

Lichtber.-totaal VBB vaste bogen+beweegbaar deel

Van Brienenoordbrug (VBB)

Uitgangspunten:

- Verlichtingsklasse M4 voor de rijbanen conform de NPR13201 vertaald naar gelijkwaardig lichtniveau verlichtingsklasse C4 (Egem ≥ 10 lux, Uh $\geq 0,40$)
 - Toepassing van standaard LED-Teceo-armaturen
 - op de vaste boogbruggen zijn er 15m enkele uithouderlichtmasten (special lichtmasten) geplaatst aan de buitenzijde ter hoogte van de driehoeken van de tuienbevestigingen aan het dek.
 - Overige rijbaanverlichting bestaat uit 18m masten met dubbele uithouders met bestaande LED-armaturen.
- Excl. fietspadverlichting

Resultaat:

- voldoet

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat

Boekingsnr.: BE1896

Werkpakket: WP5

Datum: 28.02.2022

Operator: Arjan Visser



Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

Lichtber.-totaal VBB vaste bogen+beweegbaar deel	
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth L...	
Gegevensblad armaturen	3
SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth L...	
Gegevensblad armaturen	4
VBB Buitendecor-totaal	
Armaturen (positieschema)	5
Armaturen (coördinatenlijst)	6
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	8
Rendering onjuiste kleuren	9
Buitenvlakken	
Rijbanen-westboog	
Grijstinten (E, horizontaal)	10
Rijbanen-oostboog	
Grijstinten (E, horizontaal)	11
Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	
Grijstinten (E, horizontaal)	12
Rijbanen oost-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	
Grijstinten (E, horizontaal)	13
Inspectiepad tussen de bogen	
Grijstinten (E, horizontaal)	14
Fietspad-oostboog	
Grijstinten (E, horizontaal)	15
VBB Buitendecor-wissel westboog	
Armaturen (positieschema)	16
Armaturen (coördinatenlijst)	17
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	19
Rendering onjuiste kleuren	20
Buitenvlakken	
Rijbanen-westboog	
Grijstinten (E, horizontaal)	21
Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	
Grijstinten (E, horizontaal)	22



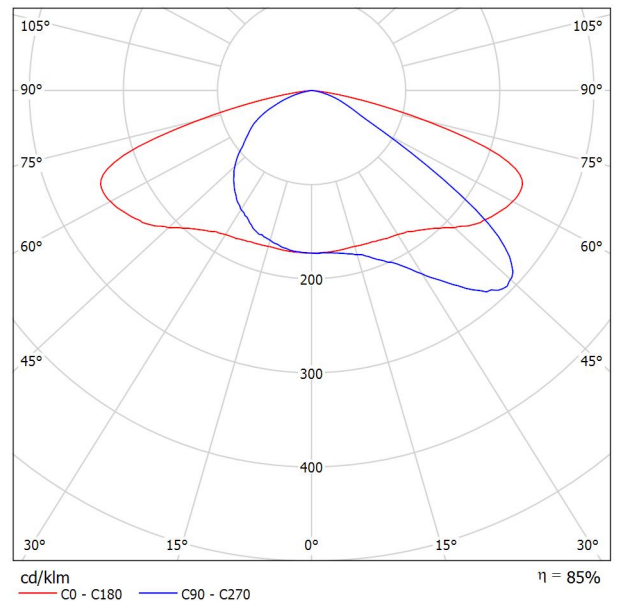
Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

**SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light
Exhauster 144 XP-G3@700mA NW 740 230V 456972 / Gegevensblad armaturen**

Lichtuitstraling 1:

In de armaturenatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 33 72 97 100 85

Vanwege ontbrekende symmetrie-eigenschappen kan er voor deze armatuur geen UGR-tabel worden weergegeve



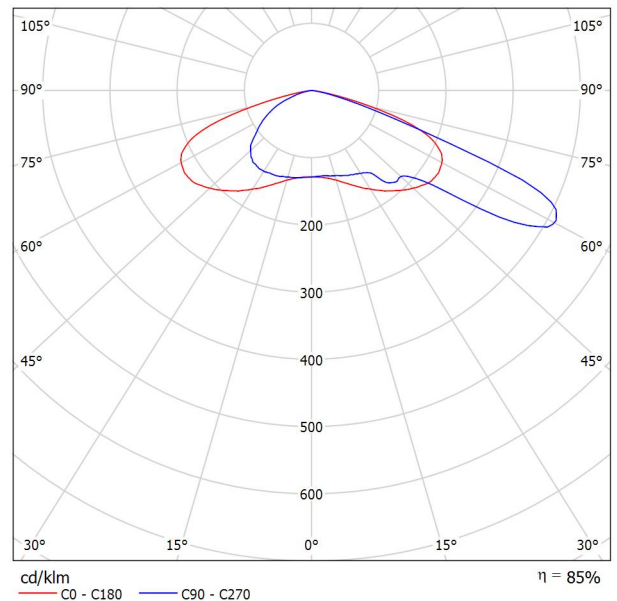
Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

**SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light
Exhauster 112 XP-G3@700mA NW 740 230V 456812 / Gegevensblad armaturen**

Lichtuitstraling 1:

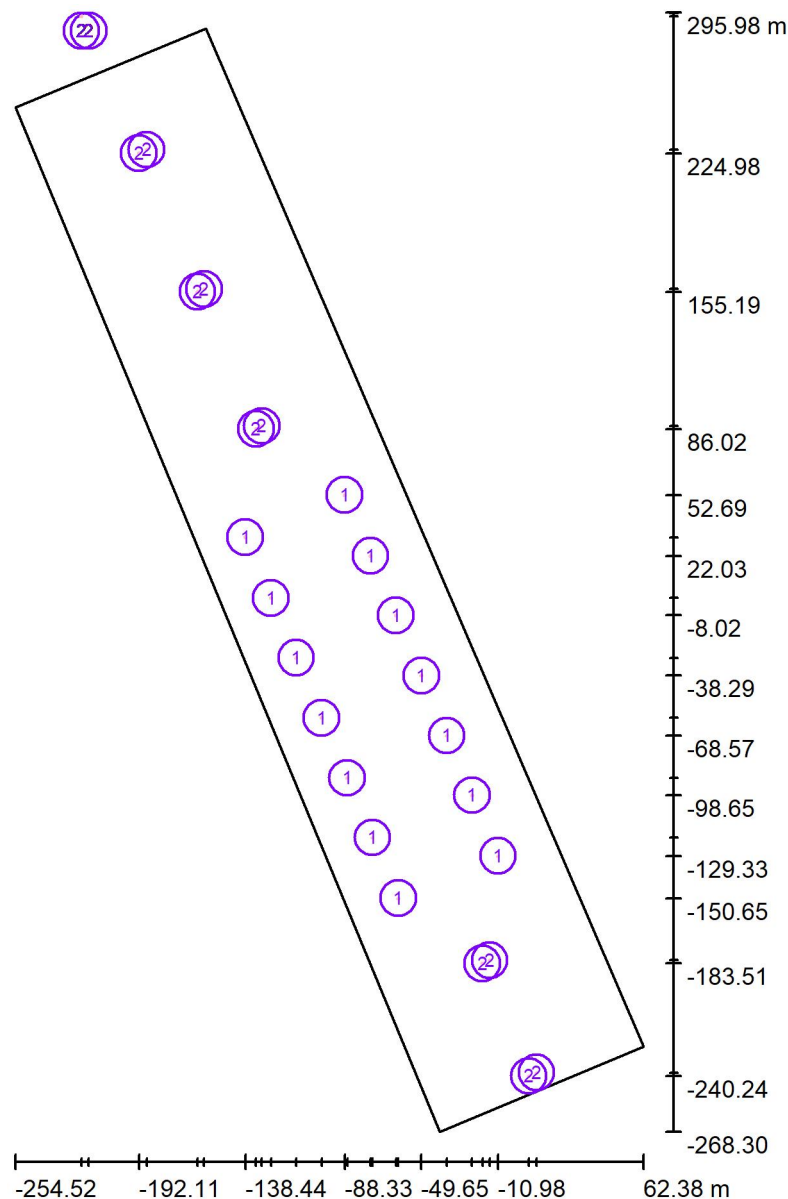
In de armaturenatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 28 62 96 100 85

Vanwege ontbrekende symmetrie-eigenschappen kan er voor deze armatuur geen UGR-tabel worden weergegeve

VBB Buitendecor-totaal / Armaturen (positieschema)



Schaal 1 : 3817

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type
1	14	SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light Exhauster 112 XP-G3@700mA NW 740 230V 456812
2	12	SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light Exhauster 144 XP-G3@700mA NW 740 230V 456972

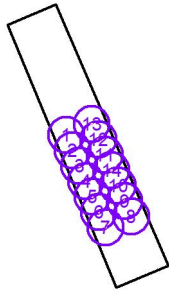
Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-totaal / Armaturen (coördinatenlijst)

SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light Exhauster 112 XP-G3@700mA NW 740 230V 456812

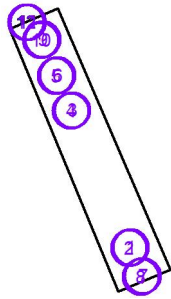
30925 lm, 236.0 W, 1 x 1 x 112 XP-G3@700mA NW 740 230V (Correctiefactor 1.000).



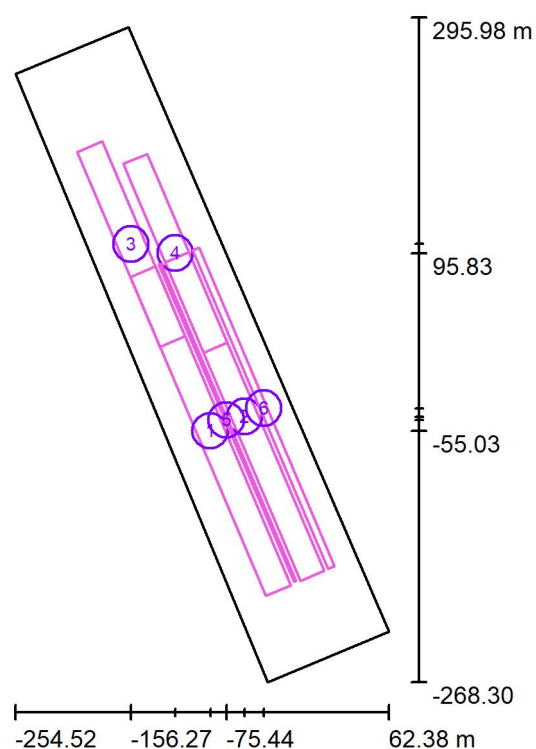
Nr.	Positie [m]			Rotatie [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-138.441	31.386	15.118	5.0	0.0	-67.0
2	-125.466	0.746	15.118	5.0	0.0	-67.0
3	-112.755	-29.367	15.118	5.0	0.0	-67.0
4	-99.900	-59.697	15.118	5.0	0.0	-67.0
5	-86.999	-89.914	15.118	5.0	0.0	-67.0
6	-74.293	-120.029	15.118	5.0	0.0	-67.0
7	-61.274	-150.650	15.118	5.0	0.0	-67.0
8	-10.975	-129.326	15.118	5.0	0.0	113.0
9	-24.032	-98.651	15.118	5.0	0.0	113.0
10	-36.826	-68.575	15.118	5.0	0.0	113.0
11	-62.518	-8.023	15.118	5.0	0.0	113.0
12	-75.212	22.027	15.118	5.0	0.0	113.0
13	-88.329	52.692	15.118	5.0	0.0	113.0
14	-49.652	-38.290	15.118	5.0	0.0	113.0

VBB Buitendecor-totaal / Armaturen (coördinatenlijst)**SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light
Exhauster 144 XP-G3@700mA NW 740 230V 456972**

39762 lm, 302.0 W, 1 x 1 x 144 XP-G3@700mA NW 740 230V (Correctiefactor 1.000).



Nr.	Positie [m]			Rotatie [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-15.113	-181.845	15.118	5.0	0.0	-67.0
2	-18.818	-183.508	18.118	5.0	0.0	113.0
3	-130.091	87.475	18.118	5.0	0.0	-67.0
4	-132.967	86.020	18.118	5.0	0.0	113.0
5	-162.520	155.189	18.118	5.0	0.0	113.0
6	-159.198	156.589	18.118	5.0	0.0	-67.0
7	8.456	-238.558	18.118	5.0	0.0	-67.0
8	4.591	-240.244	18.118	5.0	0.0	113.0
9	-188.197	226.807	18.118	5.0	0.0	-67.0
10	-192.111	224.985	18.118	5.0	0.0	113.0
11	-217.416	295.638	18.118	5.0	0.0	-67.0
12	-221.113	294.110	18.118	5.0	0.0	113.0

VBB Buitendecor-totaal / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Schaal 1 : 6422

Lijst berekeningsvlakken

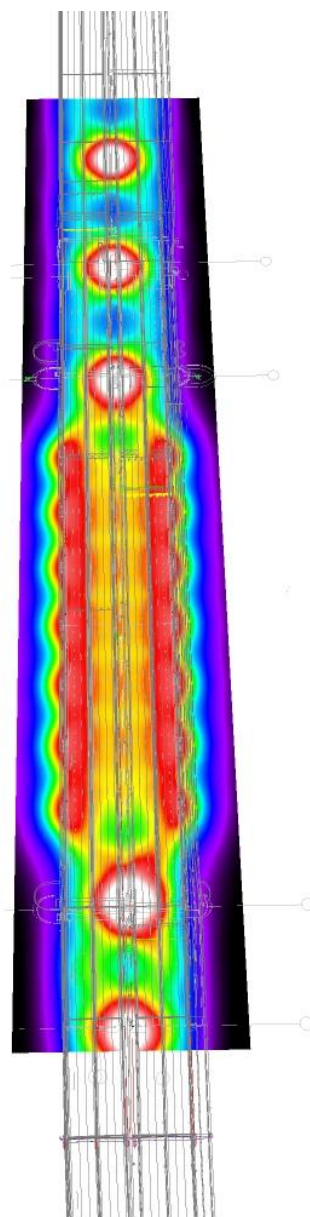
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Rijbanen-westboog	horizontaal	128 x 64	19	8.47	41	0.458	0.209
2	Rijbanen-oostboog	horizontaal	128 x 64	19	8.40	47	0.444	0.178
3	Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	horizontaal	128 x 64	14	6.76	36	0.468	0.186
4	Rijbanen oost-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	horizontaal	128 x 64	16	7.45	37	0.465	0.199
5	Inspectiepad tussen de bogen	horizontaal	128 x 64	19	13	50	0.672	0.254
6	Fietspad-oostboog	horizontaal	128 x 64	13	2.48	21	0.189	0.118

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
horizontaal	6	17	2.48	50	0.14	0.05

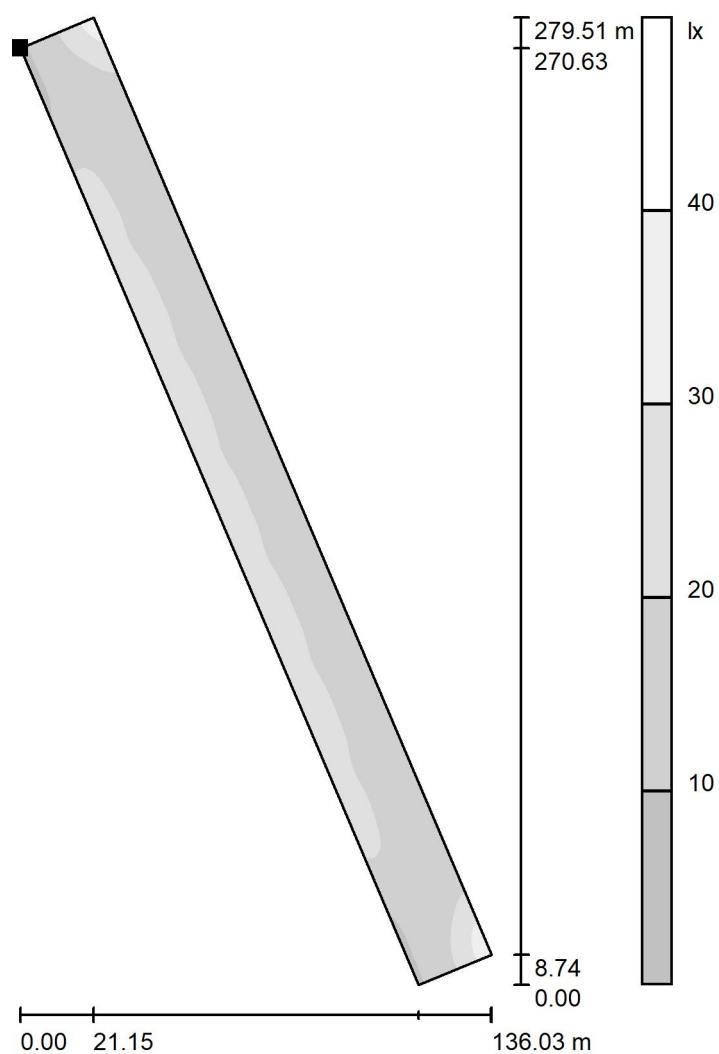


VBB Buitendecor-totaal / Rendering onjuiste kleuren



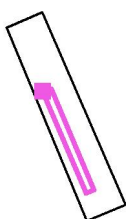


VBB Buitendecor-totaal / Rijbanen-westboog / Grijstinten (E, horizontaal)



Schaal 1 : 2186

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-156.919 m, 75.771 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 64 Punten

E_{gem} [lx]
19

E_s [lx]
8.47

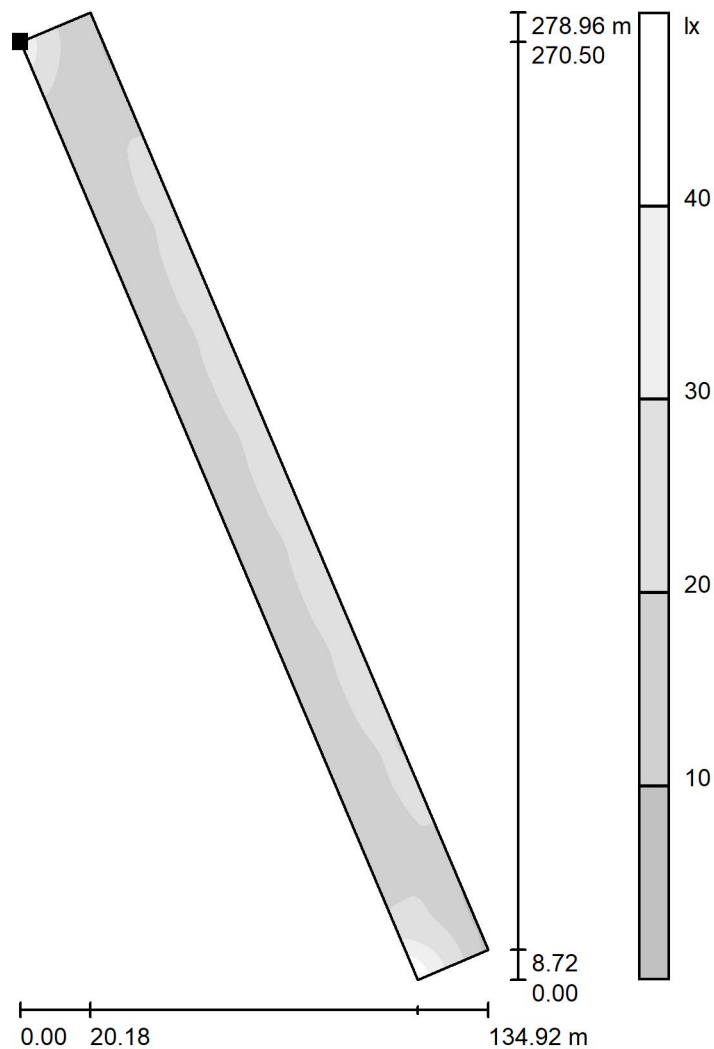
E_{max} [lx]
41

E_s / E_{gem}
0.458

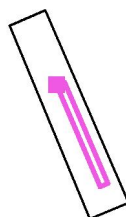
E_s / E_{max}
0.209



VBB Buitendecor-totaal / Rijbanen-oostboog / Grijstinten (E, horizontaal)



Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-127.516 m, 88.161 m, 0.000 m)



Schaal 1 : 2182

Raster: 128 x 64 Punten

E_{gem} [lx]
19

E_s [lx]
8.40

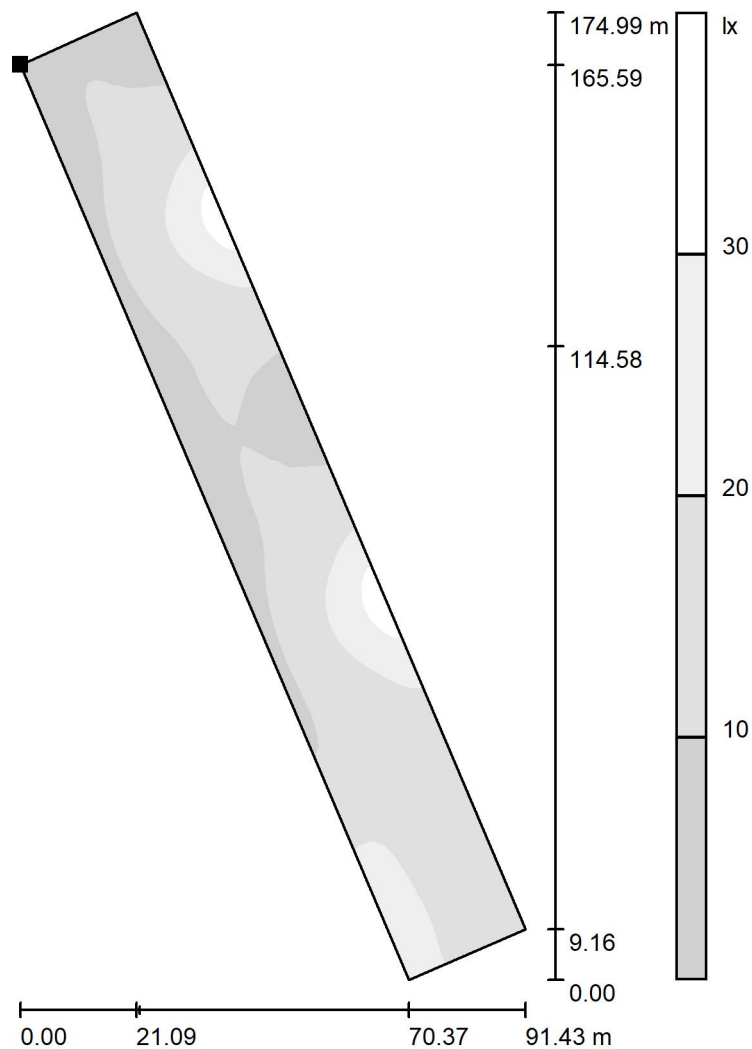
E_{max} [lx]
47

E_s / E_{gem}
0.444

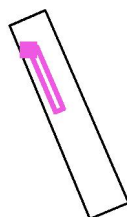
E_s / E_{max}
0.178



VBB Buitendecor-totaal / Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug' / Grijstinten (E, horizontaal)



Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-201.963 m, 181.682 m, 0.000 m)



Schaal 1 : 1369

Raster: 128 x 64 Punten

 E_{gem} [lx]
14

 E_s [lx]
6.76

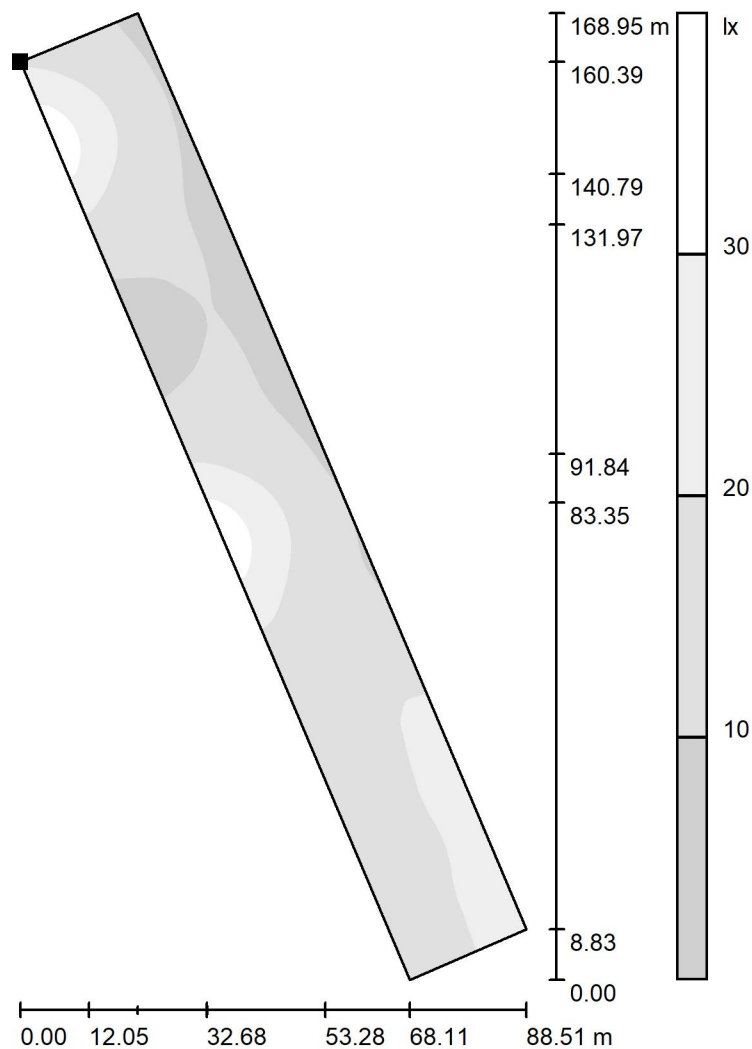
 E_{max} [lx]
36

 E_s / E_{gem}
0.468

 E_s / E_{max}
0.186

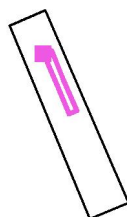


VBB Buitendecor-totaal / Rijbanen oost-doorlaten en stoppen landverkeer brug' / Grijstinten (E, horizontaal)



Schaal 1 : 1322

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-163.089 m, 171.545 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 64 Punten

 E_{gem} [lx]
16

 E_s [lx]
7.45

 E_{max} [lx]
37

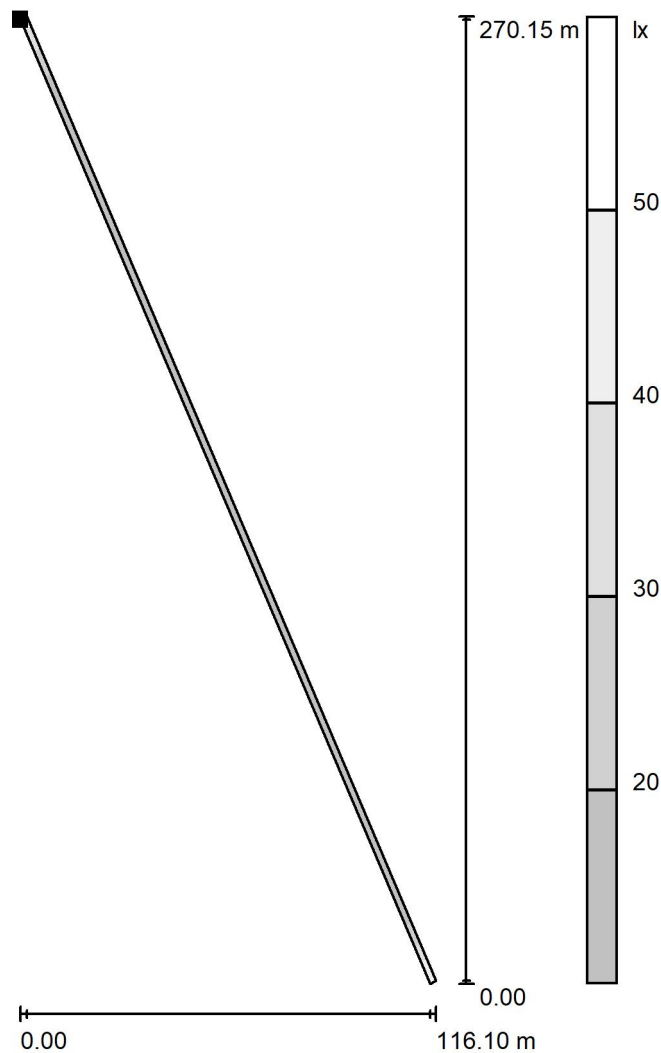
 E_s / E_{gem}
0.465

 E_s / E_{max}
0.199

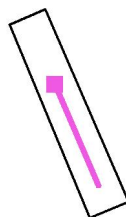


Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-totaal / Inspectiepad tussen de bogen / Grijstinten (E, horizontaal)

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-132.663 m, 86.238 m, 0.000 m)



Schaal 1 : 2113

Raster: 128 x 64 Punten

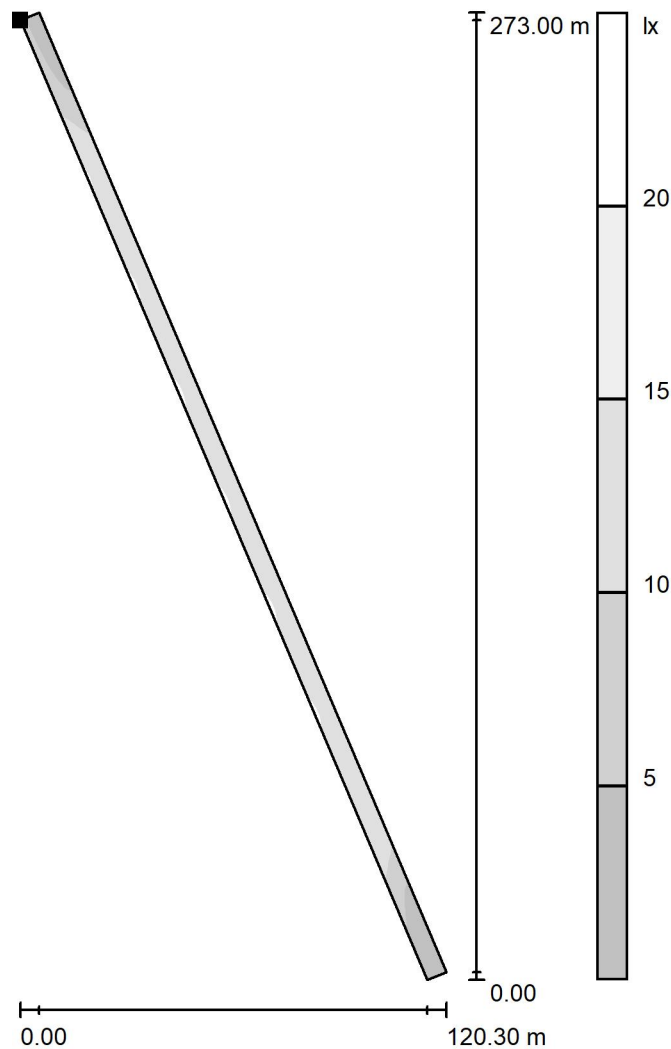
 E_{gem} [lx]
19 E_s [lx]
13 E_{max} [lx]
50 E_s / E_{gem}
0.672 E_s / E_{max}
0.254



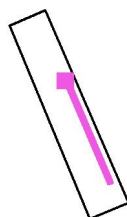
Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-totaal / Fietspad-oostboog / Grijstinten (E, horizontaal)



Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-103.881 m, 98.512 m, 0.000 m)



Schaal 1 : 2135

Raster: 128 x 64 Punten

E_{gem} [lx]
13

E_s [lx]
2.48

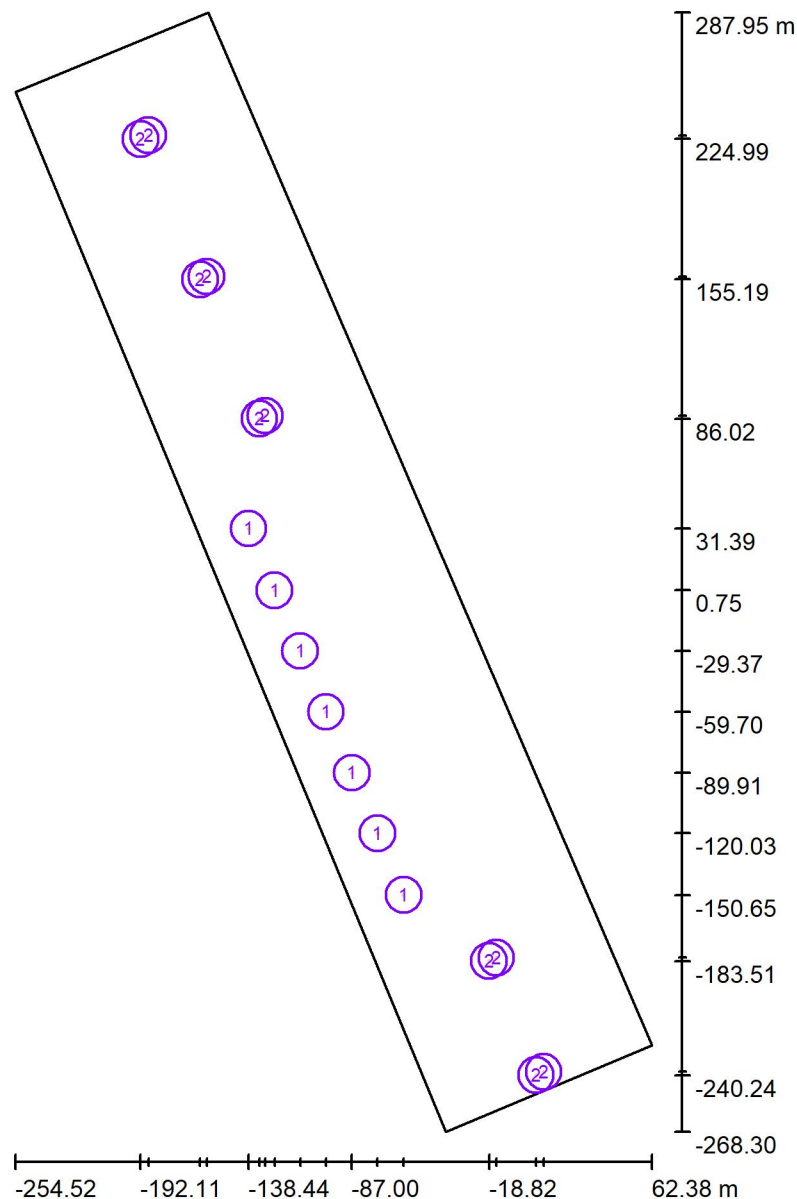
E_{max} [lx]
21

E_s / E_{gem}
0.189

E_s / E_{max}
0.118



VBB Buitendecor-wissel westboog / Armaturen (positieschema)



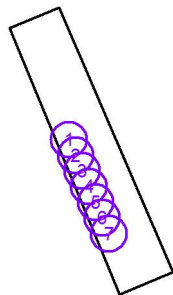
Schaal 1 : 3762

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type
1	7	SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light Exhauster 112 XP-G3@700mA NW 740 230V 456812
2	10	SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light Exhauster 144 XP-G3@700mA NW 740 230V 456972

VBB Buitendecor-wissel westboog / Armaturen (coördinatenlijst)**SCHREDER 456812 TECEO GEN2 2 5119 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light
Exhauster 112 XP-G3@700mA NW 740 230V 456812**

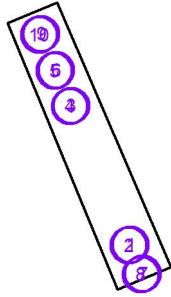
30925 lm, 236.0 W, 1 x 1 x 112 XP-G3@700mA NW 740 230V (Correctiefactor 1.000).



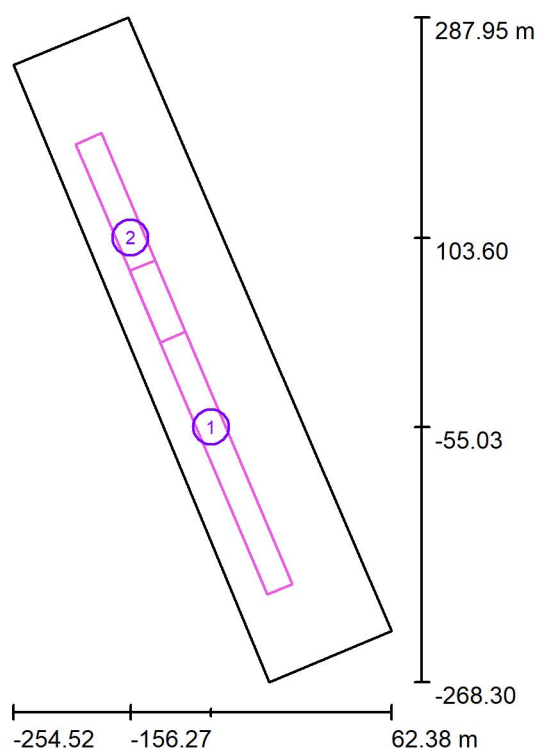
Nr.	Positie [m]			Rotatie [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-138.441	31.386	15.118	5.0	0.0	-67.0
2	-125.466	0.746	15.118	5.0	0.0	-67.0
3	-112.755	-29.367	15.118	5.0	0.0	-67.0
4	-99.900	-59.697	15.118	5.0	0.0	-67.0
5	-86.999	-89.914	15.118	5.0	0.0	-67.0
6	-74.293	-120.029	15.118	5.0	0.0	-67.0
7	-61.274	-150.650	15.118	5.0	0.0	-67.0

VBB Buitendecor-wissel westboog / Armaturen (coördinatenlijst)**SCHREDER 456972 TECEO GEN2 2 5141 Flat, Glass Extra Clear, Smooth Light
Exhauster 144 XP-G3@700mA NW 740 230V 456972**

39762 lm, 302.0 W, 1 x 1 x 144 XP-G3@700mA NW 740 230V (Correctiefactor 1.000).



Nr.	Positie [m]			Rotatie [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-15.113	-181.845	15.118	5.0	0.0	-67.0
2	-18.818	-183.508	18.118	5.0	0.0	113.0
3	-130.091	87.475	18.118	5.0	0.0	-67.0
4	-132.967	86.020	18.118	5.0	0.0	113.0
5	-162.520	155.189	18.118	5.0	0.0	113.0
6	-159.198	156.589	18.118	5.0	0.0	-67.0
7	8.456	-238.558	18.118	5.0	0.0	-67.0
8	4.591	-240.244	18.118	5.0	0.0	113.0
9	-188.197	226.807	18.118	5.0	0.0	-67.0
10	-192.111	224.985	18.118	5.0	0.0	113.0

VBB Buitendecor-wissel westboog / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Schaal 1 : 6331

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Rijbanen-westboog	horizontaal	128 x 64	15	8.07	40	0.537	0.201
2	Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug'	horizontaal	128 x 64	14	6.60	36	0.485	0.181

Overzicht van de resultaten

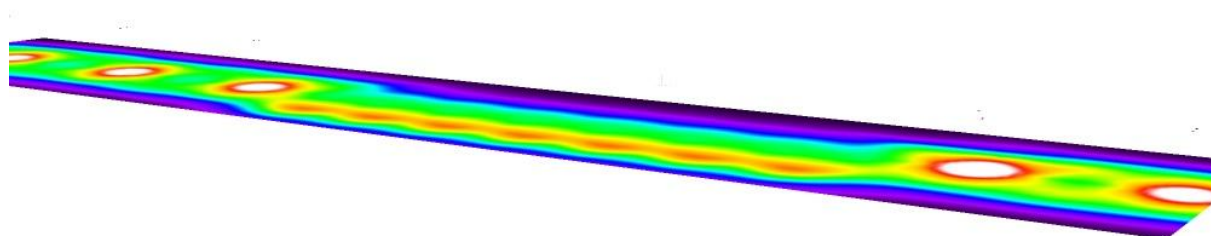
Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
horizontaal	2	14	6.60	40	0.46	0.16



Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-wissel westboog / Rendering onjuiste kleuren



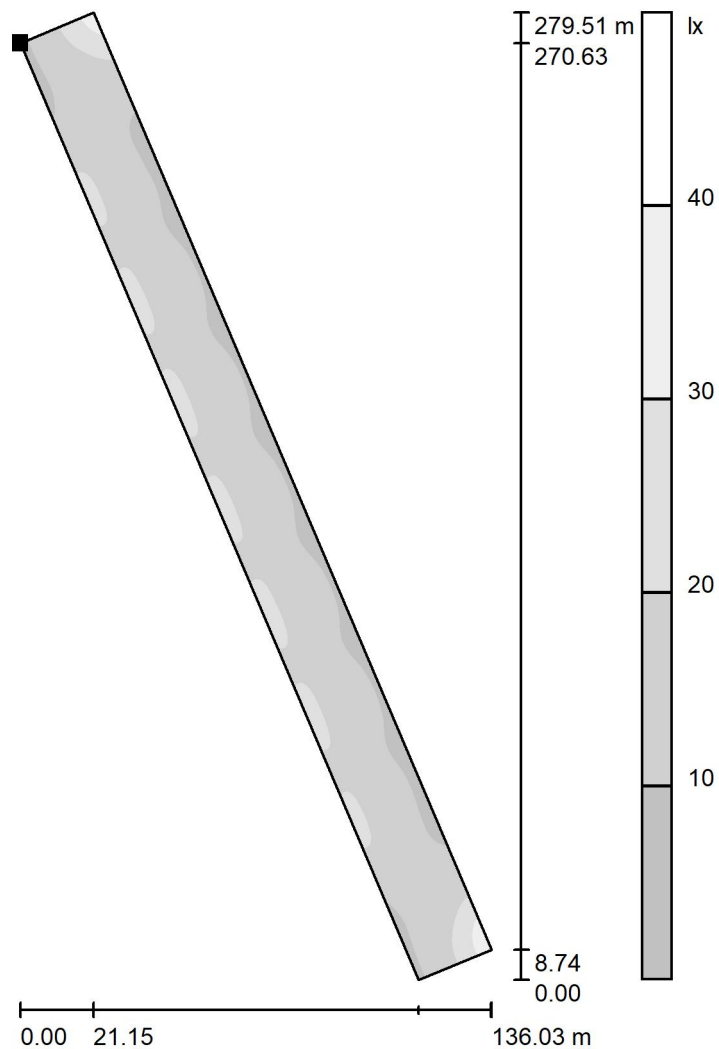
0 1 3 5 10 15 20 25 30 lx



Royal HaskoningDHV

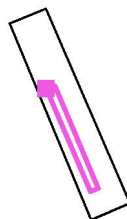
Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-wissel westboog / Rijbanen-westboog / Grijstinten (E, horizontaal)



Schaal 1 : 2186

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-156.919 m, 75.771 m, 0.000 m)



Raster: 128 x 64 Punten

E_{gem} [lx]
15

E_s [lx]
8.07

E_{max} [lx]
40

E_s / E_{gem}
0.537

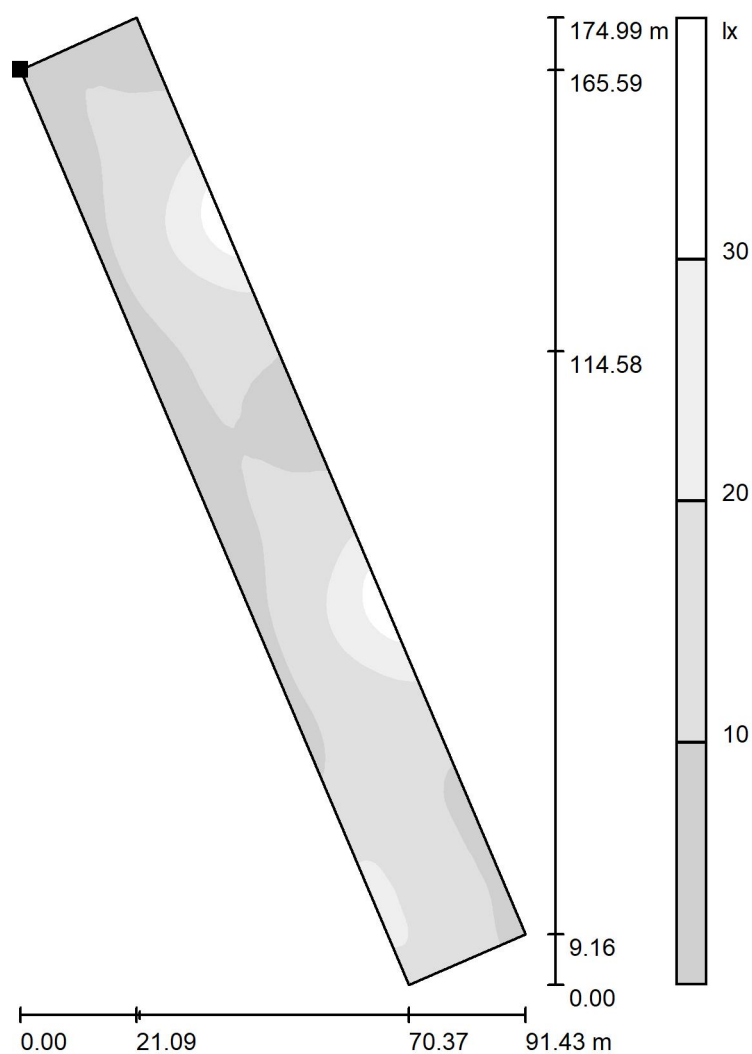
E_s / E_{max}
0.201



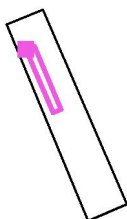
Royal HaskoningDHV

Operator Arjan Visser
Telefoon
Fax
e-Mail

VBB Buitendecor-wissel westboog / Rijbanen west-doorlaten en stoppen landverkeer brug' / Grijstinten (E, horizontaal)



Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt:
(-201.963 m, 181.682 m, 0.000 m)



Schaal 1 : 1369

Raster: 128 x 64 Punten

E_{gem} [lx]
14

E_s [lx]
6.60

E_{max} [lx]
36

E_s / E_{gem}
0.485

E_s / E_{max}
0.181