

Raca projectvoorbeeld kantoor

Lichtplan met armaturen fabrikaat Norton

Berekeningen conform EN-12464-1

Contactpersoon:: Dhr. Klaas Jansen
Referentie:: Aanvraag lichtplan
Firma: Pieterse BV
Adres:: Jan Klaassenstraat 2
PC + Plaats: 1000 AA Lichtstad

Datum: 07.03.2019
Operator: Gert Molenaar

Raca Group B.V.
Arnoudstraat 22
2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
Telefoon +31 (0)252-22 70 70
Fax
e-Mail info@raca.nl

Inhoudsopgave

Raca projectvoorbeeld kantoor	
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
NORTON 1372703616 LPS-O 84 3600LM 120X30	
Gegevensblad armaturen	3
Norton 167110895 LDN-M 83 900LM D100	
Gegevensblad armaturen	4
Norton 167111695 LDN-M 83 1500LM D150	
Gegevensblad armaturen	5
Norton 1177314953 RTP-XM LED 83 3 2800LM	
Gegevensblad armaturen	6
Norton 1372303616 LPS-O 84 3600LM 60X60	
Gegevensblad armaturen	7
Ruimte 1 Directie	
Samenvatting	8
Stuklijst armaturen	9
Armaturen (positieschema)	10
3D Rendering	11
Ruimte 2 vergaderruimte	
Samenvatting	12
Ruimte 3 Entree	
Samenvatting	13
Ruimte 4 Gangzone	
Samenvatting	14
Ruimte 5 Secretariaat	
Samenvatting	15
Ruimte 6 garderobe	
Samenvatting	16
Ruimte 7 keuken met koffiehoeke	
Samenvatting	17
Ruimte 8 Toilet	
Samenvatting	18

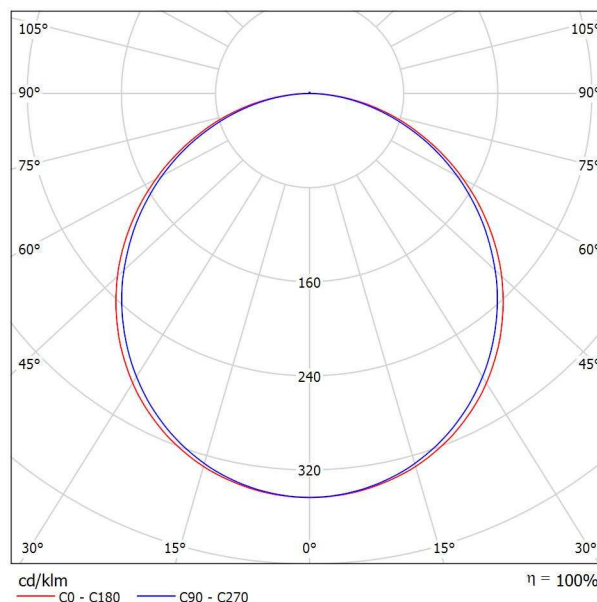
Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

NORTON 1372703616 LPS-O 84 3600LM 120X30 / Gegevensblad armaturen

In de armaturen catalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
 CIE Flux code: 46 78 95 100 100

Lichtuitstraling 1:

f-waardering volgens UGR											
ρ Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Muren	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Vloer	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Ruimteafmeting X Y	Perspectief dwars t.o.v. lampen					Perspectief langs t.o.v. lampen					
2H	2H	17.8	19.1	18.1	19.4	19.6	17.6	19.0	17.9	19.2	19.4
	3H	19.4	20.6	19.8	20.9	21.2	19.2	20.5	19.6	20.7	21.0
	4H	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9	19.9	21.1	20.3	21.3	21.6
	6H	20.7	21.8	21.1	22.1	22.4	20.4	21.5	20.8	21.8	22.1
	8H	20.9	21.9	21.3	22.2	22.6	20.6	21.7	21.0	22.0	22.3
4H	12H	21.0	22.0	21.4	22.4	22.7	20.8	21.7	21.1	22.1	22.4
	2H	18.5	19.6	18.8	19.9	20.2	18.3	19.5	18.7	19.8	20.1
	3H	20.3	21.3	20.7	21.6	22.0	20.2	21.1	20.5	21.5	21.8
	4H	21.2	22.0	21.6	22.4	22.8	21.0	21.9	21.4	22.2	22.6
	6H	21.9	22.6	22.3	23.0	23.4	21.6	22.4	22.1	22.8	23.2
8H	8H	22.1	22.8	22.6	23.2	23.7	21.9	22.6	22.3	23.0	23.4
	12H	22.3	23.0	22.8	23.4	23.8	22.1	22.7	22.5	23.1	23.6
	4H	21.5	22.2	21.9	22.6	23.0	21.3	22.0	21.8	22.4	22.9
	6H	22.4	22.9	22.8	23.4	23.8	22.2	22.7	22.6	23.2	23.6
	8H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0
12H	12H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.4	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2
	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.4	22.0	21.8	22.4	22.9
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.9	22.3	22.8	22.7	23.2	23.7
8H	22.9	23.3	23.3	23.8	24.3	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	
Variatie op waarnemerpositie voor lampafstanden S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Standaardtabel	BK06					BK06					
Correctie-opteltal	5.4					5.2					
Gecorrigeerde verblindsindicatie in relatie tot 3600lm Totale lichtstroom											

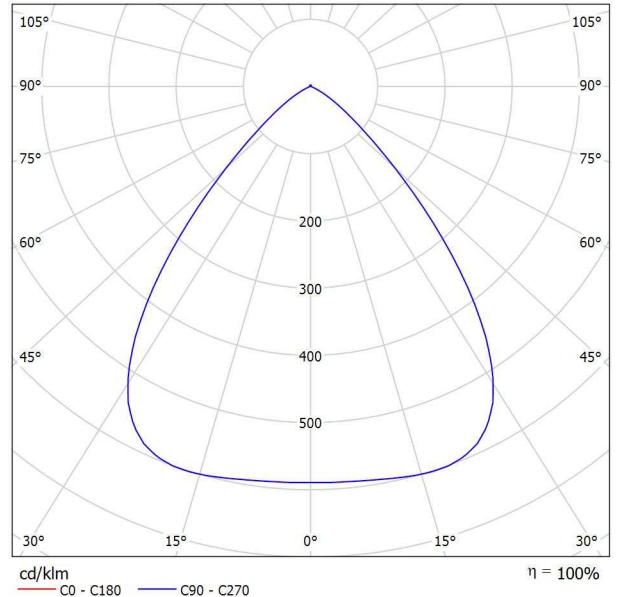
Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Norton 167110895 LDN-M 83 900LM D100 / Gegevensblad armaturen

In de armaturen catalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
 CIE Flux code: 81 98 100 100 100

Lichtuitstraling 1:

f-waardering volgens UGR											
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Muren	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Vloer	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Ruimteafmeting X Y	Perspectief dwars t.o.v. lampen					Perspectief langs t.o.v. lampen					
2H	2H	21.4	22.2	21.7	22.5	22.7	21.4	22.2	21.7	22.5	22.7
	3H	21.3	22.0	21.6	22.3	22.5	21.3	22.0	21.6	22.3	22.5
	4H	21.2	21.9	21.5	22.2	22.5	21.2	21.9	21.5	22.2	22.5
	6H	21.1	21.8	21.5	22.1	22.4	21.1	21.8	21.5	22.1	22.4
	12H	21.1	21.7	21.4	22.0	22.3	21.1	21.7	21.4	22.0	22.3
4H	2H	21.3	22.0	21.6	22.2	22.5	21.3	22.0	21.6	22.2	22.5
	3H	21.1	21.7	21.5	22.1	22.4	21.1	21.7	21.5	22.1	22.4
	4H	21.1	21.6	21.5	21.9	22.3	21.1	21.6	21.5	21.9	22.3
	6H	21.0	21.4	21.4	21.8	22.2	21.0	21.4	21.4	21.8	22.2
	12H	20.9	21.3	21.4	21.7	22.1	20.9	21.3	21.4	21.7	22.1
8H	4H	21.0	21.4	21.4	21.8	22.2	21.0	21.4	21.4	21.8	22.2
	6H	20.9	21.2	21.3	21.6	22.1	20.9	21.2	21.3	21.6	22.1
	8H	20.8	21.1	21.3	21.6	22.0	20.8	21.1	21.3	21.6	22.0
	12H	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0
12H	4H	20.9	21.3	21.4	21.7	22.1	20.9	21.3	21.4	21.7	22.1
	6H	20.8	21.1	21.3	21.6	22.0	20.8	21.1	21.3	21.6	22.0
	8H	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0	20.8	21.0	21.3	21.5	22.0
Variatie op waarnemerspositie voor lampafstanden S											
S = 1.0H	+2.1 / -4.7					+2.1 / -4.7					
S = 1.5H	+4.3 / -9.1					+4.3 / -9.1					
S = 2.0H	+6.2 / -13.1					+6.2 / -13.1					
Standaardtabel	BK00					BK00					
Correctie-opteltal	2.8					2.8					
Gecorrigeerde verblindingsindicatie in relatie tot 891lm Totale lichtstroom											

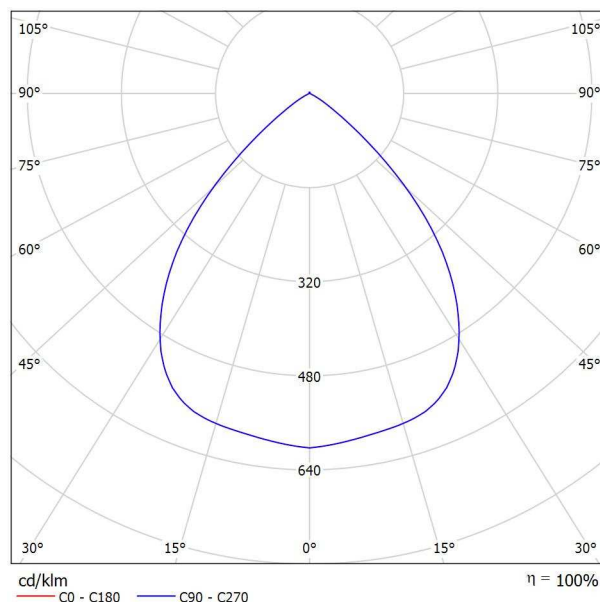
Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Norton 167111695 LDN-M 83 1500LM D150 / Gegevensblad armaturen

In de armaturen catalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
 CIE Flux code: 78 99 100 100 100

Lichtuitstraling 1:

f-waardering volgens UGR											
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Muren	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Vloer	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Ruimteafmeting X Y	Perspectief dwars t.o.v. lampen					Perspectief langs t.o.v. lampen					
2H	2H	20.7	21.6	21.0	21.8	22.1	20.7	21.6	21.0	21.8	22.1
	3H	20.6	21.4	20.9	21.6	21.9	20.6	21.4	20.9	21.6	21.9
	4H	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8
	6H	20.5	21.1	20.8	21.4	21.7	20.5	21.1	20.8	21.4	21.7
	12H	20.4	21.0	20.7	21.3	21.6	20.4	21.0	20.7	21.3	21.6
4H	2H	20.6	21.3	20.9	21.6	21.9	20.6	21.3	20.9	21.6	21.9
	3H	20.4	21.0	20.8	21.4	21.7	20.4	21.0	20.8	21.4	21.7
	4H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.6	20.4	20.9	20.8	21.2	21.6
	6H	20.3	20.7	20.7	21.1	21.5	20.3	20.7	20.7	21.1	21.5
	12H	20.2	20.6	20.7	21.0	21.4	20.2	20.6	20.7	21.0	21.4
8H	4H	20.3	20.7	20.7	21.1	21.5	20.3	20.7	20.7	21.1	21.5
	6H	20.2	20.5	20.6	20.9	21.4	20.2	20.5	20.6	20.9	21.4
	8H	20.1	20.4	20.6	20.9	21.3	20.1	20.4	20.6	20.9	21.3
	12H	20.1	20.3	20.6	20.8	21.3	20.1	20.3	20.6	20.8	21.3
	12H	4H	20.2	20.6	20.7	21.0	21.4	20.2	20.6	20.7	21.0
12H	6H	20.1	20.4	20.6	20.9	21.3	20.1	20.4	20.6	20.9	21.3
	8H	20.1	20.3	20.6	20.8	21.3	20.1	20.3	20.6	20.8	21.3
Variatie op waarnemerspositie voor lampafstanden S											
S = 1.0H	+1.7 / -5.6					+1.7 / -5.6					
S = 1.5H	+3.8 / -12.7					+3.8 / -12.7					
S = 2.0H	+5.8 / -17.6					+5.8 / -17.6					
Standaardtabel	BK00					BK00					
Correctie-opteltal	2.1					2.1					
Gecorrigeerde verblindsindicatie in relatie tot 1470lm Totale lichtstroom											

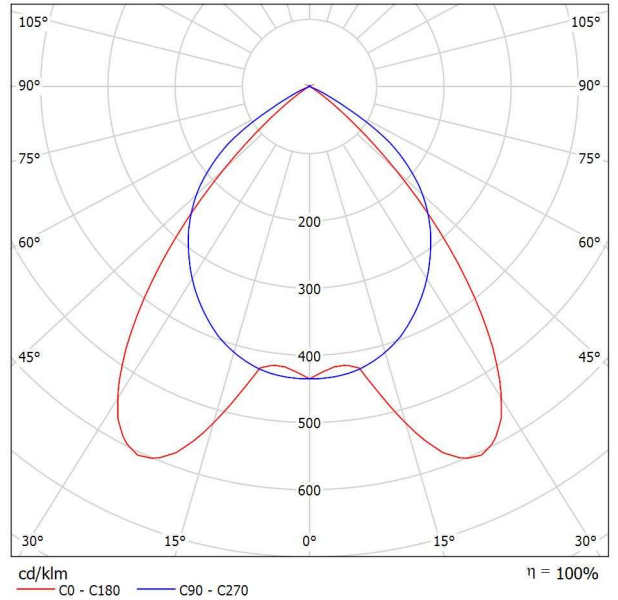
Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Norton 1177314953 RTP-XM LED 83 3 2800LM / Gegevensblad armaturen

In de armaturen catalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
 CIE Flux code: 70 98 100 100 100

Lichtuitstraling 1:

f-waardering volgens UGR												
ρ Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Muren	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Vloer	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Ruimteafmeting X Y	Perspectief dwars t.o.v. lampen					Perspectief langs t.o.v. lampen						
2H	2H	16.4	17.4	16.7	17.6	17.8	18.8	19.7	19.0	20.0	20.2	
	3H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.6	18.6	19.5	18.9	19.8	20.0	
	4H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.5	18.6	19.4	18.9	19.6	19.9	
	6H	16.1	16.8	16.4	17.1	17.4	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8	
	8H	16.1	16.8	16.4	17.1	17.4	18.4	19.2	18.8	19.5	19.8	
	12H	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3	18.4	19.1	18.8	19.4	19.7	
4H	2H	16.5	17.3	16.8	17.5	17.8	18.6	19.4	18.9	19.7	20.0	
	3H	16.3	17.0	16.7	17.3	17.6	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8	
	4H	16.3	16.8	16.6	17.2	17.5	18.4	19.0	18.8	19.3	19.7	
	6H	16.2	16.7	16.6	17.1	17.4	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6	
	8H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	18.3	18.8	18.7	19.1	19.6	
	12H	16.1	16.5	16.5	16.9	17.3	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	
8H	4H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	18.3	18.8	18.7	19.1	19.6	
	6H	16.1	16.4	16.5	16.9	17.3	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	
	8H	16.0	16.3	16.5	16.8	17.3	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4	
	12H	16.0	16.2	16.5	16.7	17.2	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	
	12H	4H	16.1	16.5	16.5	16.9	17.4	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
		6H	16.0	16.3	16.5	16.8	17.3	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4
8H		16.0	16.2	16.5	16.7	17.2	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	
Variatie op waarnemerspositie voor lampafstanden S												
S = 1.0H	+2.2 / -8.8					+1.2 / -1.5						
S = 1.5H	+3.7 / -17.2					+2.0 / -7.0						
S = 2.0H	+5.4 / -21.3					+3.9 / -16.8						
Standaardtabel	BK00					BK00						
Correctie-opteltal	-2.1					0.2						
Gecorrigeerde verblindingsindicatie in relatie tot 2810lm Totale lichtstroom												

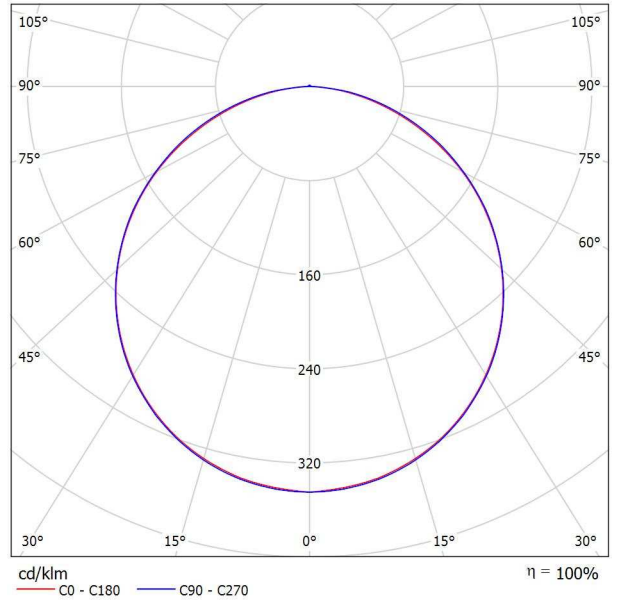
Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Norton 1372303616 LPS-O 84 3600LM 60X60 / Gegevensblad armaturen

In de armaturen catalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.

Lichtuitstraling 1:



Armatuurcategorie volgens CIE: 100
 CIE Flux code: 47 78 95 100 100

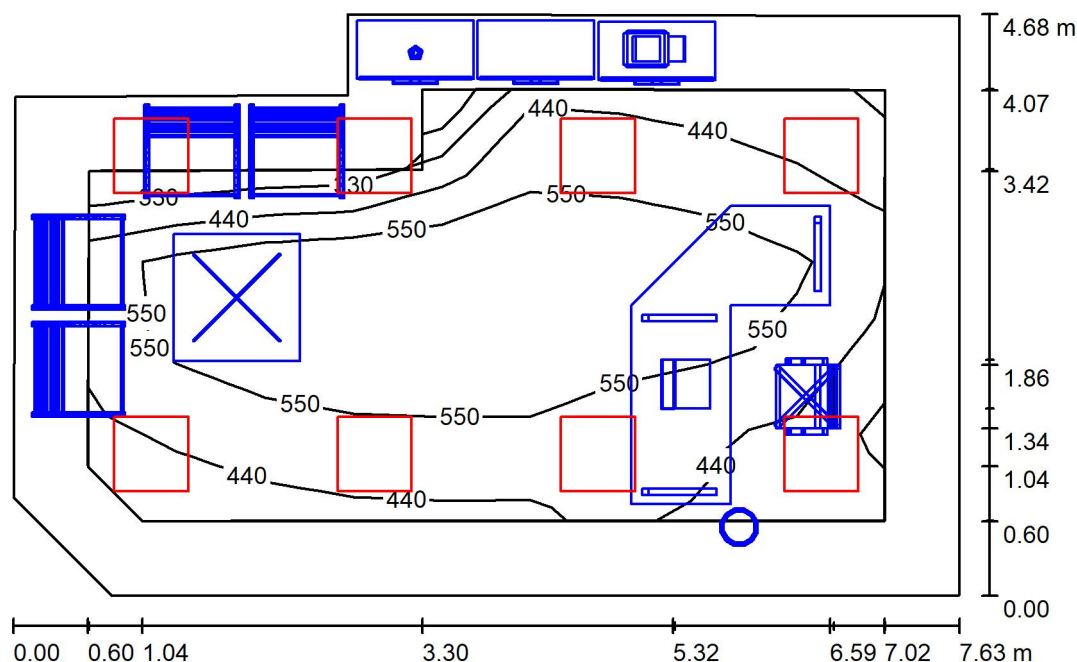
Lichtuitstraling 1:

f-waardering volgens UGR											
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Muren	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Vloer	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Ruimteafmeting X Y	Perspectief dwars t.o.v. lampen					Perspectief langs t.o.v. lampen					
2H	2H	17.5	18.9	17.8	19.1	19.3	17.6	18.9	17.9	19.1	19.4
	3H	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8	19.2	20.4	19.5	20.7	20.9
	4H	19.7	20.8	20.0	21.1	21.4	19.8	21.0	20.2	21.3	21.6
	6H	20.1	21.2	20.5	21.5	21.8	20.4	21.4	20.7	21.7	22.0
	8H	20.3	21.3	20.7	21.6	22.0	20.5	21.5	20.9	21.9	22.2
	12H	20.4	21.3	20.7	21.7	22.0	20.6	21.6	21.0	21.9	22.3
4H	2H	18.2	19.4	18.6	19.6	19.9	18.2	19.4	18.6	19.7	20.0
	3H	20.0	20.9	20.3	21.3	21.6	20.0	21.0	20.4	21.4	21.7
	4H	20.7	21.6	21.1	21.9	22.3	20.8	21.7	21.3	22.1	22.4
	6H	21.3	22.0	21.7	22.4	22.8	21.5	22.2	21.9	22.6	23.0
	8H	21.5	22.2	21.9	22.6	23.0	21.7	22.4	22.2	22.8	23.2
	12H	21.6	22.2	22.0	22.6	23.1	21.8	22.5	22.3	22.9	23.3
8H	4H	21.0	21.7	21.5	22.1	22.6	21.2	21.8	21.6	22.2	22.7
	6H	21.7	22.3	22.2	22.8	23.2	21.9	22.5	22.4	22.9	23.4
	8H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.4	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7
	12H	22.2	22.6	22.7	23.1	23.6	22.4	22.9	22.9	23.3	23.9
12H	4H	21.1	21.7	21.5	22.1	22.6	21.2	21.8	21.6	22.2	22.7
	6H	21.8	22.3	22.3	22.8	23.3	22.0	22.5	22.5	23.0	23.4
	8H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5	22.4	22.8	22.8	23.3	23.8
Variatie op waarnemerpositie voor lampafstanden S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6					
Standaardtabel	BK06					BK06					
Correctie-opteltal	4.8					5.0					
Gecorrigeerde verblindsindicatie in relatie tot 3600lm Totale lichtstroom											

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 1 Directie / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.800 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:61

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	524	217	741	0.414
Vloer	20	330	17	662	0.053
Plafond	70	95	63	118	0.668
Muren (7)	50	185	15	929	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 9 x 5 Punten
 Randzone: 0.600 m

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	8	Norton 1177314953 RTP-XM LED 83 3 2800LM (1.000)	2809	2810	28.0
Totaal:			22471	Totaal: 22480	224.0

Specifiek vermogen: $6.68 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 33.55 m^2)

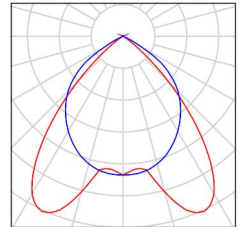
Raca Group B.V.
Arnoudstraat 22
2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
Telefoon +31 (0)252-22 70 70
Fax
e-Mail info@raca.nl

Ruimte 1 Directie / Stuklijst armaturen

8 Stuk Norton 1177314953 RTP-XM LED 83 3 2800LM
Artikelnr.: 1177314953
Lichtstroom (Armatuur): 2809 lm
Lichtstroom (Lampen): 2810 lm
Armatuurvermogen: 28.0 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 70 98 100 100 100
Uitrusting: 1 x RTP-XM LED 83 3 2800LM
(Correctiefactor 1.000).

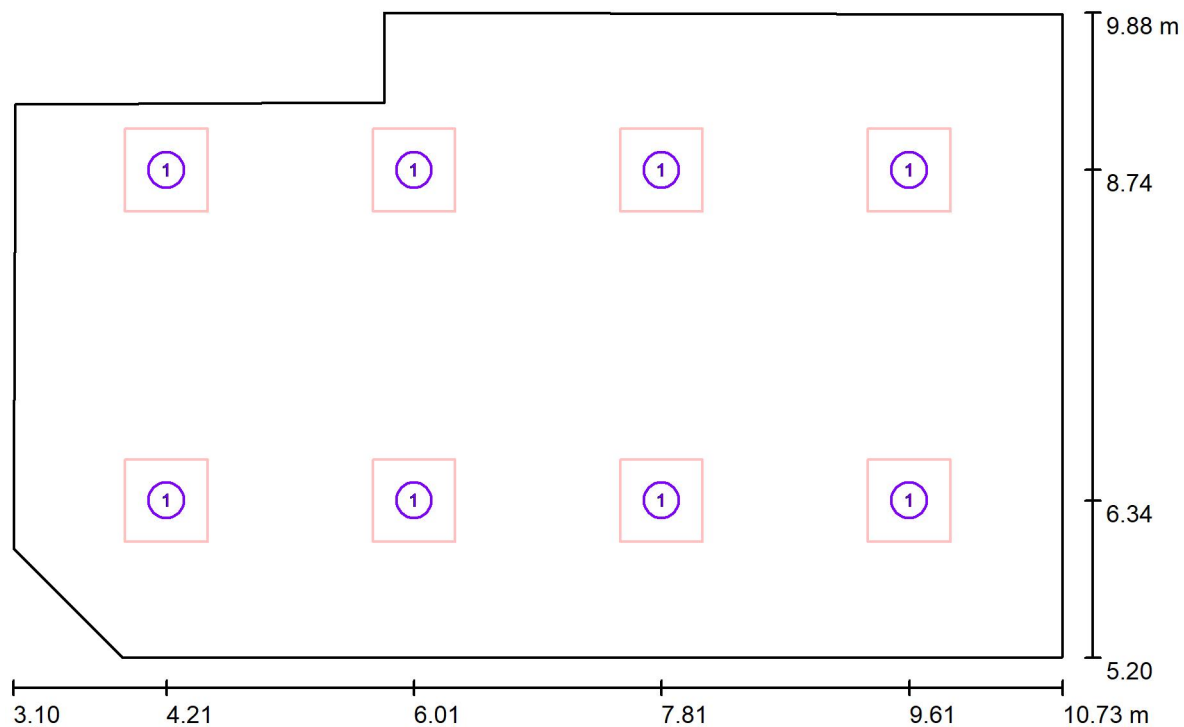
In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 1 Directie / Armaturen (positieschema)



Schaal 1 : 55

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type
1	8	Norton 1177314953 RTP-XM LED 83 3 2800LM

Raca Group B.V.
Arnoudstraat 22
2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
Telefoon +31 (0)252-22 70 70
Fax
e-Mail info@raca.nl

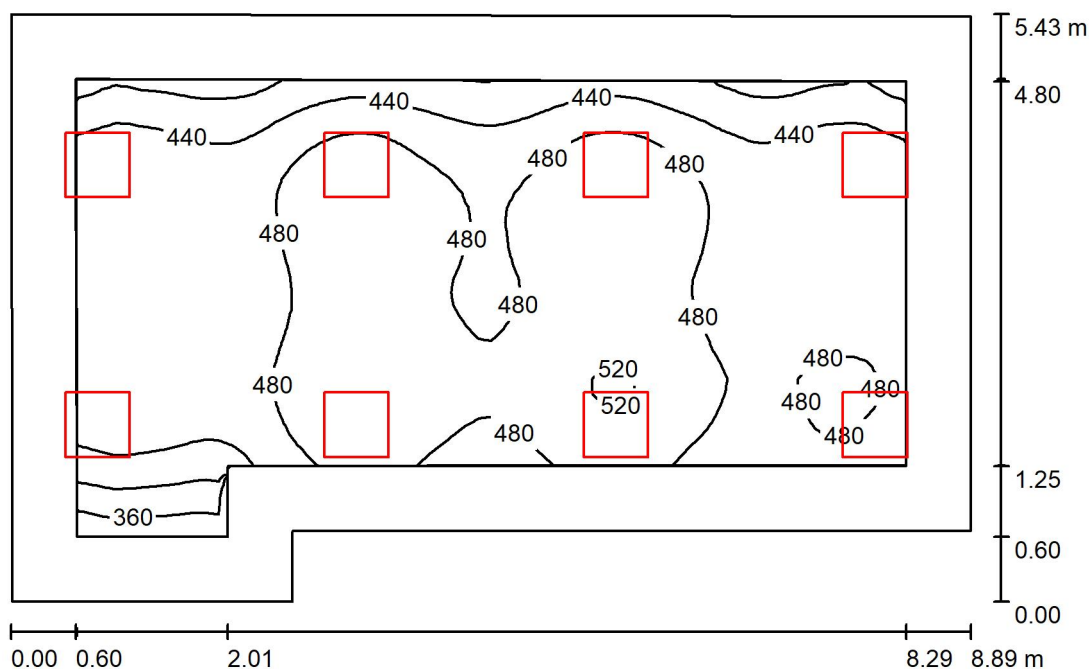
Ruimte 1 Directie / 3D Rendering



Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 2 vergaderruimte / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.800 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:70

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	469	336	526	0.717
Vloer	20	372	167	444	0.450
Plafond	70	105	68	340	0.649
Muren (6)	50	251	88	609	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 32 x 64 Punten
 Randzone: 0.600 m

Armaturen stuklijst

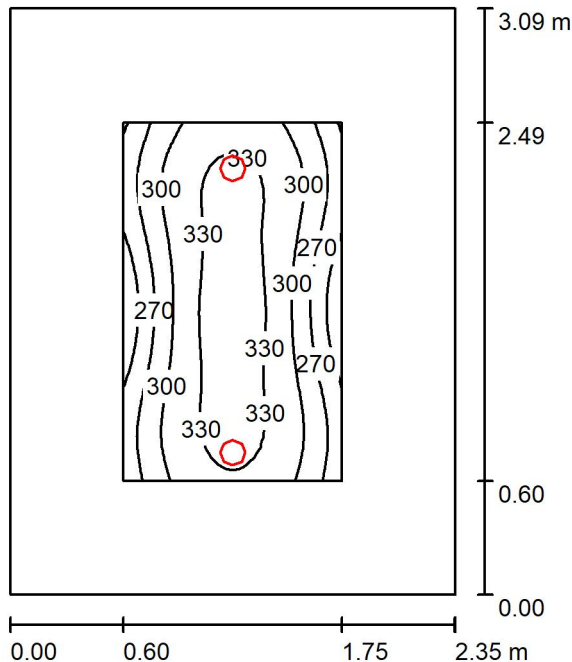
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	8	Norton 1372303616 LPS-O 84 3600LM 60X60 (1.000)	3599	3600	29.0
Totaal:			28791	Totaal: 28800	232.0

Specifiek vermogen: $5.28 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 43.98 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 3 Entree / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.000 m, Montagehoogte: 2.040 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:40

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	302	217	345	0.719
Vloer	20	153	82	215	0.538
Plafond	70	25	17	645	0.670
Muren (4)	50	52	18	146	/

Werkvlak:		UGR	In de lengte-	Loodrecht	t.o.v. armatuuras
Hoogte:	0.750 m	Linkermuur	21	21	
Raster:	32 x 32 Punten	Ondermuur	21	21	
Randzone:	0.600 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Armatuuren stuklijst

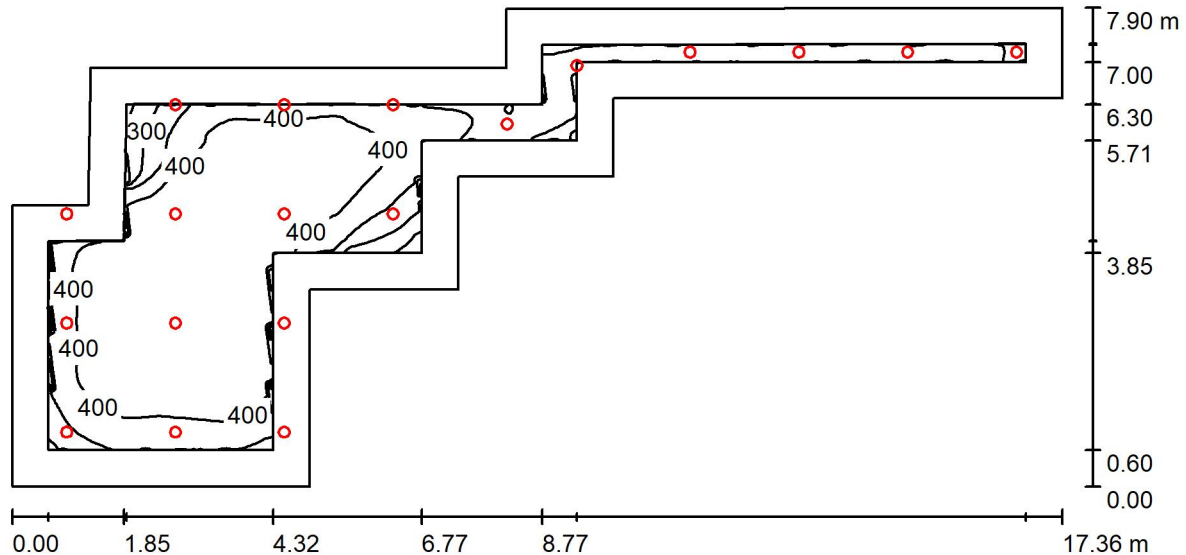
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	2	Norton 167110895 LDN-M 83 900LM D100 (1.000)	890	891	11.0
Totaal:			1781	Totaal: 1782	22.0

Specifiek vermogen: $3.02 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 7.28 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 4 Gangzone / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.840 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:125

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	388	215	439	0.553
Vloer	20	299	142	424	0.475
Plafond	70	63	40	472	0.636
Muren (14)	50	127	38	4720	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 128 x 128 Punten
 Randzone: 0.600 m

Armaturen stuklijst

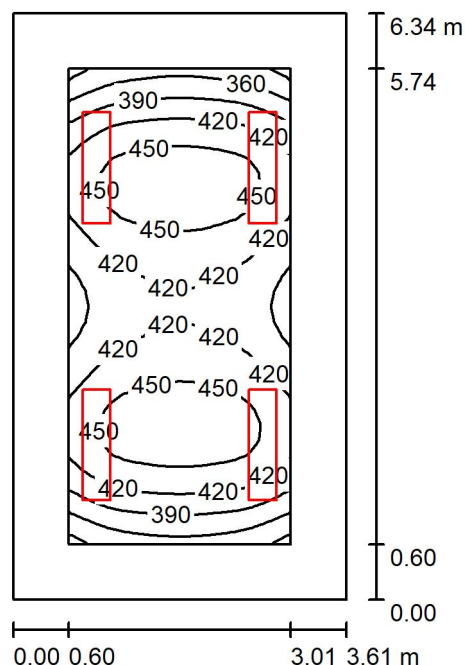
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	19	Norton 167111695 LDN-M 83 1500LM D150 (1.000)	1469	1470	14.0
Totaal:			27912	Totaal: 27930	266.0

Specifiek vermogen: $4.63 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 57.49 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 5 Secretariaat / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.800 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:82

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	421	324	470	0.768
Vloer	20	305	200	367	0.655
Plafond	70	96	63	311	0.661
Muren (4)	50	214	90	431	/

Werkvlak:		UGR	In de lengte-	Loodrecht	t.o.v. armatuuras
Hoogte:	0.750 m	Linkermuur	18	18	
Raster:	16 x 32 Punten	Ondermuur	20	20	
Randzone:	0.600 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Armatuuren stuklijst

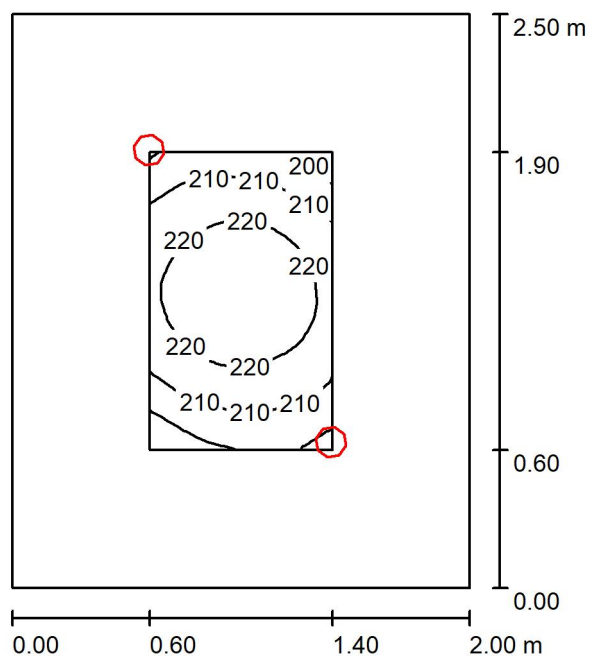
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	4	NORTON 1372703616 LPS-O 84 3600LM 120X30 (1.000)	3599	3600	32.0
Totaal:			14396	Totaal: 14400	128.0

Specifiek vermogen: $5.59 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 22.89 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 6 garderobe / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.800 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:33

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	215	190	228	0.885
Vloer	20	129	101	146	0.780
Plafond	70	33	22	284	0.658
Muren (4)	50	75	23	231	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 16 x 16 Punten
 Randzone: 0.600 m

Armaturen stuklijst

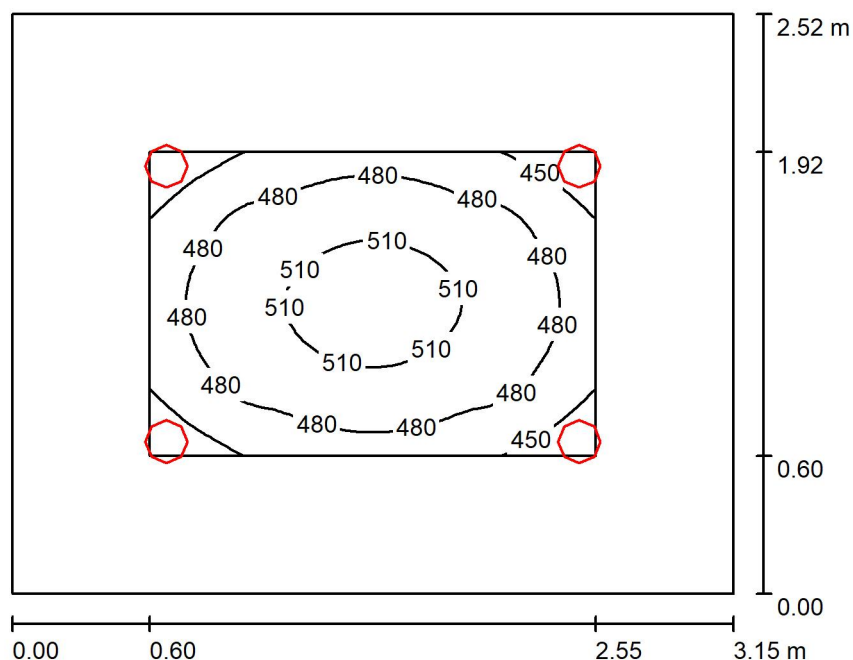
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	2	Norton 167110895 LDN-M 83 900LM D100 (1.000)	890	891	11.0
Totaal:			1781	Totaal: 1782	22.0

Specifiek vermogen: $4.41 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 4.99 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 7 keuken met koffiehok / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.840 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:33

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	483	420	522	0.870
Vloer	20	320	236	383	0.737
Plafond	70	78	57	359	0.731
Muren (4)	50	173	57	343	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 32 x 32 Punten
 Randzone: 0.600 m

Armaturen stuklijst

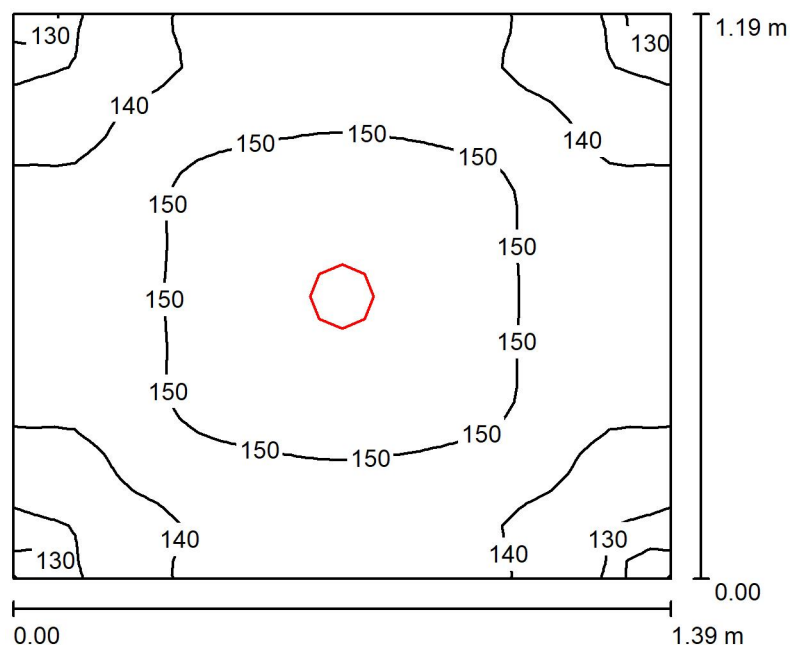
Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	4	Norton 167111695 LDN-M 83 1500LM D150 (1.000)	1469	1470	14.0
Totaal:			5876	5880	56.0

Specifiek vermogen: $7.05 \text{ W/m}^2 = 1.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 7.94 m^2)

Raca Group B.V.
 Arnoudstraat 22
 2181 DZ Hillegom

Operator Gert Molenaar
 Telefoon +31 (0)252-22 70 70
 Fax
 e-Mail info@raca.nl

Ruimte 8 Toilet / Samenvatting



Hoogte van de ruimte: 2.800 m, Montagehoogte: 2.870 m, Behoudfactor: 0.85

Waarden in Lux, Schaal 1:16

Vlak	ρ [%]	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}
Werkvlak	/	145	127	157	0.873
Vloer	20	86	79	90	0.923
Plafond	70	38	27	82	0.711
Muren (4)	50	85	29	236	/

Werkvlak:

Hoogte: 0.750 m
 Raster: 32 x 32 Punten
 Randzone: 0.000 m

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	1	Norton 167110895 LDN-M 83 900LM D100 (1.000)	890	891	11.0
Totaal:			890	Totaal: 891	11.0

Specifiek vermogen: $6.63 \text{ W/m}^2 = 4.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Oppervlakte: 1.66 m^2)