

Klant:  
Dhr. A. Türk

Embato  
Haarbrug 6P, 3751 LM Bunschoten

033-2003128  
06-83382527

ahmet@embato.nl

Operator:  
Ronald Zeeuw

Fagerhult bv  
Lichtschip 19,  
3991 CP Houten

030-6889900  
ronald.zeeuw@fagerhult.nl

Datum:  
03-07-2025

FAGERHULT

## Nieuwbouw Trainingscentrum Oostdorp te Harskamp



RAPPORT LICHTBEREKENING BINNENVERLICHTING

In onderstaande rapportage zijn de lichtberekeningen opgenomen. De gebruikte invoergegevens bestaan uit uitgangspunten die zijn afgestemd met de opdrachtgever, zo nodig aangevuld met aannames. Uitgangspunten en eventuele aannames worden benoemd en vaktermen worden beschreven. Parameters die niet in de uitvoer van het lichtberekeningsprogramma zijn opgenomen worden hieronder vermeld en zo nodig toegelicht.

Dit rapport is opgesteld door: Ronald Zeeuw Tel: 030-6889900

UITGANGSPUNTEN

Besteksnaam	Nieuwbouw Trainingscentrum Oostdorp te Harskamp		
Besteksnummer + datum			
Werkvlakhoogte			
Kantoor	0,75 mtr		
Verkeerszone	0,0 mtr		
Randzone			
Kantoor	0,50 mtr		
Verkeerszone	0,30 mtr		
Reflectiefactoren			
Plafond	70		
Wand	50		
Vloer	20		
Gelijkmatigheid			
Kantoor	0,6		
Verkeerszone	0,4		
Behoudfactor	LLMF x LSF x LMF x RSMF		
Notor 65 Delta Direct 2506 54W 4000K CLO	1,0 x 1,0 x 0,96 x 0,97 = <b>0,93</b>		gesloten armatuur/ direct (schoon/3jr)
Touch Mini G2 Wide 13W 4000K	1,0 x 1,0 x 0,94 x 0,97 = <b>0,91</b>		open armatuur/ direct (schoon/3jr)
Pleiad Evo Mat 9W 4000K	0,91 x 1,0 x 0,94 x 0,97 = <b>0,83</b>		open armatuur/ direct (schoon/3jr)
Trimpak LED 1200 30W 4000K	0,90 x 1,0 x 0,96 x 0,97 = <b>0,84</b>		gesloten armatuur/ direct (schoon/3jr)

TOELICHTING

De behoudfactor op basis van een levensduur van 50.000 branduren en een schoonmaak cyclus van 3 jaar:

MF = LLMF x LSF x LMF x RSMF

MF: (behoudfactor)  
LLMF: behoudfactor van de lichtstroom van het armatuur L70, L80, L90 of CLO = L100 (Constant Light Output)  
LSF: als de uitval van LEDs is ≤ 0,5% is LSF 1 (individuele lampvervanging)  
LMF: onderhoudsfactor van het armatuur, deze is afhankelijk van het type armatuur (open, gesloten of indirect armatuur), schoonmaak interval en type ruimte (schoon, normaal of vuil)  
RSMF: onderhoudsfactor van de ruimte, deze is afhankelijk van het type ruimte en de schoonmaak interval

## Inhoud

Voorblad .....	1
Inhoud .....	2
Beelden .....	6

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.01 Entree + gang

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	8
Berekeningobjecten / Lichtscene 1 .....	10

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.03 Toiletten

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	12
Berekeningobjecten / Lichtscene 1 .....	14

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.04 Koffie kamer

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	16
-----------------------------------	----

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.05 Briefing

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	18
-----------------------------------	----

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.06 Briefing

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	20
-----------------------------------	----

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.08 Opslag (met Werkplaats)

Samenvatting / Lichtscene 1 .....	22
Berekeningobjecten / Lichtscene 1 .....	24

## Inhoud

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Begane grond

### Ruimte 0.09 Trainingsruimte

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 26

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Berging

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 28

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Douche

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 30

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Kantine

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 32

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Patchkast

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 34

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.02 Gangzone

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 36

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.04 CDT / OPV CDT

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 38

## Inhoud

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.06 Instructeurs

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 40

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.06 Instructeurs

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 42

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.07 Briefing

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 44

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.08 Werkkamer

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 46

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.10 Berging & PSU kasten

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 48

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Ruimte 1.12 Gebouw installaties

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 50

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Toilet

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 52

## Inhoud

Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Trap

Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 54

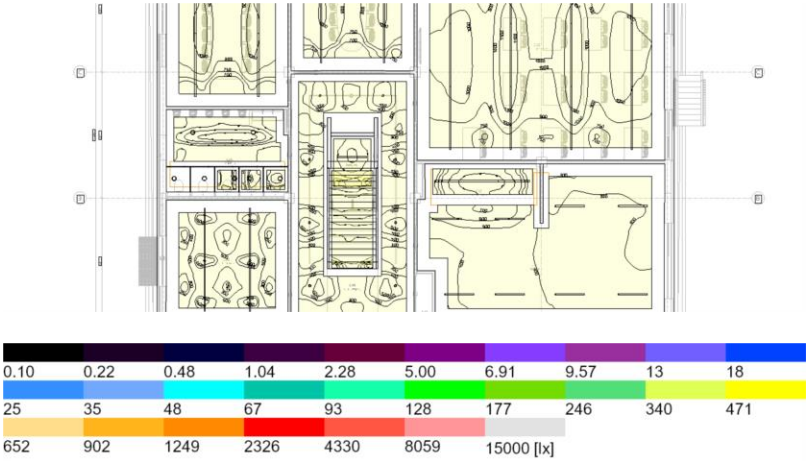
Oostdorp te Harskamp - Trainingscentrum - Verdieping

### Voorruimte Toiletten / douche

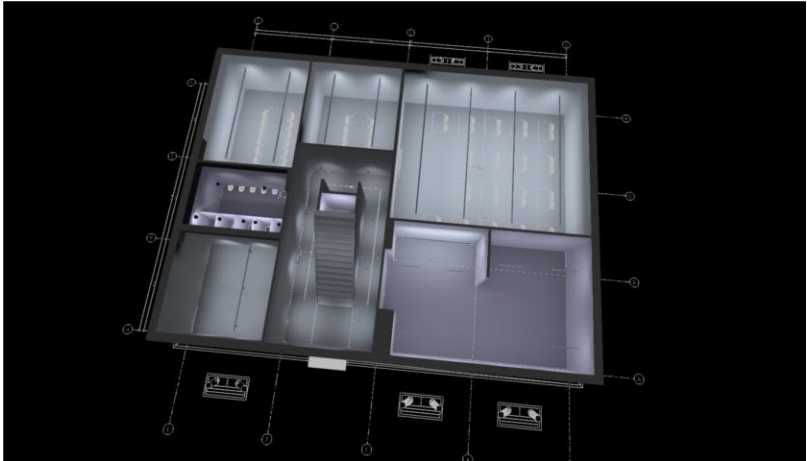
Samenvatting / Lichtscene 1 ..... 56

Beelden

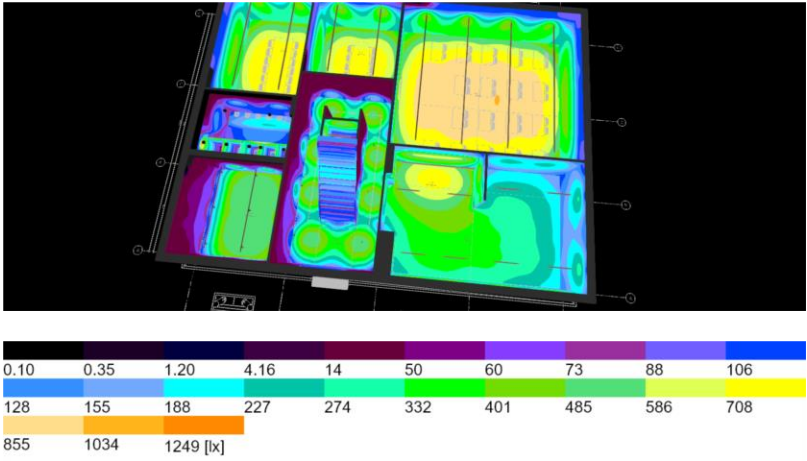
Begane grond



Begane grond

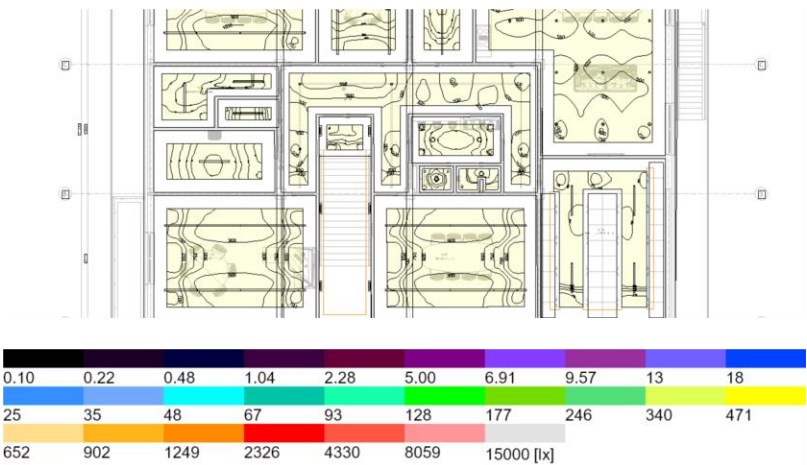


Begane grond (OK)



Beelden

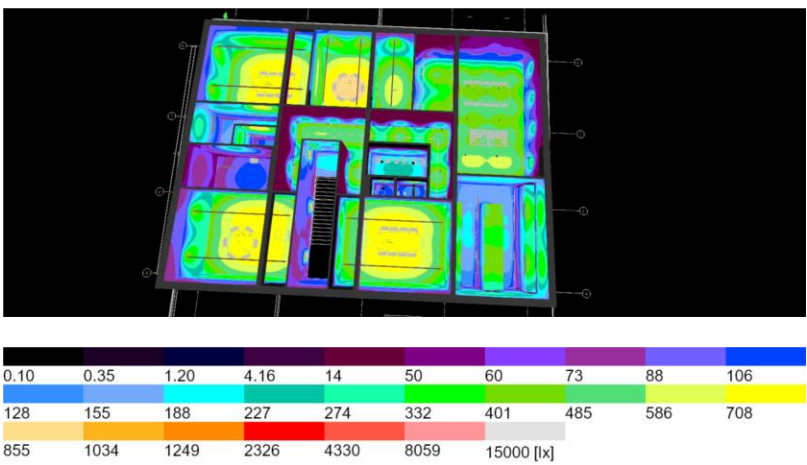
Verdieping



Verdieping



Verdieping (OK)

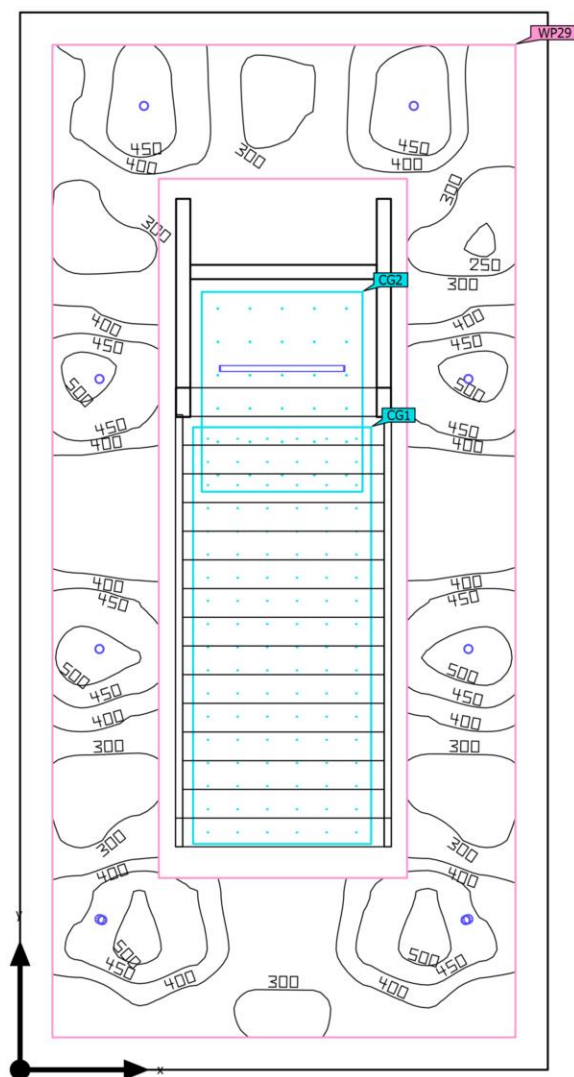


Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.



Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.01 Entree + gang (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	47.87 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.500 m – 3.180 m
Behoudfactor	0.91 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.000 m
		Randzone Werkvlak	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.01 Entree + gang (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	390 lx	WP29
	$U_o (g_1)$	0.63	WP29
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	2.80 W/m <sup>2</sup>	
		0.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

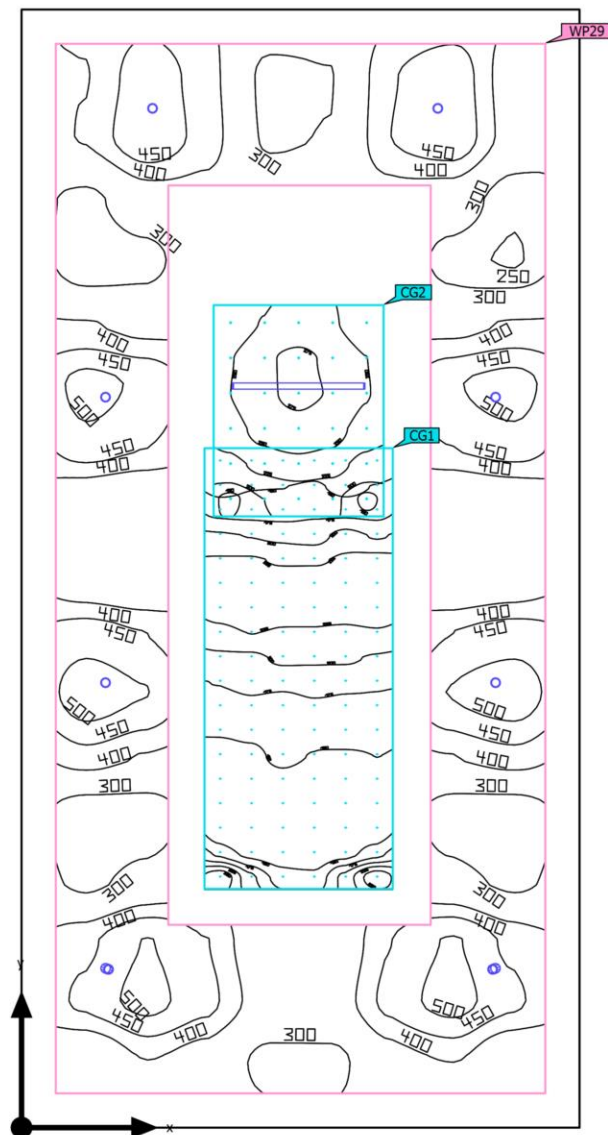
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 9.790 m x 4.890 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
8	FAGERHULT	84450-20195	TOUCH MINI G2 LL 940 XTR WIDE BEAM	18	13.0 W	1925 lm	148.1 lm/W
1	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	24	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.01 Entree + gang (Lichtscene 1)

## Berekeningobjecten



Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.01 Entree + gang (Lichtscene 1)

**Berekeningobjecten**

## Werkniveaus

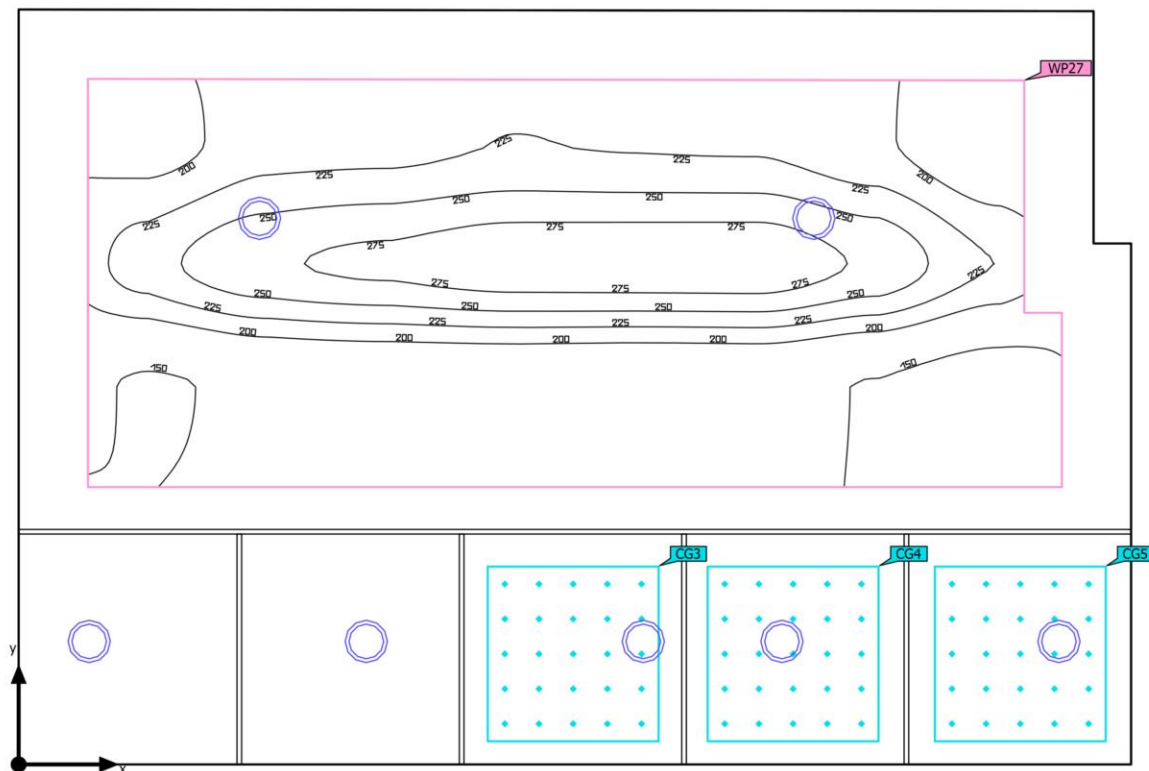
Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Werkvlak Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.000 m, Randzone: 0.300 m	390 lx	244 lx	532 lx	0.63	0.46	WP29

## Berekeningvlakken

Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Trap Horizontale verlichtingssterkte Hoogte: 1.867 m	177 lx	126 lx	269 lx	0.71	0.47	CG1
Ruimte 0.10 Berging Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m	242 lx	188 lx	279 lx	0.78	0.67	CG2

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.03 Toiletten (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	15.56 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.600 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.699 m
Behoudfactor	0.80 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.03 Toiletten (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

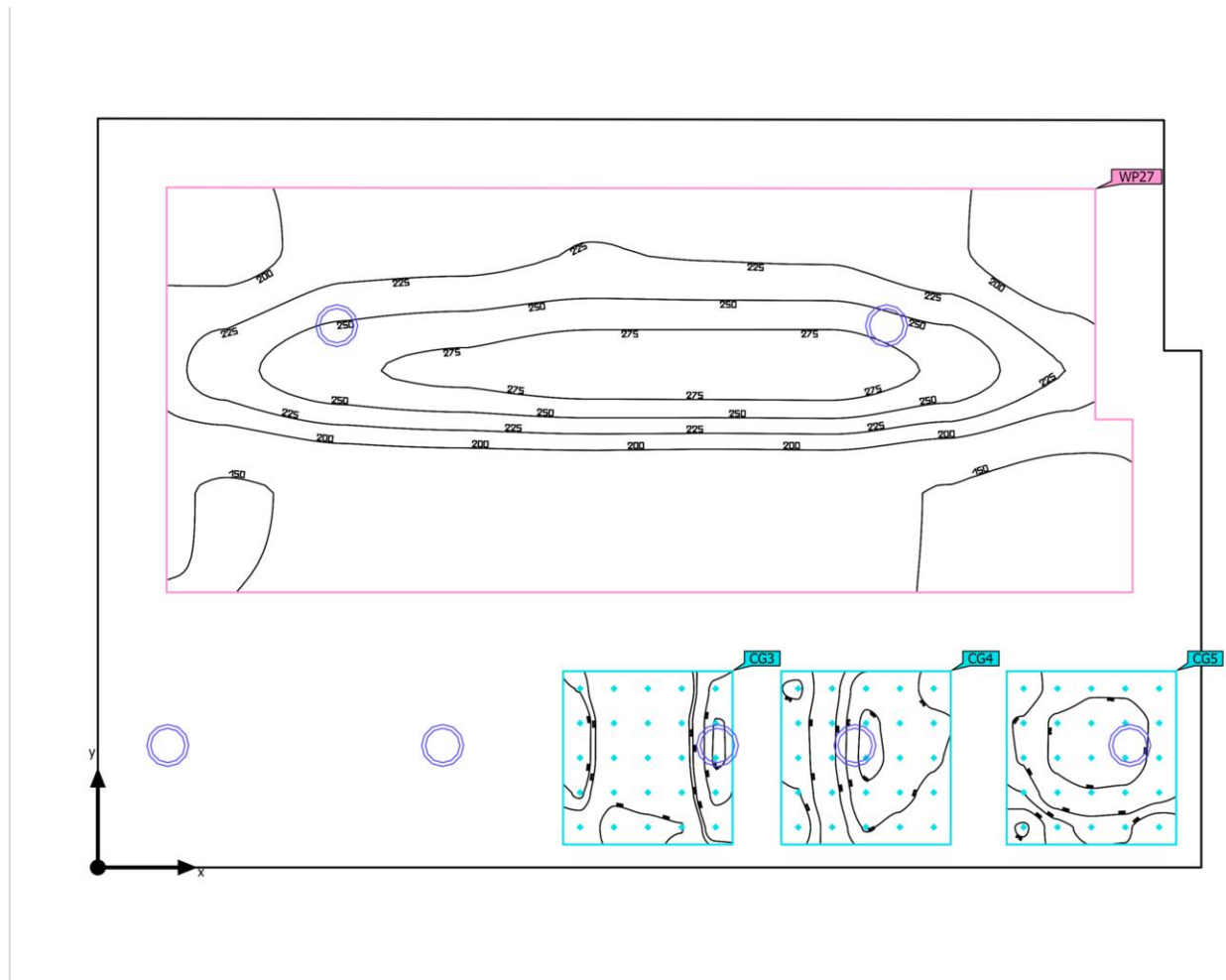
	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	211 lx	WP27
	$U_o (g_1)$	0.60	WP27
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	4.05 W/m <sup>2</sup>	
		1.92 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 3.267 m x 4.818 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
7	FAGERHULT	77446	Pleiad Evo mat 4000K	21	9.0 W	1184 lm	131.6 lm/W

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.03 Toiletten (Lichtscene 1)

**Berekeningobjecten**

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.03 Toiletten (Lichtscene 1)

**Berekeningobjecten**

## Werkniveaus

Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Werkvlak Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m, Randzone: 0.300 m	211 lx	126 lx	294 lx	0.60	0.43	WP27

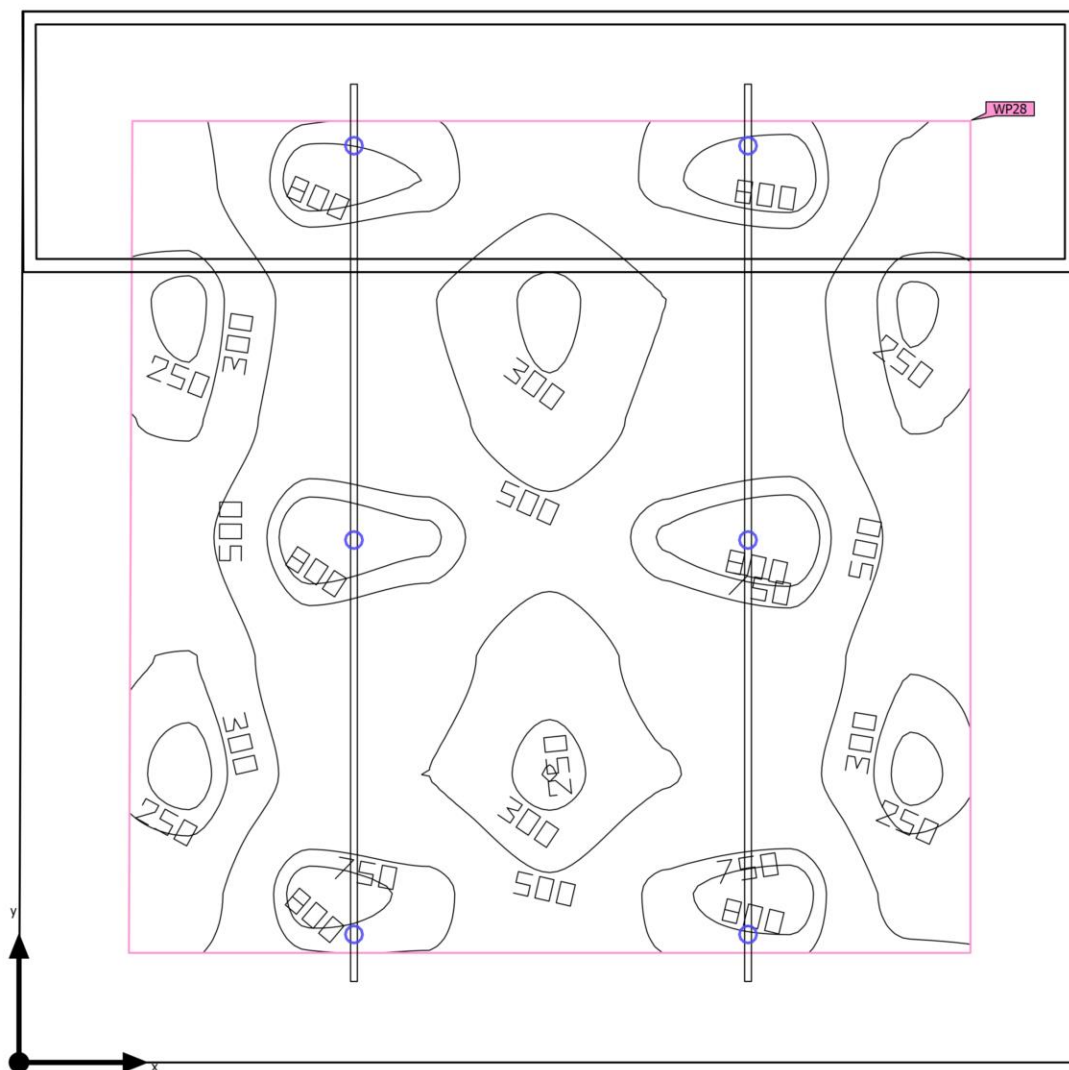
## Berekeningvlakken

Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Toilet Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m	272 lx	240 lx	311 lx	0.88	0.77	CG3
Toilet Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m	351 lx	257 lx	406 lx	0.73	0.63	CG4
Toilet Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m	234 lx	214 lx	246 lx	0.91	0.87	CG5



Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.04 Koffie kamer (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	23.20 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.700 m – 3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 54.9 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.655 m
Behoudfactor	0.91 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.04 Koffie kamer (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	543 lx	WP28
	$U_o (g_1)$	0.40	WP28
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	3.36 W/m <sup>2</sup>	
		0.62 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

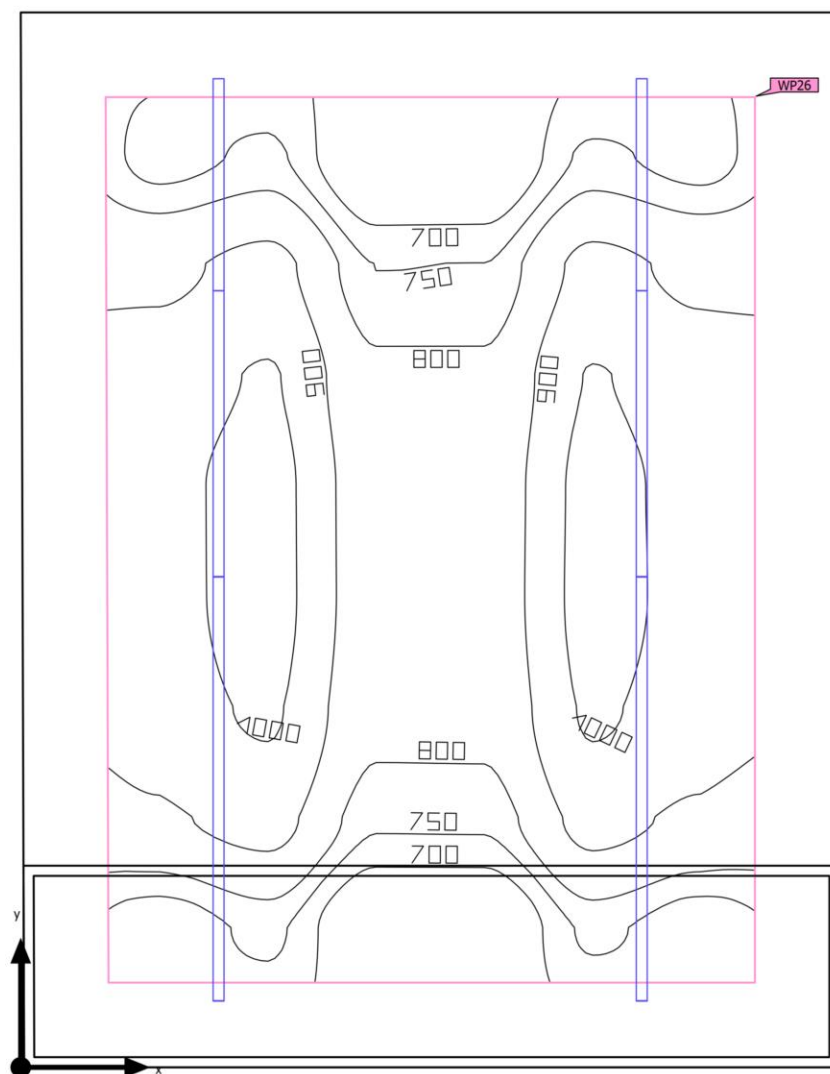
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.846 m x 4.796 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
6	FAGERHULT	84450-20195	TOUCH MINI G2 LL 940 XTR WIDE BEAM	18	13.0 W	1925 lm	148.1 lm/W

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.05 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.06 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.700 m – 3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 54.3 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.700 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.05 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	857 lx	WP26
	$U_o (g_1)$	0.72	WP26
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.72 W/m <sup>2</sup>	
		0.90 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

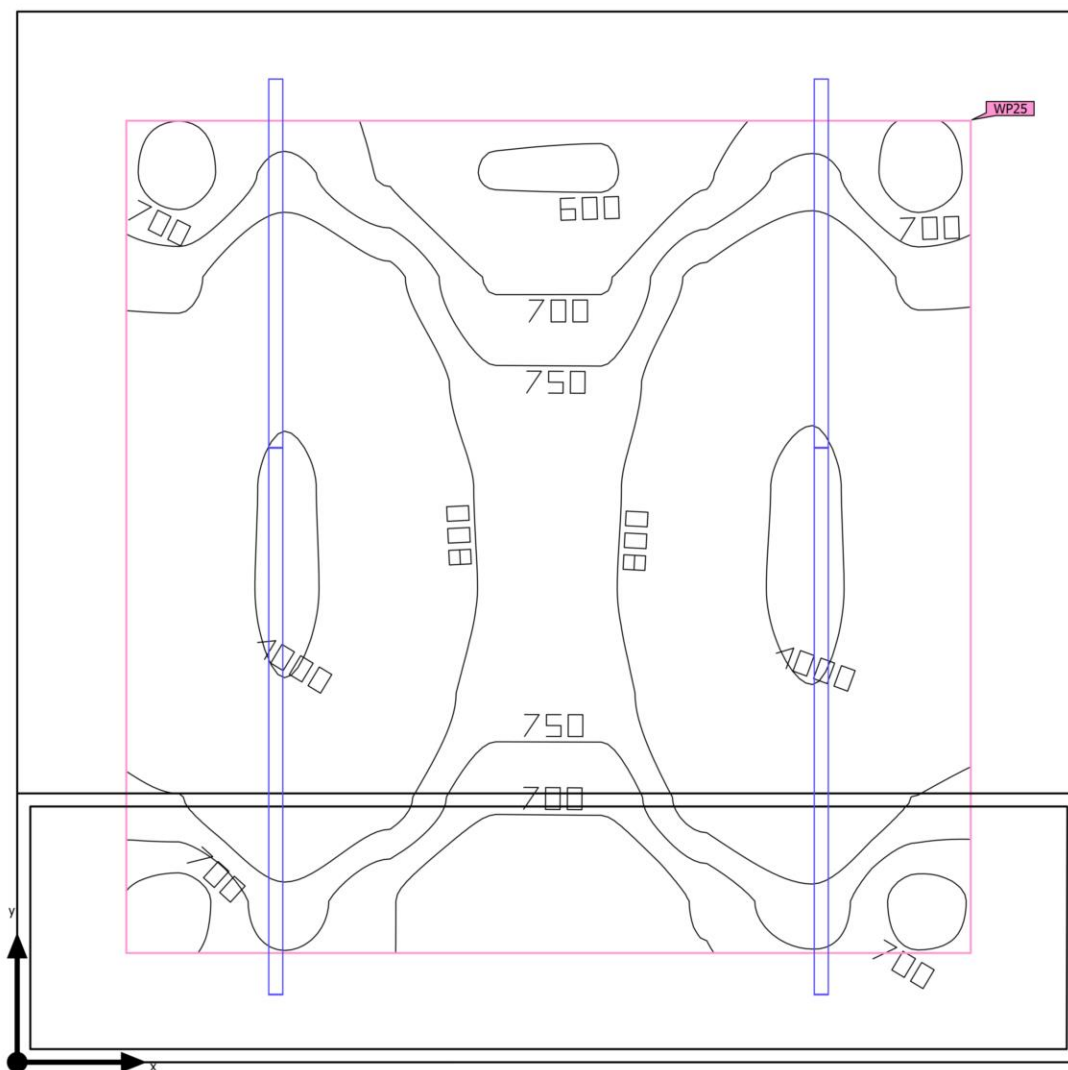
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.838 m x 6.227 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-20235	NOTOR65 SURF/PEND D 1252 HL Delta 840 Continuous	21	26.0 W	3212 lm	123.5 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	21	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.06 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	23.43 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.700 m – 3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 55.2 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.700 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.06 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	819 lx	WP25
	$U_o (g_1)$	0.72	WP25
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.68 W/m <sup>2</sup>	
		0.94 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

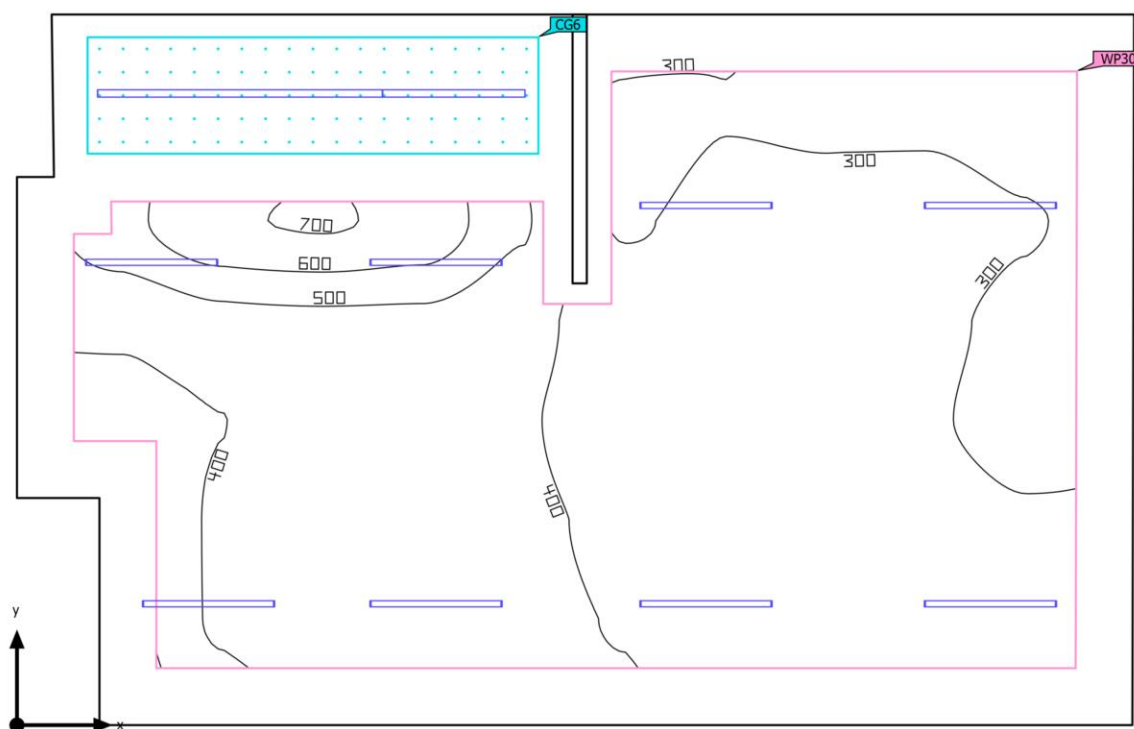
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.811 m x 4.870 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	20	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	20	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.08 Opslag (met Werkplaats) (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	59.36 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.700 m – 3.180 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.08 Opslag (met Werkplaats) (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	390 lx	WP30
	$U_o (g_1)$	0.64	WP30
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	25	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	5.39 W/m <sup>2</sup>	
		1.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 6.243 m x 9.820 m en SHR van 0.25.

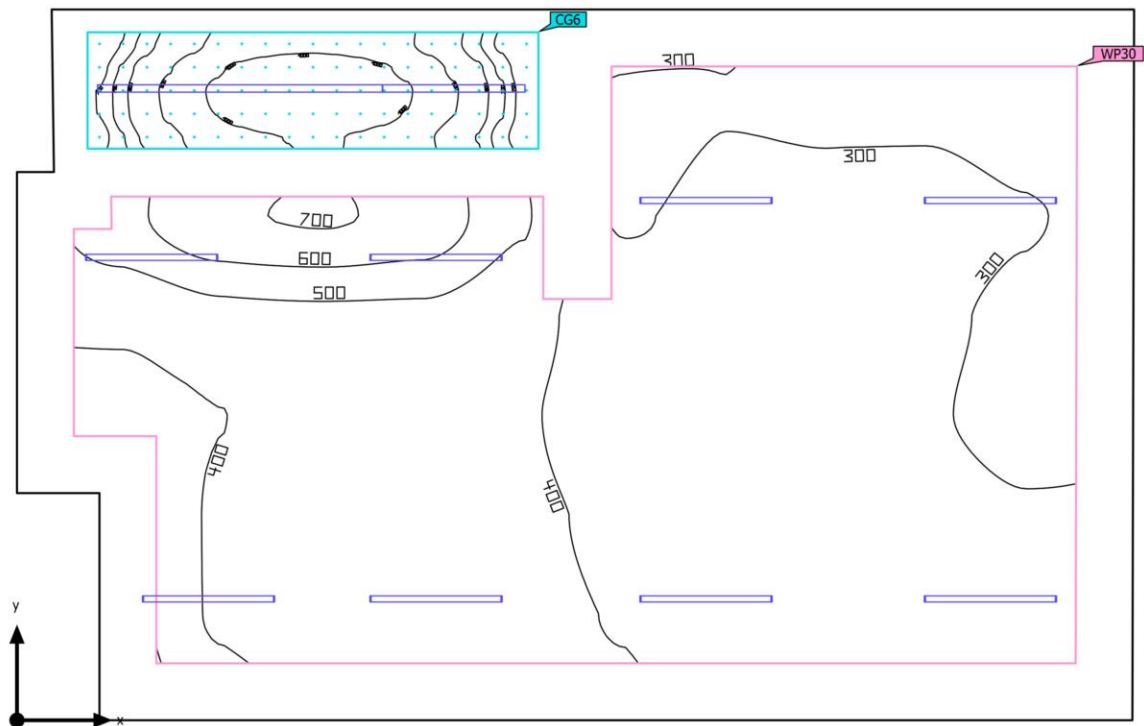
### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
1	FAGERHULT	13660-20235	NOTOR65 SURF/PEND D 1252 HL Delta 840 Continuous	21	26.0 W	3212 lm	123.5 lm/W
8	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	25	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W



Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.08 Opslag (met Werkplaats) (Lichtscene 1)

## Berekeningobjecten



Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.08 Opslag (met Werkplaats) (Lichtscene 1)

**Berekeningobjecten**

## Werkniveaus

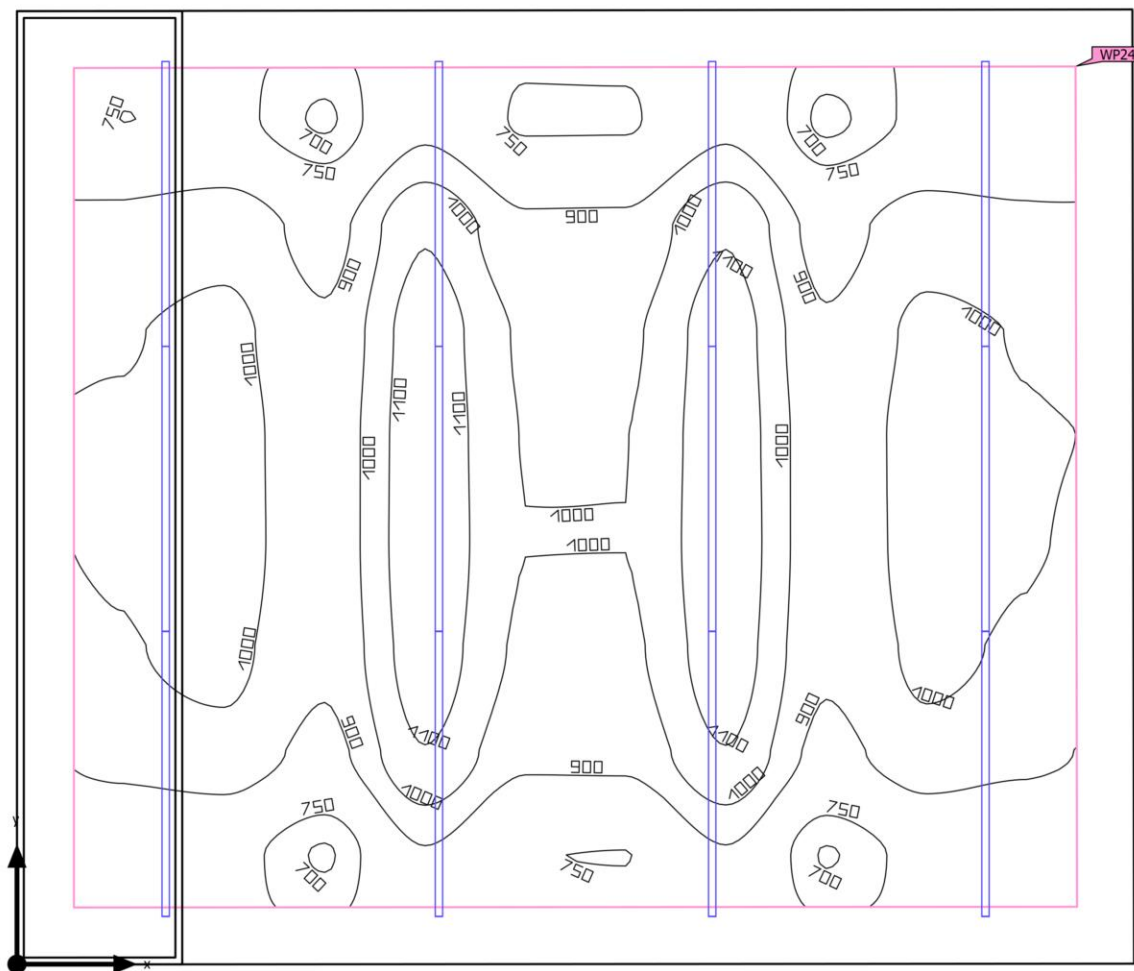
Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Werkvlak Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m, Randzone: 0.500 m	390 lx	250 lx	710 lx	0.64	0.35	WP30

## Berekeningvlakken

Eigenschappen	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Werkplaats Loodrechte verlichtingssterkte Hoogte: 0.750 m	903 lx	605 lx	1081 lx	0.67	0.56	CG6

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.09 Trainingsruimte (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	82.11 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.700 m – 3.180 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 54.4 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.700 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Begane grond · Ruimte 0.09 Trainingsruimte (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	942 lx	WP24
	$U_o (g_1)$	0.73	WP24
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.89 W/m <sup>2</sup>	
		0.84 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

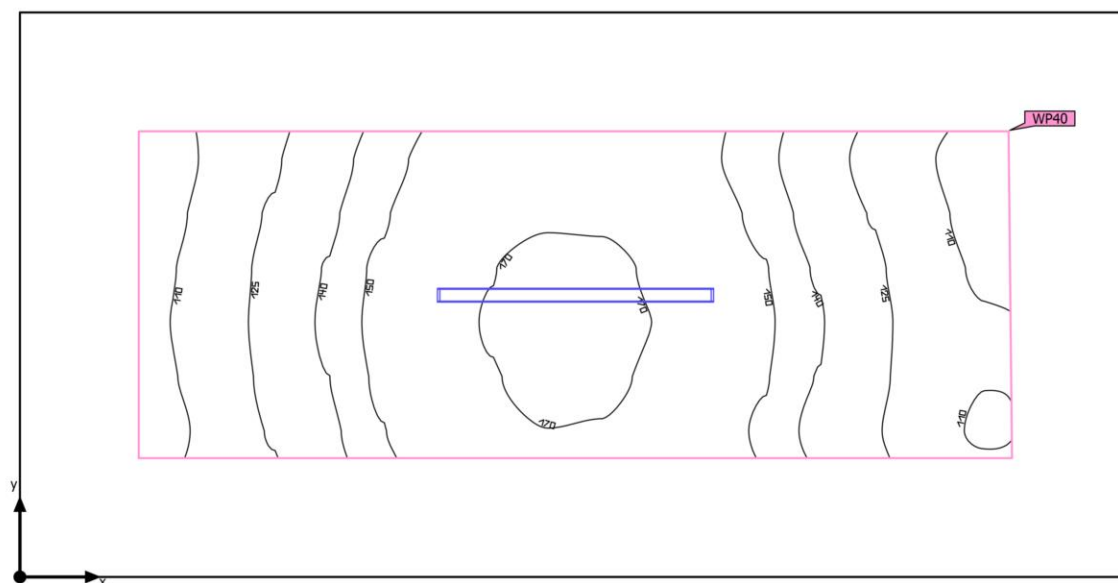
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 9.812 m x 8.380 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
4	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6420 lm	118.9 lm/W
8	FAGERHULT	13660-20234	NOTOR65 SURF/PEND D 2502 HL Delta 840 Continuous	21	54.0 W	6420 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Berging (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	11.09 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.662 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	3.598 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Berging (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

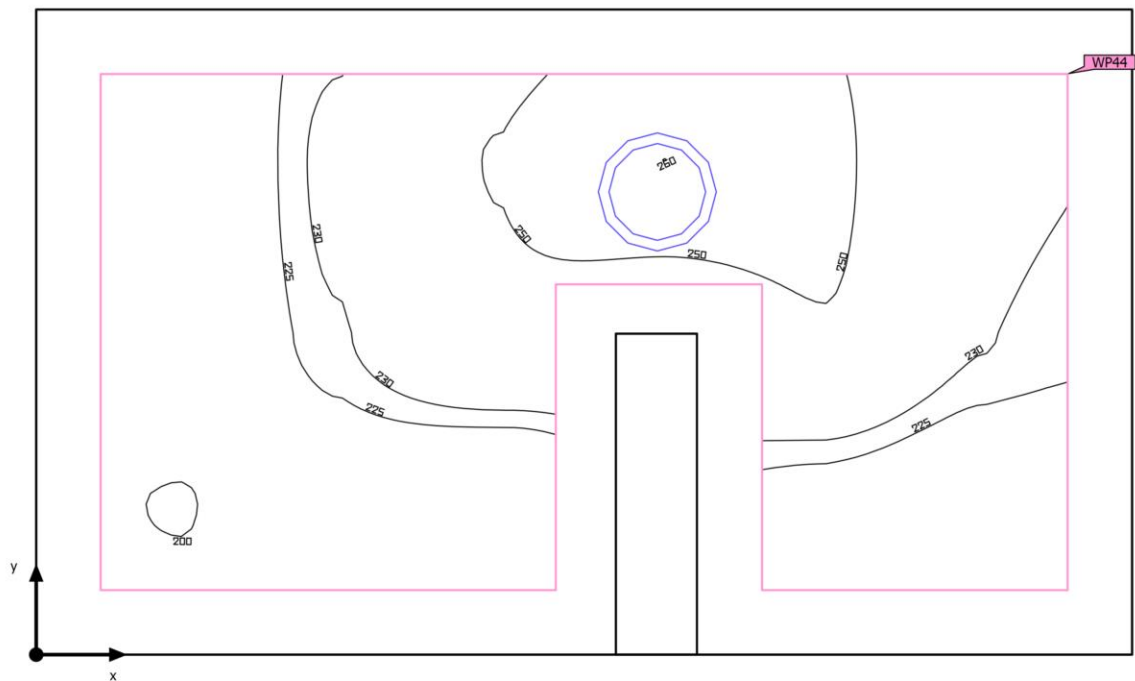
	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	142 lx	WP40
	$U_o (g_1)$	0.73	WP40
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	2.71 W/m <sup>2</sup>	
		1.91 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.680 m x 2.375 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	21	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Douche (Lichtscene 1)

**Samenvatting**

Oppervlakte	1.70 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.600 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.600 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.100 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Douche (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	229 lx	WP44
	$U_o (g_1)$	0.87	WP44
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	22	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	8,24 W/m <sup>2</sup>	
		3.60 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 1.700 m x 1.000 m en SHR van 0.25.

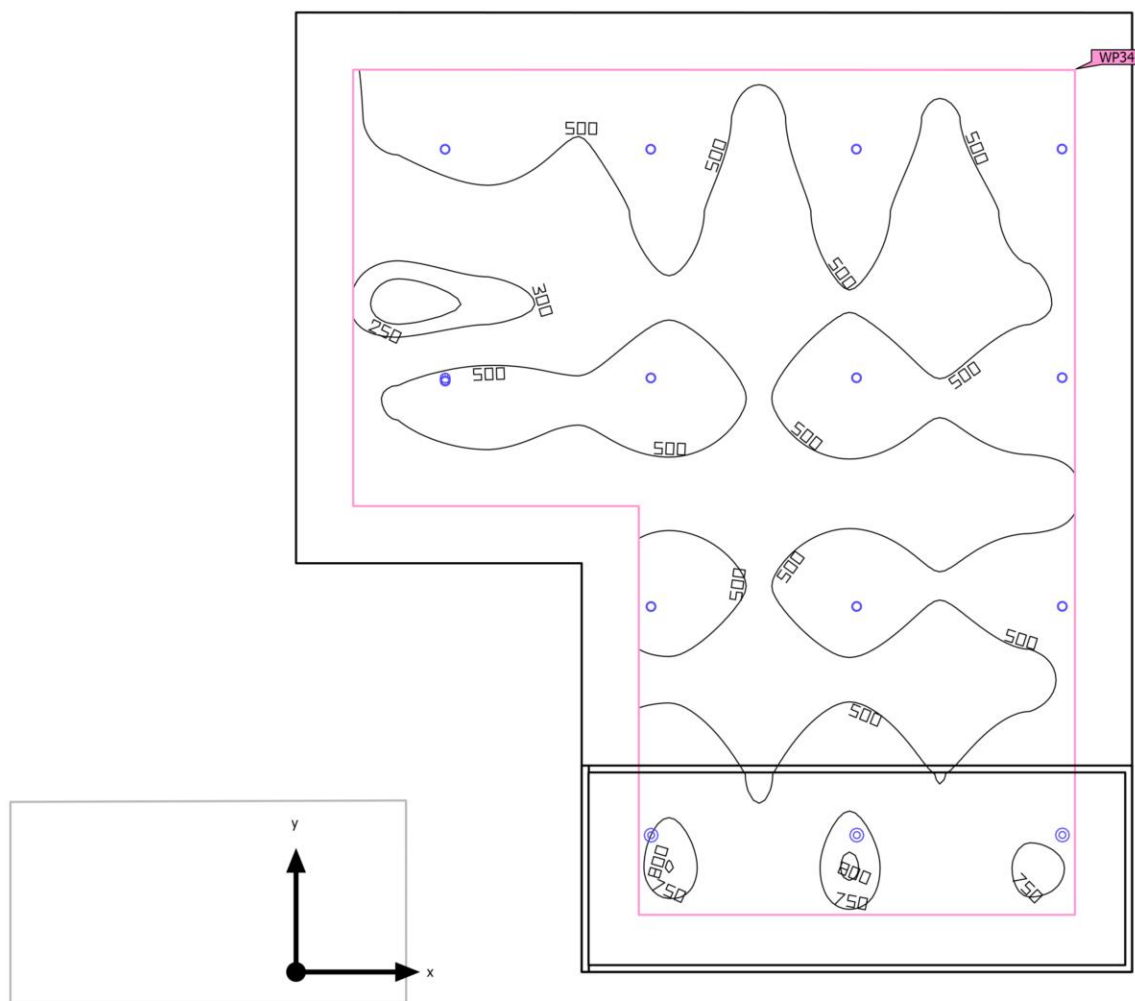
### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	FAGERHULT	77447TC 6	Pleiad Evo matt 4000K - Clear cover	22	14.0 W	1569 lm	112.1 lm/W



Trainingscentrum · Verdieping · Kantine (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	52.47 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.585 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m – 3.382 m
Behoudfactor	0.91 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Kantine (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	514 lx	WP34
	$U_o (g_1)$	0.42	WP34
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	3.75 W/m <sup>2</sup>	
		0.73 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

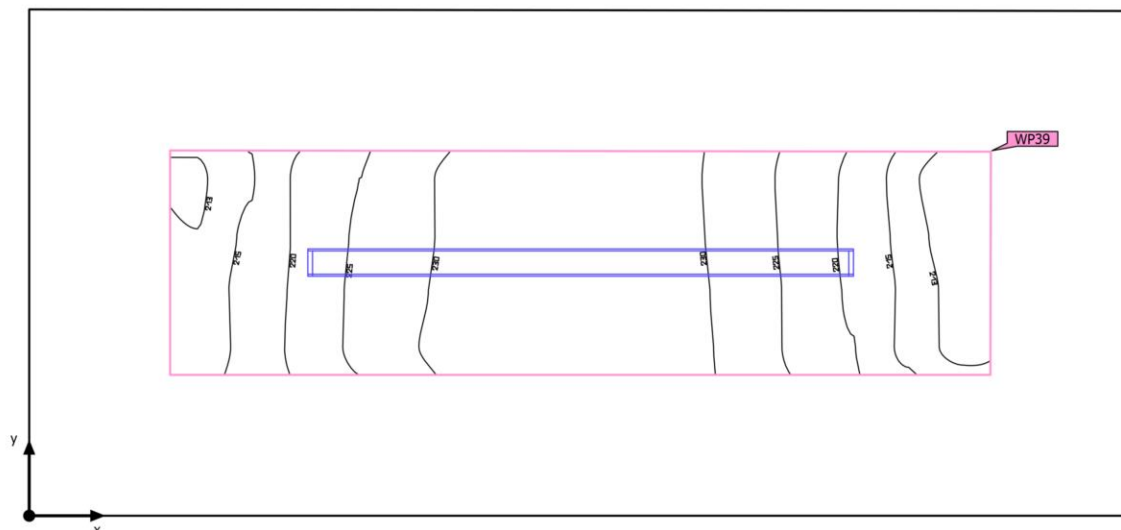
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 7.318 m x 8.392 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
11	FAGERHULT	84450-20067	TOUCH MINI G2 LL 940 WIDE BEAM	15	13.0 W	1795 lm	138.1 lm/W
3	FAGERHULT	84452-20135	TOUCH MINI GIMBLE G2 SINGLE Round HL 940 WIDE BEAM	17	18.0 W	2110 lm	117.2 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Patchkast (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	2.53 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.527 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	3.497 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte <small>Werkvlak</small>	0.750 m
		Randzone <small>Werkvlak</small>	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Patchkast (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	224 lx	WP39
	$U_o (g_1)$	0.94	WP39
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	11.87 W/m <sup>2</sup>	
		5.29 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

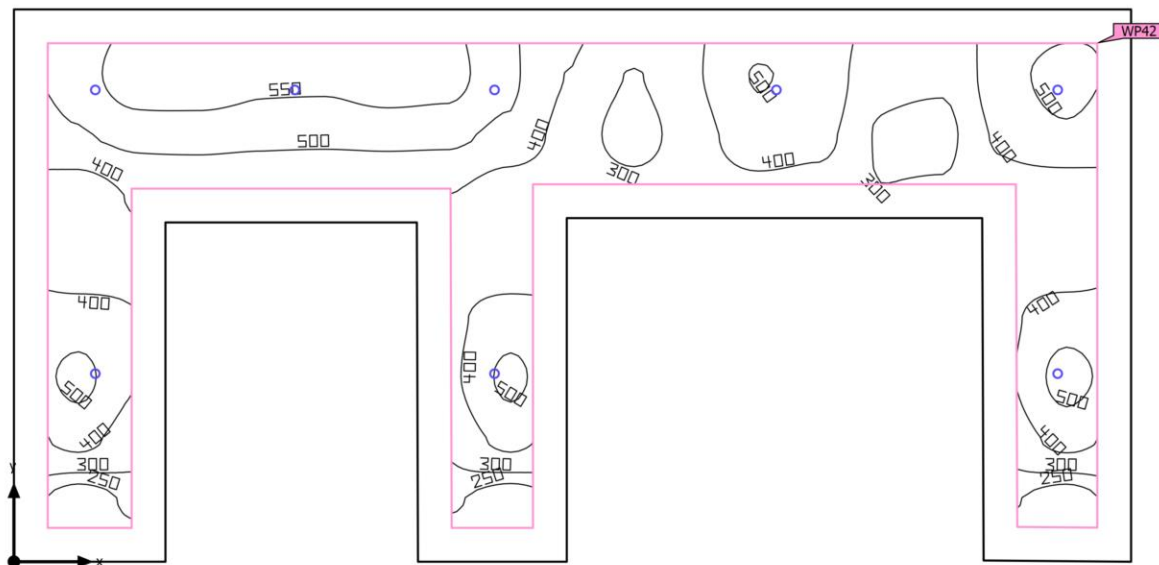
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 2.349 m x 1.079 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	21	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.02 Gangzone (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.57 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.662 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.500 m
Behoudfactor	0.91 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.000 m
		Randzone Werkvlak	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.02 Gangzone (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	431 lx	WP42
	$U_o (g_1)$	0.51	WP42
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	3.40 W/m <sup>2</sup>	
		0.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

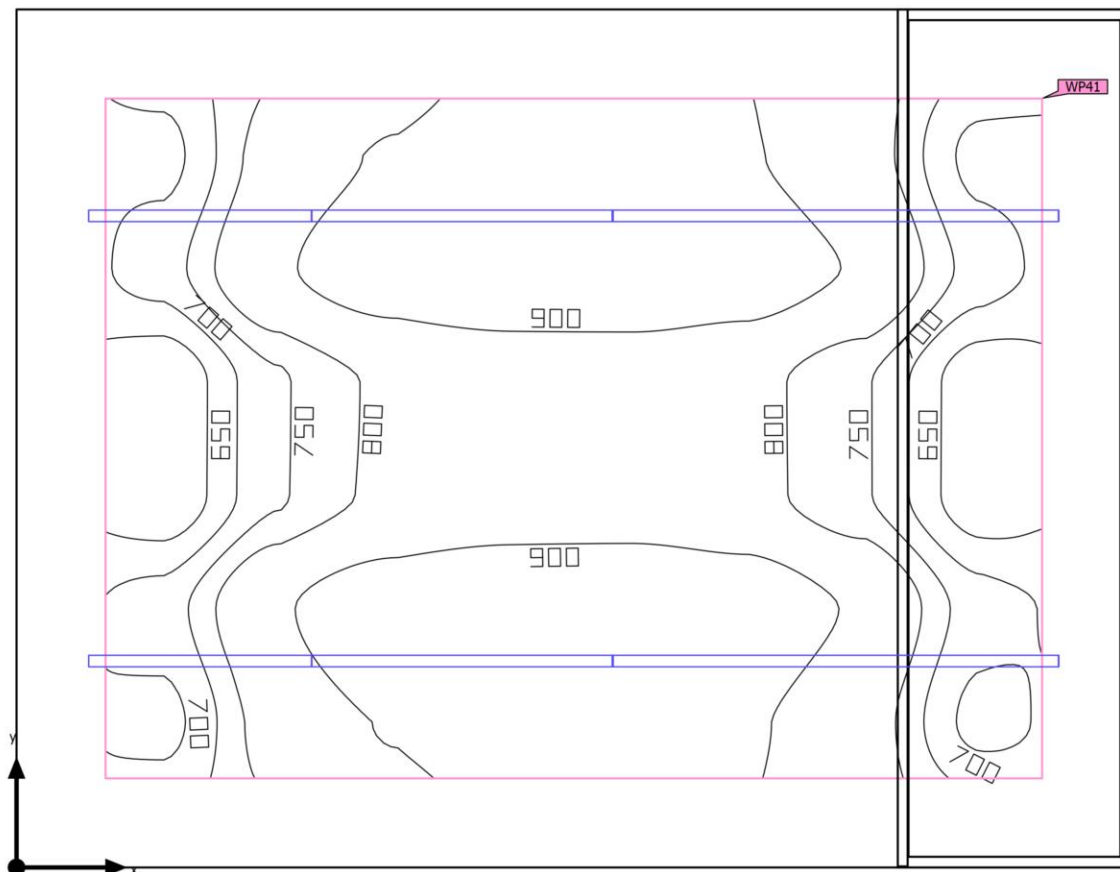
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 9.910 m x 4.900 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
8	FAGERHULT	84450-20195	TOUCH MINI G2 LL 940 XTR WIDE BEAM	18	13.0 W	1925 lm	148.1 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.04 CDT / OPV CDT (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.16 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.929 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.04 CDT / OPV CDT (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	829 lx	WP41
	$U_o (g_1)$	0.73	WP41
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.69 W/m <sup>2</sup>	
		0.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 6.260 m x 4.818 m en SHR van 0.25.

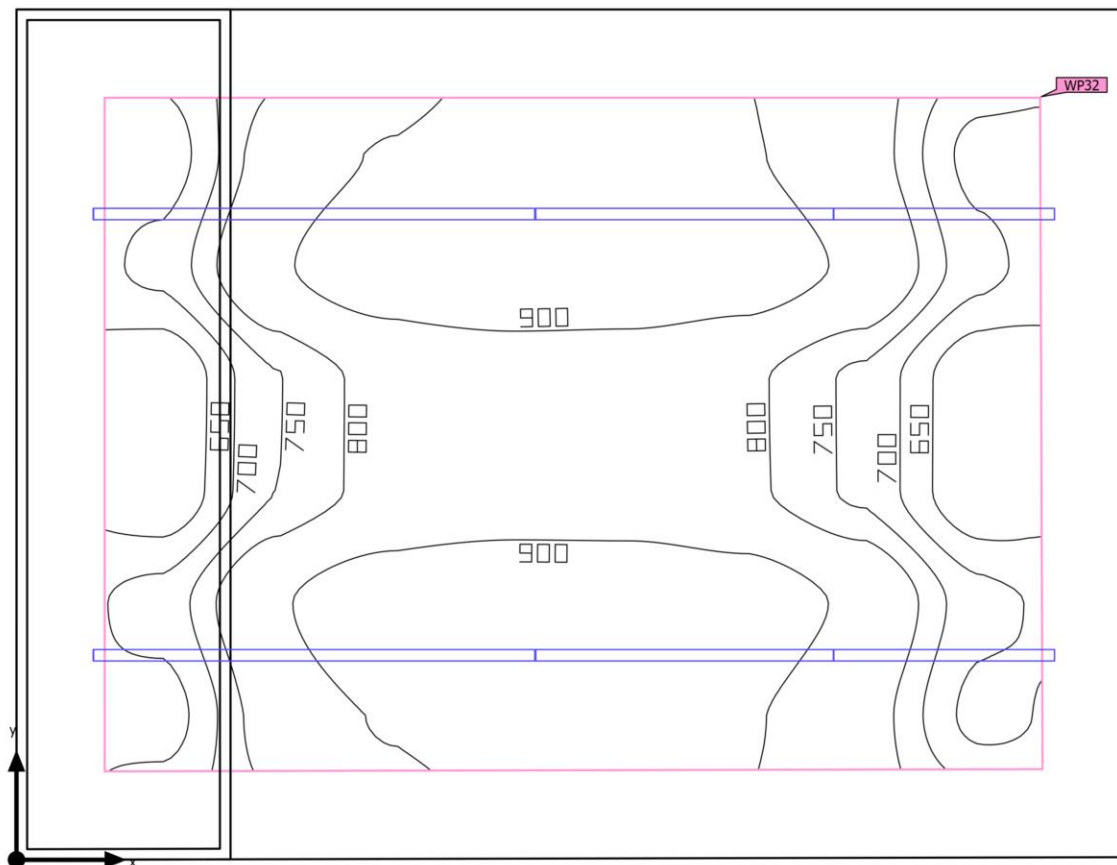
### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-20235	NOTOR65 SURF/PEND D 1252 HL Delta 840 Continuous	21	26.0 W	3212 lm	123.5 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	21	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W



Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.06 Instructeurs (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.34 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.929 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.06 Instructeurs (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	826 lx	WP32
	$U_o (g_1)$	0.73	WP32
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.65 W/m <sup>2</sup>	
		0.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

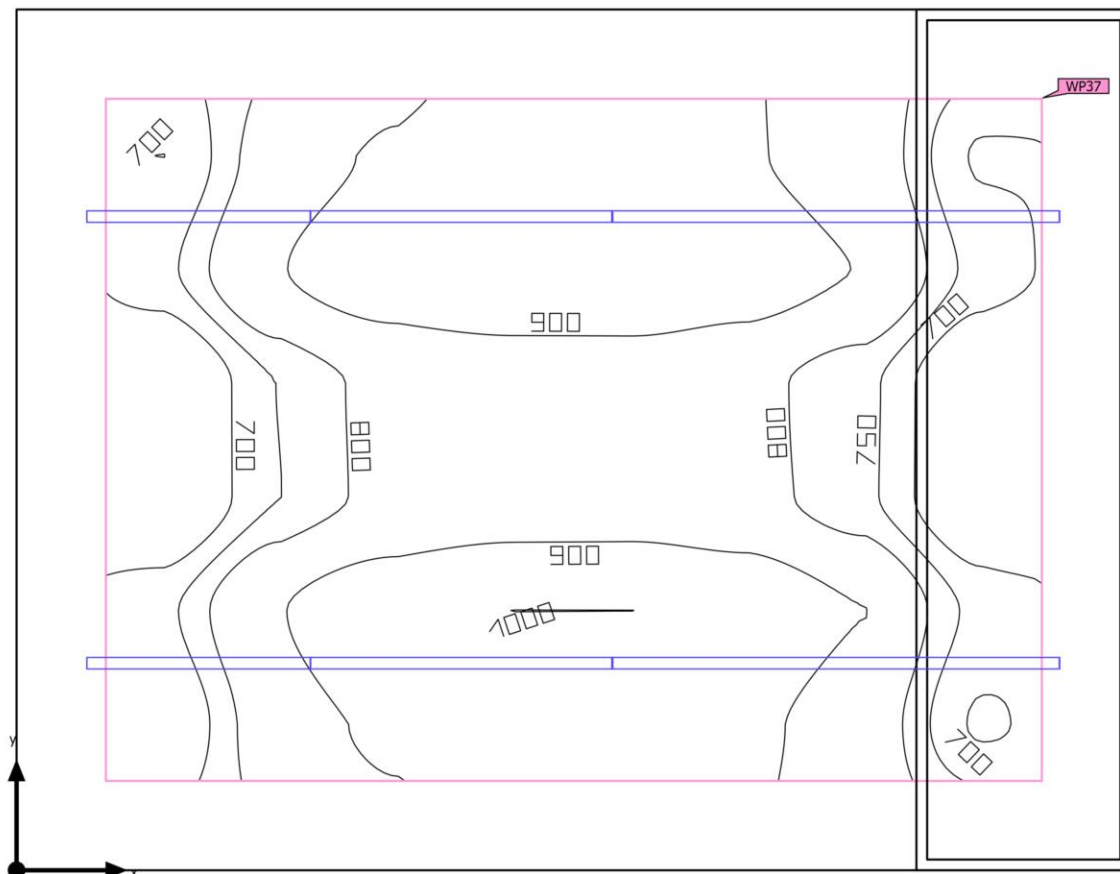
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 6.318 m x 4.818 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-20235	NOTOR65 SURF/PEND D 1252 HL Delta 840 Continuous	21	26.0 W	3212 lm	123.5 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	21	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.06 Instructeurs (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.07 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.391 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.06 Instructeurs (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	837 lx	WP37
	$U_o (g_1)$	0.74	WP37
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.71 W/m <sup>2</sup>	
		0.92 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

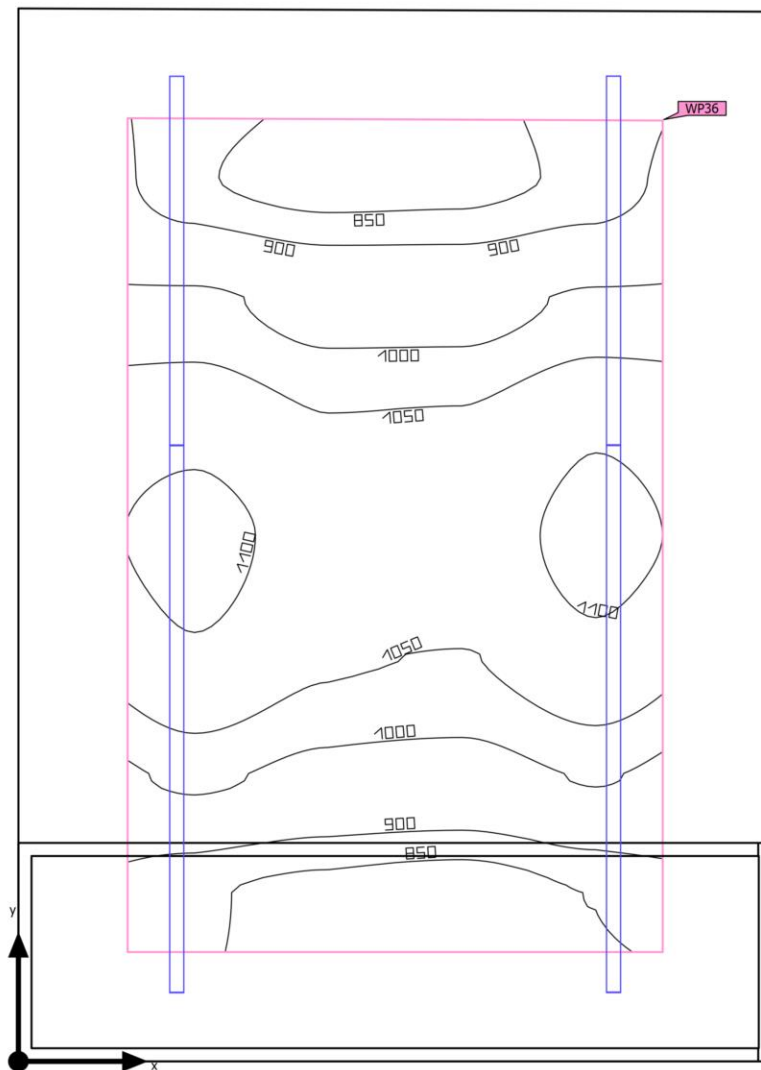
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 6.243 m x 4.818 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	21	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-20235	NOTOR65 SURF/PEND D 1252 HL Delta 840 Continuous	21	26.0 W	3212 lm	123.5 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	21	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.07 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	16.59 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.391 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.07 Briefing (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	987 lx	WP36
	$U_o (g_1)$	0.83	WP36
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	10.85 W/m <sup>2</sup>	
		1.10 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

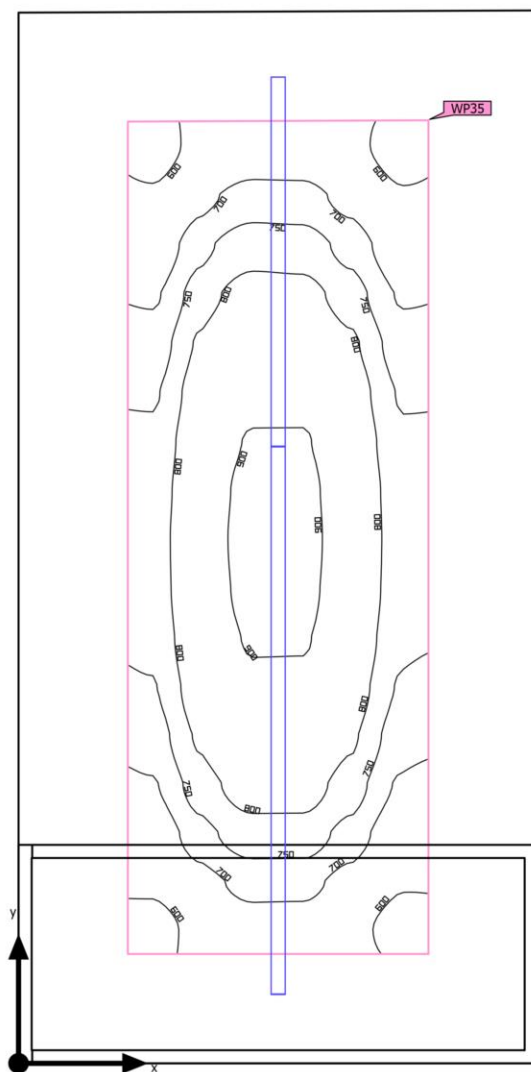
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.817 m x 3.450 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	20	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
2	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	20	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.08 Werkkamer (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	11.42 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.800 m – 3.391 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.800 m
Behoudfactor	0.93 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.08 Werkkamer (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	765 lx	WP35
	$U_o (g_1)$	0.73	WP35
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	20	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.88 W/m <sup>2</sup>	
		1.03 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.813 m x 2.375 m en SHR van 0.25.

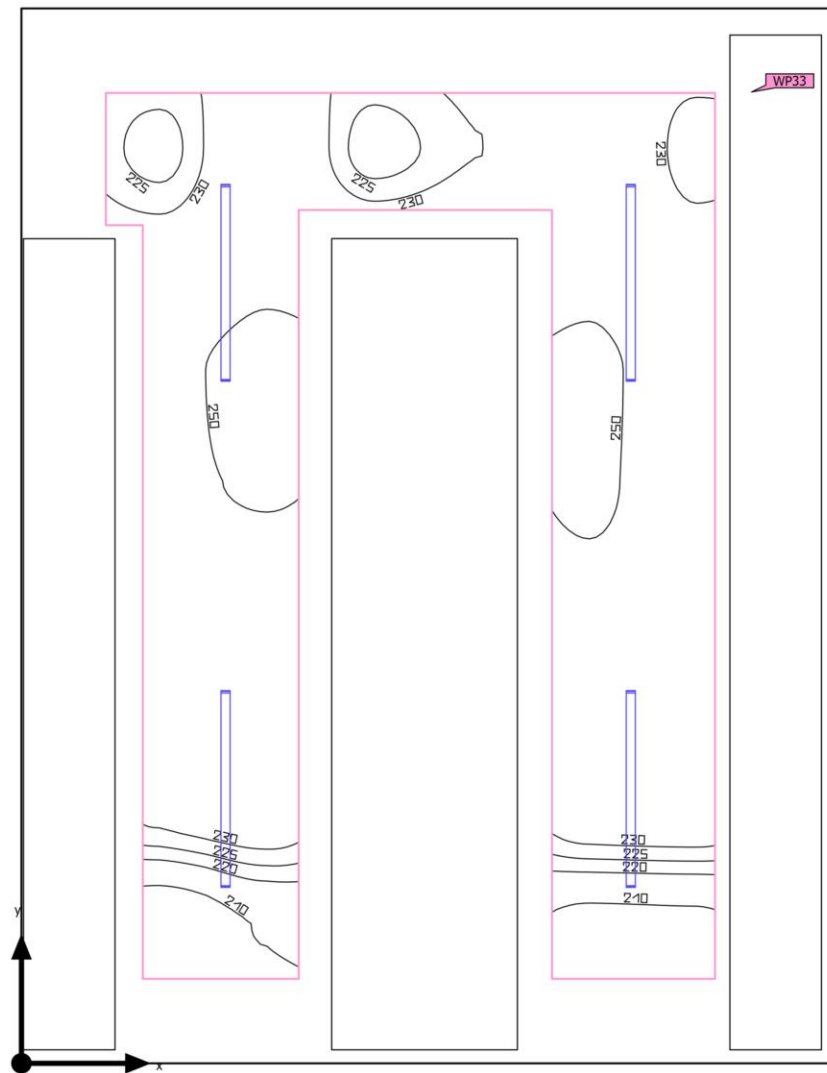
### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	FAGERHULT	13660-20196	NOTOR65 SURF/PEND D 2506 HL Delta 840 Start	20	54.0 W	6423 lm	118.9 lm/W
1	FAGERHULT	13660-21265	NOTOR65 SURF/PEND D 1688 HL Delta 840 Continuous	20	36.0 W	4281 lm	118.9 lm/W



Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.10 Berging & PSU kasten (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	30.07 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.929 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	3.679 m – 3.841 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.500 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.10 Berging &amp; PSU kasten (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	237 lx	WP33
	$U_o (g_1)$	0.85	WP33
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	3.99 W/m <sup>2</sup>	
		1.68 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

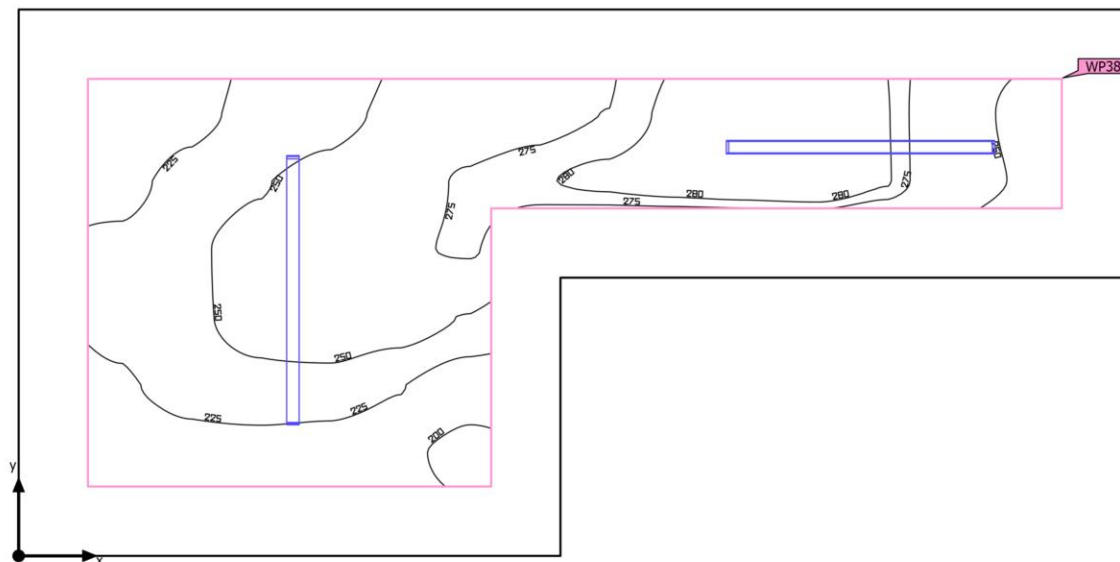
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 6.243 m x 4.818 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
4	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	21	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.12 Gebouw installaties (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	8.41 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.527 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	3.431 m – 3.464 m
Behoudfactor	0.84 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Ruimte 1.12 Gebouw installaties (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

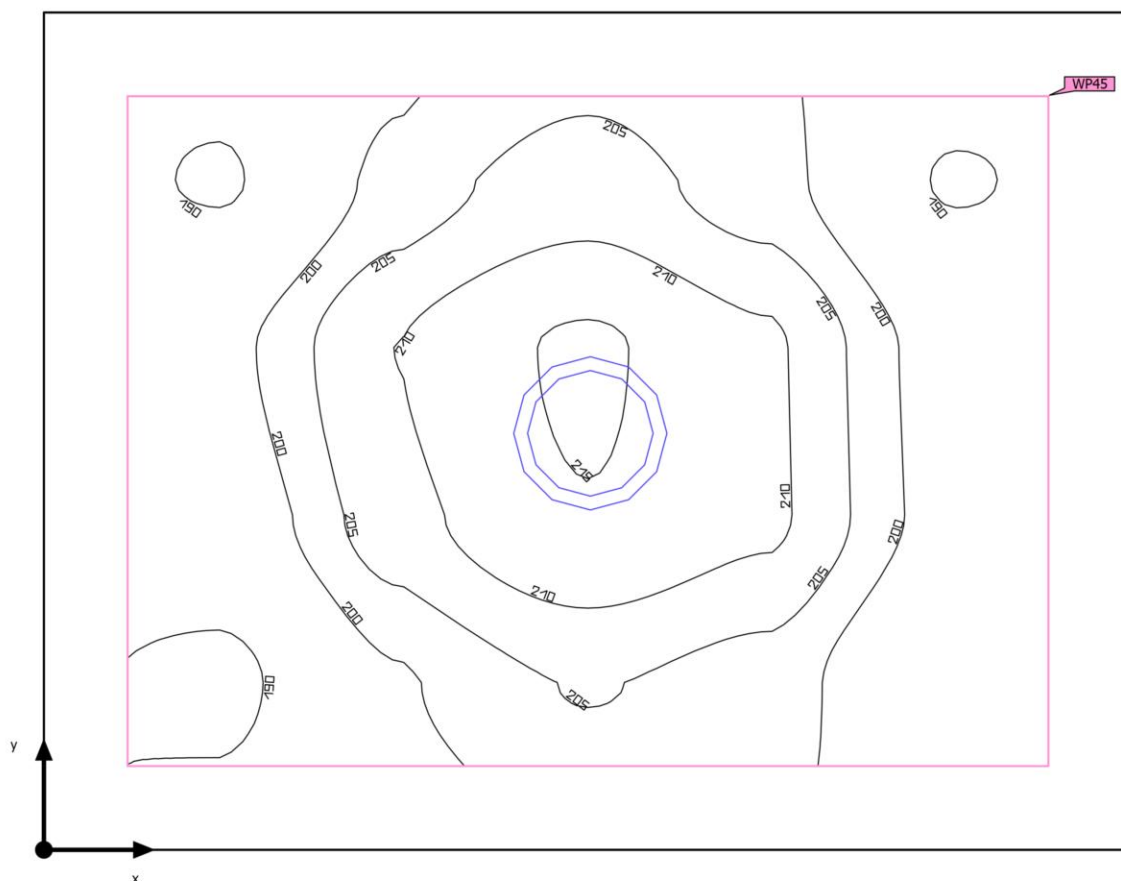
	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	250 lx	WP38
	$U_o (g_1)$	0.78	WP38
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	7.13 W/m <sup>2</sup>	
		2.85 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 4.818 m x 2.363 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	Whitecroft Lighting	TL12H24 K	TRIMPAK LED	21	30.0 W	3914 lm	130.5 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Toilet (Lichtscene 1)

**Samenvatting**

Oppervlakte	1.30 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.600 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.699 m
Behoudfactor	0.83 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.750 m
		Randzone Werkvlak	0.100 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Toilet (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	202 lx	WP45
	$U_o (g_1)$	0.93	WP45
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	6.92 W/m <sup>2</sup>	
		3.43 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

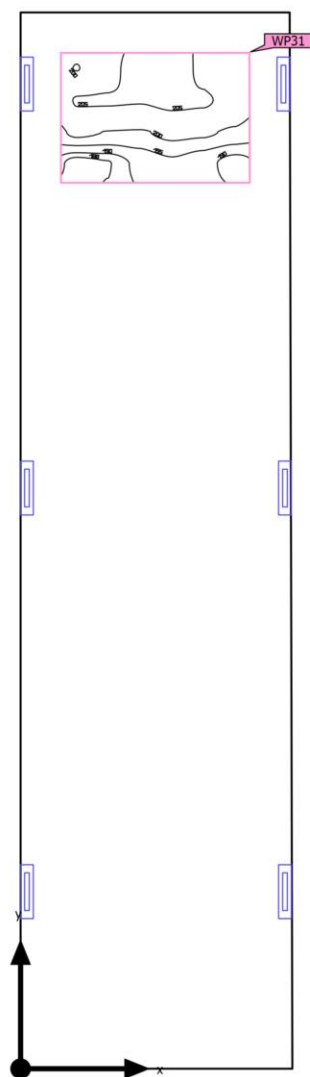
(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 1.300 m x 1.000 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
1	FAGERHULT	77446	Pleiad Evo mat 4000K	21	9.0 W	1184 lm	131.6 lm/W

Trainingscentrum · Verdieping · Trap (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	15.77 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	3.929 m
Reflectiegraad	Plafond: 63.7 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 51.9 %	Montagehoogte	0.520 m – 2.000 m
Behoudfactor	0.82 (globaal)	Hoogte Werkvlak	0.000 m
		Randzone Werkvlak	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Trap (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{loodrecht}}$	200 lx	WP31
	$U_o (g_1)$	0.93	WP31
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	9.28 W/m <sup>2</sup>	
		4.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 2.020 m x 7.845 m en SHR van 0.25.

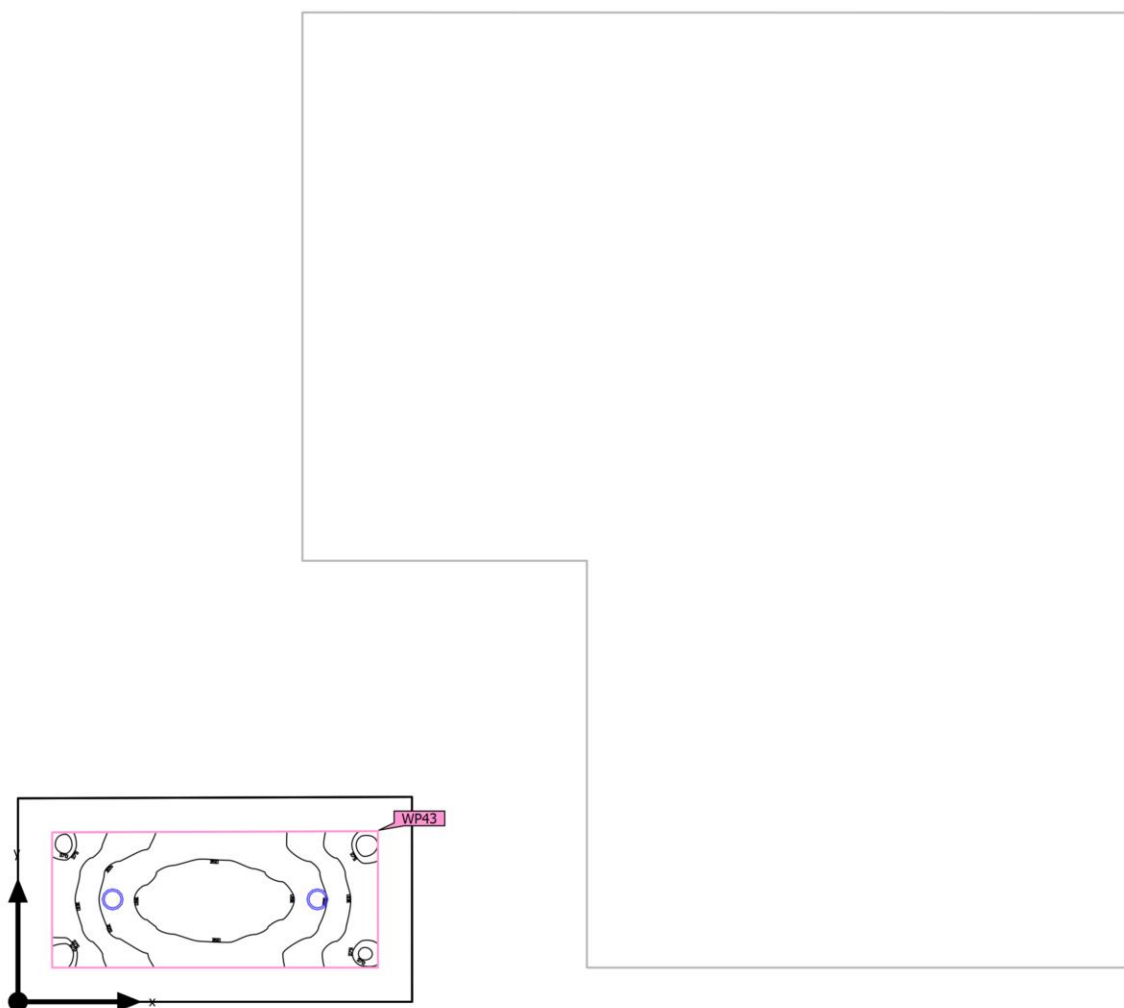
### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Lichtrendement
6	Whitecroft Lighting	VWH14K	Vespere Wall 400mm long direct/indirect 4000K LED	–	24.4 W	2249 lm	92.2 lm/W



Trainingscentrum · Verdieping · Voorruimte Toiletten / douche (Lichtscene 1)

## Samenvatting



Oppervlakte	6.21 m <sup>2</sup>	Hoogte verlichte ruimte	2.600 m
Reflectiegraad	Plafond: 70.0 %, Wanden: 50.0 %, Vloer: 20.0 %	Montagehoogte	2.699 m
Behoudfactor	0.83 (globaal)	Hoogte <small>Werkvlak</small>	0.750 m
		Randzone <small>Werkvlak</small>	0.300 m

Deze berekeningen zijn gebaseerd op computersimulaties. De resultaten bereikt middels deze lichtberekeningen kunnen in de praktijk afwijken t.o.v. hetgeen is berekend. Afwijkingen kunnen optreden door invloeden van ruimtelijke omstandigheden, afwijkende posities van de armaturen, lichtbron toleranties, evt. hulpapparatuur, of invloeden van temperatuur en spanning.

Trainingscentrum · Verdieping · Voorruimte Toiletten / douche (Lichtscene 1)

## Samenvatting

### Resultaten

	Grootte	Berekend	Index
Werkvlak	$\bar{E}_{\text{lloodrecht}}$	325 lx	WP43
	$U_o (g_1)$	0.82	WP43
F-waardering <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	
Beoordelingsgebied	Specifiek aangesloten vermogen	4.19 W/m <sup>2</sup>	
		1.29 W/m <sup>2</sup> /100 lx	

(1) Gebaseerd op een rechthoekige ruimte van 1.800 m x 3.463 m en SHR van 0.25.

### Armaturenlijst

Stuk	Fabrikant	Artikelnr.	Artikelnaam	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Lichtrendement
2	FAGERHULT	77447	Pleiad Evo mat 4000K	23	13.0 W	1822 lm	140.2 lm/W