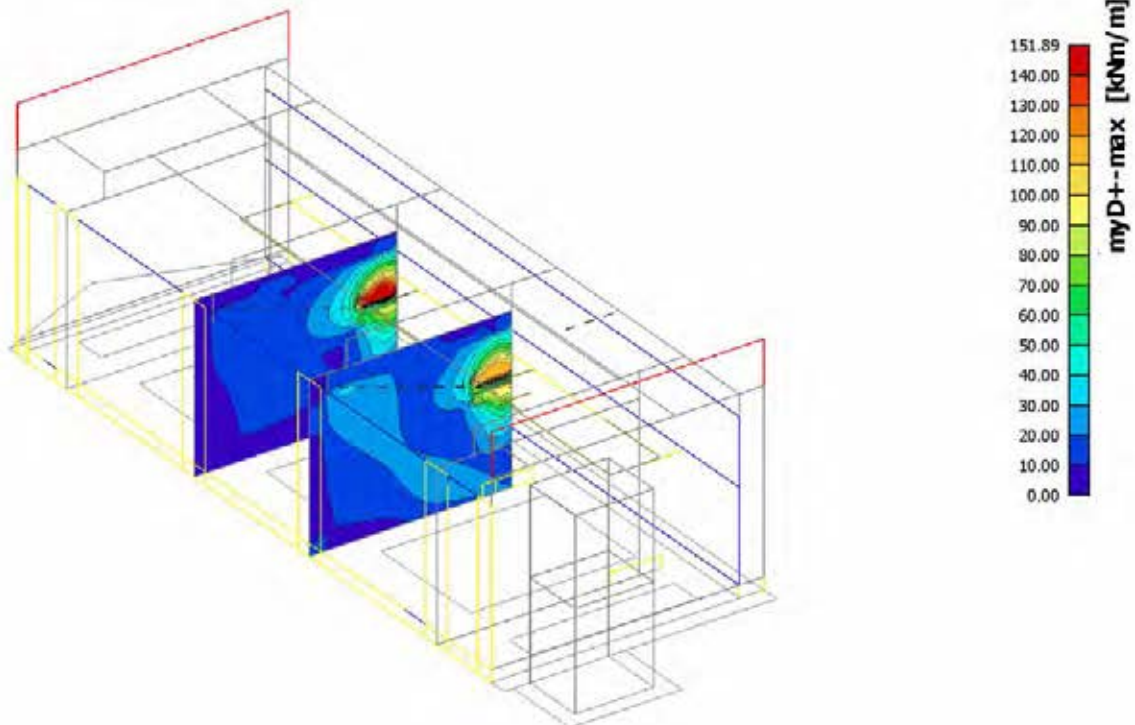
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E46	Alle UGT	-57,74	-7,73	-117,04	-58,22	0,00	-96,79	-73,26	-225,53	-1027,49
E45	Alle UGT	105,47	52,55	-0,80	78,26	35,87	-0,60	1339,58	407,56	-266,37
E46	Alle UGT	0,00	-37,40	-45,59	0,00	-32,89	-44,50	-55,86	0,00	-1112,68
E45	Alle UGT	55,92	151,89	-0,35	38,46	119,30	-1,58	1062,81	428,64	-194,01
E46	Alle UGT	-13,46	-5,50	-126,75	-14,36	0,00	-104,53	-61,50	-116,91	-949,90
E46	Alle UGT	1,47	56,90	0,00	1,36	47,24	-0,02	22,58	88,24	-14,38
E45	Alle UGT	-48,75	0,00	-93,80	-65,75	-4,45	-119,39	-68,31	-228,36	-1024,25
E46	Alle UGT	90,87	41,26	-1,01	94,94	47,99	-1,20	1339,95	420,38	-275,74
E45	Alle UGT	-38,01	-0,34	-49,00	0,00	-47,03	-66,46	-19,04	0,00	-1352,59
E46	Alle UGT	45,95	123,23	-1,42	49,74	148,81	-1,33	1058,31	437,01	-200,74
E45	Alle UGT	-9,90	0,00	-101,78	-17,18	0,00	-128,90	-56,32	-119,76	-948,31
E45	Alle UGT	18,09	25,88	-0,48	14,30	29,14	0,00	238,10	0,00	-298,77
E46	Alle UGT	0,00	-3,14	-38,59	0,00	-3,99	-43,60	-1135,21	0,00	-3199,63
E45	Alle UGT	31,36	12,08	-1,00	54,17	13,47	-0,20	11971,02	10102,52	-1381,48
E45	Alle UGT	-0,62	-1,18	-50,63	0,00	0,62	-26,43	0,00	-542,60	-6246,77
E45	Alle UGT	0,00	-4,94	-47,96	0,00	-2,58	-26,28	219,48	0,00	-20566,64
E46	Alle UGT	0,99	10,86	-1,07	1,44	13,95	-0,51	34,13	406,58	-5,92

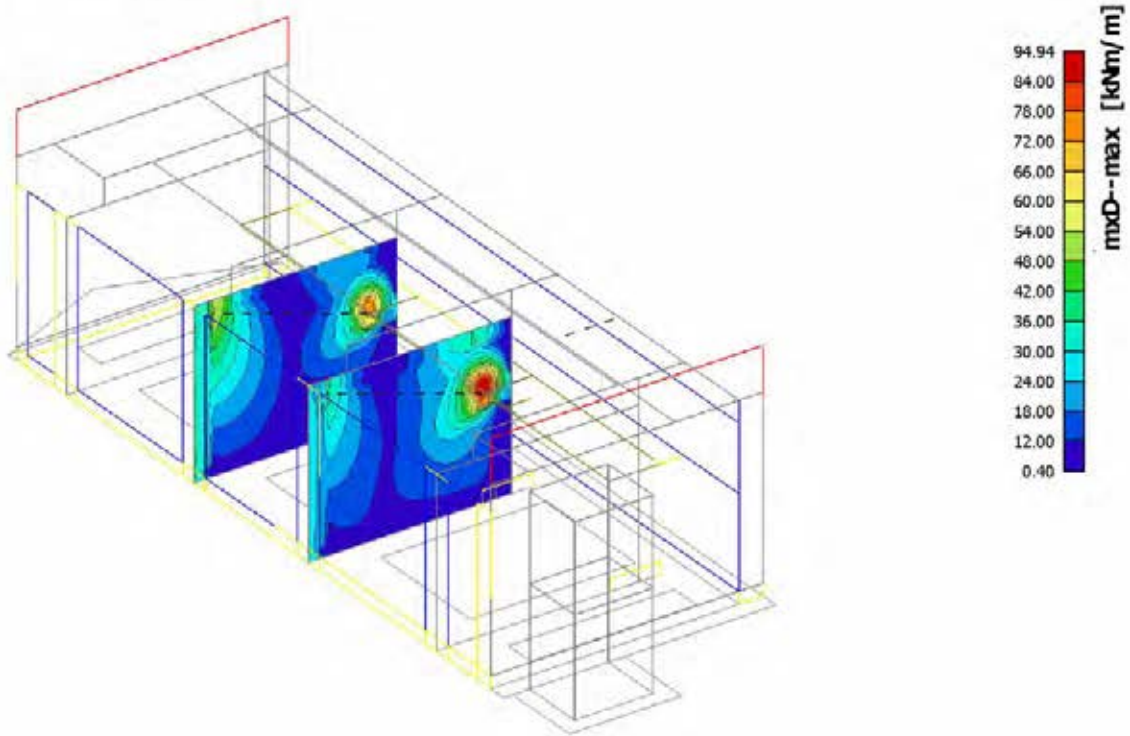
7.5.3. 2D element - Interne krachten; $mxD+$



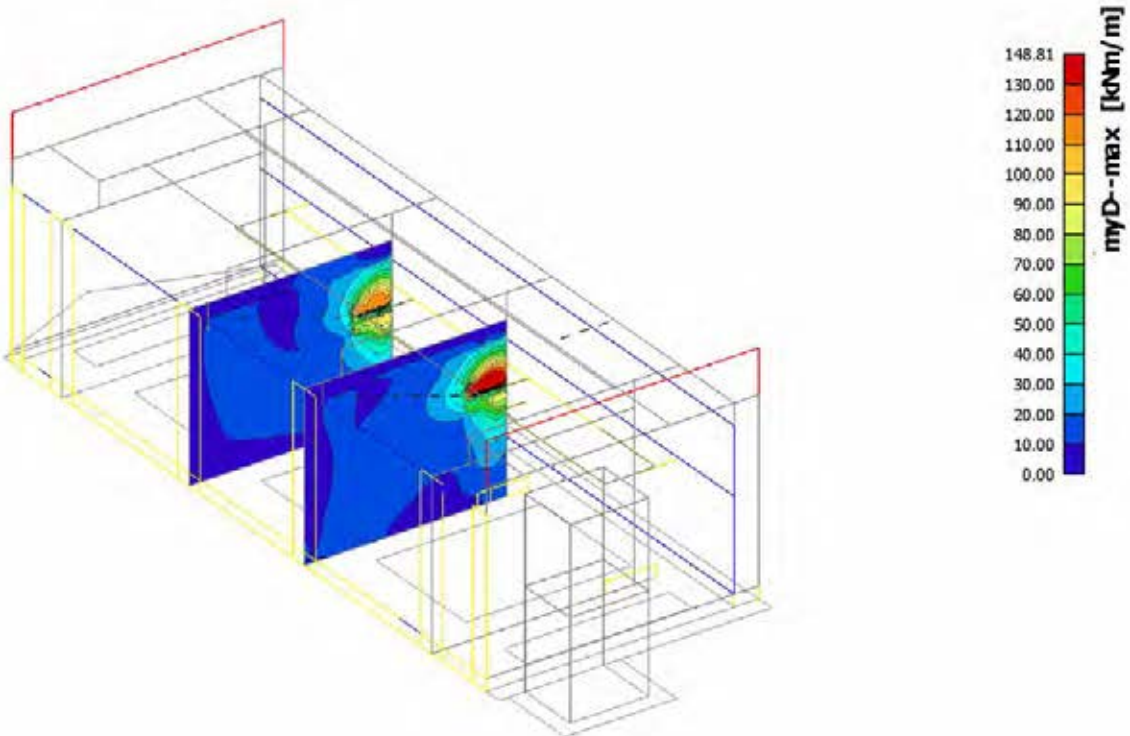
7.5.4. 2D element - Interne krachten; $myD+$



7.5.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.5.6. 2D element - Interne krachten; myD-



7.6. Betonnen zijwanden

7.6.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

Selectie : E44, E47

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E47	Alle BGT	-21,29	0,00	-23,36	11,00	10,36	-11,76	-79,07	0,00	-255,05
E47	Alle BGT	38,29	23,29	-0,19	15,80	5,23	-3,19	117,84	16,73	-262,16
E47	Alle BGT	-11,66	-20,45	-22,91	12,57	2,75	-21,41	-102,31	0,00	-225,59
E44	Alle BGT	17,96	67,99	-1,48	-13,64	0,00	-57,60	-84,84	0,00	-412,43
E47	Alle BGT	-16,56	0,00	-65,34	15,84	56,73	-3,43	-98,03	0,00	-420,93
E44	Alle BGT	9,16	9,96	0,00	4,85	0,32	-6,78	45,40	0,00	-343,10
E44	Alle BGT	14,96	57,89	-2,54	-17,51	0,00	-66,15	-94,13	0,00	-442,95
E44	Alle BGT	6,72	0,00	-2,73	37,02	16,98	-1,79	157,42	12,26	-249,27
E44	Alle BGT	9,49	0,00	-14,97	0,00	-14,88	-18,24	-87,84	0,00	-219,97
E47	Alle BGT	-14,91	0,00	-56,25	17,18	66,29	-0,96	-75,17	0,00	-382,26
E44	Alle BGT	14,56	58,47	-2,70	-17,15	0,00	-66,66	-112,20	0,00	-486,90
E47	Alle BGT	5,69	0,00	-11,74	12,86	19,72	0,00	30,39	0,00	-367,71
E44	Alle BGT	14,70	54,48	-3,69	-16,81	0,00	-61,70	-273,98	0,00	-969,27
E44	Alle BGT	2,43	0,00	-8,36	0,00	2,00	-13,61	-182,08	-275,59	-418,33
E44	Alle BGT	0,00	-1,90	-4,93	32,87	9,15	-0,27	52,98	51,86	-73,07
E47	Alle BGT	20,81	9,98	-0,59	5,48	1,35	-2,57	37,34	43,07	-67,13

7.6.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

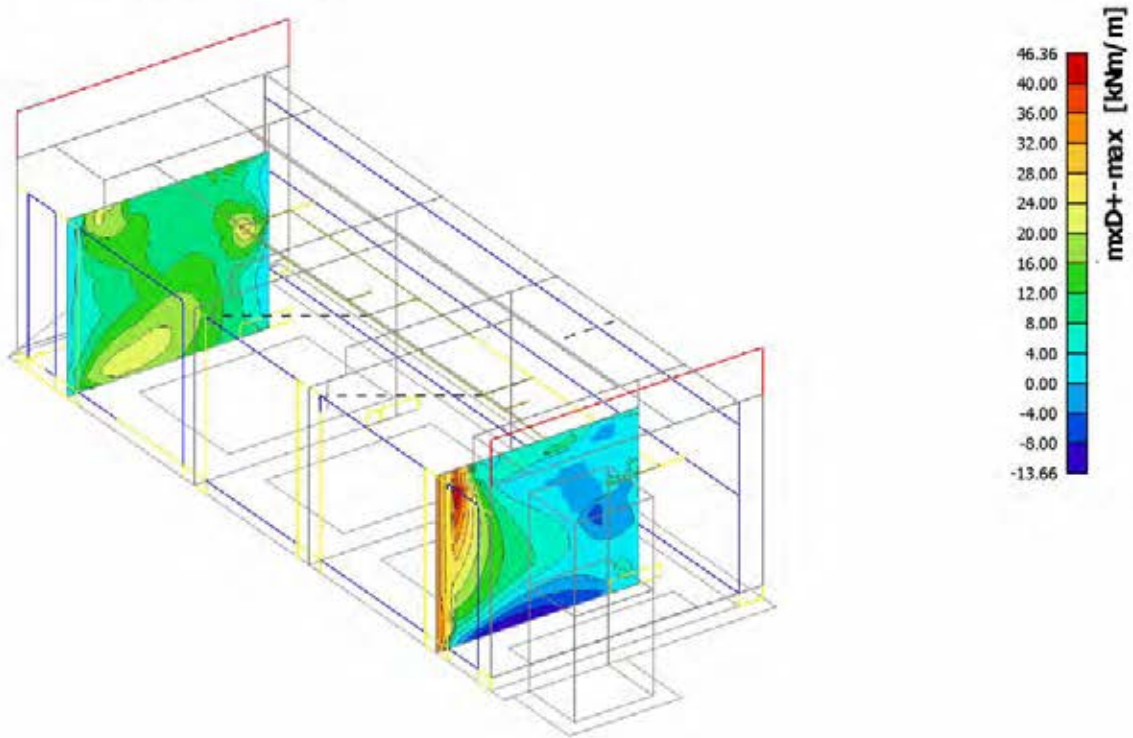
Selectie : E44, E47

Klasse : Alle UGT

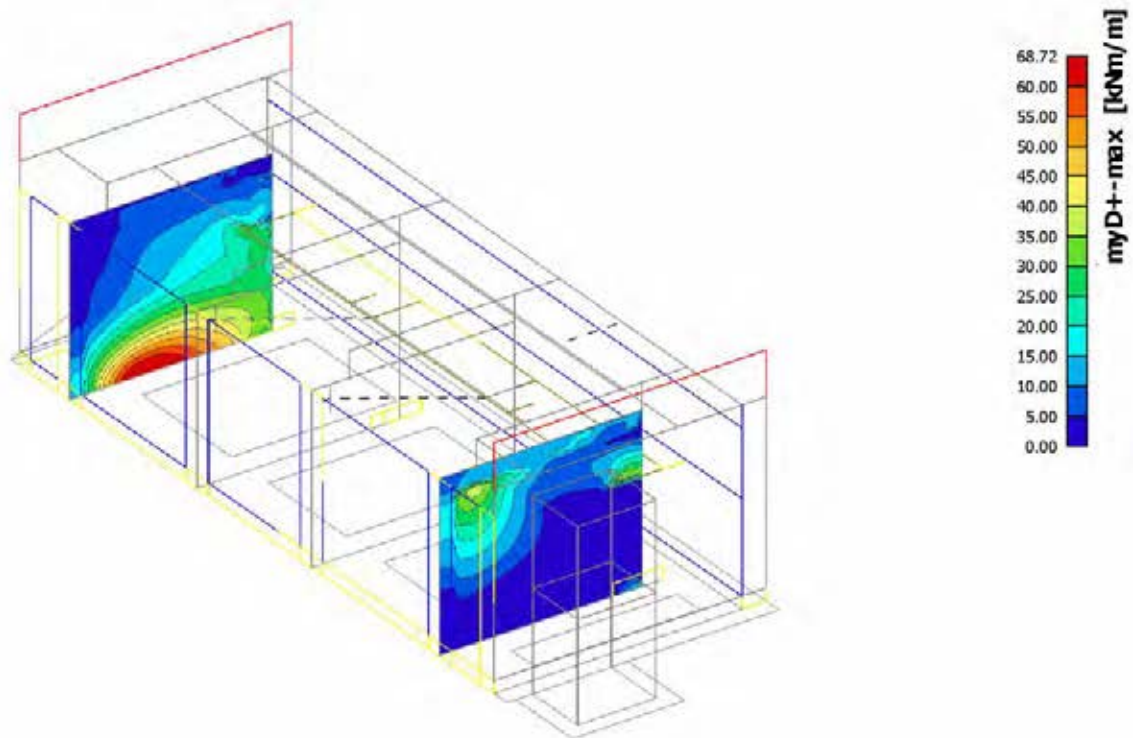
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E47	Alle UGT	-30,87	0,00	-33,52	13,98	1,53	-25,37	-145,17	0,00	-267,17
E47	Alle UGT	46,36	29,87	-0,89	25,78	8,36	-2,99	1796,15	1652,46	-288,15
E47	Alle UGT	-18,26	-29,35	-34,26	1,35	0,00	-11,95	-123,59	0,00	-278,89
E44	Alle UGT	19,42	68,72	-3,76	-12,89	0,00	-52,68	-83,33	0,00	-458,80
E47	Alle UGT	-16,35	0,00	-65,07	14,76	50,69	-3,88	-116,29	0,00	-498,93
E44	Alle UGT	0,35	28,51	0,00	0,04	0,00	-14,54	4,90	0,00	-279,28
E44	Alle UGT	7,67	0,00	-16,33	-21,80	-10,00	-26,07	-121,59	0,00	-263,91
E44	Alle UGT	15,31	2,32	-1,65	50,49	23,11	-1,63	187,59	20,10	-272,49
E44	Alle UGT	0,92	0,00	-33,69	0,00	-20,93	-21,39	-96,87	0,00	-229,43
E47	Alle UGT	-13,59	0,00	-49,68	18,13	66,39	-1,27	-87,66	0,00	-447,83
E44	Alle UGT	13,34	54,32	-2,67	-17,21	0,00	-67,29	-121,21	0,00	-577,85
E47	Alle UGT	0,17	1,67	-0,05	0,57	19,28	-0,01	1,18	0,00	-112,48
E44	Alle UGT	14,15	51,78	-3,80	-17,39	0,00	-63,46	-333,87	0,00	-1198,83
E44	Alle UGT	1,37	0,00	-10,81	0,00	0,80	-17,66	-128,19	-319,12	-487,51
E47	Alle UGT	0,00	-0,62	-34,93	-0,81	-7,95	-39,45	102,99	0,00	-3819,99
E47	Alle UGT	27,03	39,50	-5,96	23,91	11,44	-5,83	108,80	50,01	-16,50

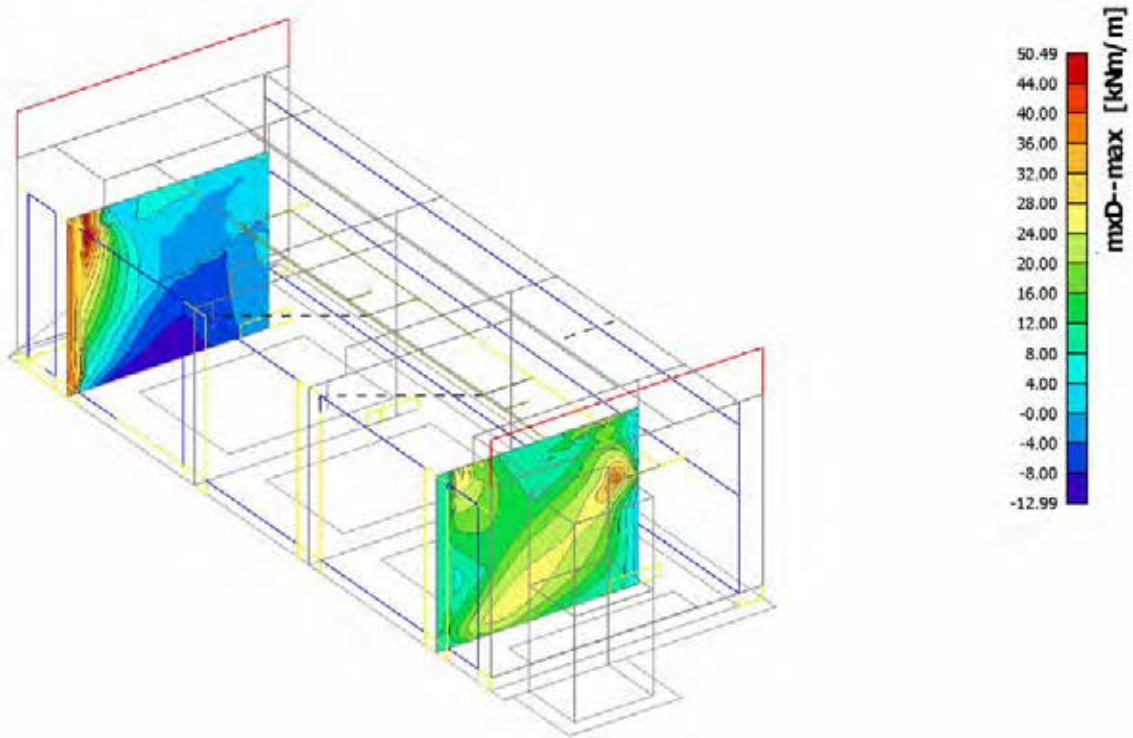
7.6.3. 2D element - Interne krachten; mxD+



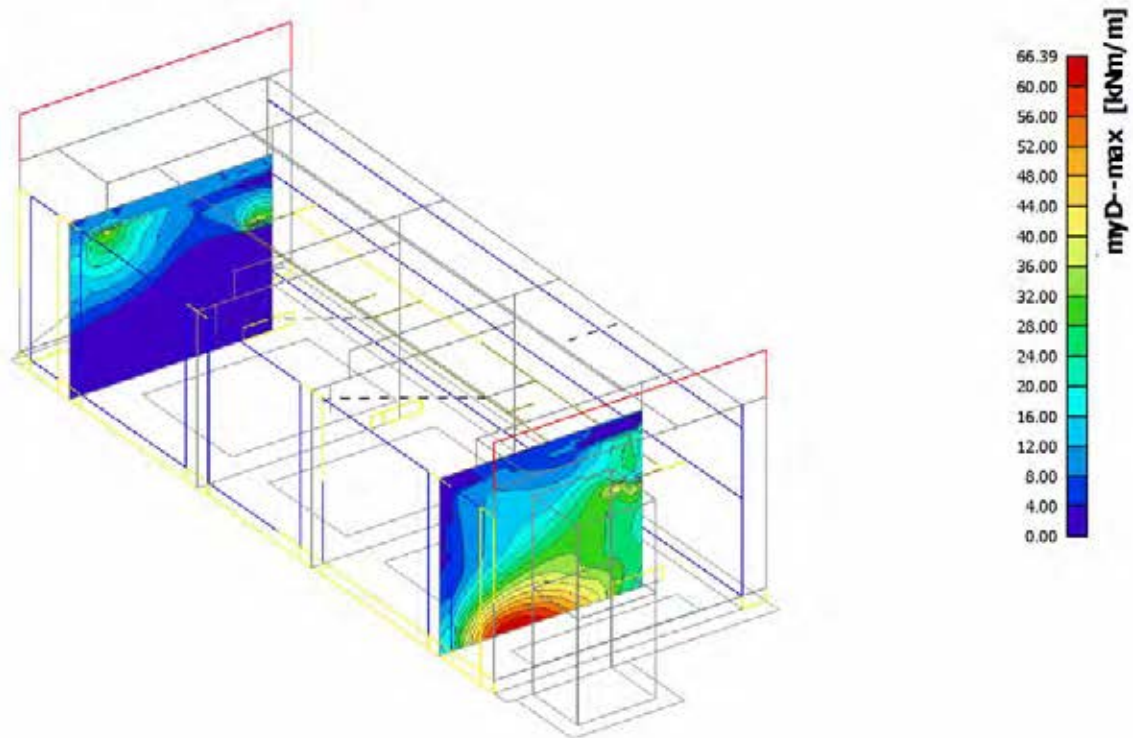
7.6.4. 2D element - Interne krachten; myD+



7.6.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.6.6. 2D element - Interne krachten; myD-



7.7. Betonnen bordes

7.7.1. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

Selectie : E65..E67

Klasse : Alle BGT

Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E65	Alle BGT	-11,84	0,00	-37,52	-11,20	0,00	-74,00	7,60	37,19	-446,75
E65	Alle BGT	54,78	34,07	-16,43	27,88	28,00	-16,43	747,51	406,89	-5,99
E67	Alle BGT	0,00	-5,21	-25,03	2,03	5,58	-25,03	2,64	10,20	-77,86
E67	Alle BGT	46,69	138,02	-8,75	17,40	71,23	-13,20	425,56	293,84	-32,58
E65	Alle BGT	0,00	0,00	-83,40	5,36	0,00	-61,45	0,00	26,53	-661,28
E65	Alle BGT	4,62	58,41	-0,01	0,22	0,00	-5,85	50,87	70,89	-3,84
E66	Alle BGT	-9,59	0,00	-52,06	-31,78	0,00	-110,69	0,00	22,29	-475,47
E67	Alle BGT	22,46	56,48	-10,58	38,59	85,45	-10,58	794,61	460,73	-2,17
E66	Alle BGT	1,75	12,89	-29,99	-8,22	-21,10	-34,82	0,00	22,26	-443,82
E65	Alle BGT	38,52	62,49	-15,81	20,11	100,62	-15,81	678,88	444,05	-3,51
E67	Alle BGT	-10,12	0,00	-65,30	-25,53	0,00	-122,49	0,00	34,01	-453,82
E67	Alle BGT	2,81	0,00	-9,87	5,58	17,34	0,00	2,52	79,01	-0,11
E67	Alle BGT	0,00	5,50	-1,45	-4,33	0,00	-57,79	-92,48	-0,27	-398,50
E65	Alle BGT	15,42	73,67	-9,87	23,65	94,10	-9,87	1106,58	442,22	-0,42
E67	Alle BGT	4,98	2,87	-13,39	0,00	6.1.2.e	-13,39	0,00	-34,42	-277,25
E67	Alle BGT	10,65	48,01	-9,34	13,19	66,46	-9,34	507,89	546,14	-2,28
E67	Alle BGT	8,25	0,00	-71,47	3,87	0,00	-57,44	0,00	34,53	-950,88
E66	Alle BGT	2,69	10,23	-0,17	2,84	3,67	-3,10	7,57	76,03	0,00

7.7.2. 2D element - Interne krachten

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Rib / Integratiestrook

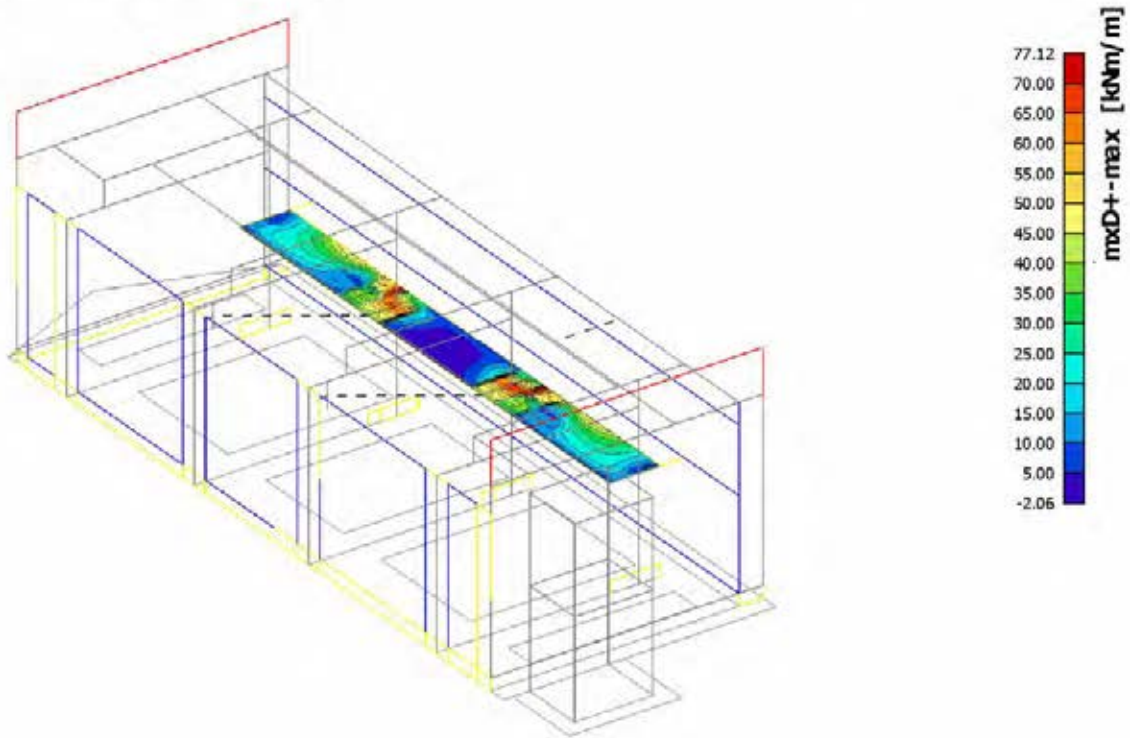
Selectie : E65..E67

Klasse : Alle UGT

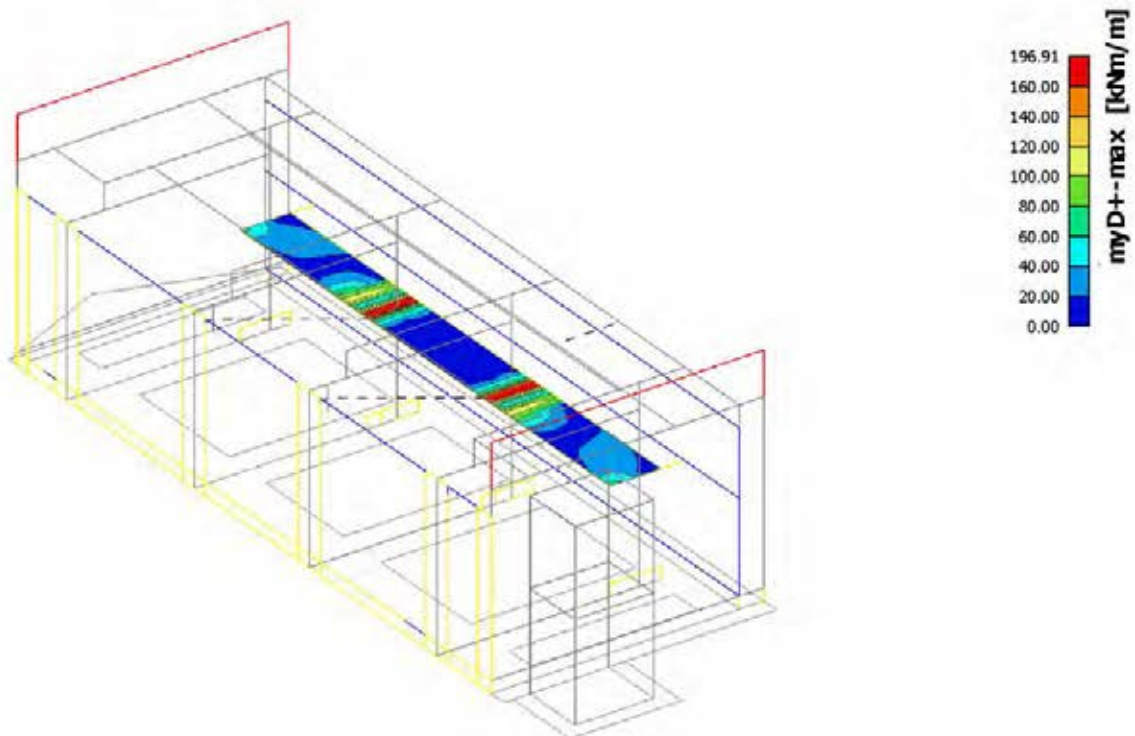
Elementaire ontwerpgrootheden. In knopen, gem..

Staal	BG	mxD+ [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mcD+ [kNm/m]	mxD- [kNm/m]	myD- [kNm/m]	mcD- [kNm/m]	nxD [kN/m]	nyD [kN/m]	ncD [kN/m]
E65	Alle UGT	-20,83	0,00	-88,73	-41,14	0,00	-155,18	0,00	15,27	-670,16
E65	Alle UGT	77,12	46,30	-13,17	49,31	34,81	-13,18	1004,84	604,91	-8,78
E67	Alle UGT	0,00	-5,95	-30,22	1,85	3,31	-30,22	0,00	7,64	-119,38
E67	Alle UGT	64,51	196,91	-8,05	31,62	116,97	-14,73	652,71	421,12	-4,87
E65	Alle UGT	0,00	0,00	-118,54	5,01	0,00	-92,37	0,00	24,92	-1131,97
E65	Alle UGT	64,48	104,79	-0,01	38,46	65,27	-10,66	595,40	373,64	-13,09
E66	Alle UGT	-18,89	0,00	-87,61	-43,25	0,00	-156,43	0,00	14,87	-705,31
E65	Alle UGT	39,70	92,43	-6,90	52,91	121,47	-6,90	1220,33	682,27	-1,75
E66	Alle UGT	0,00	15,93	-42,88	-10,42	-24,28	-51,79	0,00	16,97	-658,31
E65	Alle UGT	49,22	104,46	-13,17	30,83	143,05	-13,17	1265,23	654,95	-8,82
E67	Alle UGT	-19,11	0,00	-106,87	-34,39	0,00	-174,78	0,00	17,12	-661,51
E67	Alle UGT	31,28	13,99	-4,38	28,60	23,61	0,00	90,91	176,58	-0,63
E67	Alle UGT	-1,05	0,00	-20,68	-12,15	0,00	-75,57	-143,68	0,00	-611,74
E65	Alle UGT	26,18	89,10	-13,03	33,64	124,80	-13,03	1647,85	682,27	-3,87
E67	Alle UGT	0,00	1,06	-16,86	0,00	1,46	-16,86	0,00	-46,40	-381,40
E67	Alle UGT	13,86	71,70	-9,95	17,71	95,82	-9,95	761,22	799,77	-5,32
E65	Alle UGT	6,88	0,00	-116,73	3,30	0,00	-94,20	0,00	26,58	-1425,30
E66	Alle UGT	-0,04	0,00	-8,55	0,65	14,11	-0,05	0,51	131,49	0,00

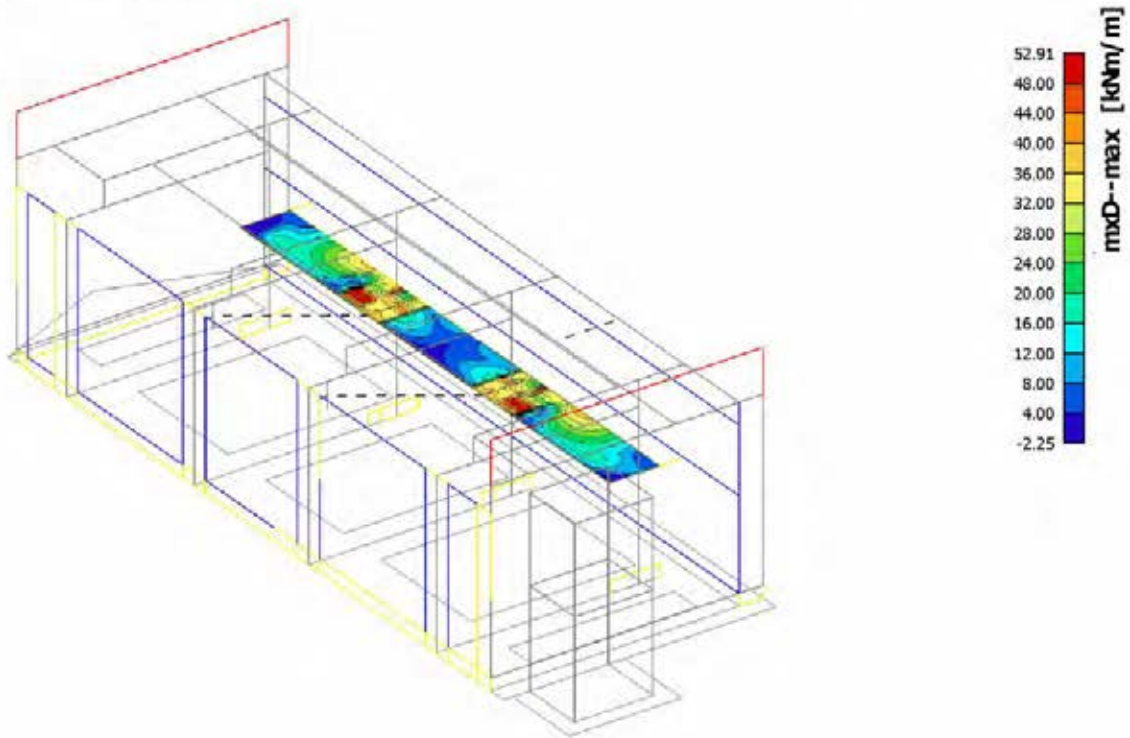
7.7.3. 2D element - Interne krachten; $mxD+$



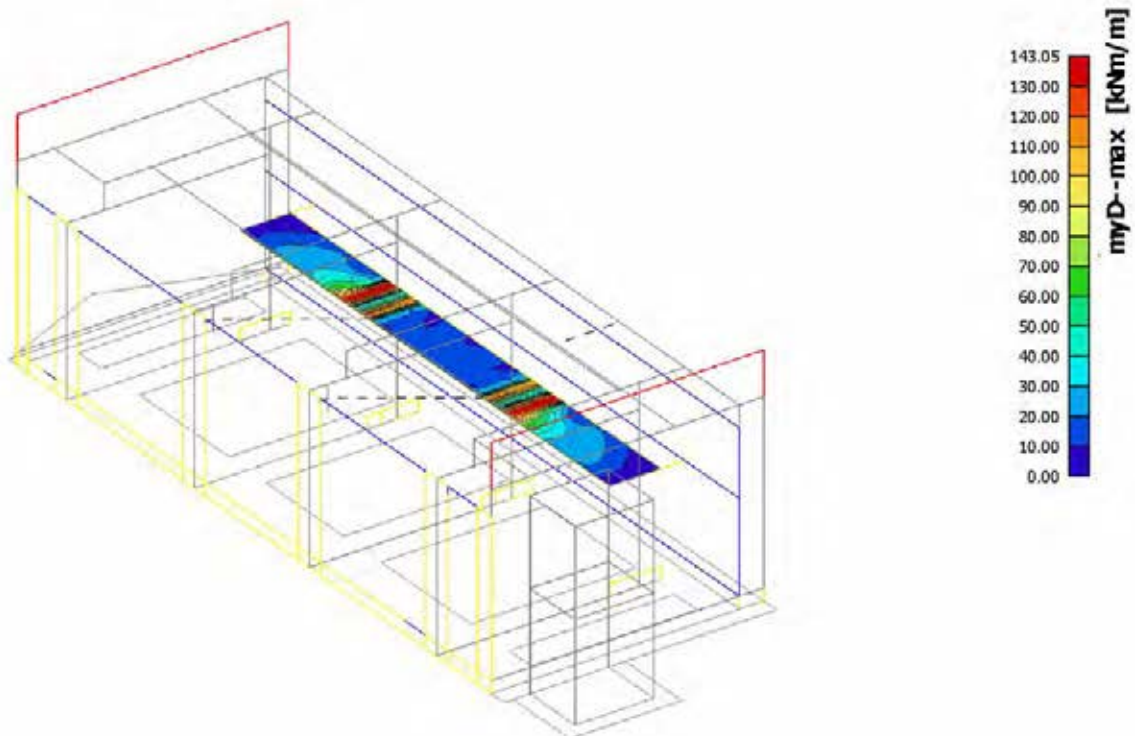
7.7.4. 2D element - Interne krachten; $myD+$



7.7.5. 2D element - Interne krachten; mxD-



7.7.6. 2D element - Interne krachten; myD-



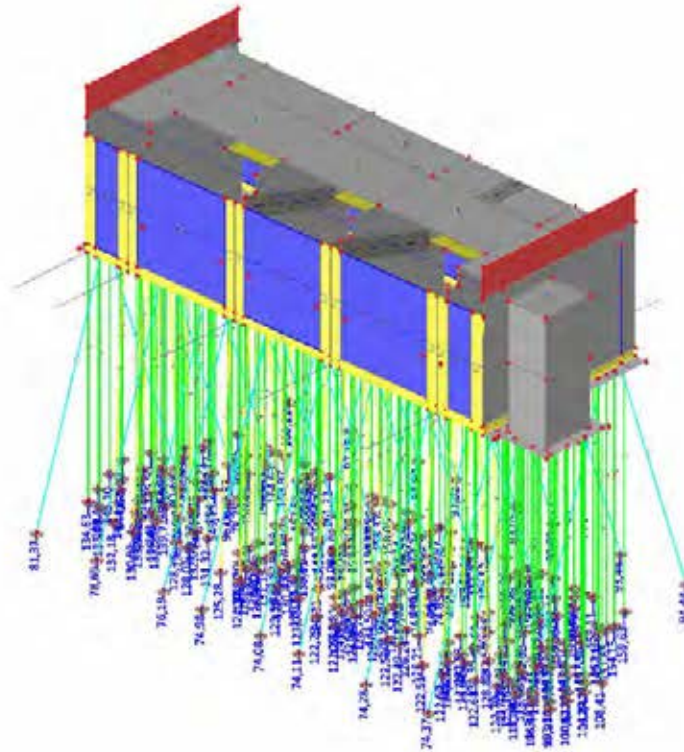
8. Reactiekrachten per BG en BC

5.1.2.e Belastingsgevallen

8.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht constructie	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

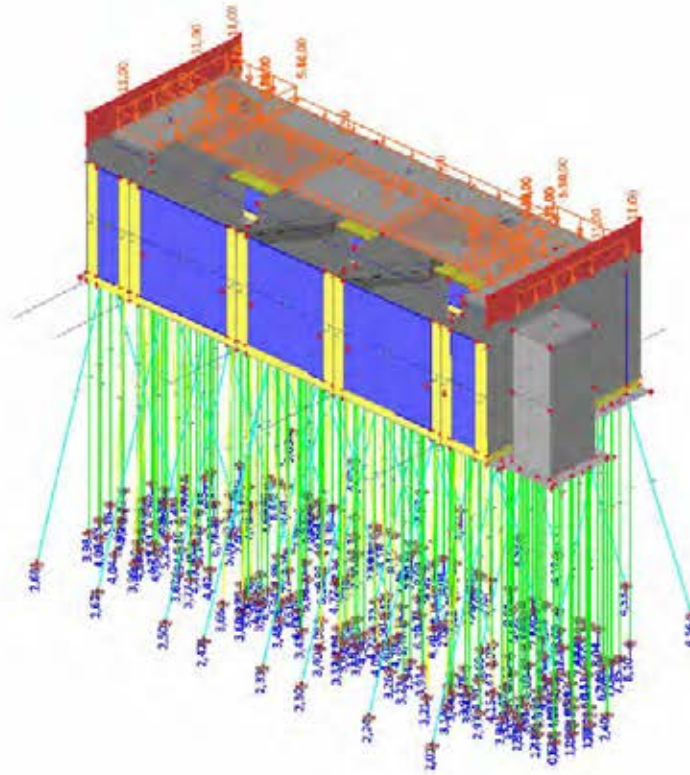
8.1.1.1. Reacties; Rz



8.1.2. Belastingsgevallen - BG2

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2	RB op kelderdek	Permanent Standaard	LG1

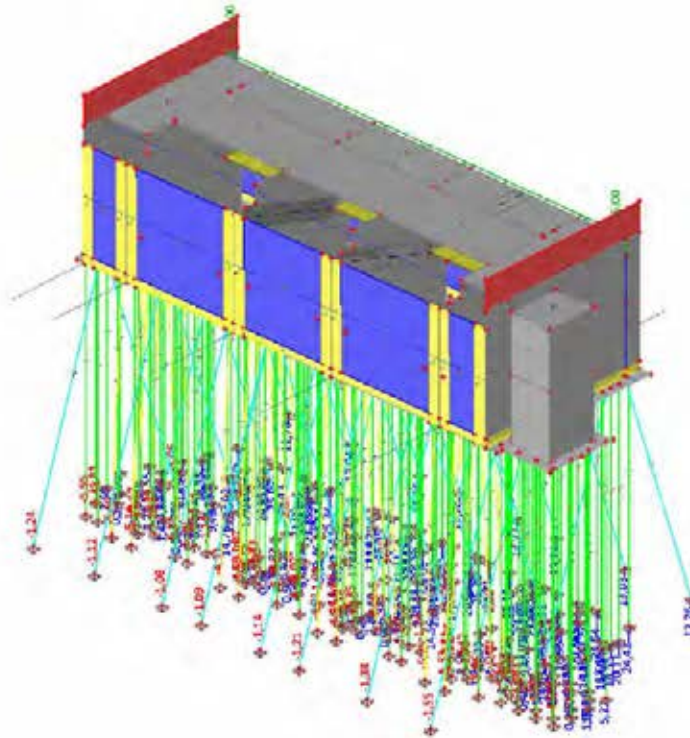
8.1.2.1. Reacties; Rz



8.1.3. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	RB uit brugdek	Permanent Standaard	LG1

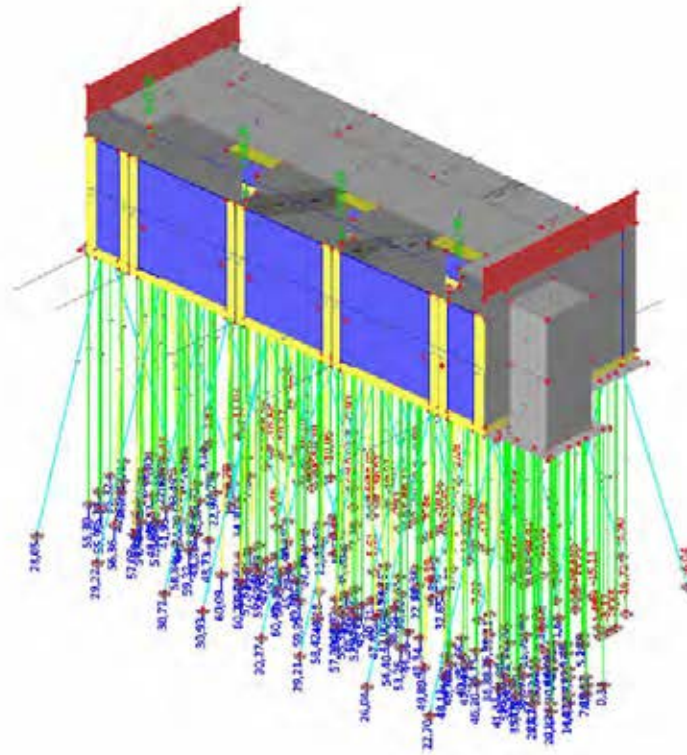
8.1.3.1. Reacties; Rz



8.1.4. Belastingsgevallen - BG4

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4	RB uit stalen val	Permanent Standaard	LG1

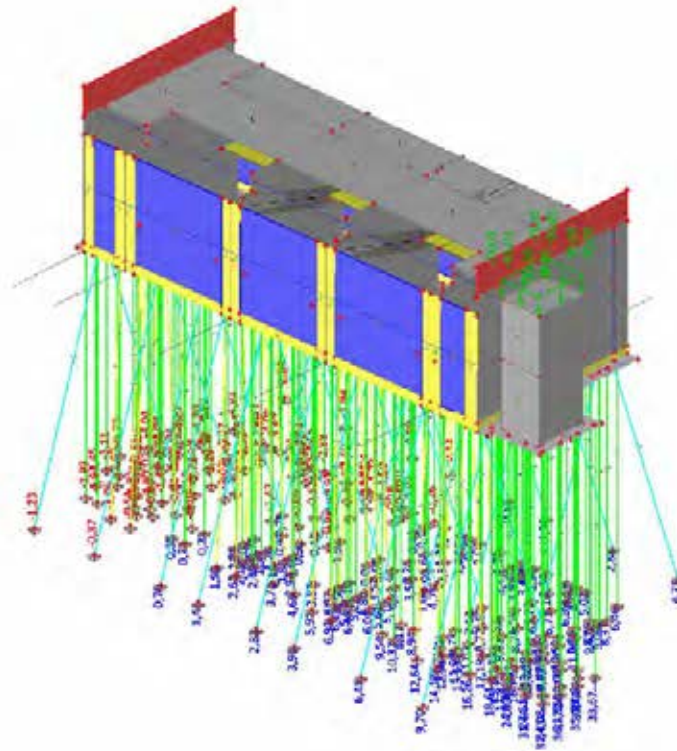
8.1.4.1. Reacties; Rz



8.1.5. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG5	RB uit brugwachtershuisje	Permanent Standaard	LG1

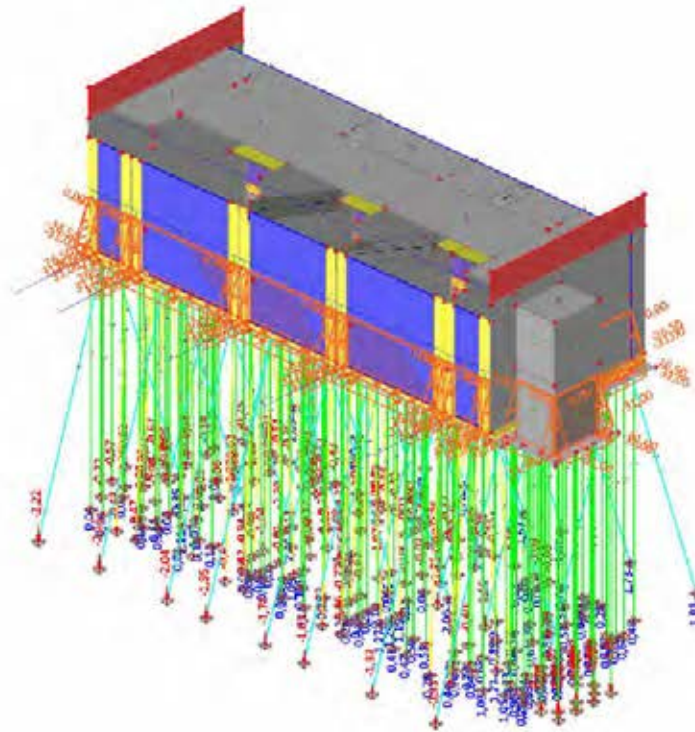
8.1.5.1. Reacties; Rz



8.1.6. Belastinggevallen - BG6A

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6A	Waterdrukken - horizontaal	Permanent Standaard	LG1

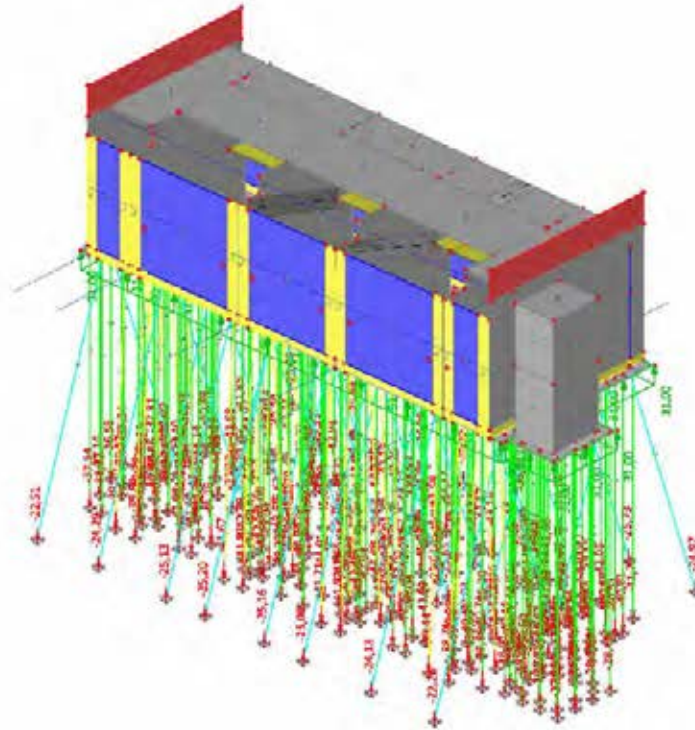
8.1.6.1. Reacties; Rz



8.1.7. Belastingsgevallen - BG6B

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6B	Waterdrukken - vertikaal	Permanent Standaard	LG1

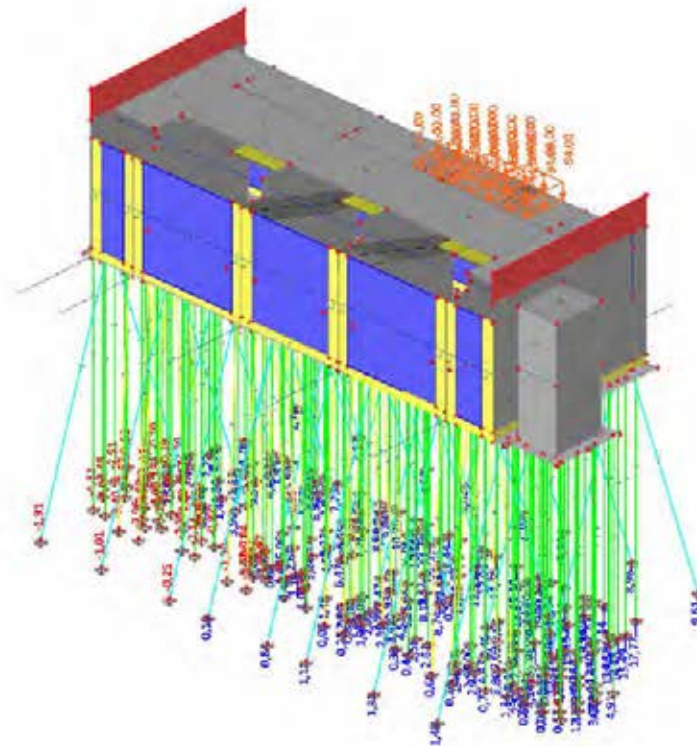
8.1.7.1. Reacties; Rz



8.1.8. Belastingsgevallen - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2,e belastingsgeval
BG7	Verkeersbelasting op dek kelder (TS-BM1) Standard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

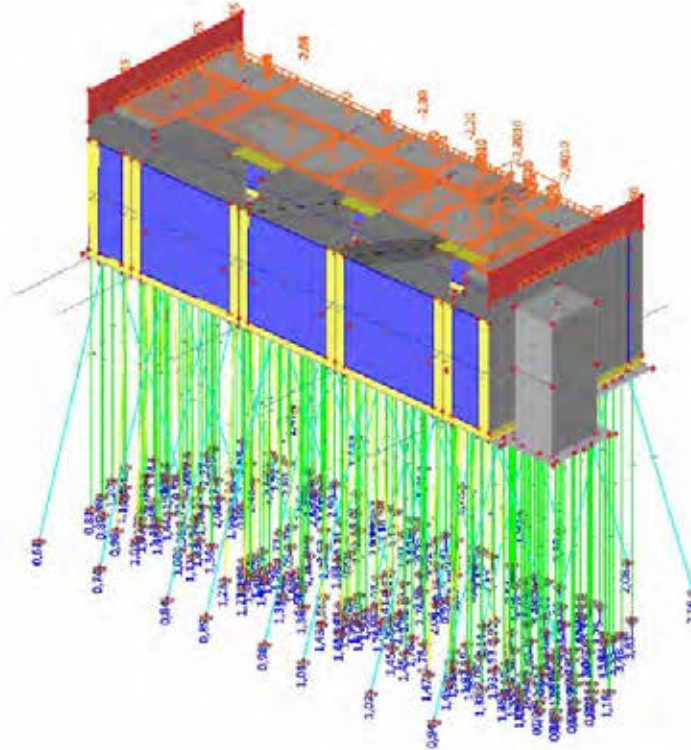
8.1.8.1. Reacties; Rz



8.1.9. Belastingsgevallen - BG8

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
BG8	Verkeersbelasting op dek kelder (UDL-BM1) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

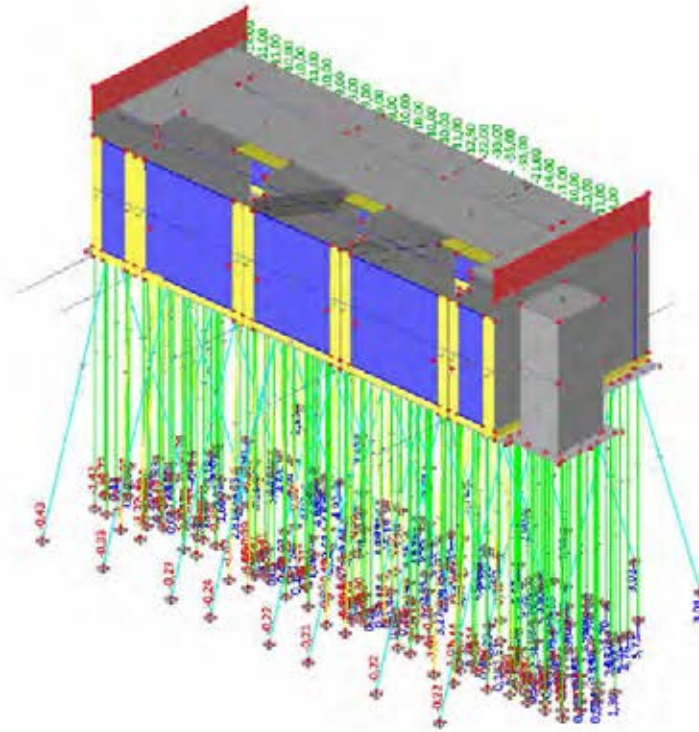
8.1.9.1. Reacties; Rz



8.1.10. Belastingsgevallen - BG9

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG9	Belastingen uit aanbrug (UDL-BM1) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

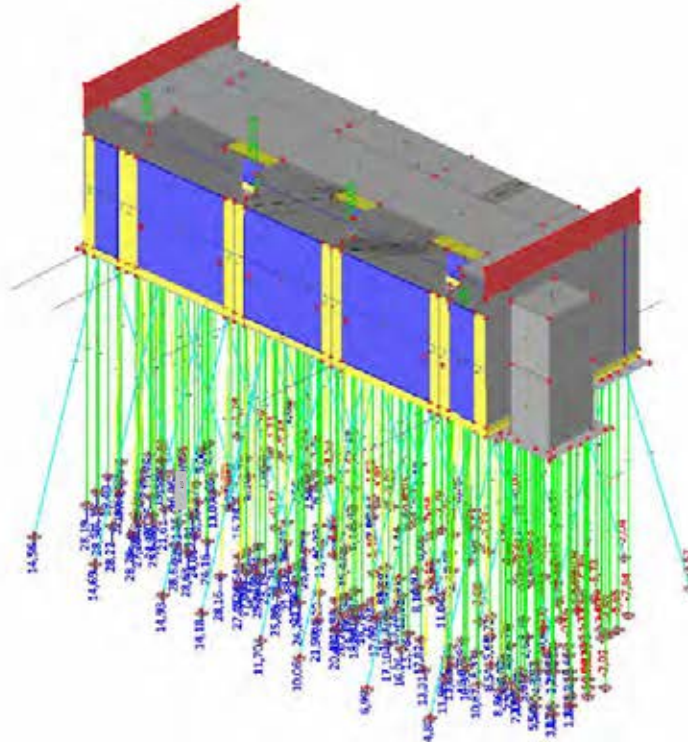
8.1.10.1. Reacties; Rz



8.1.11. Belastingsgevallen - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.1.2.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG10	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (TS-BM1) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

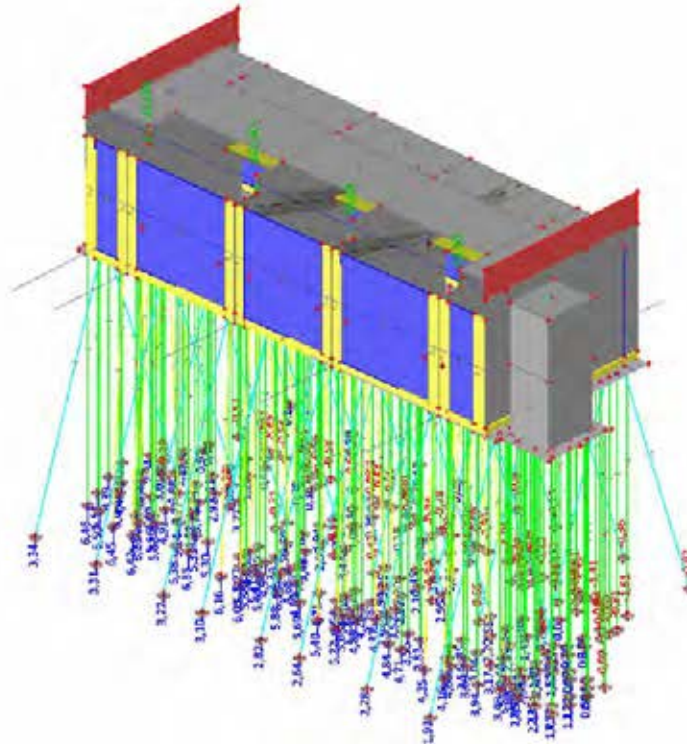
8.1.11.1. Reacties; Rz



8.1.12. Belastingsgevallen - BG11

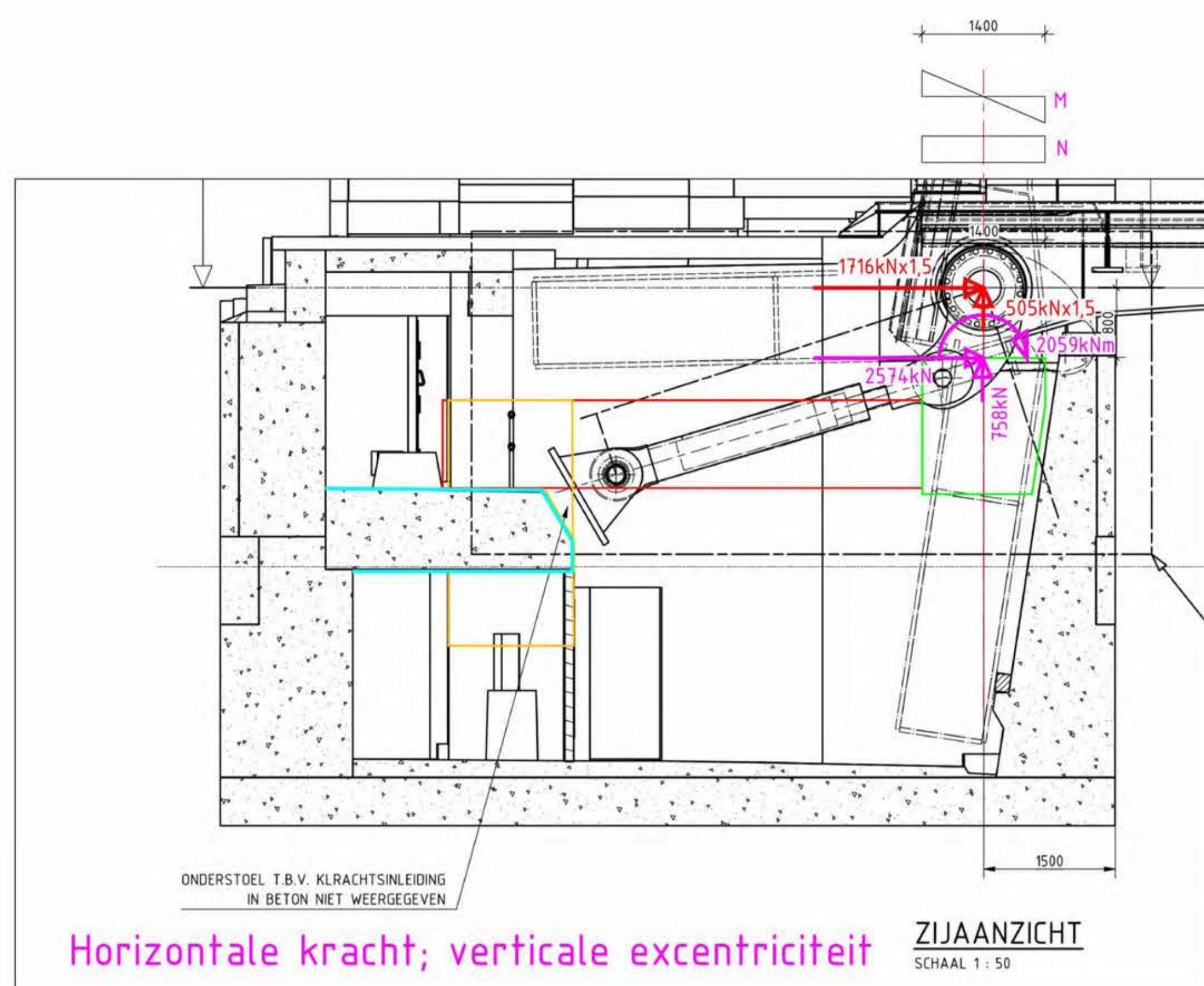
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	5.12.e belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG11	Verkeersbelasting op stalen val (achterhar) (UDL-BM1) Standaard	Variabel Statisch	LG3	Kort	Geen

8.1.12.1. Reacties; Rz



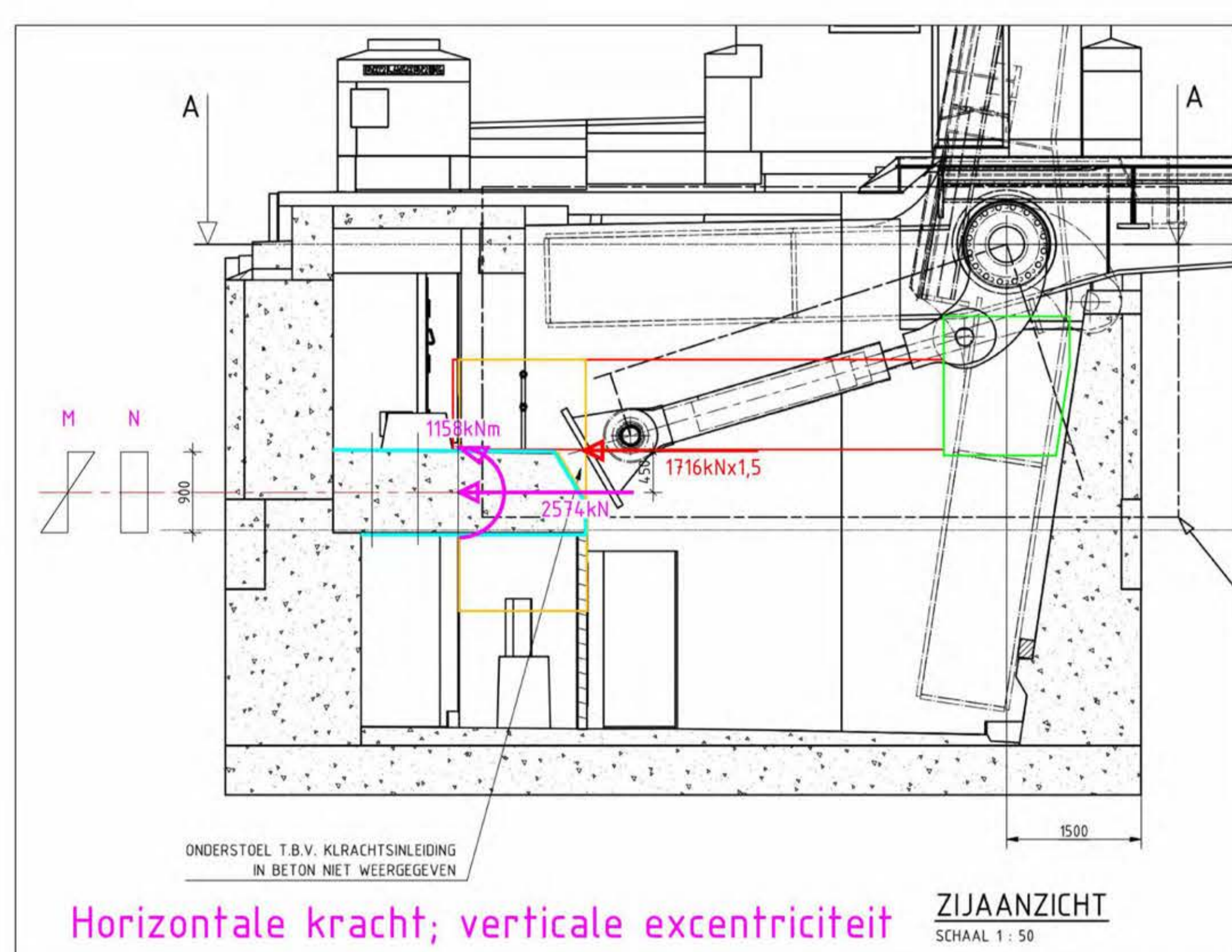
Aandrijving sluitende wind

Stalen frame 1

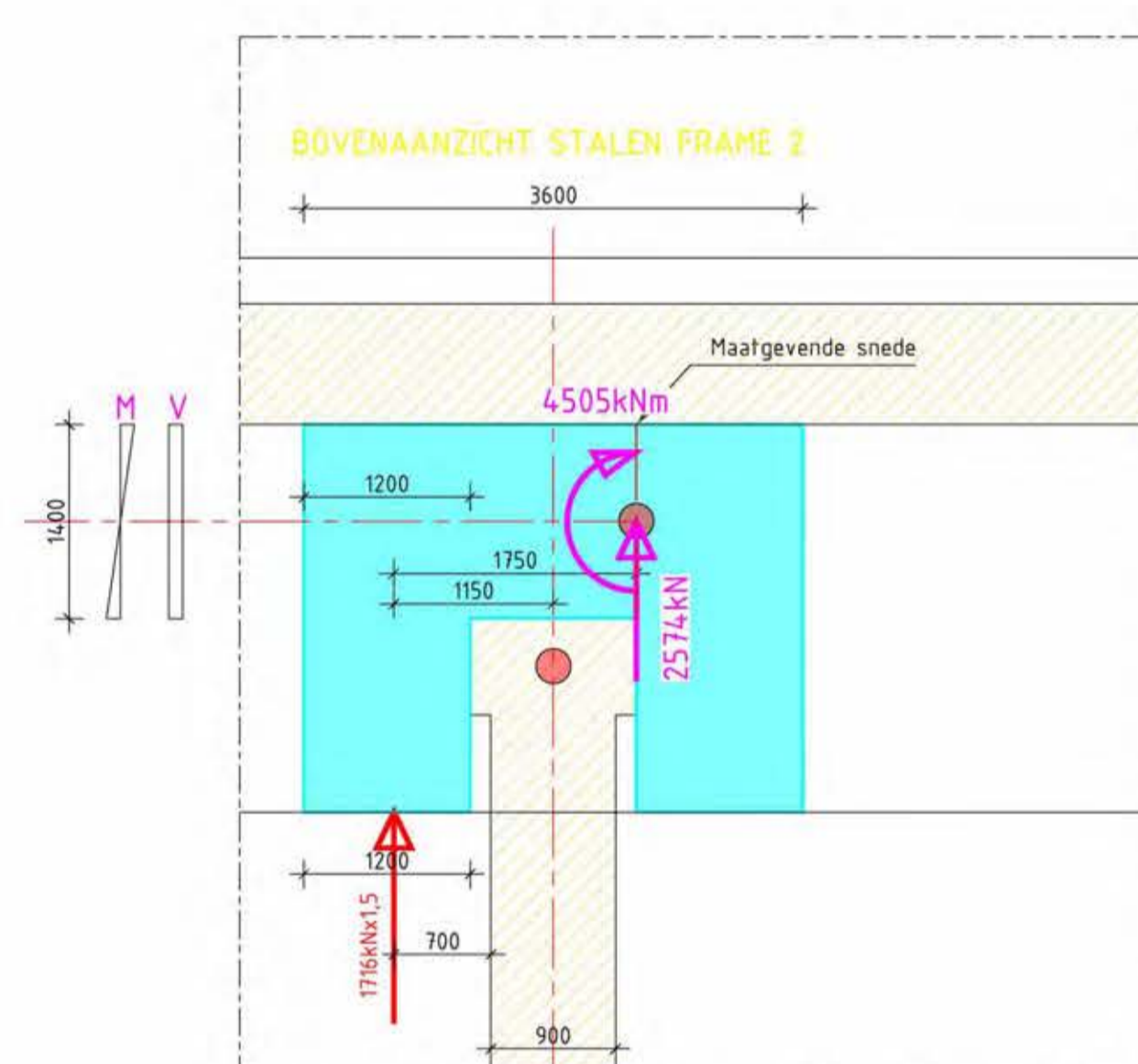


Horizontale kracht; verticale excentriciteit

Stalen frame 2

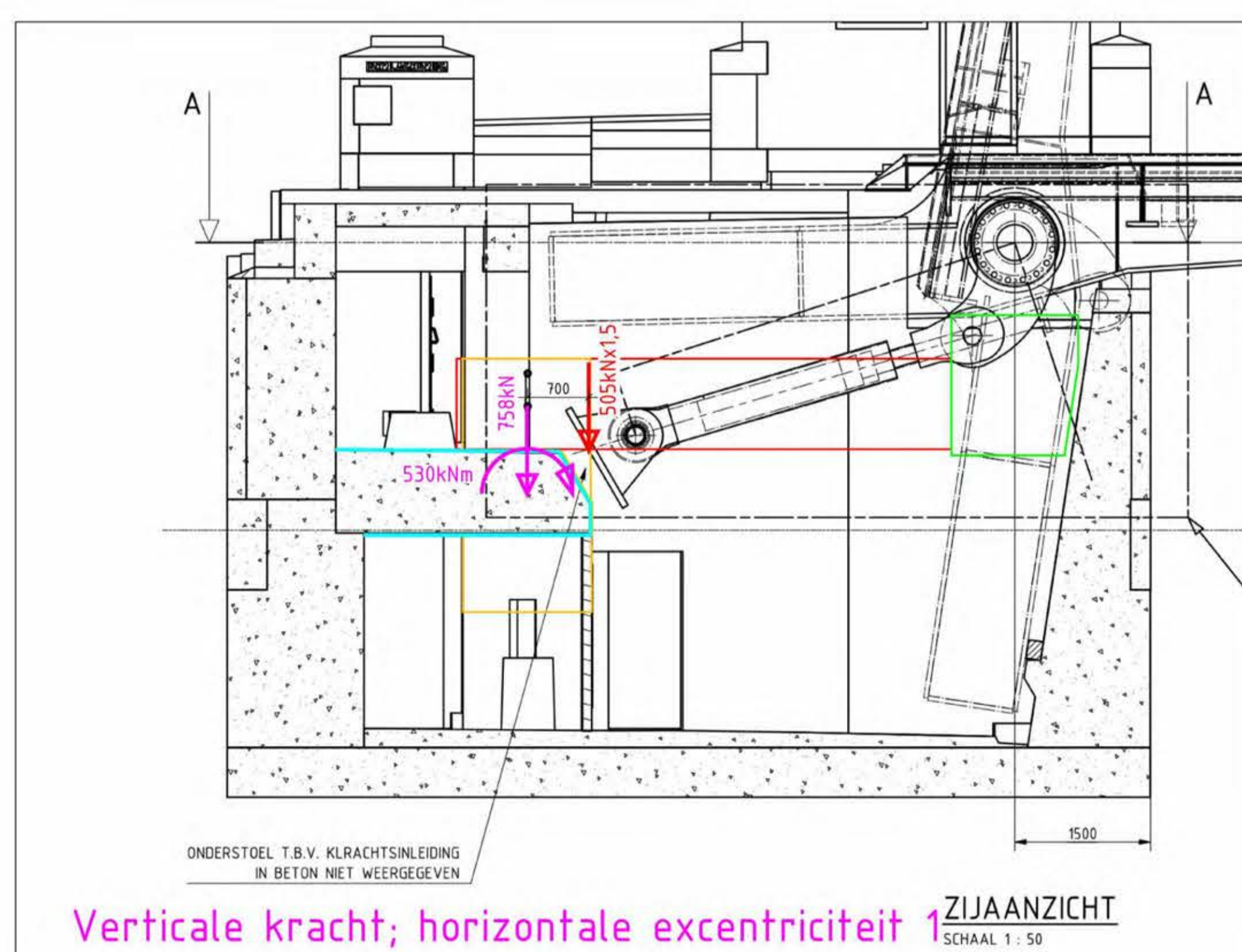


Horizontale kracht; verticale excentriciteit

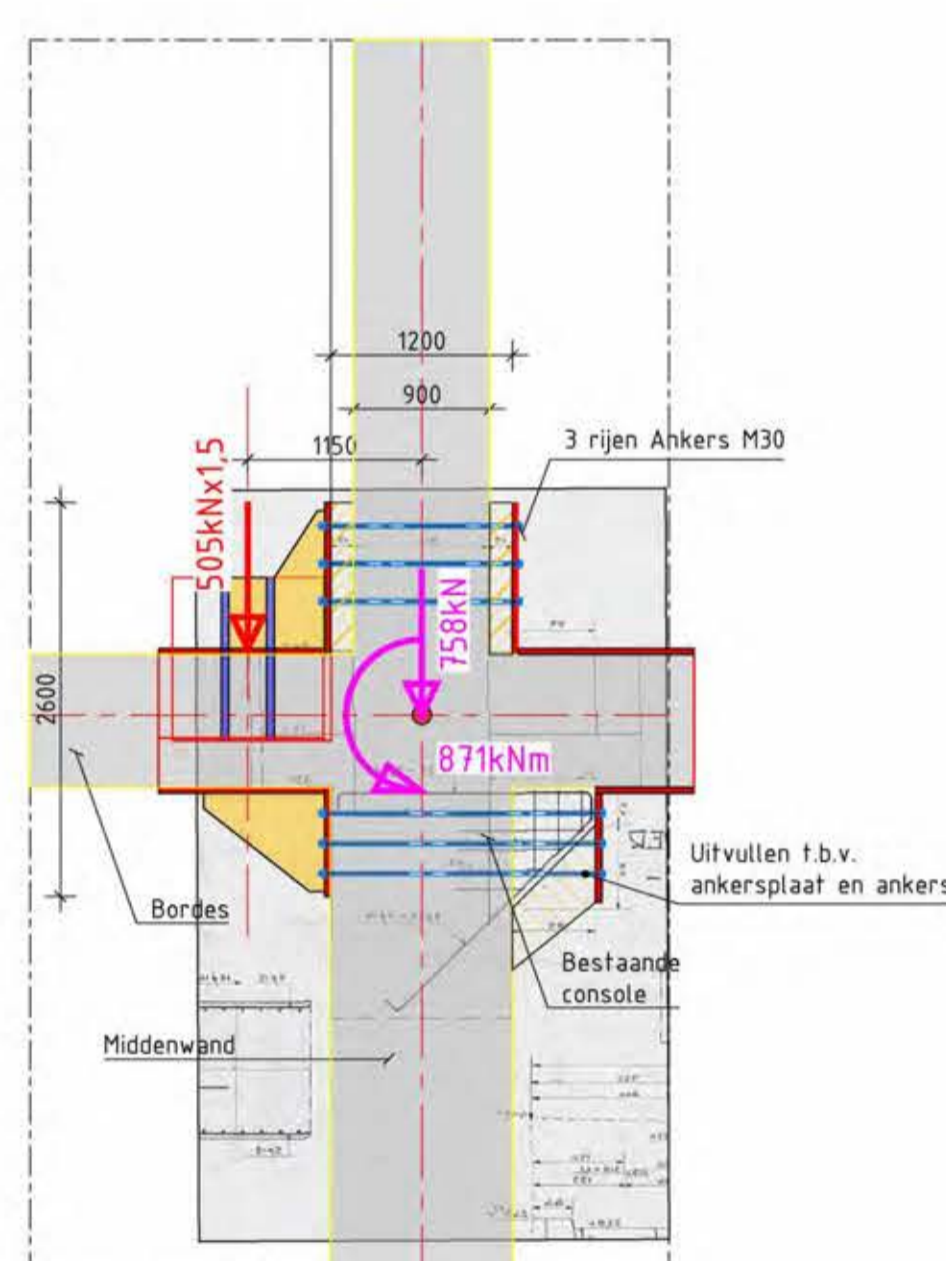


Horizontale kracht; horizontale excentriciteit

Stalen frame 3

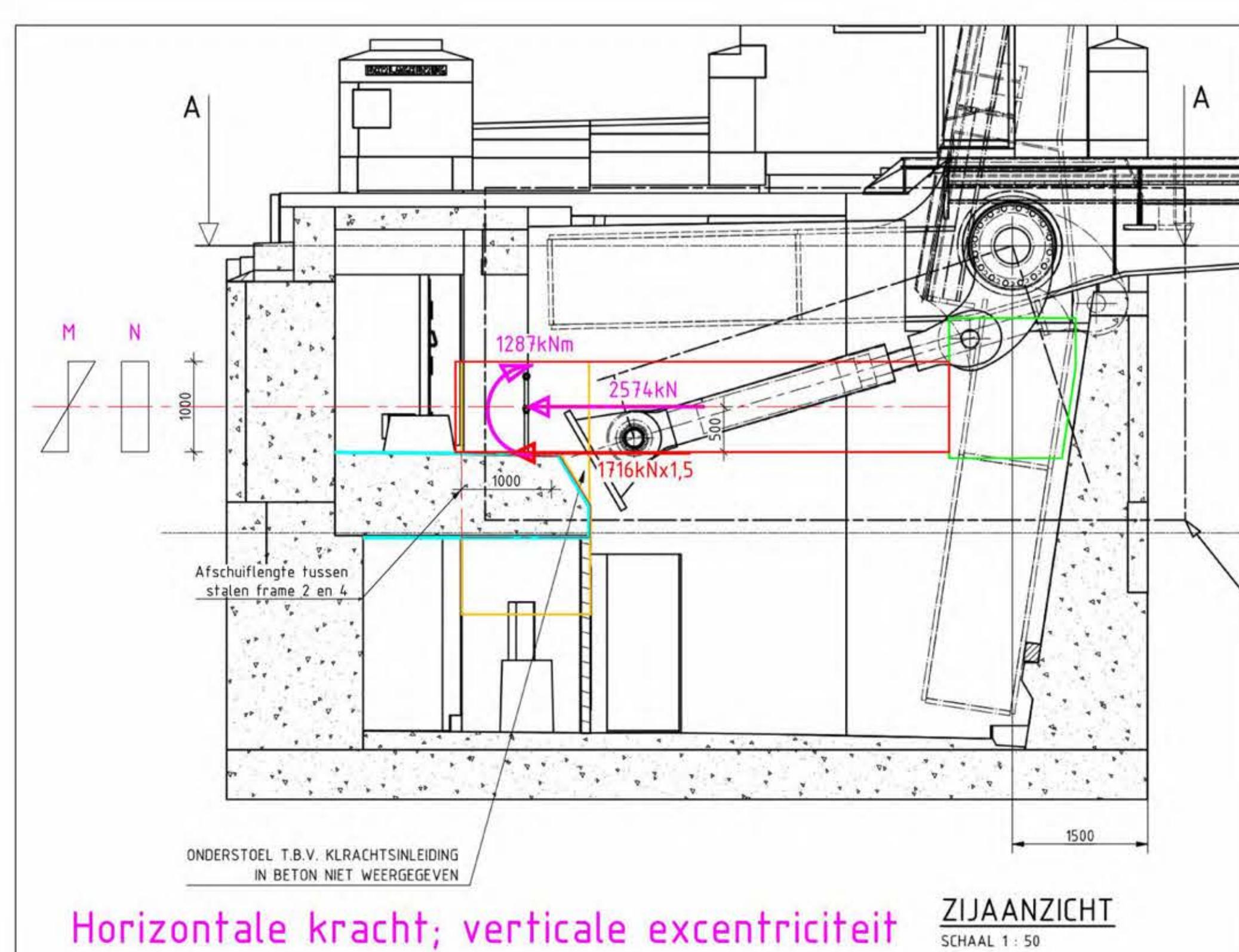


Verticale kracht; horizontale excentriciteit 1

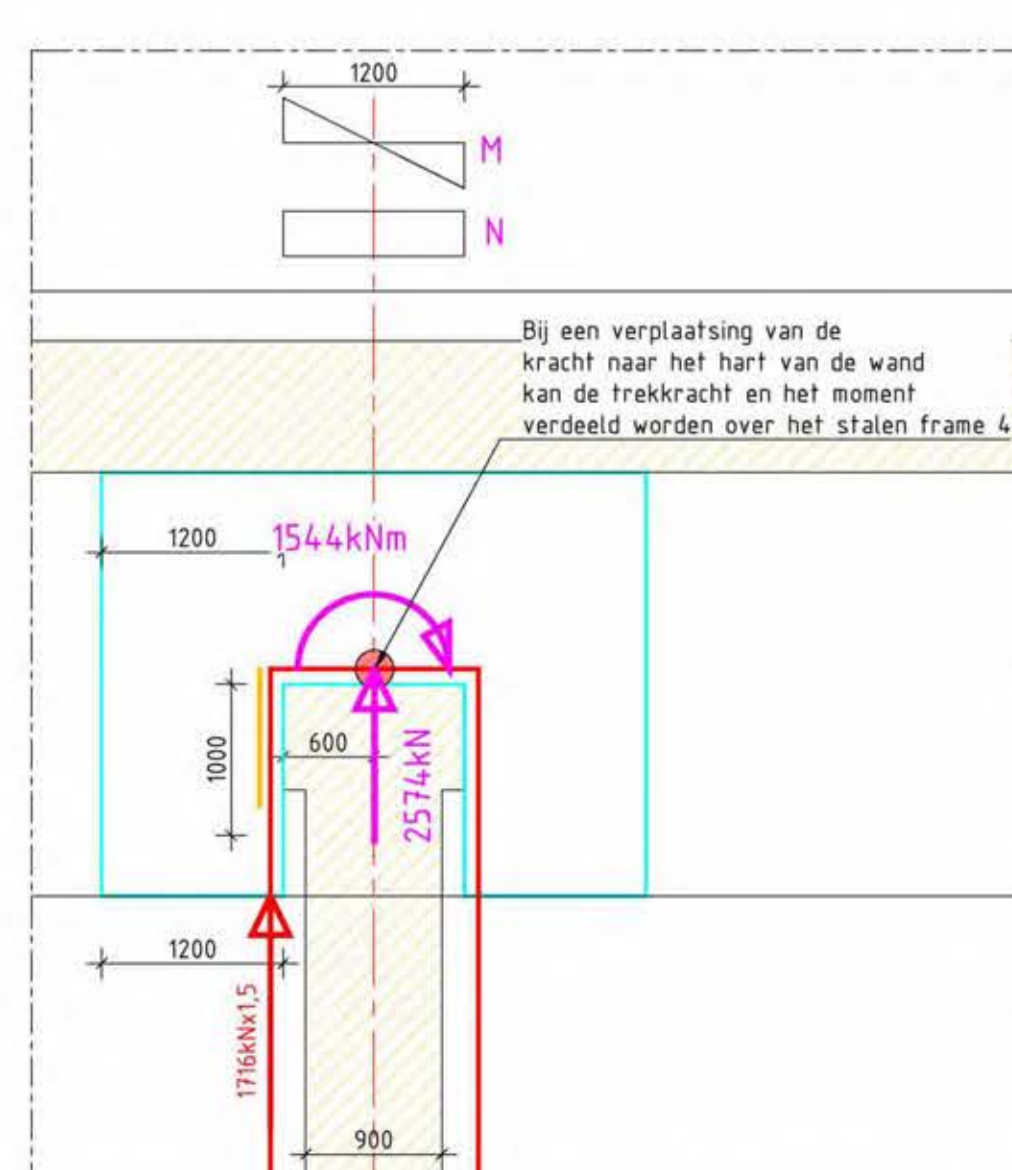


Verticale kracht; horizontale excentriciteit 2

Stalen frame 4



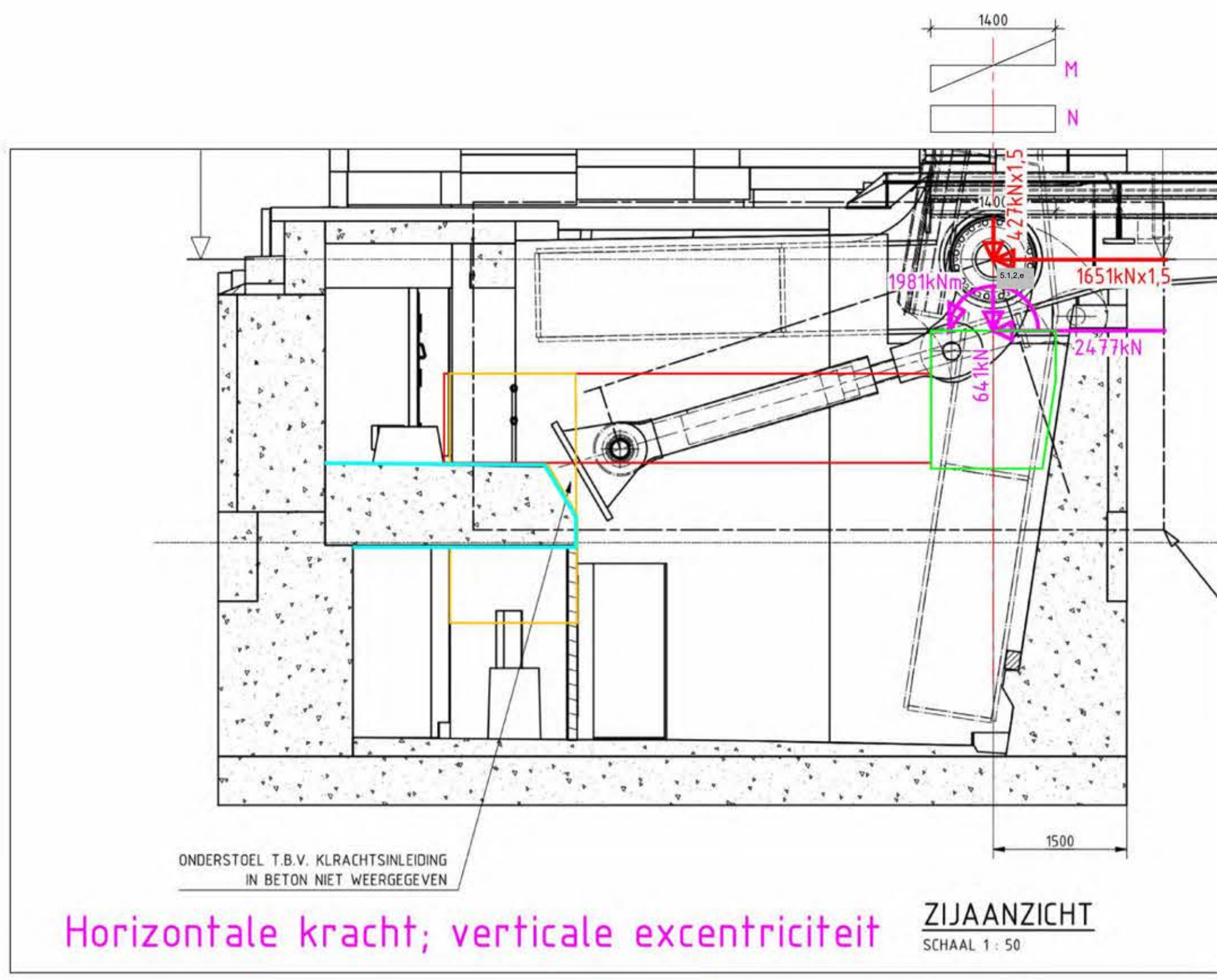
Horizontale kracht; verticale excentriciteit



Horizontale kracht; horizontale excentriciteit

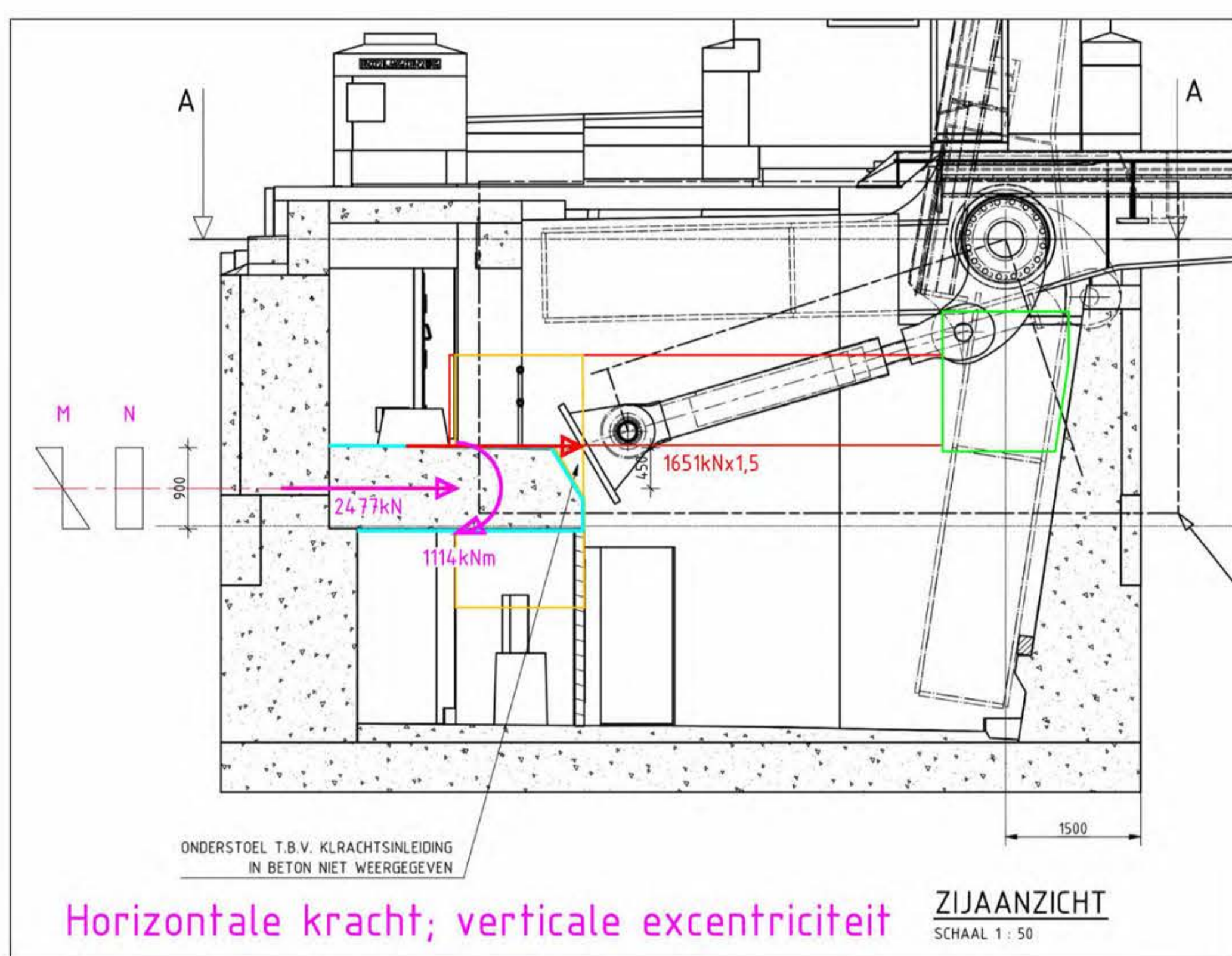
Aandrijving openende wind

Stalen frame 1

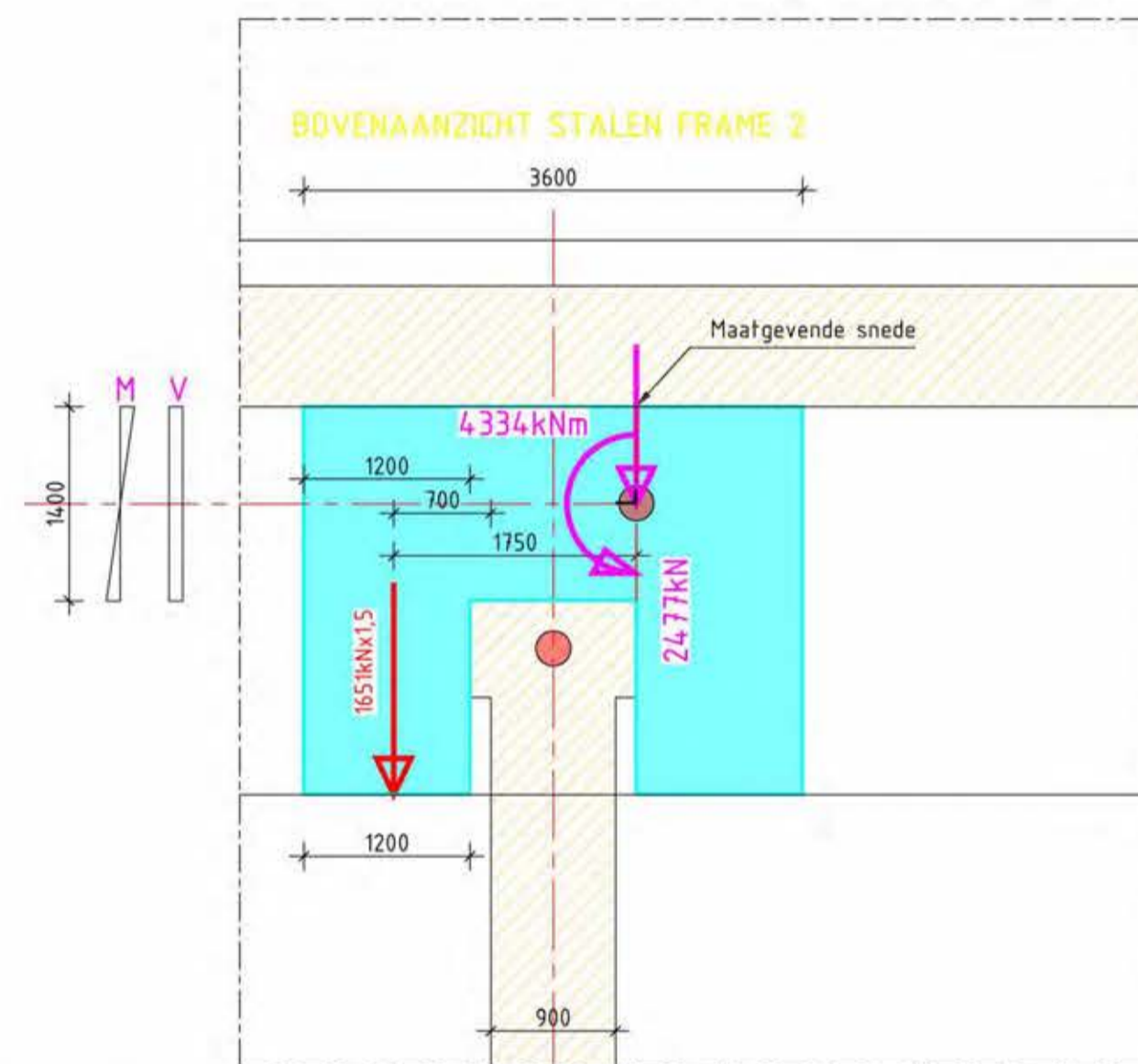


Horizontale kracht; verticale excentriciteit

Stalen frame 2

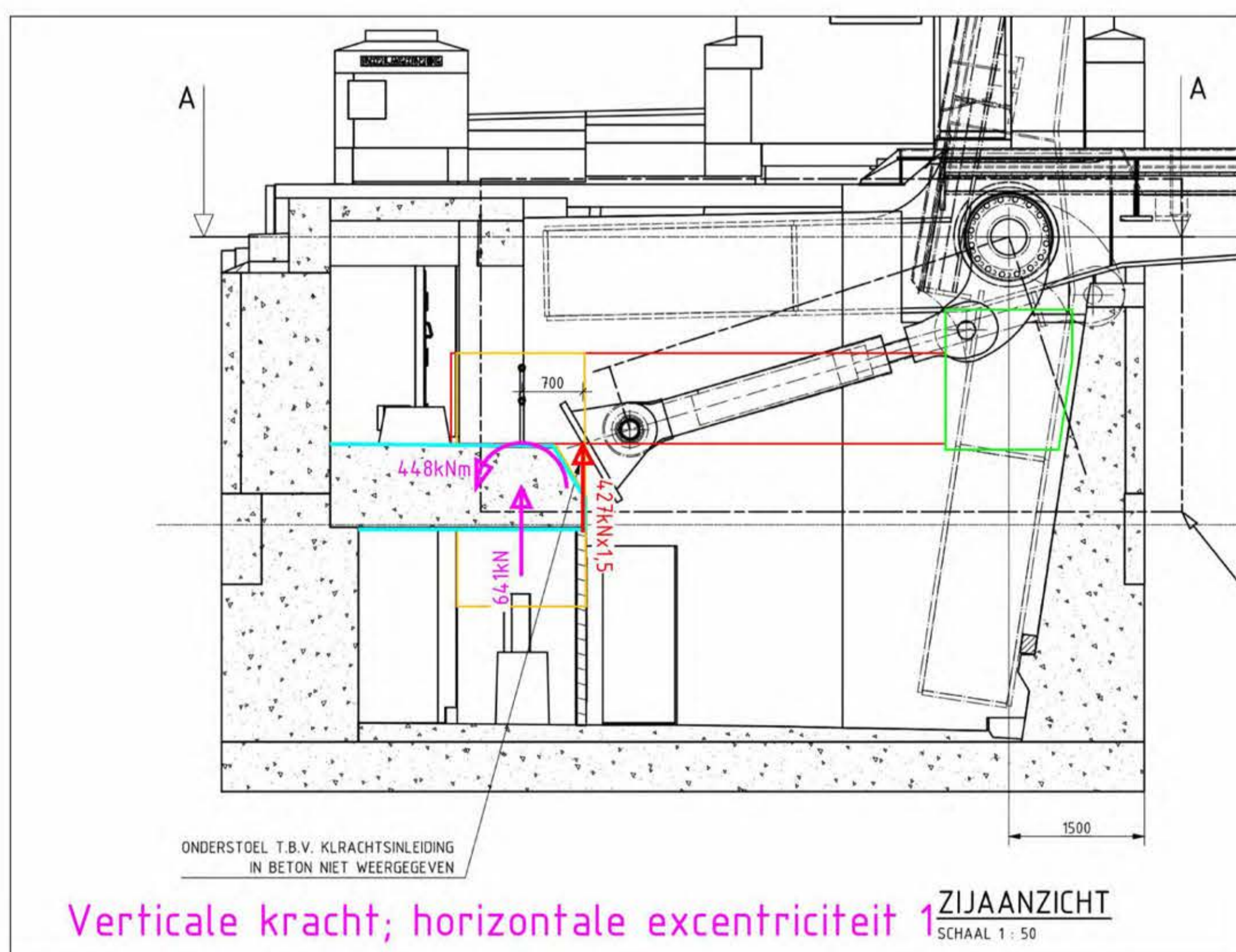


Horizontale kracht; verticale excentriciteit

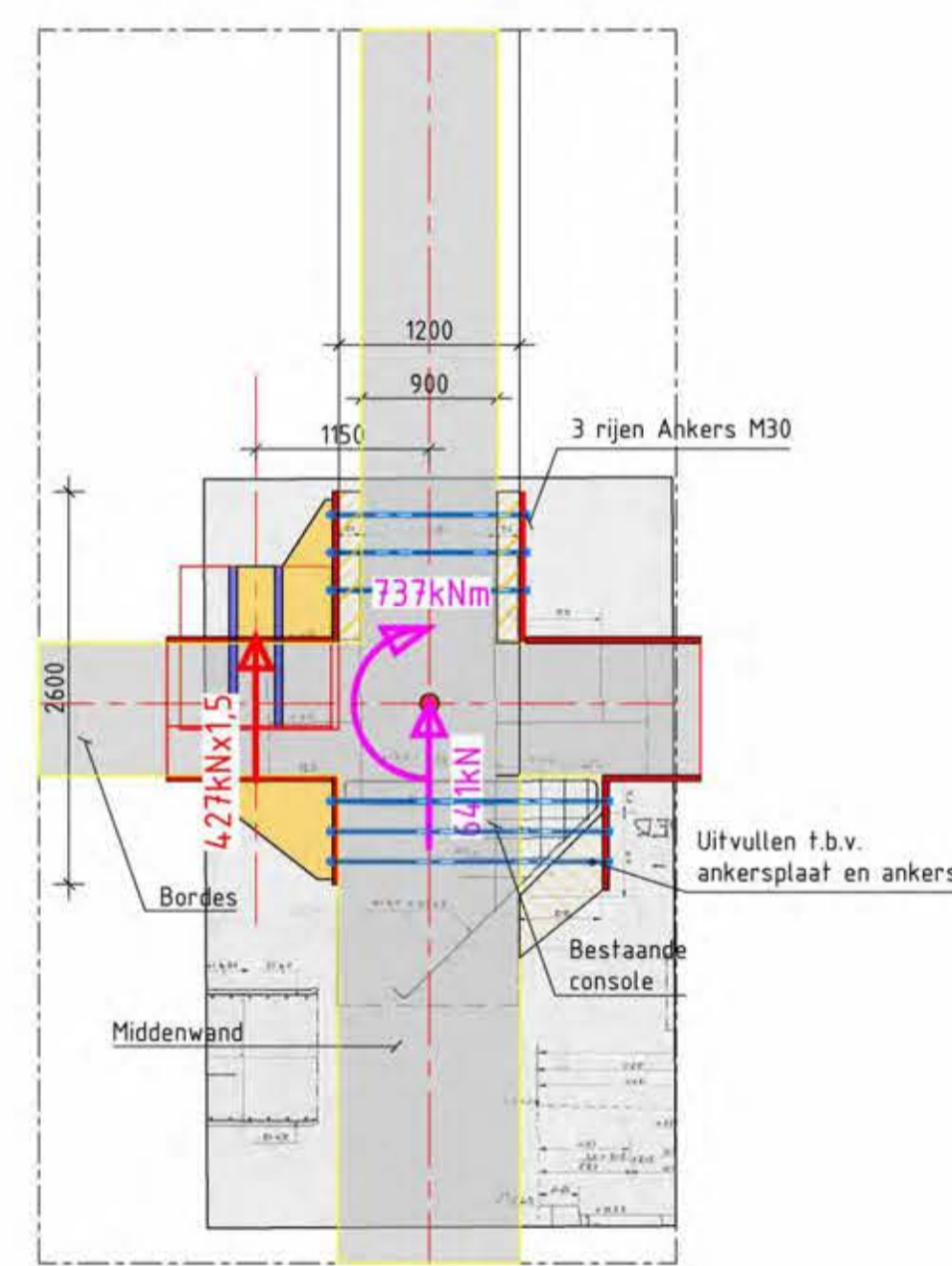


Horizontale kracht; horizontale excentriciteit

Stalen frame 3

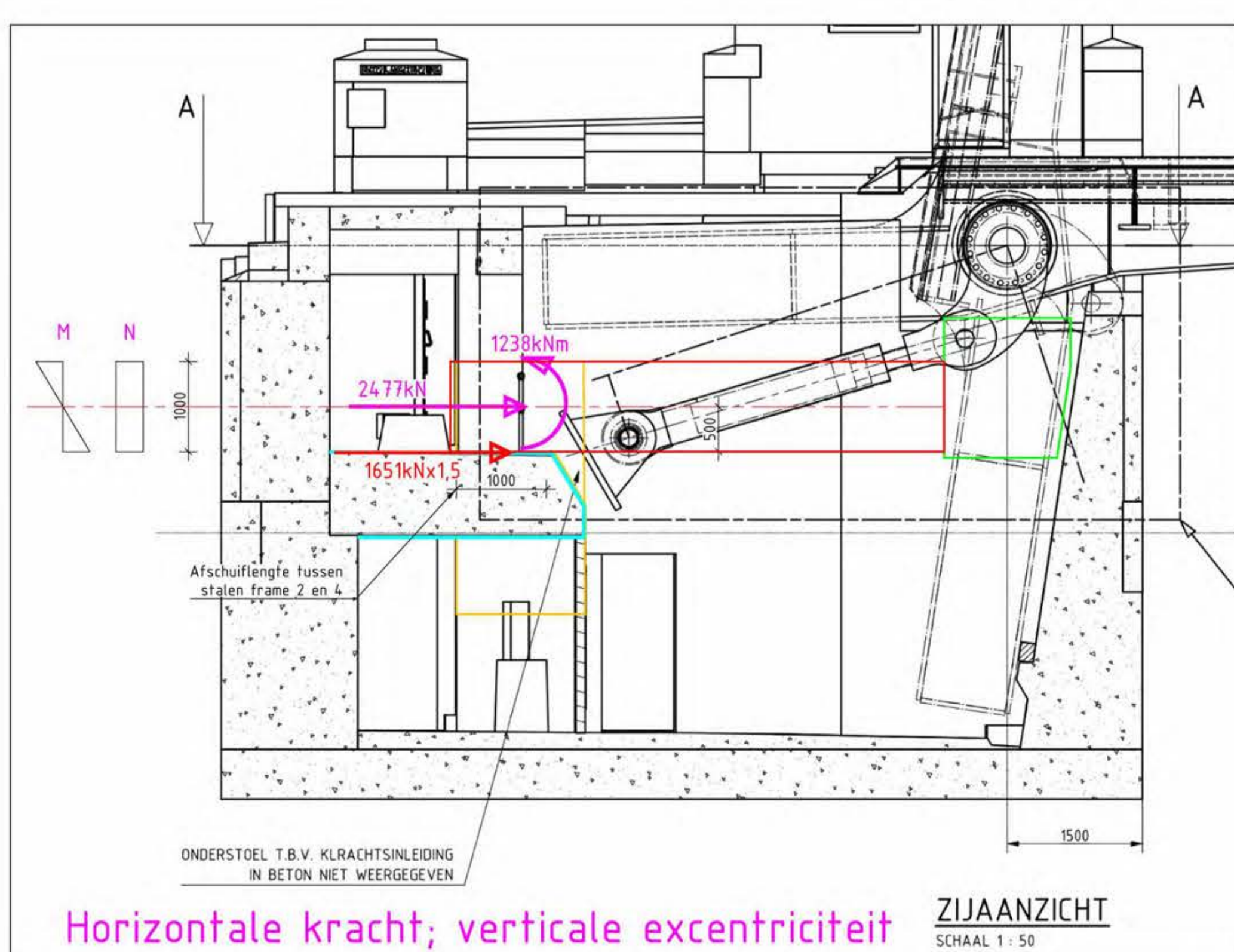


Verticale kracht; horizontale excentriciteit 1

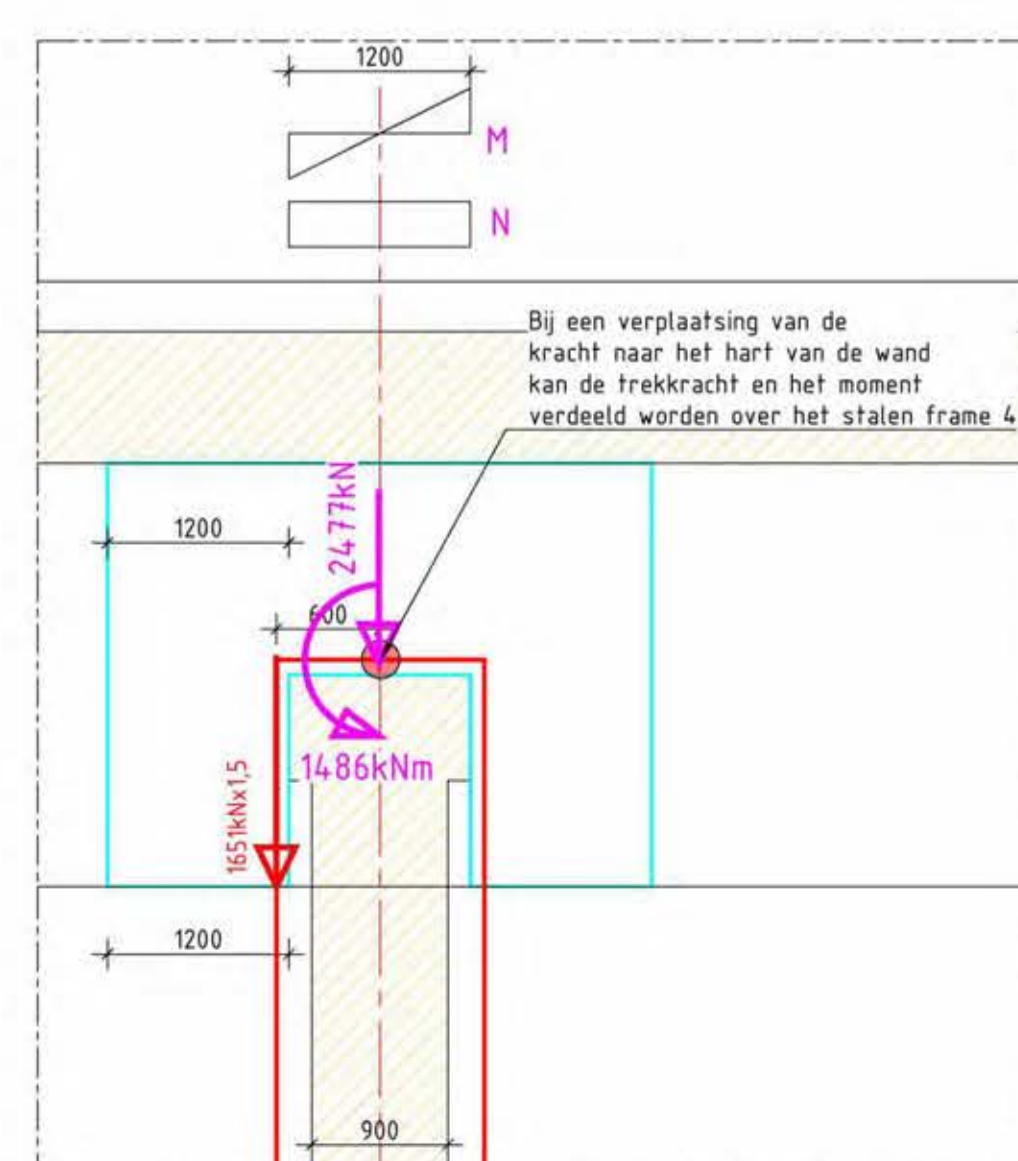


Verticale kracht; horizontale excentriciteit 2

Stalen frame 4



Horizontale kracht; verticale excentriciteit



Horizontale kracht; horizontale excentriciteit

Bijlage 5 - Capaciteit

1. Oorspronkelijke geotechnisch advies Berlagebrug
2. Aanvullende bepaling geotechnische draagvermogen met een paalpunt NAP-18m en een grotere paalkop en paalpunt diameter.
3. Toetsing betonnen onderdelen basculekelder
4. Toetsing draagkracht houten paalfundering
5. Toetsing snedekrachten met toelichting
6. Ankercontrole HILTI stalen frame 3



Notitie

Aan
Van 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e @amsterdam.nl
Datum 27 juli 2017
Bijlage(n) 1. Locatietekening en beschikbare sonderingen
2. Rapporten D-Foundations
Onderwerp 5.1.2.e 423 - Berlagebrug

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	5.1.2.e	tum
5.1.2.e	5.1.2.e		708 017

Inleiding

Ingenieursbureau Amsterdam (IB) heeft opdracht gekregen om de huidige staat van brug 423 te beoordelen aan de hand van een herberekening. Brug 423 (Berlagebrug) vormt de verbinding tussen de Amstelzijde en de Weesperzijde en overspant de Amstel (Figuur 1). In deze notitie wordt het paal draagvermogen bepaald aan de hand van het grondonderzoek dat is uitgevoerd door Fugro [3], d.d. 29 juni 2017.



Figuur 1: Zij aanzicht Berlagebrug

Documenten

Voor het opstellen van deze notitie zijn de navolgende documenten gebruikt:

- [1] Dienst der publieke werken Amsterdam; "Fundering, overzicht en doorsneden"; Dossiernummer 25965, CTA 7; d.d. 1931.
- [2] Dienst der publieke werken Amsterdam; "Fundering der Pijlers"; Dossiernummer 25965, CTA 8; d.d. 1931.
- [3] Fugro GeoServices B.V.: "Geotechnisch onderzoek vernieuwing Berlagebrug te Amsterdam"; opdracht nummer 9017-0696-000; d.d. 29 juni 2017.
- [4] NEN 9997-1 Geotechnisch ontwerp van constructies

Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn aangehouden ten behoeve van de berekening van het geotechnisch paal draagvermogen van de bestaande palen van brug 423:

- Negatieve kleeft: Indien op de locatie van de bestaande bruggen geen toekomstige maaiveldophogingen, bemalingen en/of (grond)waterstandsverlagingen plaatsvinden, hoeft de negatieve schachtwrijving niet in rekening te worden gebracht. In deze notitie wordt hiervan uitgegaan.
- De paallengtes zijn tot op heden onbekend en daarom wordt er gerekend met twee paalpuntniveaus per sondering:
 - Het paalpuntniveau is afhankelijk van de aanzet van de Eerste Zandlaag, welke per sondering varieert van circa NAP -12,3 m tot NAP -13,1 m. De palen staan 2 tochten (0,5 m) in de Eerste Zandlaag.
 - Omdat de eerste zandlaag slecht ontwikkeld is wordt verwacht dat de palen dieper gefundeerd zijn en wordt er een tweede paalpuntniveau meegenomen in de berekening, welke per sondering varieert van circa NAP -15,0 m tot NAP -16,5 m.
- Op basis van [1][2] wordt voor de berekening uitgegaan van houten tapspe palen met paalkopdiameters van $\varnothing 350$ mm en $\varnothing 300$ mm, verminderd met de tapsheid van circa 12mm/m. Per sondering is de paalpuntdiameter voor beide paalpuntniveaus bepaald.
- Het paalkopniveau is gesitueerd op [1][2]:
 - NAP -1,15 m voor de kleine en grote pijlers
 - NAP -3,4 m voor de ke ^{5.12a}rpijlers
 - NAP -0,9 m voor beide landhoofden
- De schoorpalen 1:3 resulteren in relatief langere palen en een kleiner paalpuntdiameter en zijn daarom maatgevend voor de berekening van het paal draagvermogen.
- Uitgaande van palen die gedurende lange tijd zijn proefbelast is de partiële materiaalfactor/weerstandsfactor aangehouden op $\gamma_b = 1,15$
- De volgende paalfactoren zijn gehanteerd (vòòr 2016):

α_p	=	1,0
α_s	=	0,012
β	=	1,0
s	=	1,0
- De constructeur heeft de volgende rekenwaarde paalbelastingen opgegeven:
 - $F_{p,max}$ landhoofden = 207 kN/paal
 - $F_{p,max}$ tussenpijlers = 170 kN/paal
 - $F_{p,max}$ basculekelder = 193 kN/paal
- Het paal draagvermogen wordt berekend met behulp van DFoundations v 16.1 (build 2.2) ontwikkeld door Deltares.

Grondonderzoek

Voor het bepalen van de bodemopbouw is gebruik gemaakt van het grondonderzoek dat door Fugro is uitgevoerd, opdracht nummer 9017-0696-000, d.d. 29 juni 2017. De plaats van de grondonderzoeken in het terrein en de sondeergrafieken staan weergegeven in bijlage 1. In tabel 1 is weergegeven welke sonderingen van toepassing zijn voor welke locatie.

Tabel 1: Sonderingen per locatie

Locatie	Sondering
Landhoofd Amstelzijde	DKM7, DKM8, DKM9
Westelijke kleine pijler	DKM10, DKM11
Kelderpijler	DKM12, DKM13
Grote pijler	DKM14, DKM15
Oostelijke kleine pijler	DKM16, DKM17
Landhoofd Weesperzijde	DKM18, DKM19, DKM20

Resultaten

Algemeen

Het berekenen van de maximale draagkracht is uitgevoerd met het computerprogramma D-Foundations v 16.1 (build 2.2). De berekeningen zijn gebaseerd op de geotechnische norm NEN-EN 1997-1+C1, Eurocode 7. Voor de berekeningen van het draagvermogen zijn de paalfactoren van vóór 2016 toegepast (tabel 4):

Tabel 2: Waarden paalklassefactoren (vóór 2016) voor tapse houten palen (NEN 9997-1+C1:2012 Tabel 7.c)

Paalfactor	Tapse houten paal
α_p	1,0
α_s	0,012
β	1,0
s	1,0
$\xi_3(n=1;2;3)$	1,26; 1,20; 1,18
$\xi_4(n=1;2;3)$	1,26; 0,96; 0,94

Bij toepassing van de waarden ξ_3 en ξ_4 mag de variatiecoëfficiënt van de draagkracht van palen in een groep, bepaald volgens de verschillende sonderingen per locatie, niet groter zijn dan 12%. Uitgaande van een stijf bouwwerk heeft dit als gevolg dat ξ_3 en ξ_4 verschillende waardes kunnen krijgen conform tabel A.10b in NEN 997-1 (tabel 3 t/m 14).

Draagkrachtvermogen funderingspalen

De resultaten van het draagvermogen zijn weergegeven in tabel 3 t/m 14. Een dieper paalpuntniveau resulteert in een langere houten tapse paal met een kleinere paalpunt diameter. Er is onderscheidt gemaakt tussen 2 paalpuntdiameters berekend op een paalpuntniveau van circa NAP -12,3 m á NAP -13,1 m in de eerste zandlaag (weergegeven in lichtgrijs) en een paalpuntniveau van NAP -15,0 m á NAP -16,5 m (wit).

Landhoofd Amstelzijde

Landhoofd Amstelzijde - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} landhoofden: 207 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _{c,k} [kN]	R _{c,d} [kN]	F _{nsf,d} [kN]	R _{c,net,d} [kN]	U.C.
	DKM8 [kN]	DKM9 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	17	105	102.01%	1.26	1.26	48.41	13.49	13.49	11.73	0.00	11.73	17.64
-12.75	21	175	111.12%	1.26	1.26	77.78	16.67	16.67	14.49	0.00	14.49	14.28
-13.00	39	226	99.80%	1.26	1.26	105.16	30.95	30.95	26.92	0.00	26.92	7.69
-13.25	136	263	45.01%	1.26	1.26	158.33	107.94	107.94	93.86	0.00	93.86	2.21
-13.50	169	303	40.15%	1.26	1.26	187.30	134.13	134.13	116.63	0.00	116.63	1.77
-13.75	225	260	10.21%	1.2	0.96	202.08	234.38	202.08	175.72	0.00	175.72	1.18
-14.00	264	262	0.54%	1.2	0.96	219.17	272.92	219.17	190.58	0.00	190.58	1.09
-14.25	301	260	10.34%	1.2	0.96	233.75	270.83	233.75	203.26	0.00	203.26	1.02
-14.50	391	267	26.65%	1.26	1.26	261.11	211.90	211.90	184.27	0.00	184.27	1.12
-14.75	474	319	27.64%	1.26	1.26	314.68	253.17	253.17	220.15	0.00	220.15	0.94
-15.00	397	292	21.55%	1.26	1.26	273.41	231.75	231.75	201.52	0.00	201.52	1.03
-15.25	413	305	21.27%	1.26	1.26	284.92	242.06	242.06	210.49	0.00	210.49	0.98
-15.50	407	316	17.80%	1.26	1.26	286.90	250.79	250.79	218.08	0.00	218.08	0.95
-15.75	496	418	12.07%	1.26	1.26	362.70	331.75	331.75	288.47	0.00	288.47	0.72
-16.00	590	486	13.67%	1.26	1.26	426.98	385.71	385.71	335.40	0.00	335.40	0.62
-16.25	618	478	18.06%	1.26	1.26	434.92	379.37	379.37	329.88	0.00	329.88	0.63
-16.50	608	517	11.44%	1.2	0.96	468.75	538.54	468.75	407.61	0.00	407.61	0.51
-16.75	618	511	13.40%	1.26	1.26	448.02	405.56	405.56	352.66	0.00	352.66	0.59
-17.00	665	509	18.79%	1.26	1.26	465.87	403.97	403.97	351.28	0.00	351.28	0.59
-17.25	719	522	22.45%	1.26	1.26	492.46	414.29	414.29	360.25	0.00	360.25	0.57
-17.50	770	769	0.09%	1.2	0.96	641.25	801.04	641.25	557.61	0.00	557.61	0.37
-17.75	806	805	0.09%	1.2	0.96	671.25	838.54	671.25	583.70	0.00	583.70	0.35
-18.00	843	841	0.17%	1.2	0.96	701.67	876.04	701.67	610.14	0.00	610.14	0.34

Landhoofd Amstelzijde - Taper 300 - 0.012 m

F_{p,max} landhoofden: 207 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max R _{c,cal} ;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _{c,k} [kN]	R _{c,d} [kN]	F _{nsf,d} [kN]	R _{c,net,d} [kN]	U.C.
	DKM8 [kN]	DKM9 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	9	55	101.65%	1.26	1.26	25.40	7.14	7.14	6.21	0.00	6.21	33.33
-12.75	11	100	113.39%	1.26	1.26	44.05	8.73	8.73	7.59	0.00	7.59	27.27
-13.00	19	137	106.97%	1.26	1.26	61.90	15.08	15.08	13.11	0.00	13.11	15.79
-13.25	74	165	53.85%	1.26	1.26	94.84	58.73	58.73	51.07	0.00	51.07	4.05
-13.50	102	196	44.61%	1.26	1.26	118.25	80.95	80.95	70.39	0.00	70.39	2.94
-13.75	138	210	29.26%	1.26	1.26	138.10	109.52	109.52	95.24	0.00	95.24	2.17
-14.00	166	174	3.33%	1.2	0.96	141.67	172.92	141.67	123.19	0.00	123.19	1.68
-14.25	191	176	5.78%	1.2	0.96	152.92	183.33	152.92	132.97	0.00	132.97	1.56
-14.50	241	182	19.73%	1.26	1.26	167.86	144.44	144.44	125.60	0.00	125.60	1.65
-14.75	296	216	22.10%	1.26	1.26	203.17	171.43	171.43	149.07	0.00	149.07	5.12e
-15.00	271	202	20.63%	1.26	1.26	187.70	160.32	160.32	139.41	0.00	139.41	1.48
-15.25	251	208	13.25%	1.26	1.26	182.14	165.08	165.08	143.55	0.00	143.55	1.44
-15.50	251	219	9.63%	1.2	0.96	195.83	228.13	195.83	170.29	0.00	170.29	1.22
-15.75	297	266	7.79%	1.2	0.96	234.58	277.08	234.58	203.99	0.00	203.99	1.01
-16.00	357	319	7.95%	1.2	0.96	281.67	332.29	281.67	244.93	0.00	244.93	0.85
-16.25	382	324	11.62%	1.2	0.96	294.17	337.50	294.17	255.80	0.00	255.80	0.81
-16.50	388	378	1.85%	1.2	0.96	319.17	393.75	319.17	277.54	0.00	277.54	0.75
-16.75	385	364	3.97%	1.2	0.96	312.08	379.17	312.08	271.38	0.00	271.38	0.76
-17.00	430	359	12.73%	1.26	1.26	313.10	284.92	284.92	247.76	0.00	247.76	0.84
-17.25	462	372	15.26%	1.26	1.26	330.95	295.24	295.24	256.73	0.00	256.73	0.81
-17.50	500	505	0.70%	1.2	0.96	418.75	520.83	418.75	364.13	0.00	364.13	0.57
-17.75	530	534	0.53%	1.2	0.96	443.33	552.08	443.33	385.51	0.00	385.51	0.54
-18.00	560	563	0.38%	1.2	0.96	467.92	583.33	467.92	406.88	0.00	406.88	0.51

Westelijke kleine Pijler

Westelijke kleine pijler - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max}tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _c ;k [kN]	R _c ;d [kN]	F _{nsf} ;d [kN]	R _c ;net;d [kN]	U.C.
	DKM10 [kN]	DKM11 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	23	75	75.04%	1.26	1.26	38.89	18.25	18.25	15.87	0.00	15.87	10.71
-12.75	28	93	75.97%	1.26	1.26	48.02	22.22	22.22	19.32	0.00	19.32	8.80
-13.00	53	169	73.90%	1.26	1.26	88.10	42.06	42.06	36.58	0.00	36.58	4.65
-13.25	159	235	27.28%	1.26	1.26	156.35	126.19	126.19	109.73	0.00	109.73	1.55
-13.50	207	277	20.45%	1.26	1.26	192.06	164.29	164.29	142.86	0.00	142.86	1.19
-13.75	218	275	16.35%	1.26	1.26	195.63	173.02	173.02	150.45	0.00	150.45	1.13
-14.00	240	285	12.12%	1.26	1.26	208.33	190.48	190.48	165.63	0.00	165.63	1.03
-14.25	269	305	8.87%	1.2	0.96	239.17	280.21	239.17	207.97	0.00	207.97	0.82
-14.50	259	302	10.84%	1.2	0.96	233.75	269.79	233.75	203.26	0.00	203.26	0.84
-14.75	216	275	16.99%	1.26	1.26	194.84	171.43	171.43	149.07	0.00	149.07	1.14
-15.00	217	286	19.40%	1.26	1.26	199.60	172.22	172.22	149.76	0.00	149.76	1.14
-15.25	223	293	19.19%	1.26	1.26	204.76	176.98	176.98	153.90	0.00	153.90	1.10
-15.50	229	305	20.13%	1.26	1.26	211.90	181.75	181.75	158.04	0.00	158.04	5.1.2.e
-15.75	267	393	27.00%	1.26	1.26	261.90	211.90	211.90	184.27	0.00	184.27	0.92
-16.00	288	332	10.04%	1.2	0.96	258.33	300.00	258.33	224.64	0.00	224.64	0.76
-16.25	308	334	5.73%	1.2	0.96	267.50	320.83	267.50	232.61	0.00	232.61	0.73
-16.50	312	416	20.20%	1.26	1.26	288.89	247.62	247.62	215.32	0.00	215.32	0.79
-16.75	416	438	3.64%	1.2	0.96	355.83	433.33	355.83	309.42	0.00	309.42	0.55

Westelijke kleine pijler - Taper 300 - 0.012 m

F_{p,max}tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _c ;k [kN]	R _c ;d [kN]	F _{nsf} ;d [kN]	R _c ;net;d [kN]	U.C.
	DKM10 [kN]	DKM11 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12,50	13	43	75,76%	1,26	1,26	22,22	10,32	10,32	8,97	0,00	8,97	18,95
-12,75	17	58	77,31%	1,26	1,26	29,76	13,49	13,49	11,73	0,00	11,73	14,49
-13,00	28	104	81,42%	1,26	1,26	52,38	22,22	22,22	19,32	0,00	19,32	8,80
-13,25	90	145	33,10%	1,26	1,26	93,25	71,43	71,43	62,11	0,00	62,11	2,74
-13,50	129	186	25,59%	1,26	1,26	125,00	102,38	102,38	89,03	0,00	89,03	1,91
-13,75	152	203	20,32%	1,26	1,26	140,87	120,63	120,63	104,90	0,00	104,90	1,62
-14,00	157	187	12,33%	1,26	1,26	136,51	124,60	124,60	108,35	0,00	108,35	1,57
-14,25	178	200	8,23%	1,2	0,96	157,50	185,42	157,50	136,96	0,00	136,96	1,24
-14,50	189	209	7,11%	1,2	0,96	165,83	196,88	165,83	144,20	0,00	144,20	1,18
-14,75	170	208	14,22%	1,26	1,26	150,00	134,92	134,92	117,32	0,00	117,32	1,45
-15,00	154	201	18,72%	1,26	1,26	140,87	122,22	122,22	106,28	0,00	106,28	1,60
-15,25	160	210	19,11%	1,26	1,26	146,83	126,98	126,98	110,42	0,00	110,42	1,54
-15,50	166	218	19,15%	1,26	1,26	152,38	131,75	131,75	114,56	0,00	114,56	1,48
-15,75	190	277	26,35%	1,26	1,26	185,32	150,79	150,79	131,12	0,00	131,12	1,30
-16,00	203	222	6,32%	1,2	0,96	177,08	211,46	177,08	153,99	0,00	153,99	1,10
-16,25	203	230	8,82%	1,2	0,96	180,42	211,46	180,42	156,88	0,00	156,88	5.1.2.e
-16,50	213	284	20,20%	1,26	1,26	197,22	169,05	169,05	147,00	0,00	147,00	1,16
-16,75	267	295	7,05%	1,2	0,96	234,17	278,13	234,17	203,62	0,00	203,62	0,83

Kelderpijler

Kelderpijler - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} kelderpijler: 193 kN

PPN [m NAP]	R _{c;cal;max}		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c;cal}) _{gem} (R _{c;cal}) _{min}		R _{c;k} [kN]	R _{c;d} [kN]	F _{nsf;d} [kN]	R _{c;net;d} [kN]	U.C.
	DKM12 [kN]	DKM13 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	57	112	46.02%	1.26	1.26	67.06	45.24	45.24	39.34	0.00	39.34	4.91
-12.75	95	156	34.37%	1.26	1.26	99.60	75.40	75.40	65.56	0.00	65.56	2.94
-13.00	5.12e	176	33.86%	1.26	1.26	112.70	85.71	85.71	74.53	0.00	74.53	2.59
-13.25	165	255	30.30%	1.26	1.26	166.67	130.95	130.95	113.87	0.00	113.87	1.69
-13.50	148	200	21.13%	1.26	1.26	138.10	117.46	117.46	102.14	0.00	102.14	1.89
-13.75	159	209	19.21%	1.26	1.26	146.03	126.19	126.19	109.73	0.00	109.73	1.76
-14.00	167	220	19.37%	1.26	1.26	153.57	132.54	132.54	115.25	0.00	115.25	1.67
-14.25	173	227	19.09%	1.26	1.26	158.73	137.30	137.30	119.39	0.00	119.39	1.62
-14.50	207	233	8.36%	1.2	0.96	183.33	215.63	183.33	159.42	0.00	159.42	1.21
-14.75	210	256	13.96%	1.26	1.26	184.92	166.67	166.67	144.93	0.00	144.93	1.33
-15.00	214	242	8.68%	1.2	0.96	190.00	222.92	190.00	165.22	0.00	165.22	1.17
-15.25	223	250	8.07%	1.2	0.96	197.08	232.29	197.08	171.38	0.00	171.38	1.13
-15.50	229	257	8.15%	1.2	0.96	202.50	238.54	202.50	176.09	0.00	176.09	1.10
-15.75	195	214	6.57%	1.2	0.96	170.42	203.13	170.42	148.19	0.00	148.19	1.30
-16.00	252	276	6.43%	1.2	0.96	220.00	262.50	220.00	191.30	0.00	191.30	1.01
-16.25	262	295	8.38%	1.2	0.96	232.08	272.92	232.08	201.81	0.00	201.81	0.96
-16.50	347	395	9.15%	1.2	0.96	309.17	361.46	309.17	268.84	0.00	268.84	0.72

Kelderpijler - Taper 300 - 0.012 m

F_{p,max} kelderpijler: 193 kN

PPN [m NAP]	R _{c;cal;max}		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c;cal}) _{gem} (R _{c;cal}) _{min}		R _{c;k} [kN]	R _{c;d} [kN]	F _{nsf;d} [kN]	R _{c;net;d} [kN]	U.C.
	DKM12 [kN]	DKM13 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	32	64	47.14%	1.26	1.26	38.10	25.40	25.40	22.08	0.00	22.08	8.74
-12.75	60	101	36.01%	1.26	1.26	63.89	47.62	47.62	41.41	0.00	41.41	4.66
-13.00	69	115	35.36%	1.26	1.26	73.02	54.76	54.76	47.62	0.00	47.62	4.05
-13.25	116	179	30.20%	1.26	1.26	117.06	92.06	92.06	80.06	0.00	80.06	2.41
-13.50	119	190	32.49%	1.26	1.26	122.62	94.44	94.44	82.13	0.00	82.13	2.35
-13.75	111	153	22.50%	1.26	1.26	104.76	88.10	88.10	76.60	0.00	76.60	2.52
-14.00	118	156	19.61%	1.26	1.26	108.73	93.65	93.65	81.44	0.00	81.44	2.37
-14.25	122	162	19.92%	1.26	1.26	112.70	96.83	96.83	84.20	0.00	84.20	2.29
-14.50	143	168	11.37%	1.2	0.96	129.58	148.96	129.58	112.68	0.00	112.68	1.71
-14.75	158	187	11.89%	1.2	0.96	143.75	164.58	143.75	125.00	0.00	125.00	1.54
-15.00	156	189	13.53%	1.26	1.26	136.90	123.81	123.81	107.66	0.00	107.66	1.79
-15.25	161	186	10.19%	1.2	0.96	144.58	167.71	144.58	125.72	0.00	125.72	1.54
-15.50	166	5.12e	11.00%	1.2	0.96	150.00	172.92	150.00	130.43	0.00	130.43	1.48
-15.75	157	133	11.70%	1.2	0.96	120.83	138.54	120.83	105.07	0.00	105.07	1.84
-16.00	193	170	8.96%	1.2	0.96	151.25	177.08	151.25	131.52	0.00	131.52	1.47
-16.25	209	179	10.93%	1.2	0.96	161.67	186.46	161.67	140.58	0.00	140.58	1.37
-16.50	279	250	7.75%	1.2	0.96	220.42	260.42	220.42	191.67	0.00	191.67	1.01

Grote Pijler

Grote Pijler - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	R _{c;cal} ;max		v	ξ ₃	ξ ₄	(R _{c;cal}) _{gem} (R _{c;cal}) _{min}		R _{c;k}	R _{c;d}	F _{nsf;d}	R _{c;net;d}	U.C.
	DKM14	DKM15				ξ ₃	ξ ₄					
-12.50	39	82	50.26%	1.26	1.26	48.02	30.95	30.95	26.92	0.00	26.92	6.32
-12.75	103	159	30.23%	1.26	1.26	103.97	81.75	81.75	71.08	0.00	71.08	2.39
-13.00	103	215	49.81%	1.26	1.26	126.19	81.75	81.75	71.08	0.00	71.08	2.39
-13.25	113	201	39.63%	1.26	1.26	124.60	89.68	89.68	77.98	0.00	77.98	2.18
-13.50	120	201	35.69%	1.26	1.26	127.38	95.24	95.24	82.82	0.00	82.82	2.05
-13.75	133	184	22.75%	1.26	1.26	125.79	105.56	105.56	91.79	0.00	91.79	1.85
-14.00	142	180	16.69%	1.26	1.26	127.78	112.70	112.70	98.00	0.00	98.00	1.73
-14.25	173	186	5.12%	1.2	0.96	149.58	180.21	149.58	130.07	0.00	130.07	5.12e
-14.50	193	190	1.11%	1.2	0.96	159.58	197.92	159.58	138.77	0.00	138.77	1.23
-14.75	210	248	11.73%	1.2	0.96	190.83	218.75	190.83	165.94	0.00	165.94	1.02
-15.00	197	224	9.07%	1.2	0.96	175.42	205.21	175.42	152.54	0.00	152.54	1.11
-15.25	188	219	10.77%	1.2	0.96	169.58	195.83	169.58	147.46	0.00	147.46	1.15
-15.50	190	229	13.16%	1.26	1.26	166.27	150.79	150.79	131.12	0.00	131.12	1.30
-15.75	197	237	13.03%	1.26	1.26	172.22	156.35	156.35	135.96	0.00	135.96	1.25
-16.00	209	268	17.49%	1.26	1.26	189.29	165.87	165.87	144.24	0.00	144.24	1.18
-16.25	257	339	19.46%	1.26	1.26	236.51	203.97	203.97	177.36	0.00	177.36	0.96
-16.50	278	314	8.60%	1.2	0.96	246.67	289.58	246.67	214.49	0.00	214.49	0.79

Grote Pijler - Taper 300 - 0.012 m

F_{p,max} tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	R _{c;cal} ;max		v	ξ ₃	ξ ₄	(R _{c;cal}) _{gem} (R _{c;cal}) _{min}		R _{c;k}	R _{c;d}	F _{nsf;d}	R _{c;net;d}	U.C.
	DKM14	DKM15				ξ ₃	ξ ₄					
-12.50	22	47	51.24%	1.26	1.26	27.38	17.46	17.46	15.18	0.00	15.18	11.20
-12.75	60	93	30.50%	1.26	1.26	60.71	47.62	47.62	41.41	0.00	41.41	4.11
-13.00	71	133	42.98%	1.26	1.26	80.95	56.35	56.35	49.00	0.00	49.00	3.47
-13.25	75	160	51.15%	1.26	1.26	93.25	59.52	59.52	51.76	0.00	51.76	3.28
-13.50	512e	148	41.38%	1.26	1.26	90.87	64.29	64.29	55.90	0.00	55.90	3.04
-13.75	88	5.12e	31.77%	1.26	1.26	90.08	69.84	69.84	60.73	0.00	60.73	2.80
-14.00	94	125	20.02%	1.26	1.26	86.90	74.60	74.60	64.87	0.00	64.87	2.62
-14.25	110	130	11.79%	1.2	0.96	100.00	114.58	100.00	86.96	0.00	86.96	1.96
-14.50	125	135	5.44%	1.2	0.96	108.33	130.21	108.33	94.20	0.00	94.20	1.80
-14.75	170	170	0.00%	1.2	0.96	141.67	177.08	141.67	123.19	0.00	123.19	1.38
-15.00	100	136	21.57%	1.26	1.26	93.65	79.37	79.37	69.01	0.00	69.01	2.46
-15.25	116	140	13.26%	1.26	1.26	101.59	92.06	92.06	80.06	0.00	80.06	2.12
-15.50	109	5.12e	17.11%	1.26	1.26	98.41	86.51	86.51	75.22	0.00	75.22	2.26
-15.75	114	146	17.41%	1.26	1.26	103.17	90.48	90.48	78.67	0.00	78.67	2.16
-16.00	120	159	19.77%	1.26	1.26	110.71	95.24	95.24	82.82	0.00	82.82	2.05
-16.25	151	186	14.69%	1.26	1.26	133.73	119.84	119.84	104.21	0.00	104.21	1.63
-16.50	160	219	22.02%	1.26	1.26	150.40	126.98	126.98	110.42	0.00	110.42	1.54

Oostelijke kleine Pijler

Oostelijke kleine pijler - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	Rc;cal;max Rc;cal;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(Rc;cal)gem (Rc;cal)min		Rc;k [kN]	Rc;d [kN]	Fnsf;d [kN]	Rc;net;d [kN]	U.C.
	DKM16 [kN]	DKM17 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	23	46	47.14%	1.26	1.26	27.38	18.25	18.25	15.87	0.00	15.87	10.71
-12.75	76	90	11.93%	1.2	0.96	69.17	79.17	69.17	60.14	0.00	60.14	2.83
-13.00	183	130	23.95%	1.26	1.26	124.21	103.17	103.17	89.72	0.00	89.72	1.89
-13.25	219	152	25.54%	1.26	1.26	147.22	120.63	120.63	104.90	0.00	104.90	1.62
-13.50	197	165	12.50%	1.26	1.26	143.65	130.95	130.95	113.87	0.00	113.87	1.49
-13.75	172	140	14.50%	1.26	1.26	123.81	111.11	111.11	96.62	0.00	96.62	1.76
-14.00	163	145	8.26%	1.2	0.96	128.33	151.04	128.33	111.59	0.00	111.59	1.52
-14.25	168	150	8.00%	1.2	0.96	132.50	156.25	132.50	115.22	0.00	115.22	1.48
-14.50	171	156	6.49%	1.2	0.96	136.25	162.50	136.25	118.48	0.00	118.48	1.43
-14.75	184	172	4.77%	1.2	0.96	148.33	179.17	148.33	128.99	0.00	128.99	1.32
-15.00	242	201	13.09%	1.26	1.26	175.79	159.52	159.52	138.72	0.00	138.72	1.23
-15.25	242	153	31.86%	1.26	1.26	156.75	121.43	121.43	105.59	0.00	105.59	1.61
-15.50	235	141	35.36%	1.26	1.26	149.21	111.90	111.90	97.31	0.00	97.31	1.75
-15.75	231	143	33.28%	1.26	1.26	148.41	113.49	113.49	98.69	0.00	98.69	1.72
-16.00	240	149	33.08%	1.26	1.26	154.37	118.25	118.25	102.83	0.00	102.83	1.65
-16.25	277	172	33.07%	1.26	1.26	178.17	136.51	136.51	118.70	0.00	118.70	1.43
-16.50	354	205	37.70%	1.26	1.26	221.83	162.70	162.70	141.48	0.00	141.48	1.20
-16.75	348	219	32.18%	1.26	1.26	225.00	173.81	173.81	151.14	0.00	151.14	1.12
-17.00	344	229	28.38%	1.26	1.26	227.38	181.75	181.75	158.04	0.00	158.04	51,2e
-17.25	439	512a	10.37%	1.2	0.96	340.83	394.79	340.83	296.38	0.00	296.38	0.57
-17.50	600	428	23.66%	1.26	1.26	407.94	339.68	339.68	295.38	0.00	295.38	0.58
-17.75	632	454	23.18%	1.26	1.26	430.95	360.32	360.32	313.32	0.00	313.32	0.54
-18.00	664	495	20.62%	1.26	1.26	459.92	392.86	392.86	341.61	0.00	341.61	0.50

Oostelijke kleine pijler - Taper 300 - 0.012 m

F_{p,max} tussenpijlers: 170 kN

PPN [m NAP]	Rc;cal;max Rc;cal;max		v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(Rc;cal)gem (Rc;cal)min		Rc;k [kN]	Rc;d [kN]	Fnsf;d [kN]	Rc;net;d [kN]	U.C.
	DKM16 [kN]	DKM17 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	13	25	44.66%	1.26	1.26	15.08	10.32	10.32	8.97	0.00	8.97	18.95
-12.75	40	51	17.09%	1.26	1.26	36.11	31.75	31.75	27.61	0.00	27.61	6.16
-13.00	107	80	20.42%	1.26	1.26	74.21	63.49	63.49	55.21	0.00	55.21	3.08
-13.25	137	96	24.89%	1.26	1.26	92.46	76.19	76.19	66.25	0.00	66.25	2.57
-13.50	160	107	28.07%	1.26	1.26	105.95	84.92	84.92	73.84	0.00	73.84	2.30
-13.75	140	104	20.87%	1.26	1.26	96.83	82.54	82.54	71.77	0.00	71.77	2.37
-14.00	117	512a	11.79%	1.2	0.96	90.00	103.13	90.00	78.26	0.00	78.26	2.17
-14.25	119	103	10.19%	1.2	0.96	92.50	107.29	92.50	80.43	0.00	80.43	2.11
-14.50	122	107	9.26%	1.2	0.96	95.42	111.46	95.42	82.97	0.00	82.97	2.05
-14.75	132	117	8.52%	1.2	0.96	103.75	121.88	103.75	90.22	0.00	90.22	1.88
-15.00	165	138	12.60%	1.26	1.26	120.24	109.52	109.52	95.24	0.00	95.24	1.79
-15.25	150	103	26.27%	1.26	1.26	100.40	81.75	81.75	71.08	0.00	71.08	2.39
-15.50	171	103	35.10%	1.26	1.26	108.73	81.75	81.75	71.08	0.00	71.08	2.39
-15.75	158	100	31.79%	1.26	1.26	102.38	79.37	79.37	69.01	0.00	69.01	2.46
-16.00	165	106	30.79%	1.26	1.26	107.54	84.13	84.13	73.15	0.00	73.15	2.32
-16.25	184	116	32.06%	1.26	1.26	119.05	92.06	92.06	80.06	0.00	80.06	2.12
-16.50	251	151	35.18%	1.26	1.26	159.52	119.84	119.84	104.21	0.00	104.21	1.63
-16.75	241	151	32.47%	1.26	1.26	155.56	119.84	119.84	104.21	0.00	104.21	1.63
-17.00	240	161	27.86%	1.26	1.26	159.13	127.78	127.78	111.11	0.00	111.11	1.53
-17.25	278	232	12.76%	1.26	1.26	202.38	184.13	184.13	160.11	0.00	160.11	1.06
-17.50	371	283	19.03%	1.26	1.26	259.52	224.60	224.60	195.31	0.00	195.31	0.87
-17.75	512a	298	19.97%	1.26	1.26	275.40	236.51	236.51	205.66	0.00	205.66	0.83
-18.00	421	325	18.20%	1.26	1.26	296.03	257.94	257.94	224.29	0.00	224.29	0.76

Landhoofd Weesperzijde

Landhoofd Weesperzijde - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} landhoofden: 207 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max			v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _{c;k} [kN]	R _{c;d} [kN]	F _{nsf;d} [kN]	R _{c;net;d} [kN]	U.C.
	DKM18 [kN]	DKM19 [kN]	DKM20 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	18	62	26	66.33%	1.26	1.26	28.04	14.29	14.29	12.42	0.00	12.42	16.66
-12.75	82	159	43	62.35%	1.26	1.26	75.13	34.13	34.13	29.68	0.00	29.68	6.98
-13.00	157	197	94	34.77%	1.26	1.26	118.52	74.60	74.60	64.87	0.00	64.87	3.19
-13.25	149	199	144	18.55%	1.26	1.26	130.16	114.29	114.29	99.38	0.00	99.38	2.08
-13.50	512a	164	155	12.57%	1.26	1.26	118.25	101.59	101.59	88.34	0.00	88.34	2.34
-13.75	137	153	512a	8.10%	1.18	0.94	118.93	139.36	118.93	103.41	0.00	103.41	2.00
-14.00	143	156	140	5.81%	1.18	0.94	124.01	148.94	124.01	107.84	0.00	107.84	1.92
-14.25	162	156	147	4.87%	1.18	0.94	131.36	156.38	131.36	114.22	0.00	114.22	1.81
-14.50	203	177	154	13.77%	1.26	1.26	141.27	122.22	122.22	106.28	0.00	106.28	1.95
-14.75	216	221	167	14.82%	1.26	1.26	159.79	132.54	132.54	115.25	0.00	115.25	1.80
-15.00	190	260	211	16.30%	1.26	1.26	174.87	150.79	150.79	131.12	0.00	131.12	1.58
-15.25	244	267	219	9.87%	1.18	0.94	206.21	232.98	206.21	179.32	0.00	179.32	1.15
-15.50	230	251	200	11.29%	1.18	0.94	192.37	212.77	192.37	167.28	0.00	167.28	1.24
-15.75	242	265	210	11.56%	1.18	0.94	202.54	223.40	202.54	176.12	0.00	176.12	1.18
-16.00	248	274	216	11.81%	1.18	0.94	208.47	229.79	208.47	181.28	0.00	181.28	1.14
-16.25	299	351	313	8.38%	1.18	0.94	272.03	318.09	272.03	236.55	0.00	236.55	0.88
-16.50	353	350	308	7.47%	1.18	0.94	285.59	327.66	285.59	248.34	0.00	248.34	0.83
-16.75	378	363	331	6.72%	1.18	0.94	302.82	352.13	302.82	263.33	0.00	263.33	0.79
-17.00	391	427	347	10.32%	1.18	0.94	329.10	369.15	329.10	286.17	0.00	286.17	0.72
-17.25	529	646	580	10.03%	1.18	0.94	495.76	562.77	495.76	431.10	0.00	431.10	0.48
-17.50	644	679	615	4.96%	1.18	0.94	547.46	654.26	547.46	476.05	0.00	476.05	0.43
-17.75	676	712	647	4.80%	1.18	0.94	574.86	688.30	574.86	499.88	0.00	499.88	0.41
-18.00	710	746	680	4.64%	1.18	0.94	603.39	723.40	603.39	524.69	0.00	524.69	0.39

Landhoofd Weesperzijde - Taper 350 - 0.012 m

F_{p,max} landhoofden: 207 kN

PPN [m NAP]	R _{c,cal} ;max			v [%]	ξ ₃ [-]	ξ ₄ [-]	(R _{c,cal}) _{gem} (R _{c,cal}) _{min}		R _{c;k} [kN]	R _{c;d} [kN]	F _{nsf;d} [kN]	R _{c;net;d} [kN]	U.C.
	DKM18 [kN]	DKM19 [kN]	DKM20 [kN]				ξ ₃ [kN]	ξ ₄ [kN]					
-12.50	10	33	15	62.57%	1.26	1.26	15.34	7.94	7.94	6.90	0.00	6.90	29.99
-12.75	45	90	23	64.84%	1.26	1.26	41.80	18.25	18.25	15.87	0.00	15.87	13.04
-13.00	102	120	52	38.58%	1.26	1.26	72.49	41.27	41.27	35.89	0.00	35.89	5.77
-13.25	116	157	89	28.38%	1.26	1.26	95.77	70.63	70.63	61.42	0.00	61.42	3.37
-13.50	106	141	105	17.47%	1.26	1.26	93.12	83.33	83.33	72.46	0.00	72.46	2.86
-13.75	92	109	111	10.04%	1.18	0.94	88.14	97.87	88.14	76.64	0.00	76.64	2.70
-14.00	98	110	94	8.27%	1.18	0.94	85.31	100.00	85.31	74.18	0.00	74.18	2.79
-14.25	109	113	512a	6.74%	1.18	0.94	90.68	105.32	90.68	78.85	0.00	78.85	2.63
-14.50	138	127	104	14.11%	1.26	1.26	97.62	82.54	82.54	71.77	0.00	71.77	2.88
-14.75	149	149	110	16.56%	1.26	1.26	107.94	87.30	87.30	75.91	0.00	75.91	2.73
-15.00	126	179	129	20.58%	1.26	1.26	114.81	100.00	100.00	86.96	0.00	86.96	2.38
-15.25	162	183	148	10.72%	1.18	0.94	139.27	157.45	139.27	121.10	0.00	121.10	1.71
-15.50	173	191	149	12.32%	1.26	1.26	135.71	118.25	118.25	102.83	0.00	102.83	2.01
-15.75	164	183	142	12.59%	1.26	1.26	129.37	112.70	112.70	98.00	0.00	98.00	2.11
-16.00	172	193	149	12.84%	1.26	1.26	135.98	118.25	118.25	102.83	0.00	102.83	2.01
-16.25	200	255	204	13.96%	1.26	1.26	174.34	158.73	158.73	138.03	0.00	138.03	1.50
-16.50	256	249	218	8.39%	1.18	0.94	204.24	231.91	204.24	177.60	0.00	177.60	1.17
-16.75	255	256	224	7.43%	1.18	0.94	207.63	238.30	207.63	180.55	0.00	180.55	1.15
-17.00	270	282	237	8.86%	1.18	0.94	222.88	252.13	222.88	193.81	0.00	193.81	1.07
-17.25	341	407	358	9.30%	1.18	0.94	312.43	362.77	312.43	271.68	0.00	271.68	0.76
-17.50	405	433	382	6.28%	1.18	0.94	344.63	406.38	344.63	299.68	0.00	299.68	0.69
-17.75	431	459	407	6.02%	1.18	0.94	366.38	432.98	366.38	318.59	0.00	318.59	0.65
-18.00	457	486	433	5.79%	1.18	0.94	388.70	460.64	388.70	338.00	0.00	338.00	0.61

Conclusie

Op grond van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat een houten tapse paal met een paalkopdiameter van $\varnothing 350$ mm of $\varnothing 300$ mm onvoldoende draagvermogen heeft in de eerste zandlaag voor alle pijlers en landhoofden.

Op basis van de resultaten wordt verwacht dat de palen dieper gefundeerd zijn. In tabel 15 is weergegeven vanaf welke diepte het paalpuntniveau voldoende draagvermogen heeft.

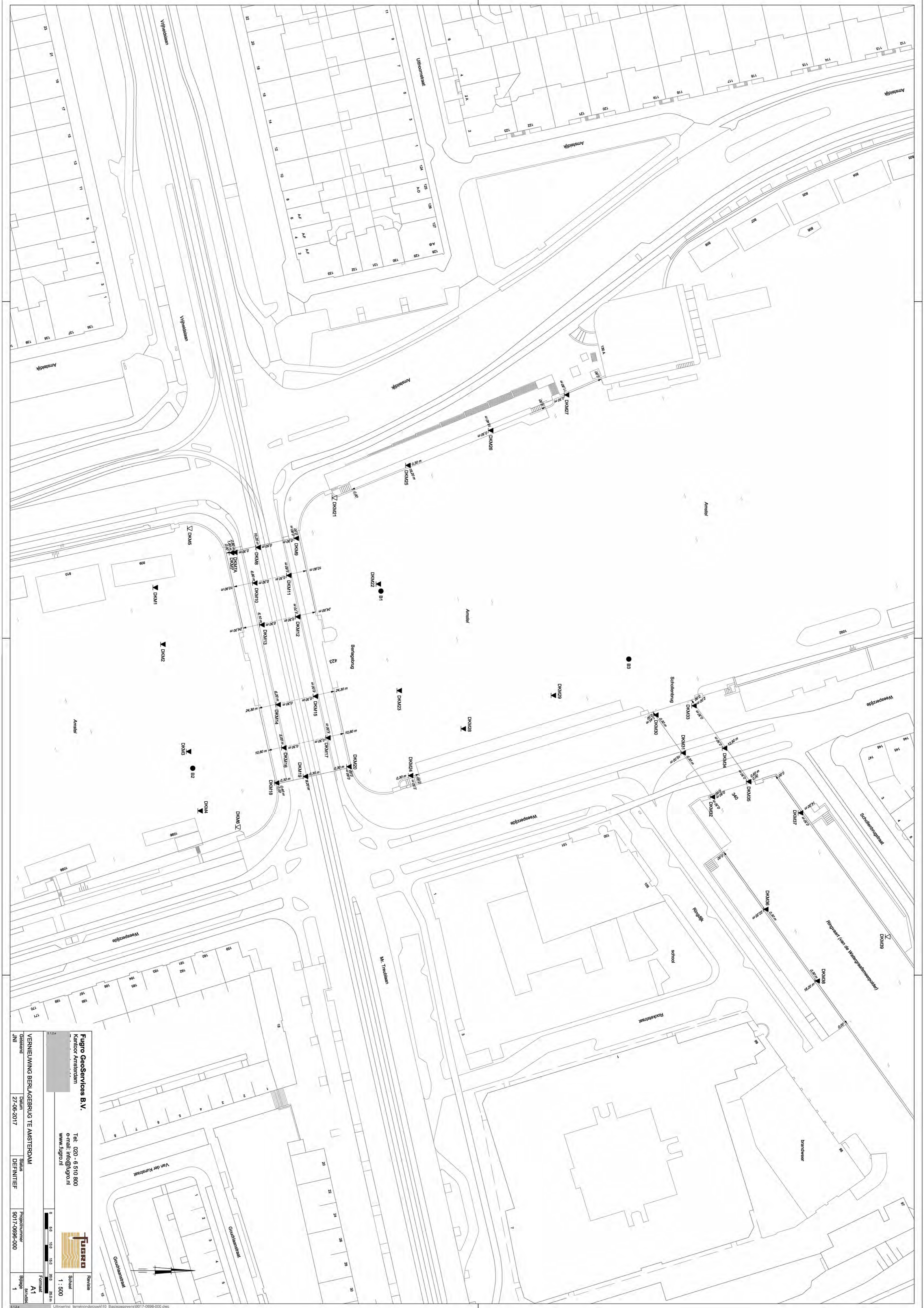
Geadviseerd wordt om uit oude bestekken/rapporten te verifiëren wat de paallengtes of paalpuntniveaus zijn voor de landhoofden en pijlers van brug 423. Indien daaruit paalpuntniveaus van voldoende diepte volgen, wordt mogelijk voldoende draagvermogen gevonden op grotere diepte.

Tabel 15: Berekende paalpuntniveaus per locatie

Locatie	Sondering	Paalpuntniveau $\varnothing 350$ [m NAP]	Paalpuntniveau $\varnothing 300$ [m NAP]
Landhoofd Amstelzijde	DKM8, DKM9	-15,25	-16,00
Westelijke kleine pijler	DKM10, DKM11	-15,75	-16,75
Kelderpijler	DKM12, DKM13	-16,25	X*
Grote pijler	DKM14, DKM15	-16,25	X*
Oostelijke kleine pijler	DKM16, DKM17	-17,25	-17,50
Landhoofd Weesperzijde	DKM18, DKM19, DKM20	-16,25	-17,25

*Sondering onvoldoende diep uitgevoerd

Bijlage 1: Locatie brug 423 en plaats van grondonderzoeken

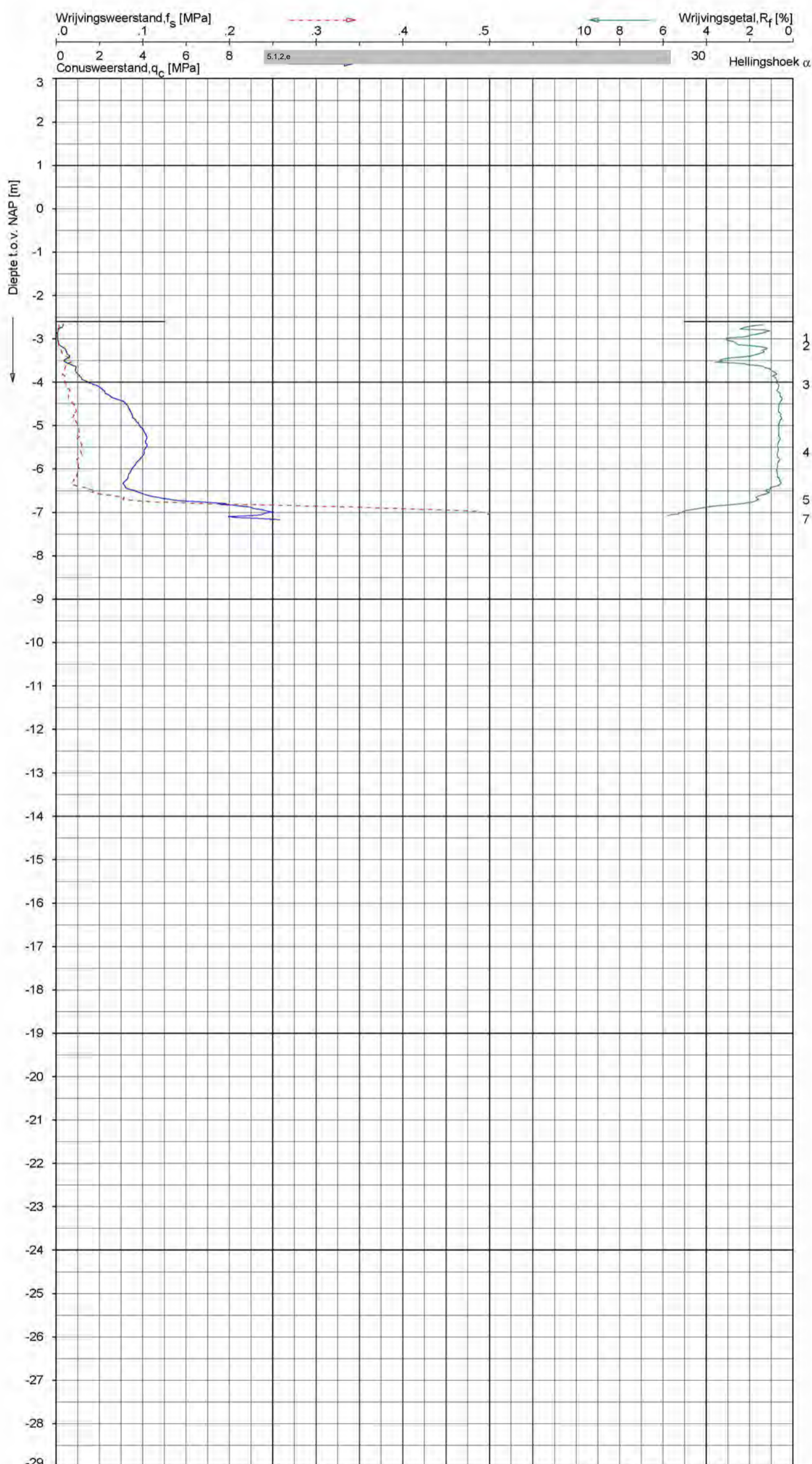


Fugro GeoServices B.V.
 Kantoor Amsterdam
 Tel: 020 - 6 510 800
 e-mail: info@fugro.nl
 www.fugro.nl

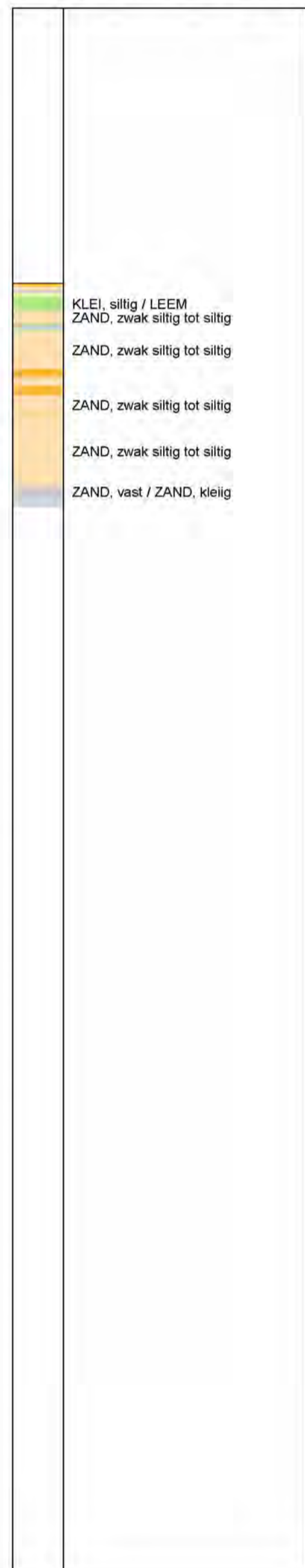
VERNIEUWING BERLAGERBUIG TE AMSTERDAM
 Datum: 21-08-2017
 Status: DEFINITIEF
 Projectnummer: 5017-0896-000

FUGRO
 Formaat: A1
 Schaal: 1:500
 Bladje: 1

Formaat: A1
 Schaal: 1:500
 Bladje: 1



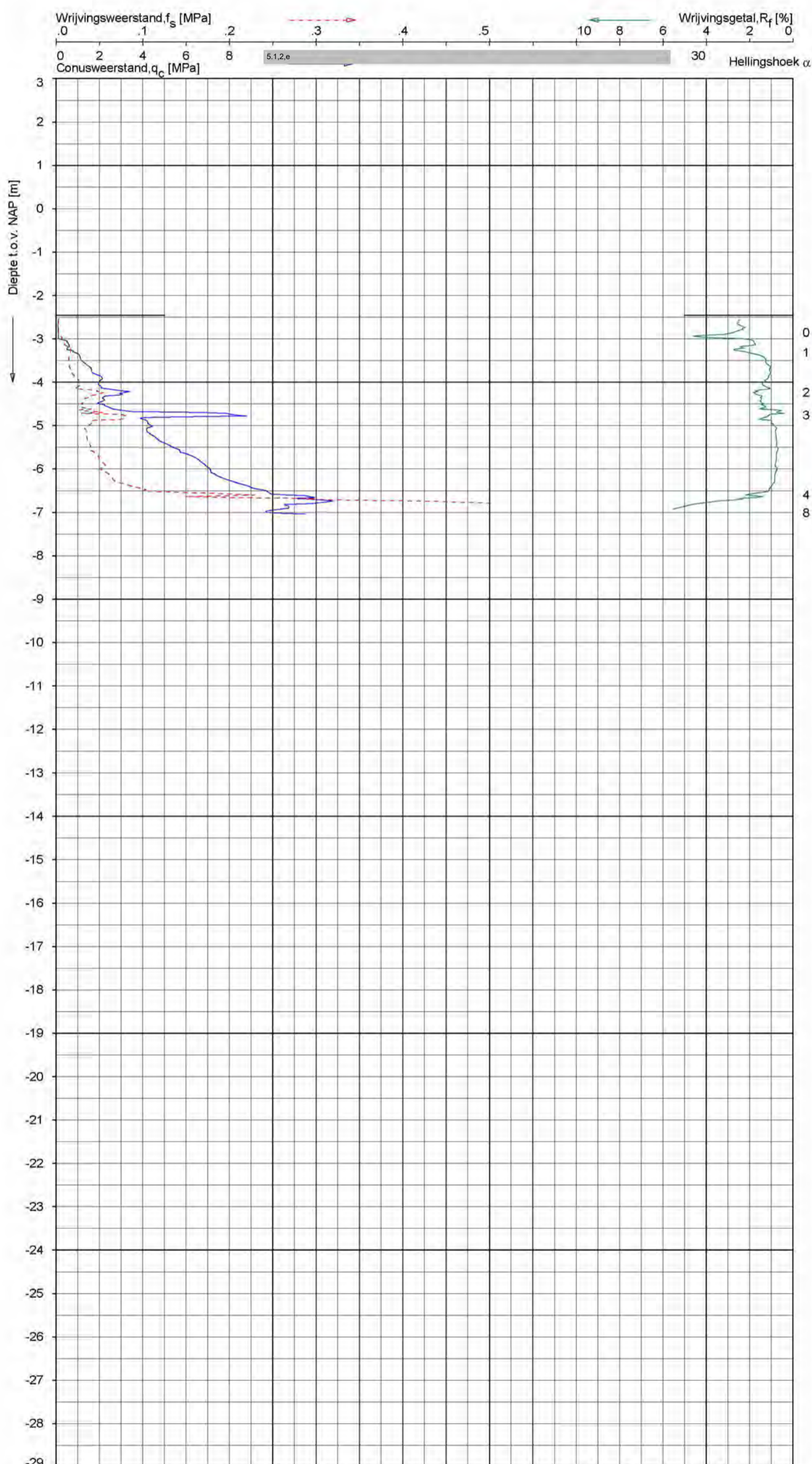
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



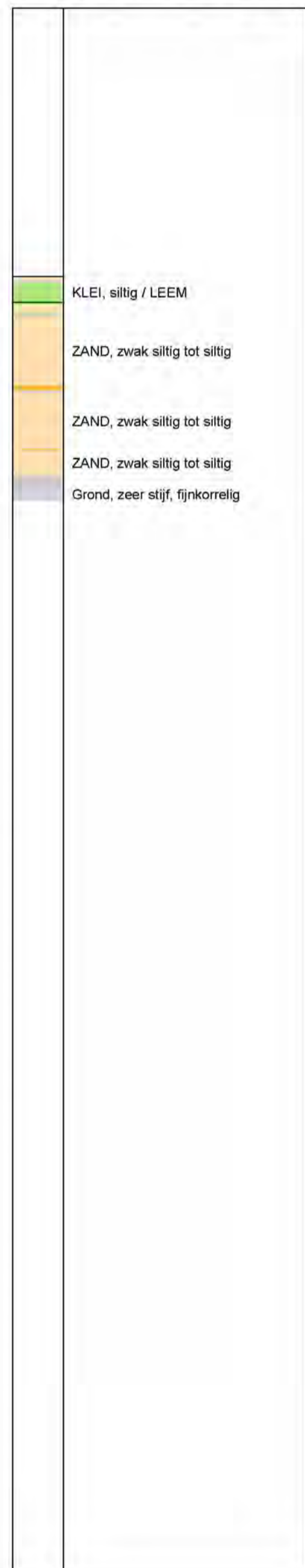
Opg. : VVYDL d.d. 20-jun-2017 Coord.: X=122634.3 m Y= 464468.7 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem: NAP -2.60 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19885mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 20-06-2017 = NAP -0,40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM7



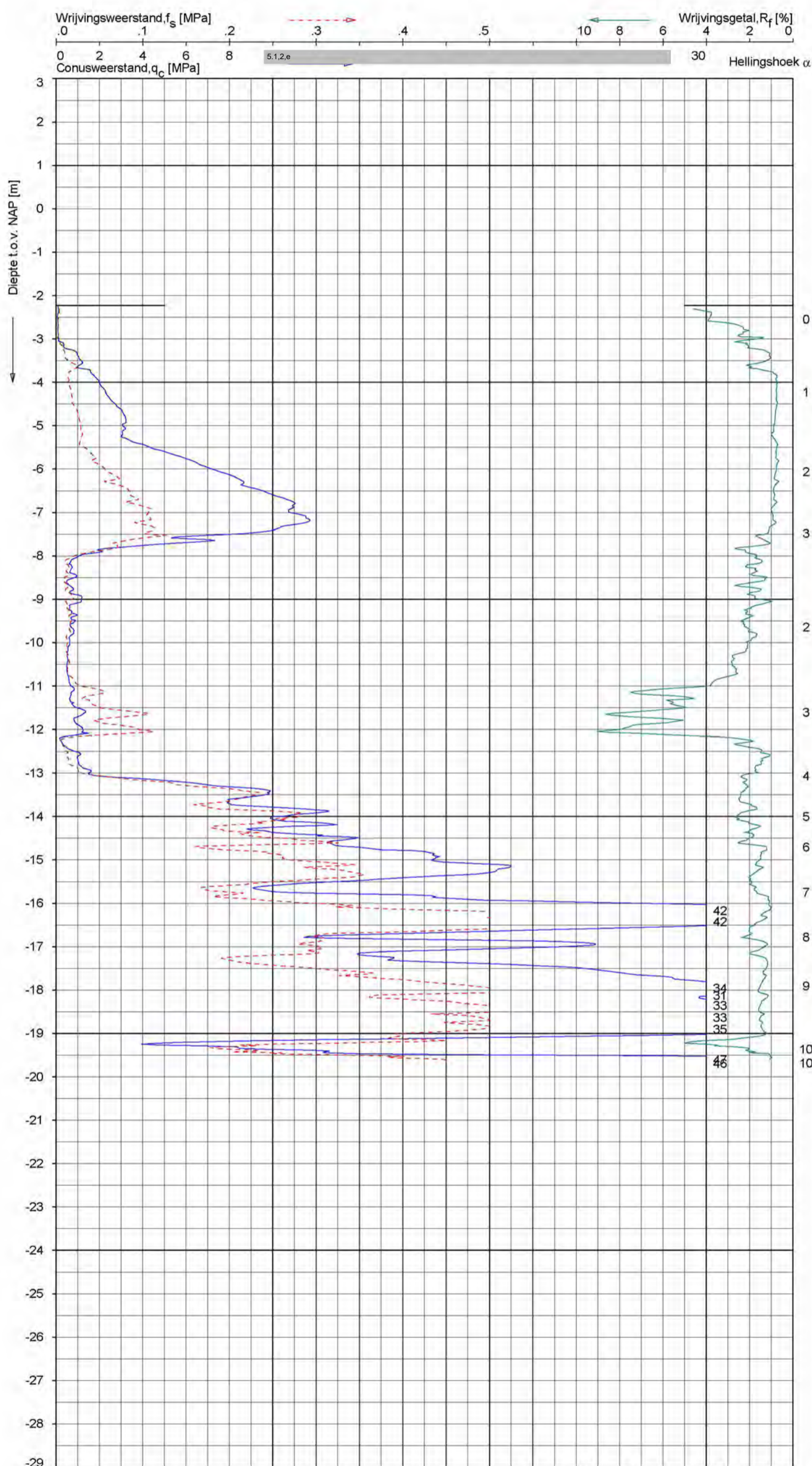
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL	d.d. 20-jun-2017	Coord.: X=122634.2m	Y= 484489.7m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : J.NIKKELS	d.d. 30-jun-2017	Bodem= NAP -2.46 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1347	Toepassingsklasse 2. Test type TE1
					Conustype: A _c = 1510mm ² ; A _s = 19885mm ²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 20-06-2017 = NAP -0,40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM7A



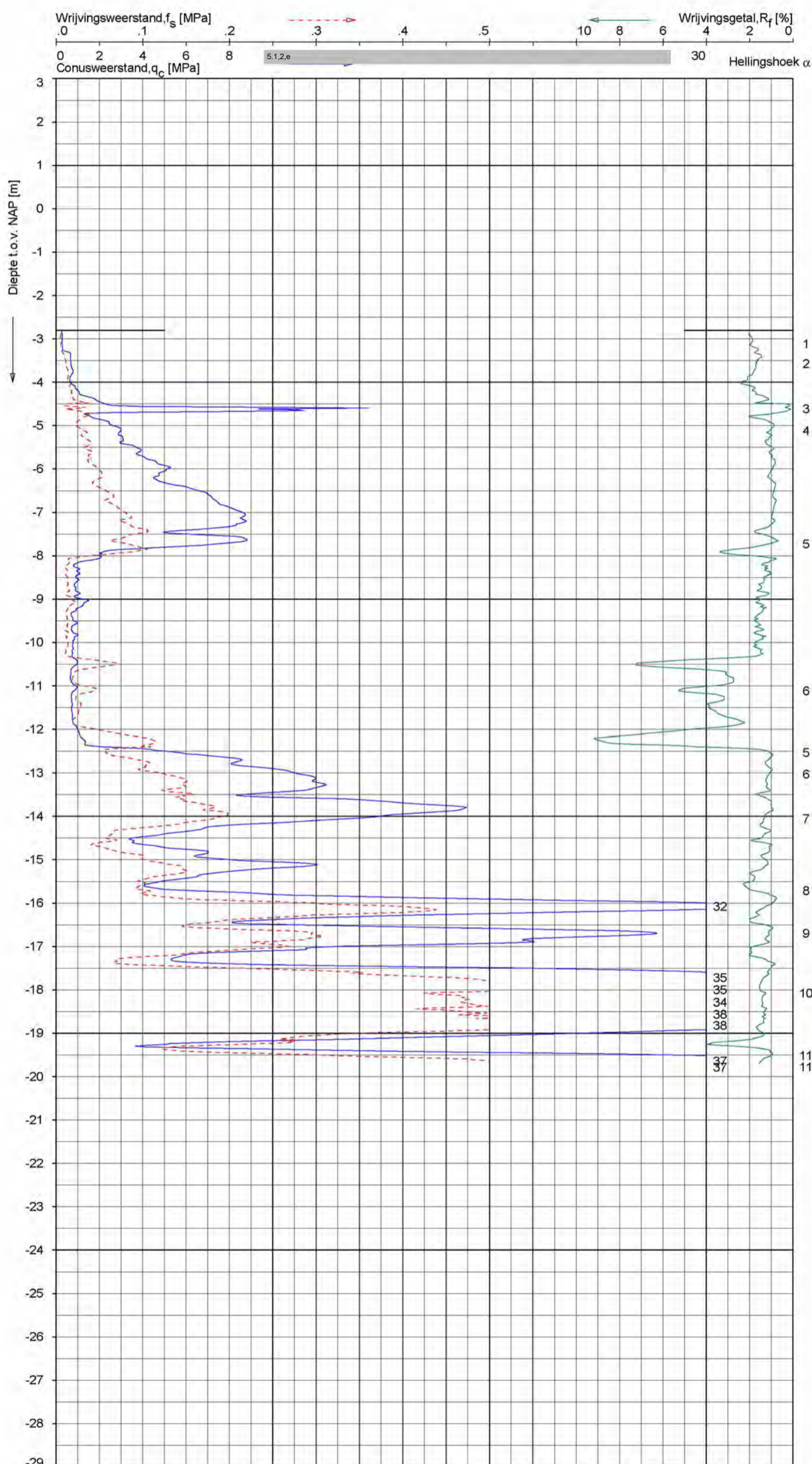
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg.: VVYDL d.d. 20-jun-2017 Coord.: X=122632.7 m Y=484477.0 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem: NAP -2.23 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 20-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM8



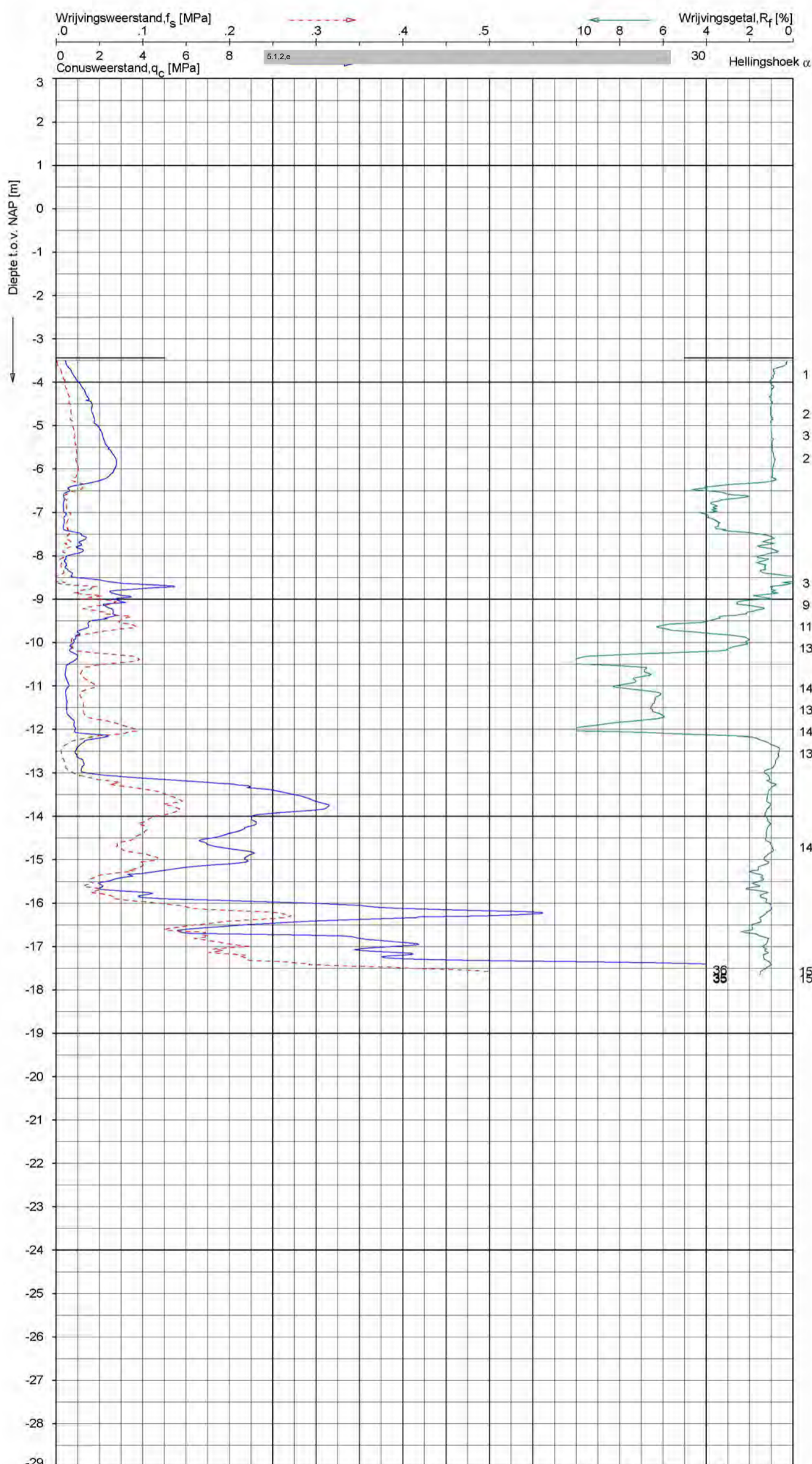
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg.: VVYDL d.d. 20-jun-2017 Coord.: X=122629.8 m Y= 484488.9 m Systeem: RD
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -2.80 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 20-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM9

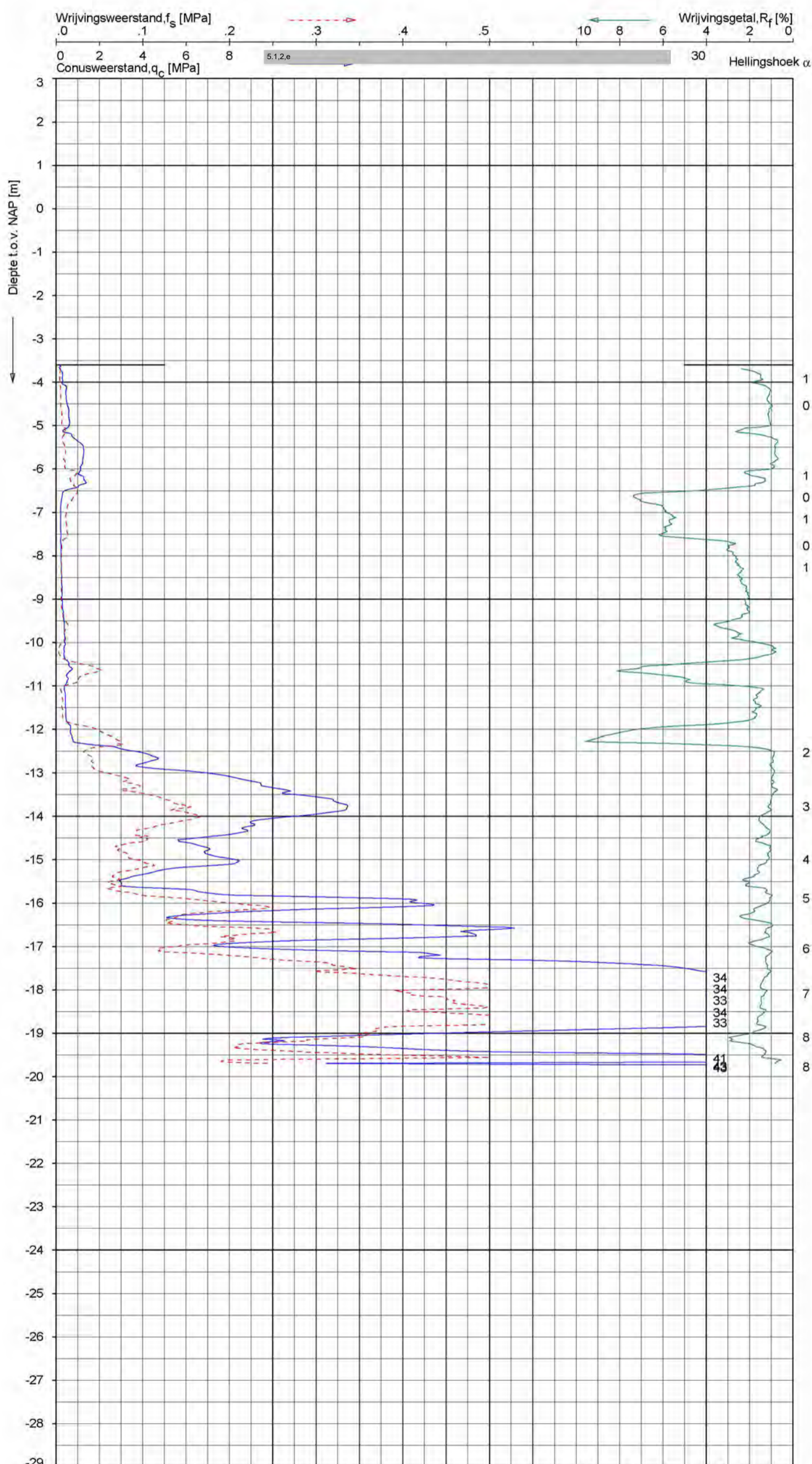


Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL d.d. 21-jun-2017 Coord.: X=122643.8 m Y= 484476.0 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -3.44 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19885mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 21-06-2017 = NAP -0.40 m
 Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM10



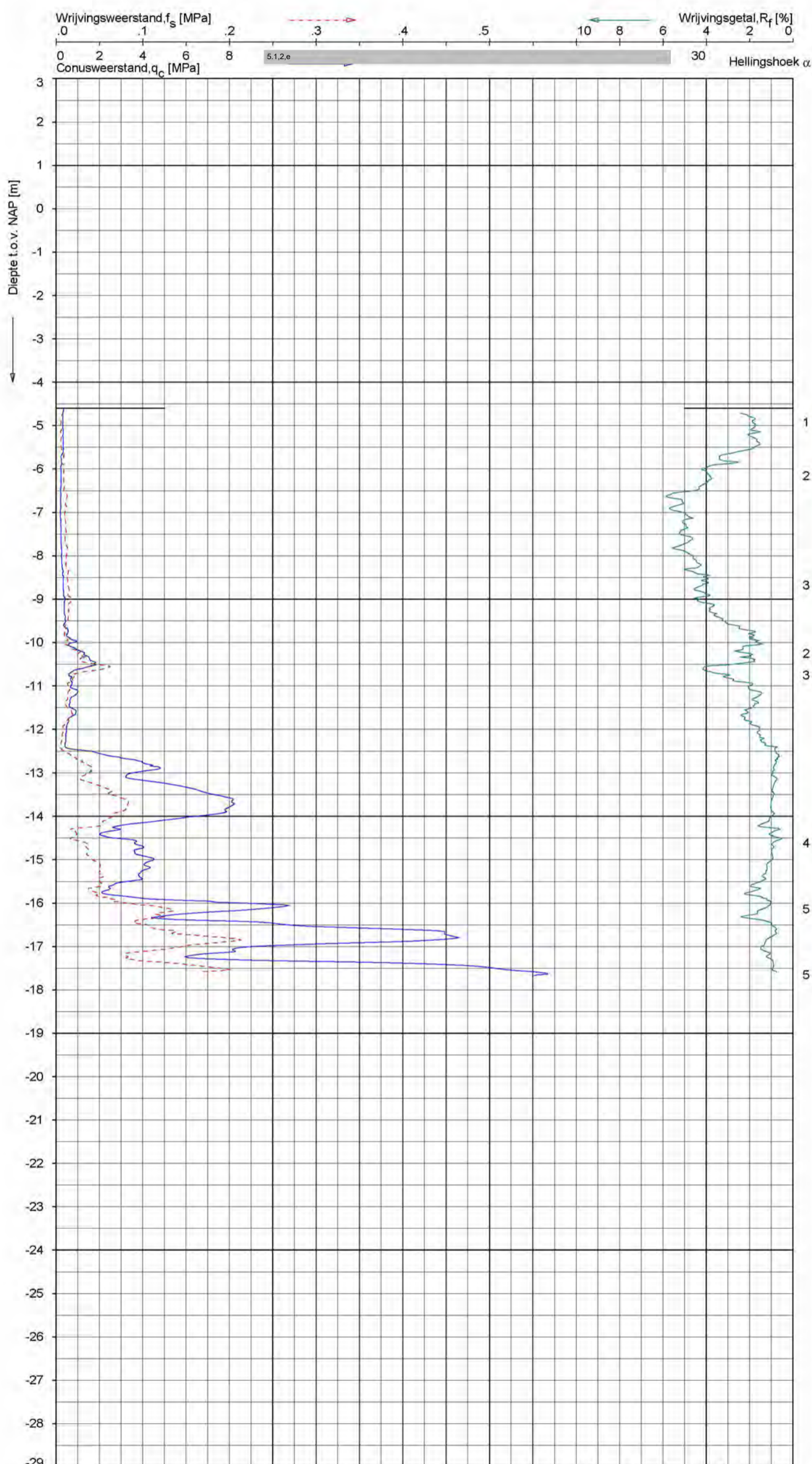
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL d.d. 14-jun-2017 Coord.: X=122641.4 m Y= 484486.6 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -3.60 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 14-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM11



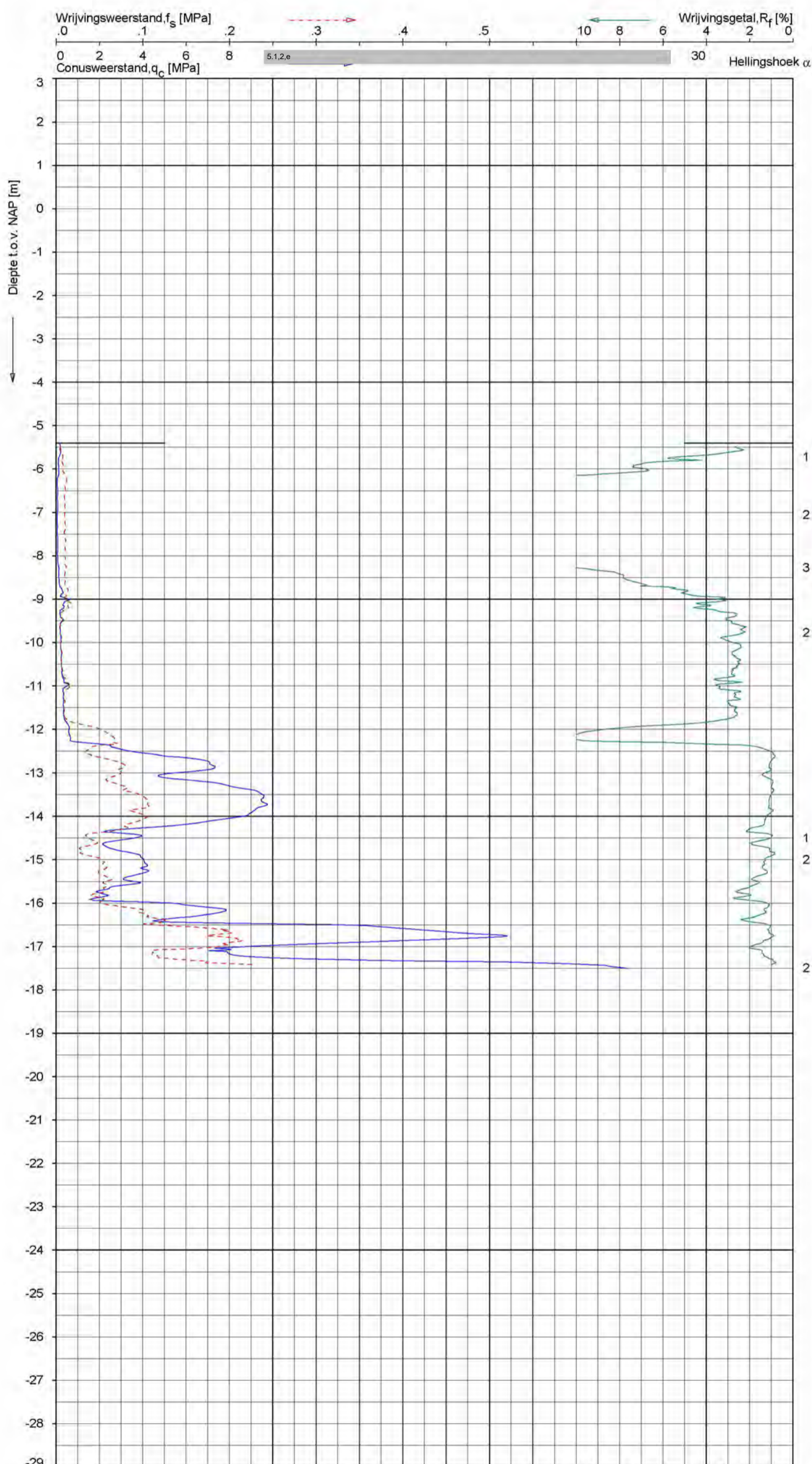
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



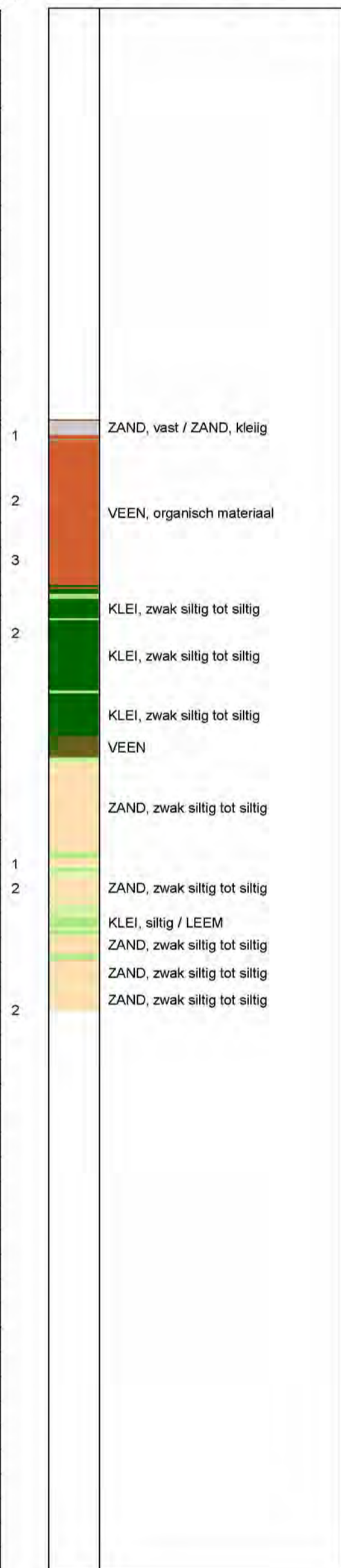
Opg. : VVYDL d.d. 21-jun-2017 Coord.: X=122654.3 m Y= 484489.4 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -4.60 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conus type: A_c = 1510mm²; A_s = 19885mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 21-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM12



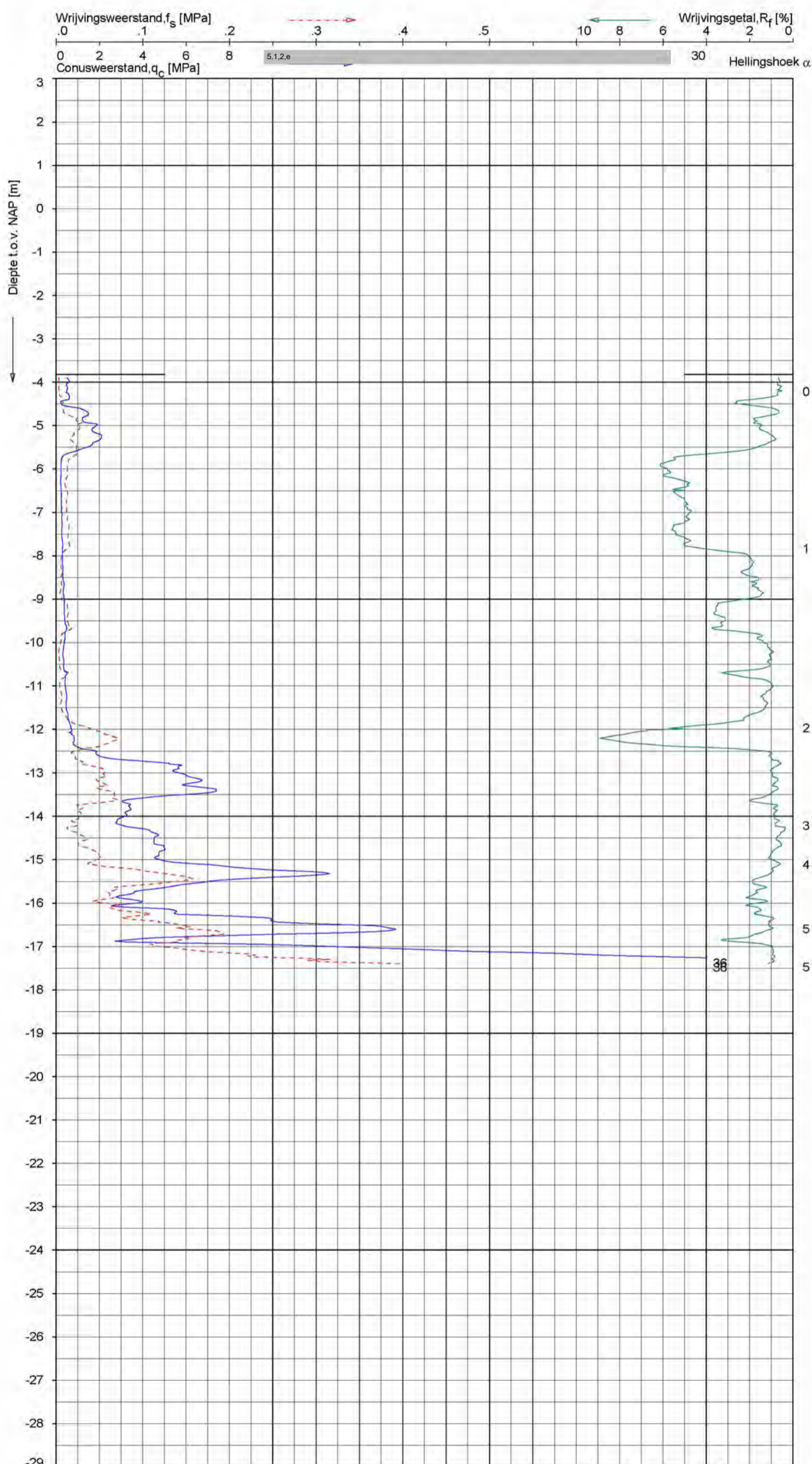
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL d.d. 21-jun-2017 Coord.: X=122656.8 m Y= 484478.2 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -5.40 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 21-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM13



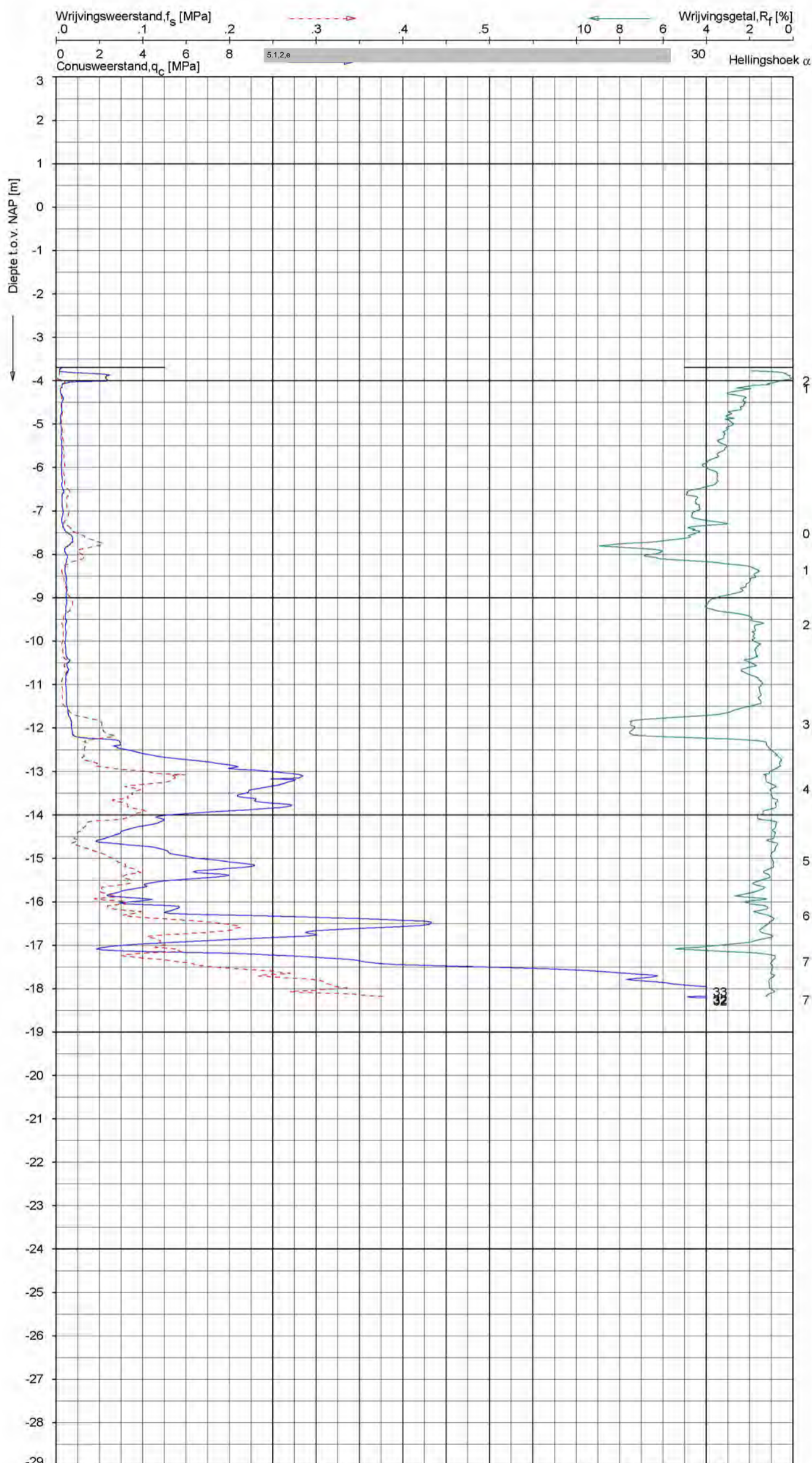
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg.: VVYDL d.d. 22-jun-2017 Coord.: X=122681.7 m Y= 484483.2 m Systeem: RD
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem: NAP -3.82 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19885mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 22-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM14



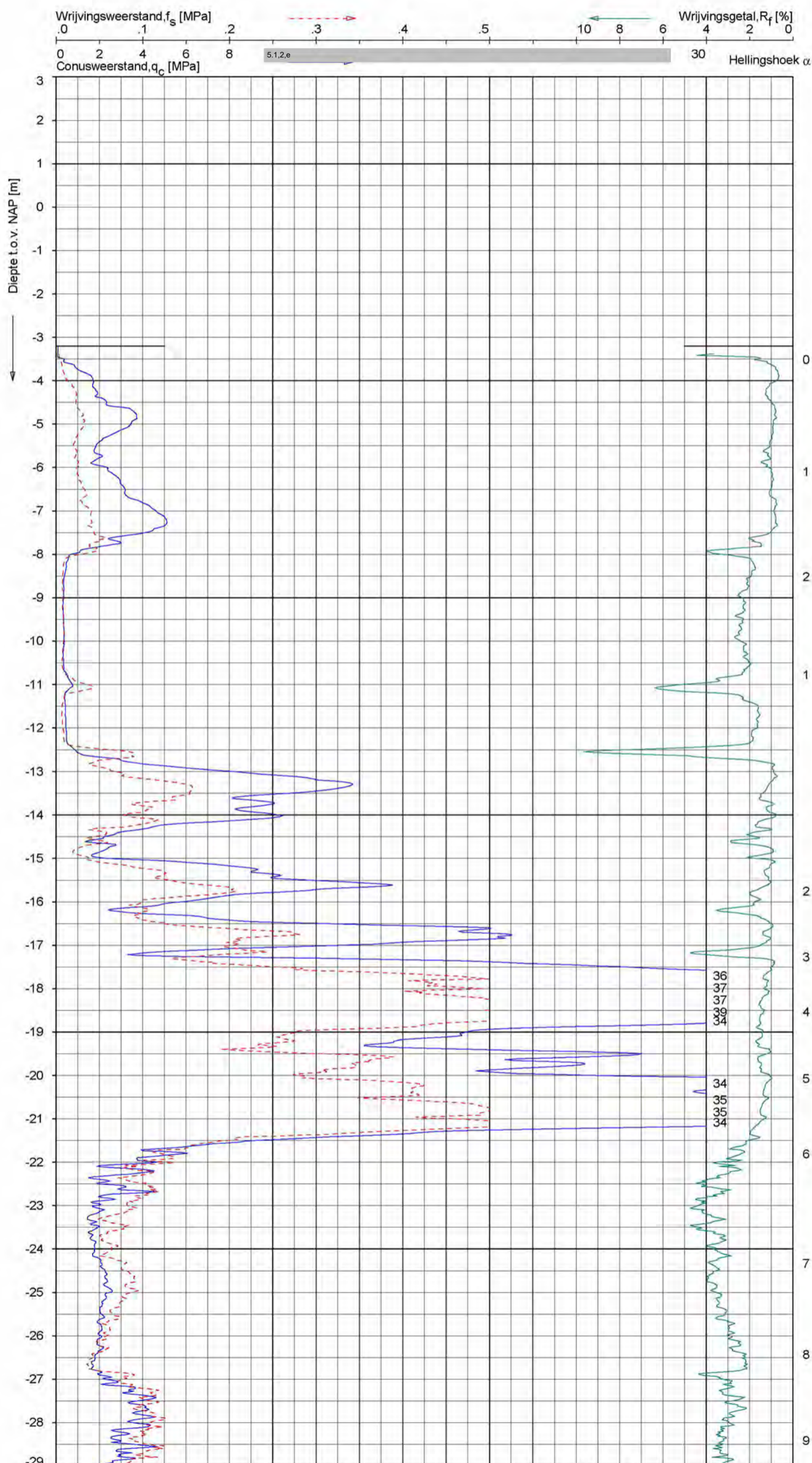
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL d.d. 15-jun-2017 Coord.: X=122679.1 m Y= 484494.9 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -3.69 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 15-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM15



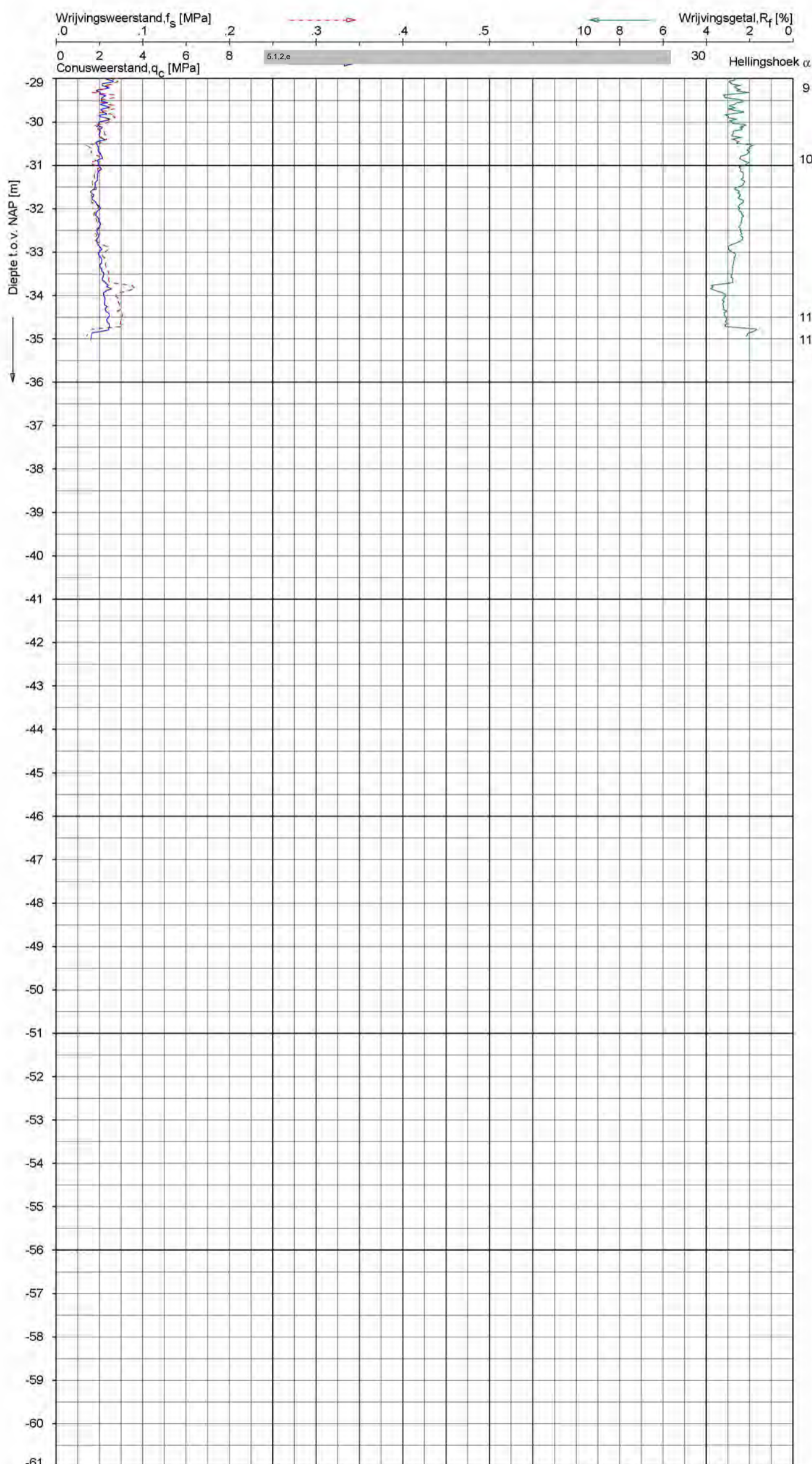
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



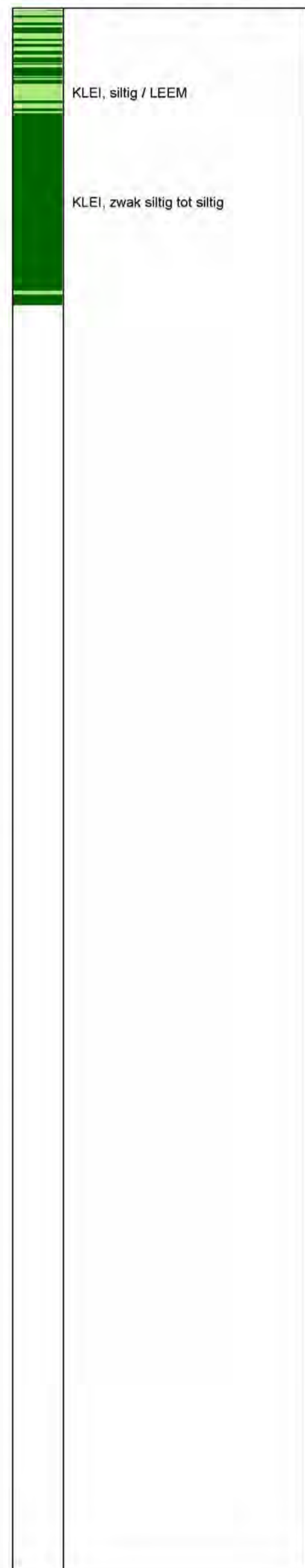
Opg.: VVYDL d.d. 16-jun-2017 Coord.: X=122695.1 m Y=484485.0 m Systeem: RD
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -3.20 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2. Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 16-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM16



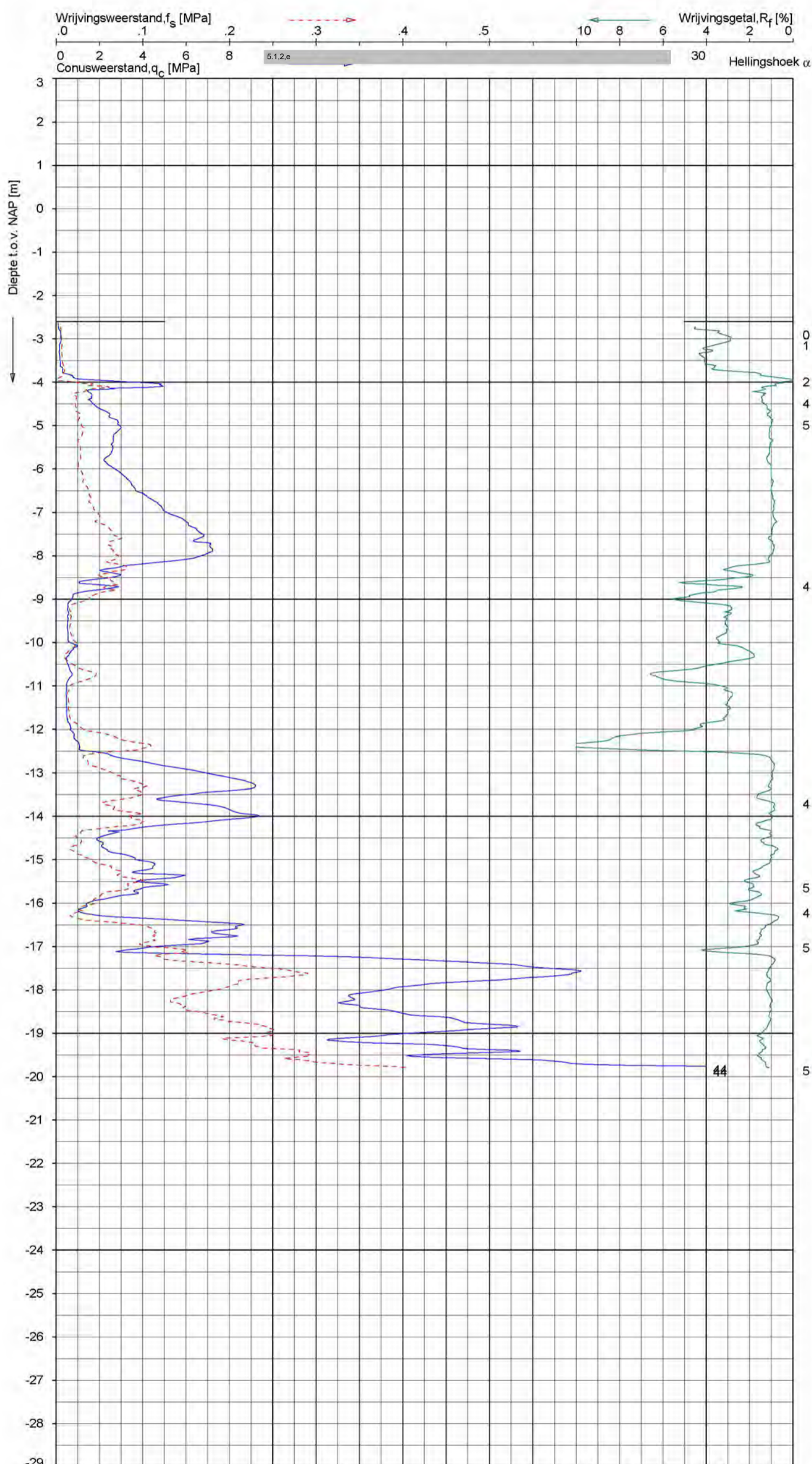
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVYDL	d.d. 16-jun-2017	Coord.: X=122695.1 m	Y= 484485.0 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : J.NIKKELS	d.d. 30-jun-2017	Bodem= NAP -3.20 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1347	Toepassingsklasse 2 Test type TE1
					Conustype: A _c = 1510mm ² ; A _s = 19885mm ²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 16-06-2017 = NAP -0,40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM16



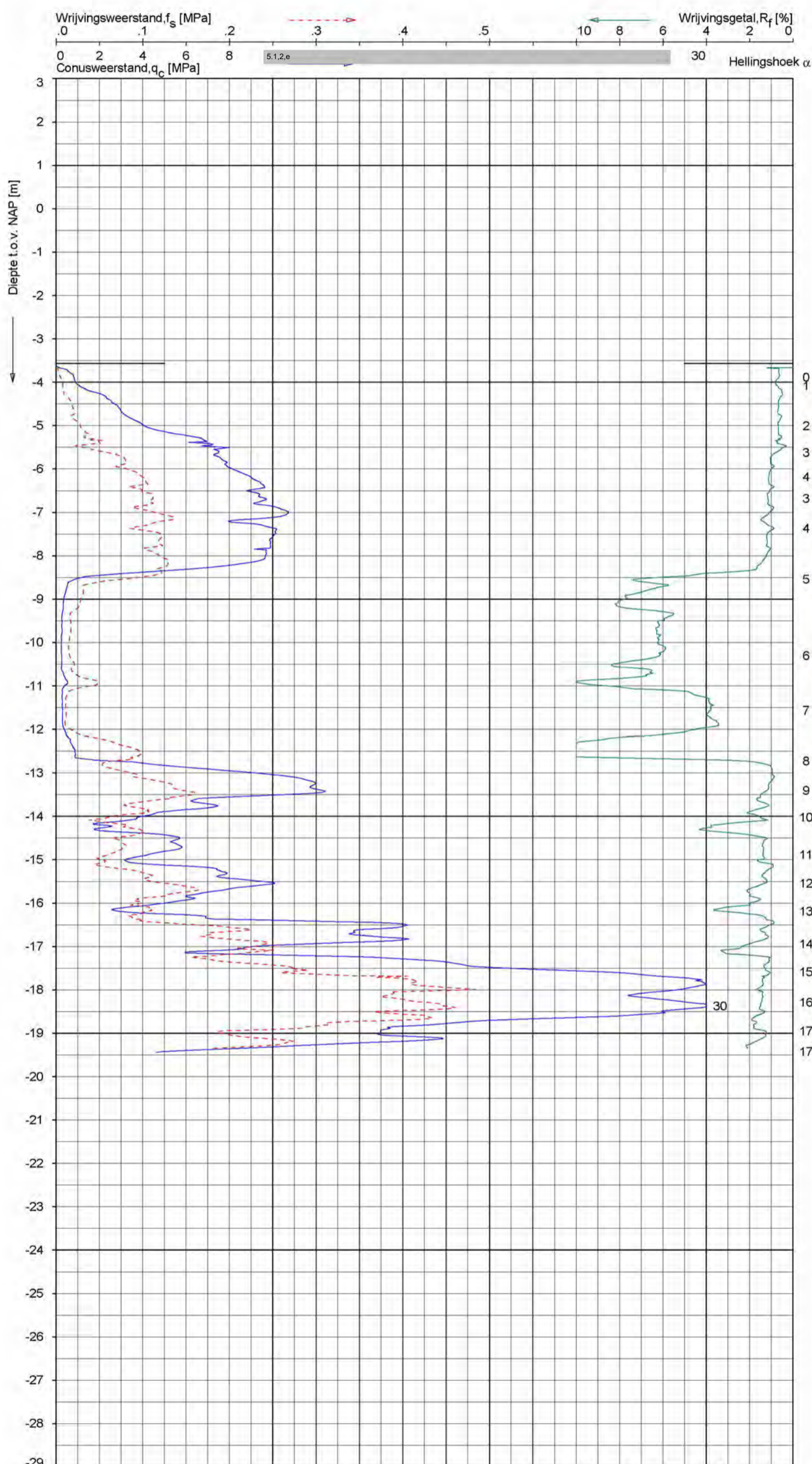
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg.: VVYDL d.d. 16-jun-2017 Coord.: X=122692.0 m Y= 484498.8 m Systeem: RD
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -2.60 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1347 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 16-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM17



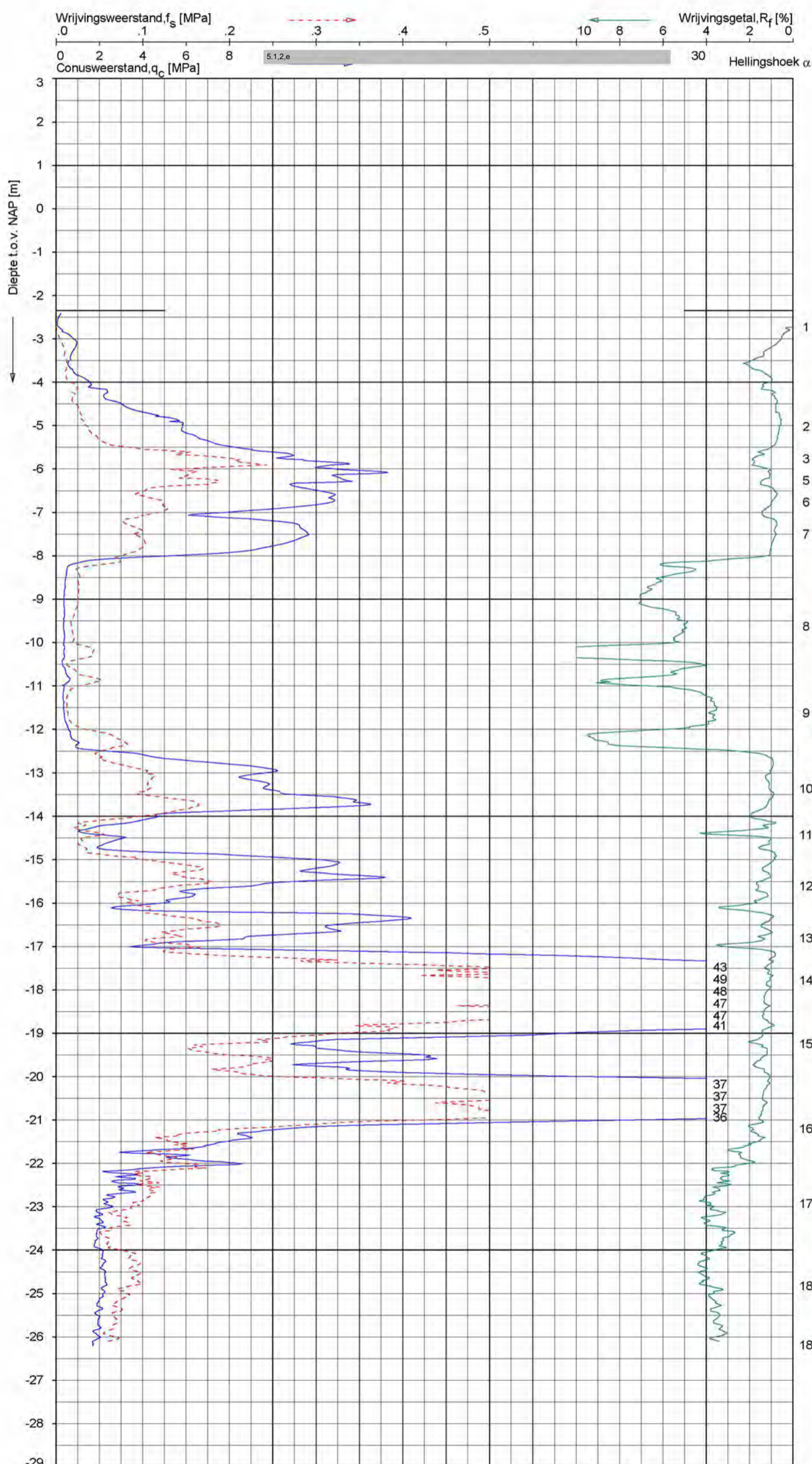
Indicatieve bodembesrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVIJK d.d. 29-mei-2017 Coord.: X=122706.1 m Y= 484482.8 m Systeem: RD
 Get. : J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -3.57 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2851
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 29-05-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM18



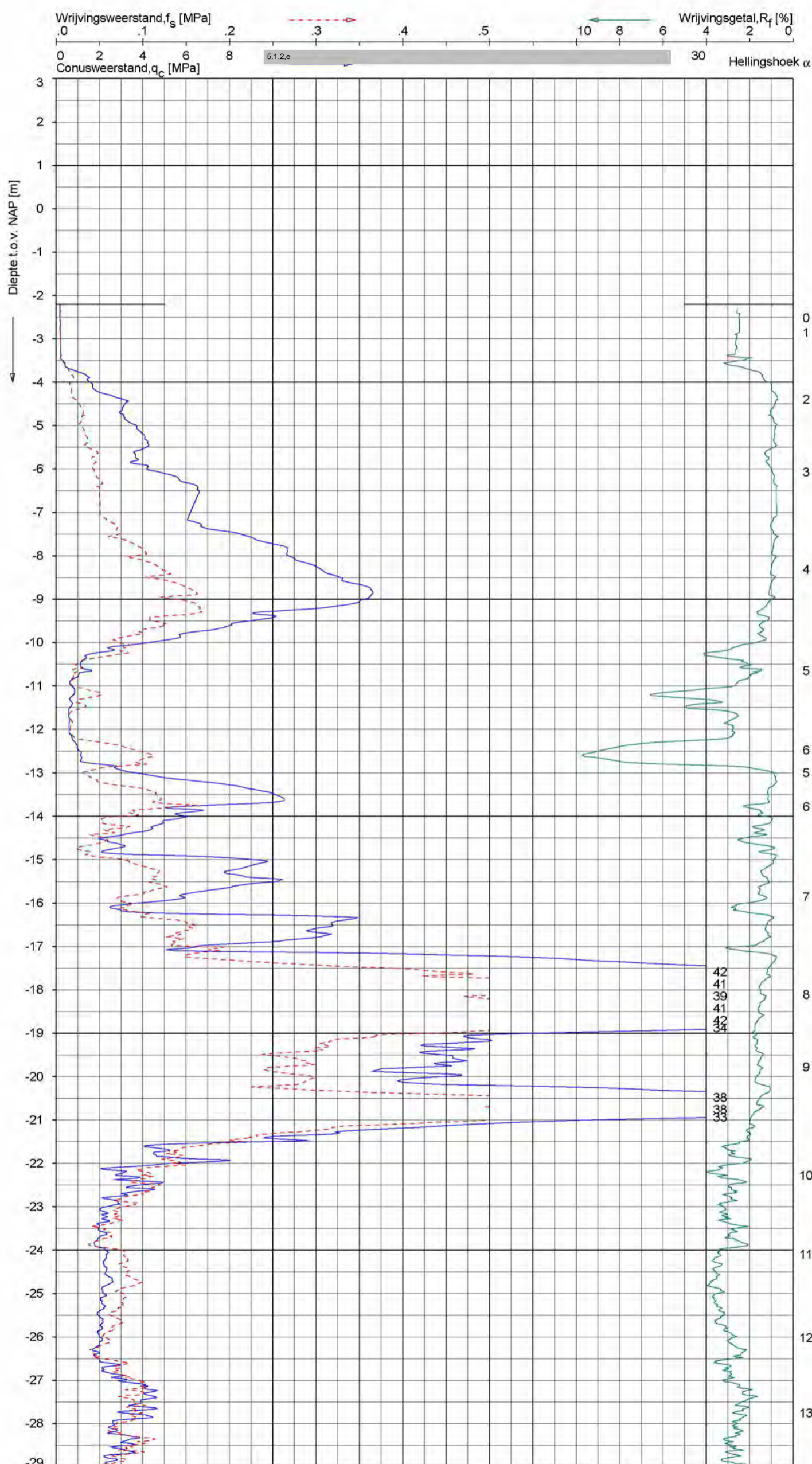
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg.: VVJK d.d. 30-mei-2017 Coord.: X=122704.1 m Y= 484491.8 m Systeem: RD Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -2.35 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1970 Toepassingsklasse 2 Test type TE1
 Conustype: $A_c = 1510 \text{ mm}^2$; $A_s = 19895 \text{ mm}^2$

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 30-05-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM19



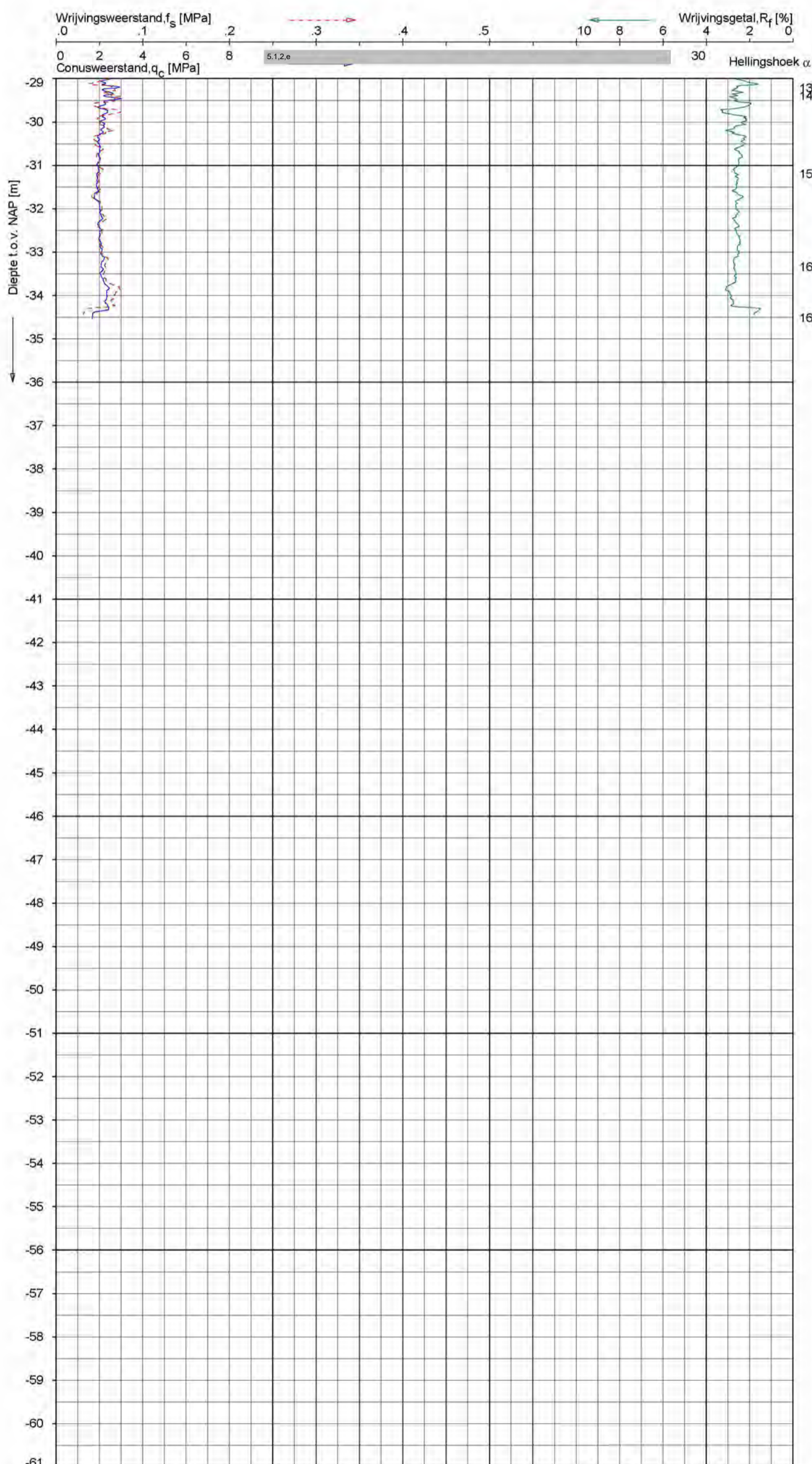
Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



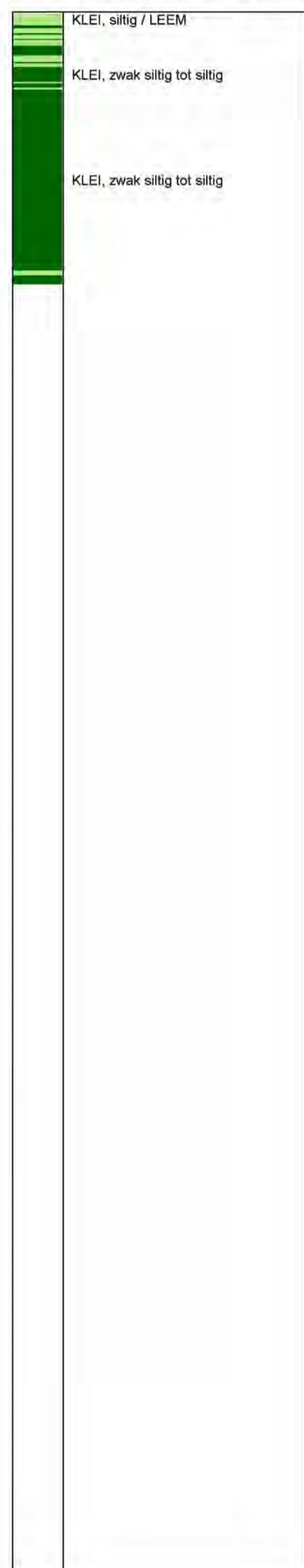
Opg.: VVJK d.d. 01-jun-2017 Coord.: X=122701.0m Y=484505.3m Systeem: RD
 Get.: J.NIKKELS d.d. 30-jun-2017 Bodem= NAP -2.20m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1970
 Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 Toepassingsklasse 2. Test type TE1
 Conus type: A_c = 1510mm²; A_s = 19895mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 01-06-2017 = NAP -0.40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM20



Indicatieve bodembeschrijving
 Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : VVIJK	d.d. 01-jun-2017	Coord.: X=122701.0 m	Y= 464505.3 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : J.NIKKELS	d.d. 30-jun-2017	Bodem= NAP -2.20 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1970	Toepassingsklasse 2 Test type TE1
					Conustype: A _c = 1510mm ² ; A _s = 19885mm ²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
 VERNIEUWING BERLAGEBRUG TE AMSTERDAM
 WATERPEIL d.d. 01-06-2017 = NAP -0,40 m

Opdr. 9017-0696-000
 Sond. DKM20

Bijlage 2: Rapportage D-Foundations brug 423

Rapport voor D-Foundations 16.1

Ontwerp en Verificatie volgens Eurocode 7 van Strook- en Paalfunderingen
Ontwikkeld door Deltares



Bedrijfsnaam: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

Datum van rapport: 7/27/2017
Tijd van rapport: 11:23:01 AM

Datum van berekening: 21-7-2017
Tijd van berekening: 11:01:42

Bestandsnaam: G:\5.1.2.e\32723 - Berlagebrug\D-Foundations\DF002 - Kelderpijler

Projectbeschrijving: Berlagebrug
D-Foundations DF002 - Kelderpijler

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Invoergegevens	3
2.1 Algemene Invoergegevens	3
2.2 Rapportage Gegevens	3
2.3 Toepassingsgebied Model Bearing Piles	3
2.4 Bovenbouw	3
2.5 Algemene Sondeergegevens	3
2.5.1 Overzicht Sonderingen in Funderingsplan	3
2.6 Grondgegevens	3
2.6.1 Grondprofiel DKM13	3
2.6.2 Grondprofiel DKM12	4
2.7 Paaltypen	5
2.7.1 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	5
2.7.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	5
2.7.3 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	5
2.7.4 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	5
2.8 Funderingsplan	6
2.8.1 Overzicht Funderingsplan	6
2.9 Ontgravingsgegevens	6
2.10 Opgegeven Parameters	6
2.11 Model Opties	6
2.12 Model Opties	7
3 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de Optie Voorontwerp-Indicatie Draagkracht	8
3.1 Fouten en waarschuwingen	8
3.2 Opmerkingen	8
3.3 Rekenparameters	8
3.3.1 Factoren Paal	8
3.3.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	8
3.3.3 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	9
3.3.4 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	9
3.3.5 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	9
3.4 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	10
3.5 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	10
3.6 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	11
3.7 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	12
3.8 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN	12

2 Invoergegevens

2.1 Algemene Invoergegevens

Model Bearing Piles (EC7-NL)

2.2 Rapportage Gegevens

Geotechnisch adviseur :

Constructeur bovenbouw :

Opdrachtgever :

Titel 1 :

Berlagerbrug

Titel 2 :

Titel 3 :

D-Foundations DF002 - Kelderpijler

Nummer project :

Locatie project :

2.3 Toepassingsgebied Model Bearing Piles

De toetsingen uitgevoerd door het model BEARING PILES van D-FOUNDATIONS hebben betrekking op paalfunderingen waarop statische of quasi-statische belastingen werken die drukkrachten in de palen veroorzaken met dien verstande dat de berekening van de paalkrachten en de vervormingen is gebaseerd op sonderingen. Eventuele rijzing van (trek-)palen en mogelijke horizontale verplaatsingen van palen zijn niet in deze toetsingen opgenomen.

2.4 Bovenbouw

Stijfheidskarakteristiek : Stijf

2.5 Algemene Sondeergegevens

Aantal sonderingen : 2

Tijdstip sonderingen : Sondering - Ontgraving - Installatie

2.5.1 Overzicht Sonderingen in Funderingsplan



Nummer/naam sondering	Paalpunt-niveau [m R.N.]	Bovenkant pos. kleefzone [m R.N.]	Onderkant neg. kleefzone [m R.N.]	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]
1: DKM13	-13,00	-12,50	-12,50	122656,83	484478,19
2: DKM12	-13,00	-12,50	-12,50	122654,32	484489,35

2.6 Grondgegevens

Aantal grondprofielen (= aantal sonderingen) : 2

2.6.1 Grondprofiel DKM13

Behorende bij sondering

DKM13

Maaiveldniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] :

-5,40

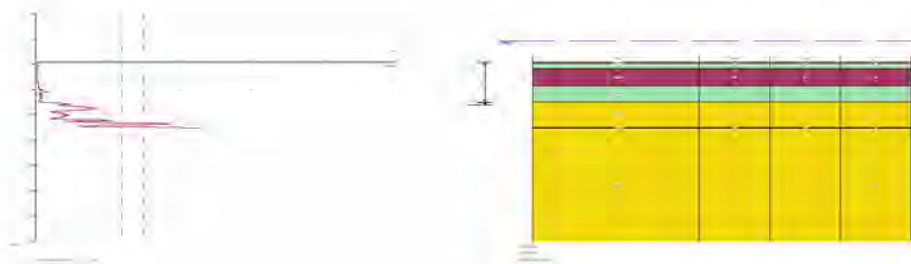
Niveau grondwaterstand in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-0,40
Paalpuntniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-13,00
Bovenkant positieve kleeftzone in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-12,50
Onderkant negatieve kleeftzone in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-12,50
OCR-waarde draagkrachtige laag :	1,00
Verwachte maaiveldzakking in [m] :	0,01
Aantal lagen in profiel :	11



Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m ³]	Gamma;sat [kN/m ³]	Phi [deg]	Grond-soort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]
1	-5,400	12,00	12,00	15,00	Veen	--
2	-5,600	12,00	12,00	15,00	Veen	--
3	-6,000	12,00	12,00	15,00	Veen	--
4	-8,400	12,00	12,00	15,00	Veen	--
5	-9,200	20,00	20,00	25,00	Klei	--
6	-11,810	12,00	12,00	15,00	Veen	--
7	-12,210	20,00	20,00	25,00	Klei	--
8	-12,610	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200
9	-15,610	20,00	20,00	25,00	Klei	--
10	-15,810	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200
11	-17,410	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200

2.6.2 Grondprofiel DKM12

Behorende bij sondering	DKM12
Maaiveldniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-4,60
Niveau grondwaterstand in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-0,40
Paalpuntniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-13,00
Bovenkant positieve kleeftzone in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-12,50
Onderkant negatieve kleeftzone in [m. t.o.v. referentie niveau] :	-12,50
OCR-waarde draagkrachtige laag :	1,00
Verwachte maaiveldzakking in [m] :	0,01
Aantal lagen in profiel :	7



Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m ³]	Gamma;sat [kN/m ³]	Phi [deg]	Grond-soort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]
1	-4,600	20,00	20,00	25,00	Klei	--
2	-4,800	20,00	20,00	25,00	Klei	--

Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m ³]	Gamma _{sat} [kN/m ³]	Phi [deg]	Grondsoort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]
3	-5,800	12,00	12,00	15,00	Veen	--
4	-9,200	20,00	20,00	25,00	Klei	--
5	-12,410	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200
6	-17,420	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200
7	-17,620	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200

2.7 Paaltypen

2.7.1 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,138
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,188
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.3 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,229
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.4 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling

Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,178
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.8 Funderingsplan

Aantal palen : 1
 Aantal samenwerkende palen* : 1
 * : 0 = niet ingevoerd, 1 = slappe bovenbouw, >1 = stijve bovenbouw

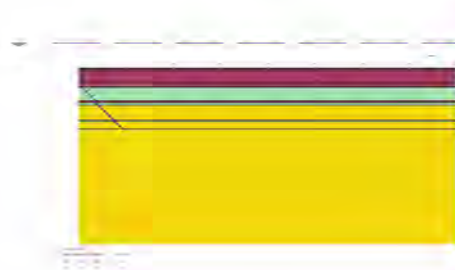
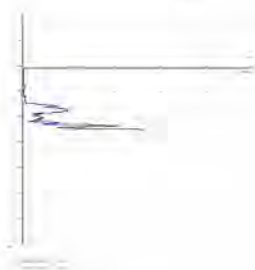
2.8.1 Overzicht Funderingsplan



Paal nr/naam	X-coor-dinaat [m]	Y-coor-dinaat [m]	Fc;d (STR/GEO) [kN]	Fc;d (BGT) [kN]	P0 [kN/m2]	Paalkop-niveau [m R.N.]
1: 1	122704,00	484491,00	0,00	0,00	0,00	-1,15

2.9 Ontgravingsgegevens

Niveau ontgraving in [m. t.o.v. referentie niveau] : -3,40
 Reductie model : Safe (NEN)



2.10 Opgegeven Parameters

Opgegeven ksi3-factor [-] : 5.1.2.e
 Opgegeven ksi4-factor [-] : 5.1.2.e

2.11 Model Opties

Gebruik paalgroep bij negatieve kleeft (standaard)
 Geen gebruik tussenresultatenfile
 Pas reductie toe bij avegaar (standaard)
 Gebruik de invloed van ontgravingen (standaard).

2.12 Model Opties

Geselecteerde paaltypen :

- Taper 350 - 0.012 m
- Taper 300 - 0.012 m
- Taper 350 - 0.012 m - 2
- Taper 300 - 0.012 m - 2

Geselecteerde profielen :

- DKM13
- DKM12

Traject

- begin [m] : -12,50
- eind [m] : -16,59
- interval [m] : 0,25

3 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de Optie Voorontwerp-Indicatie Draagkracht

3.1 Fouten en waarschuwingen

Waarschuwing : De ksi3 (NEN-EN 1997 1:2005 NEN-EN 9997-1, bijlage A) is door de gebruiker zelf is door de gebruiker zelf opgegeven. Een onderbouwing van de van de NORM afwijkende waarde dient te worden bijgevoegd.
 Waarschuwing : De ksi4 (NEN-EN 1997 1:2005 NEN-EN 9997-1, bijlage A) is door de gebruiker zelf is door de gebruiker zelf opgegeven. Een onderbouwing van de van de NORM afwijkende waarde dient te worden bijgevoegd.

3.2 Opmerkingen

Het programma gaat bij de controle van het grondonderzoek, volgens NEN-EN 9997-1 art 3.2.3 lid (e), uit van het opgegeven testniveau. Het houdt geen rekening met eventueel verschillende paalpuntniveau's. Bij gebruikmaking van verschillende paalpuntniveau's dient de gebruiker zelf eventueel benodigd extra onderzoek te beoordelen.

N.B. : De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van een alleenstaande paal voor grenstoestand STR/GEO (= uiterste grenstoestand).

Bij het voorontwerp wordt namelijk altijd uitgegaan van een enkele paal. Een eventueel ingevoerd palenplan wordt niet meegenomen bij deze optie. Er wordt dus uitgegaan van een slappe constructie waarbij geen paalgroepeffecten optreden.

3.3 Rekenparameters

3.3.1 Factoren Paal

gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, Grenstoestand STR/GEO) :	1,20
gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, Grenstoestand STR/GEO) :	1,20
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
ksi3 (naar eigen opgave) :	5.1.2.e
ksi4 (naar eigen opgave) :	5.1.2.e

3.3.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g); NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 ; factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,229
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM13	0,0120	0,0265	1,0000
DKM12	0,0120	—	1,0000

3.3.3 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,178
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e_s Zand/ Grind	5.1.2.e_s Klei/Leem Veen	5.1.2.e_p
DKM13	0,0120	0,0265	1,0000
DKM12	0,0120	–	1,0000

3.3.4 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,188
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e_s Zand/ Grind	5.1.2.e_s Klei/Leem Veen	5.1.2.e_p
DKM13	0,0120	0,0265	1,0000
DKM12	0,0120	–	1,0000

3.3.5 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,138
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM13	0,0120	0,0265	1,0000
DKM12	0,0120	--	1,0000

3.4 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM13	-12.50	112	0	112	67	0	0	67
DKM13	-12.75	138	18	156	94	0	0	94
DKM13	-13.00	142	34	176	106	0	0	106
DKM13	-13.25	208	47	255	153	0	0	153
DKM13	-13.50	133	67	200	120	0	0	120
DKM13	-13.75	119	90	209	125	0	0	125
DKM13	-14.00	5.1.2.e	112	220	132	0	0	132
DKM13	-14.25	97	130	227	136	0	0	136
DKM13	-14.50	93	140	233	140	0	0	140
DKM13	-14.75	107	149	256	153	0	0	153
DKM13	-15.00	82	160	242	145	0	0	145
DKM13	-15.25	77	173	250	150	0	0	150
DKM13	-15.50	72	185	257	154	0	0	154
DKM13	-15.75	68	198	266	159	0	0	159
DKM13	-16.00	145	208	353	212	0	0	212
DKM13	-16.25	146	228	374	224	0	0	224
DKM13	-16.50	268	247	515	309	0	0	309
DKM12	-12.50	57	0	57	34	0	0	34
DKM12	-12.75	89	6	95	57	0	0	57
DKM12	-13.00	92	16	5.1.2.e	65	0	0	65
DKM12	-13.25	141	24	165	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM12	-13.50	109	39	148	89	0	0	89
DKM12	-13.75	102	57	159	95	0	0	95
DKM12	-14.00	92	75	167	100	0	0	100
DKM12	-14.25	86	87	173	104	0	0	104
DKM12	-14.50	113	94	207	124	0	0	124
DKM12	-14.75	106	104	210	126	0	0	126
DKM12	-15.00	5.1.2.e	115	214	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM12	-15.25	96	127	223	134	0	0	134
DKM12	-15.50	90	5.1.2.e	229	137	0	0	137
DKM12	-15.75	107	147	254	152	0	0	152
DKM12	-16.00	171	160	331	198	0	0	198
DKM12	-16.25	162	183	345	207	0	0	207
DKM12	-16.50	252	202	454	272	0	0	272

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.5 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM13	-12.50	64	0	64	38	0	0	38
DKM13	-12.75	87	14	101	61	0	0	61
DKM13	-13.00	89	26	115	69	0	0	69
DKM13	-13.25	142	37	179	107	0	0	107
DKM13	-13.50	137	53	190	114	0	0	114
DKM13	-13.75	82	71	153	92	0	0	92
DKM13	-14.00	67	89	156	94	0	0	94
DKM13	-14.25	59	103	162	97	0	0	97
DKM13	-14.50	56	112	168	101	0	0	101
DKM13	-14.75	67	120	187	112	0	0	112
DKM13	-15.00	60	129	189	113	0	0	113
DKM13	-15.25	46	140	186	112	0	0	112
DKM13	-15.50	44	150	5.1.2.e	116	0	0	116
DKM13	-15.75	41	161	202	121	0	0	121
DKM13	-16.00	88	170	258	155	0	0	155

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM13	-16.25	90	187	277	166	0	0	166
DKM13	-16.50	167	203	370	222	0	0	222
DKM12	-12.50	32	0	32	19	0	0	19
DKM12	-12.75	55	5	60	36	0	0	36
DKM12	-13.00	57	12	69	41	0	0	41
DKM12	-13.25	97	19	116	70	0	0	70
DKM12	-13.50	89	30	119	71	0	0	71
DKM12	-13.75	66	45	111	67	0	0	67
DKM12	-14.00	59	59	118	71	0	0	71
DKM12	-14.25	53	69	122	73	0	0	73
DKM12	-14.50	68	75	143	86	0	0	86
DKM12	-14.75	74	84	158	95	0	0	95
DKM12	-15.00	63	93	156	94	0	0	94
DKM12	-15.25	58	103	161	97	0	0	97
DKM12	-15.50	54	112	166	100	0	0	100
DKM12	-15.75	60	120	180	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM12	-16.00	104	130	234	140	0	0	140
DKM12	-16.25	93	149	242	145	0	0	145
DKM12	-16.50	162	164	326	195	0	0	195

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.6 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM13	-12.50	74	0	74	44	0	0	44
DKM13	-12.75	96	15	111	67	0	0	67
DKM13	-13.00	5.1.2.a	28	127	76	0	0	76
DKM13	-13.25	156	39	195	117	0	0	117
DKM13	-13.50	138	56	5.1.2.e	116	0	0	116
DKM13	-13.75	90	75	165	5.1.2.a	0	0	5.1.2.a
DKM13	-14.00	74	93	167	100	0	0	100
DKM13	-14.25	65	5.1.2.e	173	104	0	0	104
DKM13	-14.50	63	118	181	109	0	0	109
DKM13	-14.75	75	125	200	120	0	0	120
DKM13	-15.00	63	135	198	119	0	0	119
DKM13	-15.25	52	146	198	119	0	0	119
DKM13	-15.50	49	157	206	124	0	0	124
DKM13	-15.75	46	168	214	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM13	-16.00	98	178	276	165	0	0	165
DKM13	-16.25	100	195	295	177	0	0	177
DKM13	-16.50	184	211	395	237	0	0	237
DKM12	-12.50	37	0	37	22	0	0	22
DKM12	-12.75	61	5	66	40	0	0	40
DKM12	-13.00	63	13	76	46	0	0	46
DKM12	-13.25	107	20	127	76	0	0	76
DKM12	-13.50	91	32	123	74	0	0	74
DKM12	-13.75	72	47	119	71	0	0	71
DKM12	-14.00	66	63	129	77	0	0	77
DKM12	-14.25	59	72	5.1.2.e	79	0	0	79
DKM12	-14.50	76	79	155	93	0	0	93
DKM12	-14.75	5.1.2.a	88	169	101	0	0	101
DKM12	-15.00	67	97	164	98	0	0	98
DKM12	-15.25	65	107	172	103	0	0	103
DKM12	-15.50	61	117	178	107	0	0	107
DKM12	-15.75	70	125	195	117	0	0	117
DKM12	-16.00	116	136	252	151	0	0	151
DKM12	-16.25	106	156	262	157	0	0	157
DKM12	-16.50	175	172	347	208	0	0	208

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.7 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM13	-12.50	38	0	38	23	0	0	23
DKM13	-12.75	55	11	66	40	0	0	40
DKM13	-13.00	57	21	78	47	0	0	47
DKM13	-13.25	89	29	118	71	0	0	71
DKM13	-13.50	105	42	147	88	0	0	88
DKM13	-13.75	62	56	118	71	0	0	71
DKM13	-14.00	44	71	115	69	0	0	69
DKM13	-14.25	35	82	117	70	0	0	70
DKM13	-14.50	34	90	124	74	0	0	74
DKM13	-14.75	39	97	136	82	0	0	82
DKM13	-15.00	44	105	149	89	0	0	89
DKM13	-15.25	33	114	147	88	0	0	88
DKM13	-15.50	26	123	149	89	0	0	89
DKM13	-15.75	25	132	157	94	0	0	94
DKM13	-16.00	53	140	193	116	0	0	116
DKM13	-16.25	55	154	209	125	0	0	125
DKM13	-16.50	111	168	279	167	0	0	167
DKM12	-12.50	19	0	19	11	0	0	11
DKM12	-12.75	34	4	38	23	0	0	23
DKM12	-13.00	36	10	46	28	0	0	28
DKM12	-13.25	60	15	75	45	0	0	45
DKM12	-13.50	76	24	100	60	0	0	60
DKM12	-13.75	51	35	86	52	0	0	52
DKM12	-14.00	35	47	82	49	0	0	49
DKM12	-14.25	32	55	87	52	0	0	52
DKM12	-14.50	40	60	100	60	0	0	60
DKM12	-14.75	45	67	112	67	0	0	67
DKM12	-15.00	42	75	117	70	0	0	70
DKM12	-15.25	35	83	118	71	0	0	71
DKM12	-15.50	33	91	124	74	0	0	74
DKM12	-15.75	35	98	133	80	0	0	80
DKM12	-16.00	63	107	170	102	0	0	102
DKM12	-16.25	57	122	179	107	0	0	107
DKM12	-16.50	115	135	250	150	0	0	150

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.8 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN

Sondering	Maaiveld [m R.N.]	PPN [m R.N.]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]
DKM13	-5,40	-12,50	67,00	38,00	44,00	23,00
DKM13	-5,40	-12,75	94,00	61,00	67,00	40,00
DKM13	-5,40	-13,00	106,00	69,00	76,00	47,00
DKM13	-5,40	-13,25	153,00	107,00	117,00	71,00
DKM13	-5,40	-13,50	120,00	114,00	116,00	88,00
DKM13	-5,40	-13,75	125,00	92,00	99,00	71,00
DKM13	-5,40	-14,00	132,00	94,00	100,00	69,00
DKM13	-5,40	-14,25	136,00	97,00	104,00	70,00
DKM13	-5,40	-14,50	140,00	101,00	109,00	74,00
DKM13	-5,40	-14,75	153,00	112,00	120,00	82,00
DKM13	-5,40	-15,00	145,00	113,00	119,00	89,00
DKM13	-5,40	-15,25	150,00	112,00	119,00	88,00
DKM13	-5,40	-15,50	154,00	116,00	124,00	89,00
DKM13	-5,40	-15,75	159,00	121,00	128,00	94,00
DKM13	-5,40	-16,00	212,00	155,00	165,00	116,00
DKM13	-5,40	-16,25	224,00	166,00	177,00	125,00
DKM13	-5,40	-16,50	309,00	222,00	237,00	167,00
DKM12	-4,60	-12,50	34,00	19,00	22,00	11,00
DKM12	-4,60	-12,75	57,00	36,00	40,00	23,00
DKM12	-4,60	-13,00	65,00	41,00	46,00	28,00

Sondering	Maaiveld [m R.N.]	PPN [m R.N.]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]
DKM12	-4,60	-13,25	99,00	70,00	76,00	45,00
DKM12	-4,60	-13,50	89,00	71,00	74,00	60,00
DKM12	-4,60	-13,75	95,00	67,00	71,00	52,00
DKM12	-4,60	-14,00	100,00	71,00	77,00	49,00
DKM12	-4,60	-14,25	104,00	73,00	79,00	52,00
DKM12	-4,60	-14,50	124,00	86,00	93,00	60,00
DKM12	-4,60	-14,75	126,00	95,00	101,00	67,00
DKM12	-4,60	-15,00	128,00	94,00	98,00	70,00
DKM12	-4,60	-15,25	134,00	97,00	103,00	71,00
DKM12	-4,60	-15,50	137,00	100,00	107,00	74,00
DKM12	-4,60	-15,75	152,00	108,00	117,00	80,00
DKM12	-4,60	-16,00	198,00	140,00	151,00	102,00
DKM12	-4,60	-16,25	207,00	145,00	157,00	107,00
DKM12	-4,60	-16,50	272,00	195,00	208,00	150,00

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

Einde Rapport

Rapport voor D-Foundations 16.1

Ontwerp en Verificatie volgens Eurocode 7 van Strook- en Paalfunderingen
Ontwikkeld door Deltares



Bedrijfsnaam: Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

Datum van rapport: 7/27/2017
Tijd van rapport: 11:26:07 AM

Datum van berekening: 20-7-2017
Tijd van berekening: 14:12:19

Bestandsnaam: G:\.32723 - Berlagebrug\D-Foundations\DF002 - Landhoofd Amstelzijde

Projectbeschrijving: Berlagerbrug
D-Foundations DF002 - Landhoofd Amstelzijde

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave	2
2 Invoergegevens	3
2.1 Algemene Invoergegevens	3
2.2 Rapportage Gegevens	3
2.3 Toepassingsgebied Model Bearing Piles	3
2.4 Bovenbouw	3
2.5 Algemene Sondeergegevens	3
2.5.1 Overzicht Sonderingen in Funderingsplan	3
2.6 Grondgegevens	3
2.6.1 Grondprofiel DKM9	3
2.6.2 Grondprofiel DKM8	4
2.7 Paaltypen	5
2.7.1 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	5
2.7.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	5
2.7.3 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	5
2.7.4 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	5
2.8 Funderingsplan	6
2.8.1 Overzicht Funderingsplan	6
2.9 Ontgravingsgegevens	6
2.10 Opgegeven Parameters	6
2.11 Model Opties	6
2.12 Model Opties	7
3 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de Optie Voorontwerp-Indicatie Draagkracht	8
3.1 Fouten en waarschuwingen	8
3.2 Opmerkingen	8
3.3 Rekenparameters	8
3.3.1 Factoren Paal	8
3.3.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	8
3.3.3 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	9
3.3.4 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	9
3.3.5 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	9
3.4 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m	10
3.5 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m	11
3.6 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2	11
3.7 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2	12
3.8 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN	13

2 Invoergegevens

2.1 Algemene Invoergegevens

Model Bearing Piles (EC7-NL)

2.2 Rapportage Gegevens

Geotechnisch adviseur :

Constructeur bovenbouw :

Opdrachtgever :

Titel 1 : Berlagerbrug

Titel 2 :

Titel 3 : D-Foundations DF002 - Landhoofd Amstelzijde

Nummer project :

Locatie project :

2.3 Toepassingsgebied Model Bearing Piles

De toetsingen uitgevoerd door het model BEARING PILES van D-FOUNDATIONS hebben betrekking op paalfunderingen waarop statische of quasi-statische belastingen werken die drukkrachten in de palen veroorzaken met dien verstande dat de berekening van de paalkrachten en de vervormingen is gebaseerd op sonderingen. Eventuele rijzing van (trek-)palen en mogelijke horizontale verplaatsingen van palen zijn niet in deze toetsingen opgenomen.

2.4 Bovenbouw

Stijfheidskarakteristiek : Slap

2.5 Algemene Sondeergegevens

Aantal sonderingen : 2

Tijdstip sonderingen : Sondering - Ontgraving - Installatie

2.5.1 Overzicht Sonderingen in Funderingsplan



Nummer/naam sondering	Paalpunt-niveau [m R.N.]	Bovenkant pos. kleefzone [m R.N.]	Onderkant neg. kleefzone [m R.N.]	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]
1: DKM9	-13,00	-12,50	-12,50	122629,83	484488,89
2: DKM8	-13,60	-13,10	-13,10	122632,70	484476,99

2.6 Grondgegevens

Aantal grondprofielen (= aantal sonderingen) : 2

2.6.1 Grondprofiel DKM9

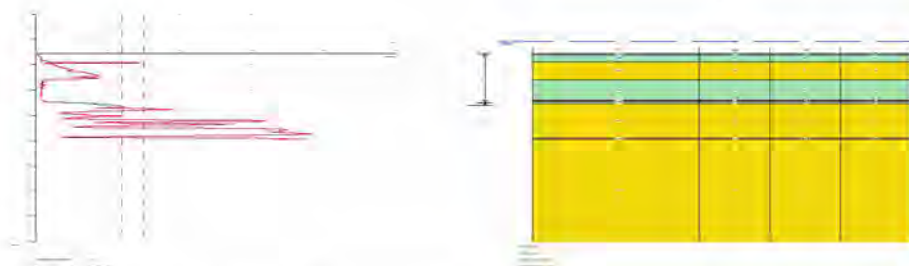
Behorende bij sondering

DKM9

Maaiveldniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] :

-2,80

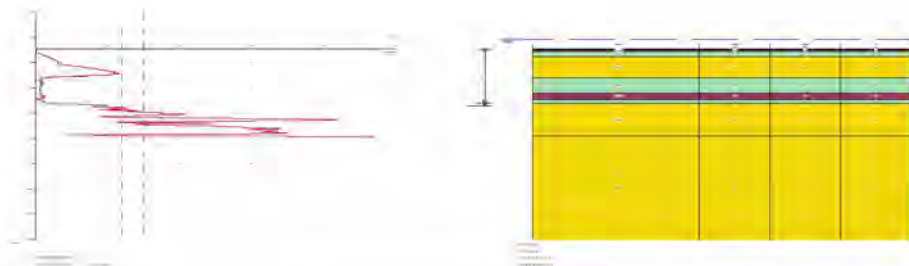
Niveau grondwaterstand in [m. t.o.v. referentie niveau] : -0,40
 Paalpuntniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] : -13,00
 Bovenkant positieve kleefzone in [m. t.o.v. referentie niveau] : -12,50
 Onderkant negatieve kleefzone in [m. t.o.v. referentie niveau] : -12,50
 OCR-waarde draagkrachtige laag : 1,00
 Verwachte maaiveldzakking in [m] : 0,01
 Aantal lagen in profiel : 9



Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Grondsoort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]	qc-reductie perc. [%]
1	-2,800	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
2	-3,000	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
3	-4,400	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0
4	-8,010	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
5	-12,030	12,00	12,00	15,00	Veen	--	0,0
6	-12,230	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
7	-12,640	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0
8	-19,510	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0
9	-19,720	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0

2.6.2 Grondprofiel DKM8

Behorende bij sondering DKM8
 Maaiveldniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] : -2,23
 Niveau grondwaterstand in [m. t.o.v. referentie niveau] : -0,40
 Paalpuntniveau in [m. t.o.v. referentie niveau] : -13,60
 Bovenkant positieve kleefzone in [m. t.o.v. referentie niveau] : -13,10
 Onderkant negatieve kleefzone in [m. t.o.v. referentie niveau] : -13,10
 OCR-waarde draagkrachtige laag : 1,00
 Verwachte maaiveldzakking in [m] : 0,01
 Aantal lagen in profiel : 9



Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Grondsoort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]	qc-reductie perc. [%]
1	-2,230	12,00	12,00	15,00	Veen	--	0,0
2	-2,430	12,00	12,00	15,00	Veen	--	0,0
3	-2,830	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
4	-3,830	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0

Nummer laag	Bovenkant laag [m R.N.]	Gamma [kN/m ³]	Gamma _{sat} [kN/m ³]	Phi [deg]	Grondsoort	Mediaan (Zand/Grind) [mm]	qc-reductie perc. [%]
5	-8,030	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
6	-11,040	12,00	12,00	15,00	Veen	--	0,0
7	-12,240	20,00	20,00	25,00	Klei	--	0,0
8	-13,040	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0
9	-19,500	19,00	21,00	32,50	Zand	0,200	0,0

2.7 Paaltypen

2.7.1 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,122
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,172
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.3 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling
 Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,189
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.7.4 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Paaltype : Houten paal, taps
 Nota Bene: Voor factor alpha_p is de pre 2016 waarde aangehouden.

Materiaaltype paal : Hout
 Gladheidsbehandeling voor paal : Geen gladheidsbehandeling

Paalvorm : Ronde paal, taps
 beta (Paalvoetvormfactor) conform figuur 7i, NEN-EN 9997-1:2012.
 s (factor voor de invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) conform NEN-EN 9997-1:2012.

Paalafmetingen :
 Diameter paalpunt [m] : 0,139
 Tapsheid [m/m] : 0,012

2.8 Funderingsplan

Aantal palen : 1
 Aantal samenwerkende palen* : 1
 * : 0 = niet uitgevoerd, 1 = slappe bovenbouw, >1 = stijve bovenbouw

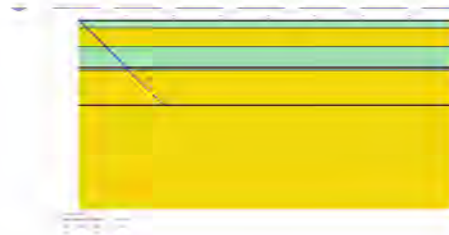
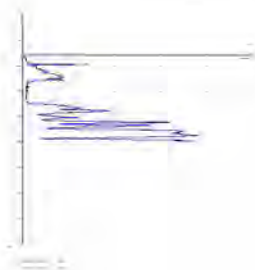
2.8.1 Overzicht Funderingsplan



Paal nr/naam	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Fc;d (STR/GEO) [kN]	Fc;d (BGT) [kN]	P0 [kN/m2]	Paalkop-niveau [m R.N.]
1: 1	122704,00	484491,00	0,00	0,00	0,00	-0,90

2.9 Ontgravingsgegevens

Niveau ontgraving in [m. t.o.v. referentie niveau] : -1,15
 Reductie model : Manual



2.10 Opgegeven Parameters

Opgegeven ksi3-factor [-] : 5.1.2.e
 Opgegeven ksi4-factor [-] : 5.1.2.e

2.11 Model Opties

Gebruik paalgroep bij negatieve kleeft (standaard)
 Geen gebruik tussenresultatenfile
 Pas reductie toe bij avegaar (standaard)
 Gebruik de invloed van ontgravingen (standaard).

2.12 Model Opties

Geselecteerde paaltypen :

- Taper 350 - 0.012 m
- Taper 300 - 0.012 m
- Taper 350 - 0.012 m - 2
- Taper 300 - 0.012 m - 2

Geselecteerde profielen :

- DKM9
- DKM8

Traject

- begin [m] : -12,00
- eind [m] : -18,00
- interval [m] : 0,25

3 Bearing Piles (EC7-NL): Resultaten van de Optie Voorontwerp-Indicatie Draagkracht

3.1 Fouten en waarschuwingen

Waarschuwing : De ksi_3 (NEN-EN 1997 1:2005 NEN-EN 9997-1, bijlage A) is door de gebruiker zelf is door de gebruiker zelf opgegeven. Een onderbouwing van de van de NORM afwijkende waarde dient te worden bijgevoegd.
 Waarschuwing : De ksi_4 (NEN-EN 1997 1:2005 NEN-EN 9997-1, bijlage A) is door de gebruiker zelf is door de gebruiker zelf opgegeven. Een onderbouwing van de van de NORM afwijkende waarde dient te worden bijgevoegd.

3.2 Opmerkingen

Het programma gaat bij de controle van het grondonderzoek, volgens NEN-EN 9997-1 art 3.2.3 lid (e), uit van het opgegeven testniveau. Het houdt geen rekening met eventueel verschillende paalpuntniveau's. Bij gebruikmaking van verschillende paalpuntniveau's dient de gebruiker zelf eventueel benodigd extra onderzoek te beoordelen.

N.B. : De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van een alleenstaande paal voor grenstoestand STR/GEO (= uiterste grenstoestand).

Bij het voorontwerp wordt namelijk altijd uitgegaan van een enkele paal. Een eventueel ingevoerd palenplan wordt niet meegenomen bij deze optie. Er wordt dus uitgegaan van een slappe constructie waarbij geen paalgroep-effecten optreden.

3.3 Rekenparameters

3.3.1 Factoren Paal

gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, Grenstoestand STR/GEO) :	1,20
gamma;b (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, Grenstoestand STR/GEO) :	1,20
gamma;s (NEN-EN 9997-1:2012, bijlage A.6 A.7 A.8, de Bruikbaarheidsgrenstoestand) :	1,00
ksi3 (naar eigen opgave) :	5.1.2.e
ksi4 (naar eigen opgave) :	5.1.2.e

3.3.2 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g); NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1) : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,189
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM9	0,0120	0,0300	1,0000
DKM8	0,0120	--	1,0000

3.3.3 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,139
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM9	0,0120	0,0300	1,0000
DKM8	0,0120	—	1,0000

3.3.4 Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,172
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM9	0,0120	0,0300	1,0000
DKM8	0,0120	—	1,0000

3.3.5 Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Paaltype :	Houten paal, taps
Nota Bene: Voor factor α_p is de pre 2016 waarde aangehouden.	
Materiaaltype paal :	Hout
Gladheidsbehandeling voor paal :	Geen gladheidsbehandeling
Paalvorm :	Ronde paal, taps
beta (Paalvoetvormfactor, figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN-EN 9997-1) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN-EN 9997-1 : factor voor invloed vorm dwarsdoorsnede paalvoet) :	1,00
Paalafmetingen :	
Diameter paalpunt [m] :	0,122
Tapsheid [m/m] :	0,012

Sondering	5.1.2.e _s Zand/ Grind	5.1.2.e _s Klei/Leem Veen	5.1.2.e _p
DKM9	0,0120	0,0300	1,0000
DKM8	0,0120	--	1,0000

3.4 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-12.00	25	0	25	15	0	0	15
DKM9	-12.25	30	0	30	18	0	0	18
DKM9	-12.50	105	0	105	63	0	0	63
DKM9	-12.75	152	23	175	105	0	0	105
DKM9	-13.00	185	41	226	135	0	0	135
DKM9	-13.25	200	63	263	158	0	0	158
DKM9	-13.50	217	86	303	182	0	0	182
DKM9	-13.75	149	111	260	156	0	0	156
DKM9	-14.00	120	142	262	157	0	0	157
DKM9	-14.25	104	156	260	156	0	0	156
DKM9	-14.50	97	170	267	160	0	0	160
DKM9	-14.75	137	182	319	191	0	0	191
DKM9	-15.00	130	199	329	197	0	0	197
DKM9	-15.25	120	223	343	206	0	0	206
DKM9	-15.50	112	241	353	212	0	0	212
DKM9	-15.75	228	256	484	290	0	0	290
DKM9	-16.00	264	286	550	330	0	0	330
DKM9	-16.25	216	321	537	322	0	0	322
DKM9	-16.50	228	339	567	340	0	0	340
DKM9	-16.75	197	374	571	342	0	0	342
DKM9	-17.00	164	400	564	338	0	0	338
DKM9	-17.25	155	425	580	348	0	0	348
DKM9	-17.50	421	451	872	523	0	0	523
DKM9	-17.75	421	489	910	546	0	0	546
DKM9	-18.00	421	528	949	569	0	0	569
DKM8	-12.00	8	0	8	5	0	0	5
DKM8	-12.25	7	0	7	4	0	0	4
DKM8	-12.50	17	0	17	10	0	0	10
DKM8	-12.75	21	0	21	13	0	0	13
DKM8	-13.00	39	0	39	23	0	0	23
DKM8	-13.25	5.1.2.e	5	136	82	0	0	82
DKM8	-13.50	148	21	169	101	0	0	101
DKM8	-13.75	188	37	225	135	0	0	135
DKM8	-14.00	206	58	264	158	0	0	158
DKM8	-14.25	221	80	301	180	0	0	180
DKM8	-14.50	289	102	391	234	0	0	234
DKM8	-14.75	348	126	474	284	0	0	284
DKM8	-15.00	297	160	457	274	0	0	274
DKM8	-15.25	286	192	478	287	0	0	287
DKM8	-15.50	263	205	468	281	0	0	281
DKM8	-15.75	343	229	572	343	0	0	343
DKM8	-16.00	421	261	682	409	0	0	409
DKM8	-16.25	415	296	711	426	0	0	426
DKM8	-16.50	363	331	694	416	0	0	416
DKM8	-16.75	371	345	716	429	0	0	429
DKM8	-17.00	375	5.1.2.e	754	452	0	0	452
DKM8	-17.25	401	416	817	490	0	0	490
DKM8	-17.50	421	454	875	525	0	0	525
DKM8	-17.75	421	492	913	547	0	0	547
DKM8	-18.00	421	532	953	571	0	0	571

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.5 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-12.00	14	0	14	8	0	0	8
DKM9	-12.25	16	0	16	10	0	0	10
DKM9	-12.50	55	0	55	33	0	0	33
DKM9	-12.75	83	17	100	60	0	0	60
DKM9	-13.00	107	30	137	82	0	0	82
DKM9	-13.25	118	47	165	112	0	0	112
DKM9	-13.50	132	64	196	118	0	0	118
DKM9	-13.75	126	84	210	126	0	0	126
DKM9	-14.00	67	107	174	104	0	0	104
DKM9	-14.25	57	119	176	106	0	0	106
DKM9	-14.50	52	130	182	109	0	0	109
DKM9	-14.75	76	140	216	129	0	0	129
DKM9	-15.00	75	155	230	138	0	0	138
DKM9	-15.25	65	174	239	143	0	0	143
DKM9	-15.50	62	188	250	150	0	0	150
DKM9	-15.75	113	201	314	188	0	0	188
DKM9	-16.00	145	225	370	222	0	0	222
DKM9	-16.25	121	253	374	224	0	0	224
DKM9	-16.50	175	268	443	266	0	0	266
DKM9	-16.75	113	296	409	245	0	0	245
DKM9	-17.00	90	318	408	245	0	0	245
DKM9	-17.25	512	339	420	252	0	0	252
DKM9	-17.50	228	361	589	353	0	0	353
DKM9	-17.75	228	392	620	372	0	0	372
DKM9	-18.00	228	423	651	390	0	0	390
DKM8	-12.00	4	0	4	2	0	0	2
DKM8	-12.25	3	0	3	2	0	0	2
DKM8	-12.50	9	0	9	5	0	0	5
DKM8	-12.75	11	0	11	7	0	0	7
DKM8	-13.00	19	0	19	11	0	0	11
DKM8	-13.25	70	4	74	44	0	0	44
DKM8	-13.50	86	16	102	61	0	0	61
DKM8	-13.75	110	28	138	83	0	0	83
DKM8	-14.00	122	44	166	100	0	0	100
DKM8	-14.25	512	60	191	115	0	0	115
DKM8	-14.50	164	77	241	144	0	0	144
DKM8	-14.75	200	96	296	177	0	0	177
DKM8	-15.00	186	122	308	185	0	0	185
DKM8	-15.25	156	146	302	181	0	0	181
DKM8	-15.50	143	157	300	180	0	0	180
DKM8	-15.75	179	177	356	213	0	0	213
DKM8	-16.00	228	202	430	258	0	0	258
DKM8	-16.25	228	229	457	274	0	0	274
DKM8	-16.50	200	257	457	274	0	0	274
DKM8	-16.75	189	270	459	275	0	0	275
DKM8	-17.00	207	298	505	303	0	0	303
DKM8	-17.25	213	327	540	324	0	0	324
DKM8	-17.50	228	358	586	351	0	0	351
DKM8	-17.75	228	390	618	371	0	0	371
DKM8	-18.00	228	422	650	390	0	0	390

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.6 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 350 - 0.012 m - 2

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-12.00	21	0	21	13	0	0	13
DKM9	-12.25	25	0	25	15	0	0	15
DKM9	-12.50	88	0	88	53	0	0	53
DKM9	-12.75	125	21	146	88	0	0	88
DKM9	-13.00	156	37	193	116	0	0	116

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-13.25	170	58	228	137	0	0	137
DKM9	-13.50	202	78	280	168	0	0	168
DKM9	-13.75	149	102	251	150	0	0	150
DKM9	-14.00	130	130	229	137	0	0	137
DKM9	-14.25	87	143	230	138	0	0	138
DKM9	-14.50	80	156	236	141	0	0	141
DKM9	-14.75	116	168	284	170	0	0	170
DKM9	-15.00	184	184	292	175	0	0	175
DKM9	-15.25	206	206	305	183	0	0	183
DKM9	-15.50	93	223	316	189	0	0	189
DKM9	-15.75	180	238	418	251	0	0	251
DKM9	-16.00	220	266	486	291	0	0	291
DKM9	-16.25	180	298	478	287	0	0	287
DKM9	-16.50	202	315	517	310	0	0	310
DKM9	-16.75	164	347	511	306	0	0	306
DKM9	-17.00	137	372	509	305	0	0	305
DKM9	-17.25	126	522	522	313	0	0	313
DKM9	-17.50	349	420	769	461	0	0	461
DKM9	-17.75	349	456	805	483	0	0	483
DKM9	-18.00	349	492	841	504	0	0	504
DKM8	-12.00	7	0	7	4	0	0	4
DKM8	-12.25	5	0	5	3	0	0	3
DKM8	-12.50	14	0	14	8	0	0	8
DKM8	-12.75	17	0	17	10	0	0	10
DKM8	-13.00	33	0	33	20	0	0	20
DKM8	-13.25	107	5	112	67	0	0	67
DKM8	-13.50	125	20	145	87	0	0	87
DKM8	-13.75	160	34	116	116	0	0	116
DKM8	-14.00	175	53	228	137	0	0	137
DKM8	-14.25	189	73	262	157	0	0	157
DKM8	-14.50	246	93	339	203	0	0	203
DKM8	-14.75	305	116	421	252	0	0	252
DKM8	-15.00	250	147	397	238	0	0	238
DKM8	-15.25	237	176	413	248	0	0	248
DKM8	-15.50	218	189	407	244	0	0	244
DKM8	-15.75	285	211	496	297	0	0	297
DKM8	-16.00	349	241	590	354	0	0	354
DKM8	-16.25	345	273	618	371	0	0	371
DKM8	-16.50	302	306	608	365	0	0	365
DKM8	-16.75	299	319	618	371	0	0	371
DKM8	-17.00	313	352	665	399	0	0	399
DKM8	-17.25	333	386	719	431	0	0	431
DKM8	-17.50	349	421	770	462	0	0	462
DKM8	-17.75	349	457	806	483	0	0	483
DKM8	-18.00	349	494	843	505	0	0	505

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.7 Overzicht Draagkracht bij Paaltype : Taper 300 - 0.012 m - 2

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-12.00	10	0	10	6	0	0	6
DKM9	-12.25	13	0	13	8	0	0	8
DKM9	-12.50	43	0	43	26	0	0	26
DKM9	-12.75	65	15	80	48	0	0	48
DKM9	-13.00	89	27	116	70	0	0	70
DKM9	-13.25	95	42	137	82	0	0	82
DKM9	-13.50	105	57	162	97	0	0	97
DKM9	-13.75	105	75	180	116	0	0	116
DKM9	-14.00	57	96	153	92	0	0	92
DKM9	-14.25	44	106	150	90	0	0	90
DKM9	-14.50	40	117	157	94	0	0	94
DKM9	-14.75	59	126	185	111	0	0	111
DKM9	-15.00	63	202	202	121	0	0	121

Sondering	PPN [m R.N.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nk;rep [kN]	Fnk;d [kN]	Rc;net;d [kN]
DKM9	-15.25	51	157	208	125	0	0	125
DKM9	-15.50	48	171	219	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM9	-15.75	83	183	266	159	0	0	159
DKM9	-16.00	114	205	319	191	0	0	191
DKM9	-16.25	94	230	324	5.1.2.e	0	0	5.1.2.e
DKM9	-16.50	134	244	378	227	0	0	227
DKM9	-16.75	94	270	364	218	0	0	218
DKM9	-17.00	69	290	359	215	0	0	215
DKM9	-17.25	62	310	372	223	0	0	223
DKM9	-17.50	175	330	505	303	0	0	303
DKM9	-17.75	175	359	534	320	0	0	320
DKM9	-18.00	175	388	563	338	0	0	338
DKM8	-12.00	3	0	3	2	0	0	2
DKM8	-12.25	2	0	2	1	0	0	1
DKM8	-12.50	7	0	7	4	0	0	4
DKM8	-12.75	9	0	9	5	0	0	5
DKM8	-13.00	15	0	15	9	0	0	9
DKM8	-13.25	53	3	56	34	0	0	34
DKM8	-13.50	68	14	82	49	0	0	49
DKM8	-13.75	90	25	115	69	0	0	69
DKM8	-14.00	98	39	137	82	0	0	82
DKM8	-14.25	102	53	155	93	0	0	93
DKM8	-14.50	127	68	195	117	0	0	117
DKM8	-14.75	156	85	241	144	0	0	144
DKM8	-15.00	162	109	271	162	0	0	162
DKM8	-15.25	120	5.1.2.e	251	150	0	0	150
DKM8	-15.50	110	141	251	150	0	0	150
DKM8	-15.75	138	159	297	178	0	0	178
DKM8	-16.00	175	182	357	214	0	0	214
DKM8	-16.25	175	207	382	229	0	0	229
DKM8	-16.50	155	233	388	233	0	0	233
DKM8	-16.75	141	244	385	231	0	0	231
DKM8	-17.00	160	270	430	258	0	0	258
DKM8	-17.25	165	297	462	277	0	0	277
DKM8	-17.50	175	325	500	300	0	0	300
DKM8	-17.75	175	355	530	318	0	0	318
DKM8	-18.00	175	385	560	336	0	0	336

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

3.8 Samenvatting Rekenwaarde Draagkracht in kN

Sondering	Maaiveld [m R.N.]	PPN [m R.N.]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]
DKM9	-2,80	-12,00	15,00	8,00	13,00	6,00
DKM9	-2,80	-12,25	18,00	10,00	15,00	8,00
DKM9	-2,80	-12,50	63,00	33,00	53,00	26,00
DKM9	-2,80	-12,75	105,00	60,00	88,00	48,00
DKM9	-2,80	-13,00	135,00	82,00	116,00	70,00
DKM9	-2,80	-13,25	158,00	99,00	137,00	82,00
DKM9	-2,80	-13,50	182,00	118,00	168,00	97,00
DKM9	-2,80	-13,75	156,00	126,00	150,00	108,00
DKM9	-2,80	-14,00	157,00	104,00	137,00	92,00
DKM9	-2,80	-14,25	156,00	106,00	138,00	90,00
DKM9	-2,80	-14,50	160,00	109,00	141,00	94,00
DKM9	-2,80	-14,75	191,00	129,00	170,00	111,00
DKM9	-2,80	-15,00	197,00	138,00	175,00	121,00
DKM9	-2,80	-15,25	206,00	143,00	183,00	125,00
DKM9	-2,80	-15,50	212,00	150,00	189,00	131,00
DKM9	-2,80	-15,75	290,00	188,00	251,00	159,00
DKM9	-2,80	-16,00	330,00	222,00	291,00	191,00
DKM9	-2,80	-16,25	322,00	224,00	287,00	194,00
DKM9	-2,80	-16,50	340,00	266,00	310,00	227,00
DKM9	-2,80	-16,75	342,00	245,00	306,00	218,00

Sondering	Maaiveld [m R.N.]	PPN [m R.N.]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 350 - 0.. Rc;net;d [kN]	Taper 300 - 0.. Rc;net;d [kN]
DKM9	-2,80	-17,00	338,00	245,00	305,00	215,00
DKM9	-2,80	-17,25	348,00	252,00	313,00	223,00
DKM9	-2,80	-17,50	523,00	353,00	461,00	303,00
DKM9	-2,80	-17,75	546,00	372,00	483,00	320,00
DKM9	-2,80	-18,00	569,00	390,00	504,00	338,00
DKM8	-2,23	-12,00	5,00	2,00	4,00	2,00
DKM8	-2,23	-12,25	4,00	2,00	3,00	1,00
DKM8	-2,23	-12,50	10,00	5,00	8,00	4,00
DKM8	-2,23	-12,75	13,00	7,00	10,00	5,00
DKM8	-2,23	-13,00	23,00	11,00	20,00	9,00
DKM8	-2,23	-13,25	82,00	44,00	67,00	34,00
DKM8	-2,23	-13,50	101,00	61,00	87,00	49,00
DKM8	-2,23	-13,75	135,00	83,00	116,00	69,00
DKM8	-2,23	-14,00	158,00	100,00	137,00	82,00
DKM8	-2,23	-14,25	180,00	115,00	157,00	93,00
DKM8	-2,23	-14,50	234,00	144,00	203,00	117,00
DKM8	-2,23	-14,75	284,00	177,00	252,00	144,00
DKM8	-2,23	-15,00	274,00	185,00	238,00	162,00
DKM8	-2,23	-15,25	287,00	181,00	248,00	150,00
DKM8	-2,23	-15,50	281,00	180,00	244,00	150,00
DKM8	-2,23	-15,75	343,00	213,00	297,00	178,00
DKM8	-2,23	-16,00	409,00	258,00	354,00	214,00
DKM8	-2,23	-16,25	426,00	274,00	371,00	229,00
DKM8	-2,23	-16,50	416,00	274,00	365,00	233,00
DKM8	-2,23	-16,75	429,00	275,00	371,00	231,00
DKM8	-2,23	-17,00	452,00	303,00	399,00	258,00
DKM8	-2,23	-17,25	490,00	324,00	431,00	277,00
DKM8	-2,23	-17,50	525,00	351,00	462,00	300,00
DKM8	-2,23	-17,75	547,00	371,00	483,00	318,00
DKM8	-2,23	-18,00	571,00	390,00	505,00	336,00

* Rc;net;d = Rc;d - Fnk;d

Einde Rapport