

## 550079-lysberegning

Kontaktperson: Huynh Nguyen  
Ordrenr.:  
Firma:  
Kundenr.:

Dato: 08.02.2021  
Designer: HTN

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Innholdsfortegnelse

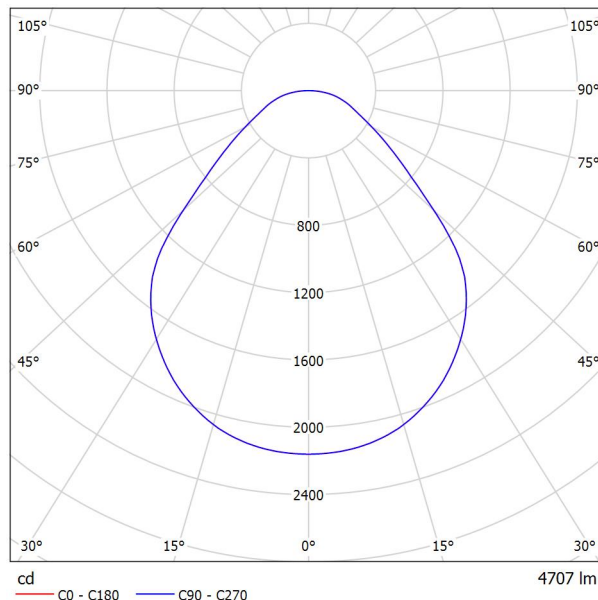
<b>550079-lysberegning</b>	
Tittelside	1
Innholdsfortegnelse	2
<b>Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K</b>	
Armaturdata	3
UGR-tabell	4
Lysstyrketabell	5
<b>Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI</b>	
Armaturdata	6
UGR-tabell	7
Lysstyrketabell	8
<b>Rom 01</b>	
Sammenfatning	9
Inndata-protokoll	10
Armaturstykkliste	11
Armaturer (situasjonsplan)	12
Lystekniske resultater	13
3D-gjengivelse	14
<b>Romoverflater</b>	
<b>Arbeidsplan</b>	
Isolinjer (E)	15
Verdigrafikk (E)	16
<b>Rom 02</b>	
Sammenfatning	17
Inndata-protokoll	18
Armaturstykkliste	19
Armaturer (situasjonsplan)	20
Lystekniske resultater	21
3D-gjengivelse	22
<b>Romoverflater</b>	
<b>Arbeidsplan</b>	
Isolinjer (E)	23
Verdigrafikk (E)	24
<b>Korridor</b>	
Sammenfatning	25
Inndata-protokoll	26
Armaturstykkliste	27
Armaturer (situasjonsplan)	28
Lystekniske resultater	29
3D-gjengivelse	30
<b>Romoverflater</b>	
<b>Arbeidsplan</b>	
Isolinjer (E)	31
Verdigrafikk (E)	32

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

**Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K / Armaturdata**

Lysutstråling 1:



Armaturklassifikasjon etter CIE: 100  
CIE Flux Code: 60 87 97 100 100

Lyskilde  
LED 1400 - 24 000 lumen ut  
Fargetemperatur 3000/4000 K, CRI Ra 80, MacAdams 3  
Tuneable white (CCT)

Driver  
Ikke dimbar (HF) eller DALI. Levetid på driver opp til 100 000 timer / 10 %  
utfall ved Ta 25°C.

Materiale og farge overdel  
Armaturhus i aluminium, pulverlakkert i hvit eller grå struktur.

Montering  
Leveres med takbrakett for utenpåliggende montering.

Tilkobling  
Tilkoblingsklemme i takbrakett med hurtigkontakt til armaturhus.

Optikk  
Opal (OP) eller mikropriamatisk (MP). MP er bare tilgjengelig på 420, 570 og  
870-versjonen.

Sensorer  
Dette produktet er tilgjengelig med en PIR sensor type SPR-SEN med  
relebasert AV / PÅ bryter eller PIR sensor type SPC-SEN, koblet for  
korridorfunksjon. Dette produktet er også tilgjengelig med en kombinert PIR  
og konstantlyssensor (CLS) med integrert DALI strømforsyning type MPP-  
SEN eller slavesensor type MPS-SEN.

For mer informasjon se brukermanual for de respektive sensorer under "Last  
ned".

Nødlys system  
Standard (S), selvtest (ST) eller DALI. 1 eller 3 timer.

Lysutstråling 1:

Beregning av blending iht. UGR											
ρ Tak	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Vegger	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Gulv	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Romstørrelse X Y	Synsretning på tvers i forhold til lampeakse					Synsretning på langs i forhold til lampeakse					
2H	2H	17.3	18.4	17.5	18.6	18.9	17.3	18.4	17.5	18.6	18.9
	3H	18.2	19.2	18.5	19.5	19.7	18.2	19.2	18.5	19.5	19.7
	4H	18.7	19.7	19.0	20.0	20.2	18.7	19.7	19.0	20.0	20.2
	6H	19.2	20.1	19.6	20.4	20.7	19.2	20.1	19.6	20.4	20.7
	8H	19.4	20.3	19.8	20.6	20.9	19.4	20.3	19.8	20.6	20.9
12H	19.6	20.4	20.0	20.8	21.1	19.6	20.4	20.0	20.8	21.1	
4H	2H	17.6	18.6	17.9	18.9	19.1	17.6	18.6	17.9	18.9	19.1
	3H	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3
	4H	19.5	20.2	19.9	20.6	20.9	19.5	20.2	19.9	20.6	20.9
	6H	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6
	8H	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9
12H	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	
8H	4H	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2
	6H	20.7	21.1	21.1	21.6	22.0	20.7	21.1	21.1	21.6	22.0
	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4
	12H	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7
	12H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.5	21.2	21.6	21.7	22.0	22.5
Variasjon av tilskuerposisjon for armaturavstand 5											
S = 1.0H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H	+0.5 / -0.7					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H	+1.1 / -1.0					+1.1 / -1.0					
Standardtabell	BK05					BK05					
Korreksjonssummand	3.3					3.3					
Korrigerende blendingsindikeringer relatert til 4707lm Samlet lysstrøm											

Forsvarsbygg/NKSB

 Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

**Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K / UGR-tabell**

Armatur: Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K

Lamper: 1 x C90-S 48 CCT 4000K

<b>Beregning av blending iht. UGR</b>											
$\rho$ Tak	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
$\rho$ Vegger	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
$\rho$ Gulv	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Romstørrelse X Y		Synsretning på tvers i forhold til lampeakse					Synsretning på langs i forhold til lampeakse				
2H	2H	17.3	18.4	17.5	18.6	18.9	17.3	18.4	17.5	18.6	18.9
	3H	18.2	19.2	18.5	19.5	19.7	18.2	19.2	18.5	19.5	19.7
	4H	18.7	19.7	19.0	20.0	20.2	18.7	19.7	19.0	20.0	20.2
	6H	19.2	20.1	19.6	20.4	20.7	19.2	20.1	19.6	20.4	20.7
	8H	19.4	20.3	19.8	20.6	20.9	19.4	20.3	19.8	20.6	20.9
	12H	19.6	20.4	20.0	20.8	21.1	19.6	20.4	20.0	20.8	21.1
4H	2H	17.6	18.6	17.9	18.9	19.1	17.6	18.6	17.9	18.9	19.1
	3H	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3	18.8	19.6	19.2	20.0	20.3
	4H	19.5	20.2	19.9	20.6	20.9	19.5	20.2	19.9	20.6	20.9
	6H	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6	20.2	20.8	20.6	21.2	21.6
	8H	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9
	12H	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1
8H	4H	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2
	6H	20.7	21.1	21.1	21.6	22.0	20.7	21.1	21.1	21.6	22.0
	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4
	12H	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7
12H	4H	19.8	20.4	20.3	20.8	21.2	19.8	20.4	20.3	20.8	21.2
	6H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.1	20.8	21.2	21.2	21.6	22.1
	8H	21.2	21.6	21.7	22.0	22.5	21.2	21.6	21.7	22.0	22.5
Variasjon av tilskuerposisjon for armaturavstand S											
S = 1.0H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H	+0.5 / -0.7					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H	+1.1 / -1.0					+1.1 / -1.0					
Standardtabell	BK05					BK05					
Korreksjonssummand	3.3					3.3					
Korrigerede blendingsindikeringer relatert til 4707lm Samlet lysstrøm											

UGR-verdiene beregnes iht. CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

## Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K / Lysstyrketabell

Armatur: Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K  
Lamper: 1 x C90-S 48 CCT 4000K

<b>Gamma</b>	<b>C 0°</b>
0.0°	459
5.0°	457
10.0°	452
15.0°	441
20.0°	425
25.0°	403
30.0°	377
35.0°	346
40.0°	307
45.0°	242
50.0°	169
55.0°	125
60.0°	93
65.0°	70
70.0°	56
75.0°	43
80.0°	31
85.0°	16
90.0°	0.32

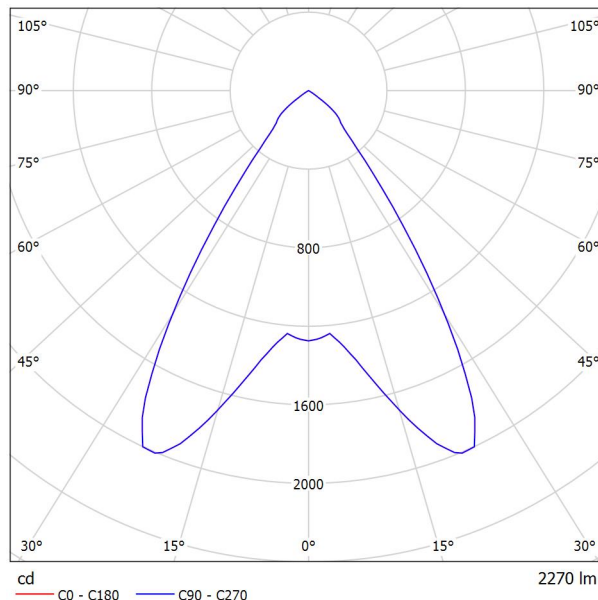
Verdier i cd/klm

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

**Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI / Armaturdata**

Lysutstråling 1:



Armaturklassifikasjon etter CIE: 100  
CIE Flux Code: 91 100 100 100 100

Lyskilde  
LED  
Fargetoleranser: MacAdams 3  
Fargegjengivelse: CRI 80 CRI 90 på forespørsel  
Levetid: Minimum 50 000 timer, L70, Max Ta  
S155: LED 1100, LED 1400  
S195: LED 2200, LED 3000  
For nøyaktige lumenverdier se datablad på artikkelnivå.

Forkobling  
Ikke dimbar (HF), DALI dimming (100-1%).

Materiale og farge overdel  
Reflektorhus i presstøpt aluminium, metallisert PC reflektor og  
forkoblingshus i polykarbonat.

Montering  
For montering direkte i tak eller takboks ved bruk av tilhørende adapter.

Tilkobling  
5 pollet 2,5 mm innstikksklemme tilrettelagt for gjennomgangskobling.

Optikk  
Reflektor kan leveres med matt (SM), høyglans (SI) eller høyglans fasettert (SF) overflate.

Lysutstråling 1:

Beregning av blending iht. UGR											
ρ Tak	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Vegger	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Gulv	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Romstørrelse X Y	Synsretning på tvers i forhold til lampeakse					Synsretning på langs i forhold til lampeakse					
2H	2H	19.6	20.4	19.9	20.5	20.7	19.6	20.4	19.9	20.5	20.7
	3H	19.5	20.1	19.8	20.4	20.6	19.5	20.1	19.8	20.4	20.6
	4H	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5
	6H	19.3	19.9	19.7	20.2	20.5	19.3	19.9	19.7	20.2	20.5
	8H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
	12H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
4H	2H	19.4	20.1	19.7	20.3	20.6	19.4	20.1	19.7	20.3	20.6
	3H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
	4H	19.2	19.7	19.6	20.0	20.3	19.2	19.7	19.6	20.0	20.3
	6H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	8H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
	12H	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2
8H	4H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
	6H	19.0	19.3	19.5	19.7	20.1	19.0	19.3	19.5	19.7	20.1
	8H	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1
	12H	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0
12H	4H	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2
	6H	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1
	8H	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0
Variasjon av tilskuerposisjon for armaturavstand S											
S = 1.0H	+4.3 / -7.8					+4.3 / -7.8					
S = 1.5H	+7.0 / -32.7					+7.0 / -32.7					
S = 2.0H	+9.0 / -97.3					+9.0 / -97.3					
Standardtabell	BK00					BK00					
Korreksjonssummand	0.9					0.9					
Korrigerede blendingsindikeringer relatert til 2270lm Samlet lysstrøm											

Forsvarsbygg/NKSB

 Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI / UGR-tabell

 Armatur: Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI  
 Lamper: 1 x LED D70 2200 830

<b>Beregning av blending iht. UGR</b>											
ρ Tak		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Vegger		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Gulv		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Romstørrelse X    Y		Synsretning på tvers i forhold til lampeakse					Synsretning på langs i forhold til lampeakse				
2H	2H	19.6	20.4	19.9	20.5	20.7	19.6	20.4	19.9	20.5	20.7
	3H	19.5	20.1	19.8	20.4	20.6	19.5	20.1	19.8	20.4	20.6
	4H	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5
	6H	19.3	19.9	19.7	20.2	20.5	19.3	19.9	19.7	20.2	20.5
	8H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
	12H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
4H	2H	19.4	20.1	19.7	20.3	20.6	19.4	20.1	19.7	20.3	20.6
	3H	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
	4H	19.2	19.7	19.6	20.0	20.3	19.2	19.7	19.6	20.0	20.3
	6H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	8H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
	12H	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2
8H	4H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
	6H	19.0	19.3	19.5	19.7	20.1	19.0	19.3	19.5	19.7	20.1
	8H	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1
	12H	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0
12H	4H	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2
	6H	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1
	8H	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0	18.9	19.1	19.4	19.6	20.0
Variasjon av tilskuerposisjon for armaturavstand S											
S = 1.0H		+4.3 / -7.8					+4.3 / -7.8				
S = 1.5H		+7.0 / -32.7					+7.0 / -32.7				
S = 2.0H		+9.0 / -97.3					+9.0 / -97.3				
Standardtabell		BK00					BK00				
Korreksjonssummand		0.9					0.9				
Korrigerede blendingsindikeringer relatert til 2270lm Samlet lysstrøm											

UGR-verdiene beregnes iht. CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

## Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI / Lysstyrketabell

Armatur: Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI  
Lamper: 1 x LED D70 2200 830

<b>Gamma</b>	<b>C 0°</b>
0.0°	562
5.0°	547
10.0°	613
15.0°	723
20.0°	843
25.0°	882
30.0°	671
35.0°	371
40.0°	168
45.0°	102
50.0°	79
55.0°	27
60.0°	4.78
65.0°	0.00
70.0°	0.00
75.0°	0.00
80.0°	0.00
85.0°	0.00
90.0°	0.00

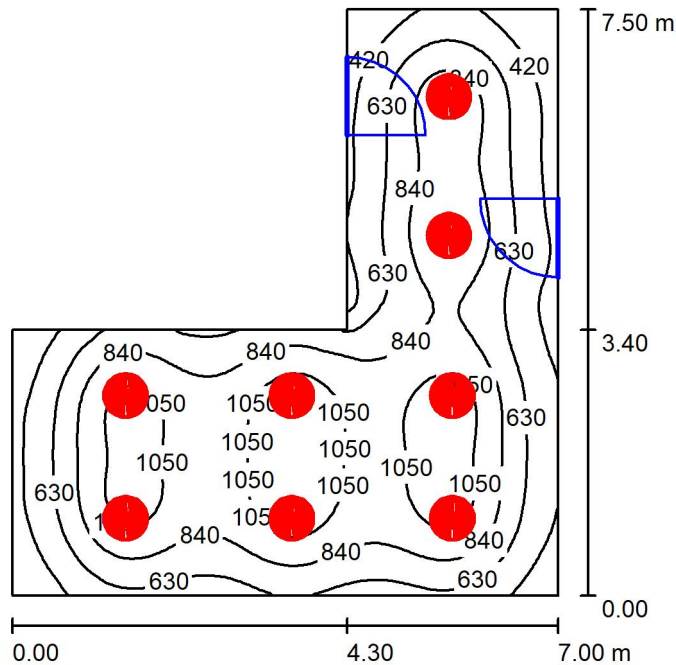
Verdier i cd/klm



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Rom 01 / Sammenfatning



Takhøyde: 2.400 m, Montasjehøyde: 2.400 m, Vedlikeholdsfaktor: 0.80

Verdier i Lux, Målestokk 1:97

Flate	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Arbeidsplan	/	779	210	1211	0.270
Gulv	20	651	287	935	0.441
Tak	70	141	83	190	0.589
Vegger (6)	50	302	102	671	/

### Arbeidsplan:

Høyde: 0.850 m  
 Målepunkter: 64 x 64 Punkter  
 Yttergrense: 0.000 m

### Armatur-stykkliste

Nr.	Antall	Betegnelse (Korreksjonsfaktor)	$\Phi$ (Armatur) [lm]	$\Phi$ (Lamper) [lm]	P [W]
1	8	Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K (1.000)	4707	4707	38.0
Samlet:			37656	37656	304.0

Spesifikk tilkoblet effekt:  $8.72 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $34.87 \text{ m}^2$ )



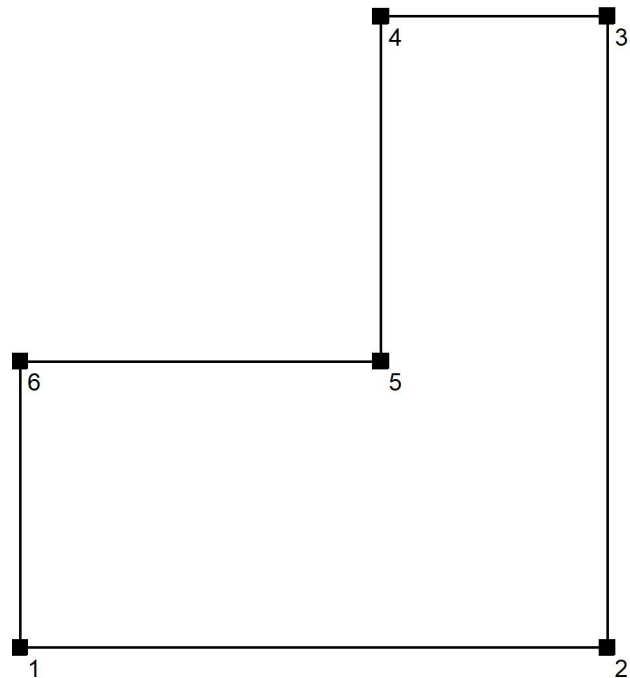
Forsvarsbygg/NKSB

 Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Rom 01 / Inndata-protokoll

 Arbeidsplanets høyde: 0.850 m  
 Yttergrense: 0.000 m

Vedlikeholdsfaktor: 0.80

 Takhøyde: 2.400 m  
 Grunnflate: 34.87 m<sup>2</sup>


Flate	Rho [%]	fra ( [m]   [m] )	etter ( [m]   [m] )	Lengde [m]
Gulv	20	/	/	/
Tak	70	/	/	/
Vegg 1	50	( 0.000   0.000 )	( 7.000   0.000 )	7.000
Vegg 2	50	( 7.000   0.000 )	( 7.000   7.500 )	7.500
Vegg 3	50	( 7.000   7.500 )	( 4.300   7.500 )	2.700
Vegg 4	50	( 4.300   7.500 )	( 4.300   3.400 )	4.100
Vegg 5	50	( 4.300   3.400 )	( 0.000   3.400 )	4.300
Vegg 6	50	( 0.000   3.400 )	( 0.000   0.000 )	3.400

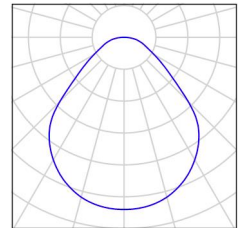


Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

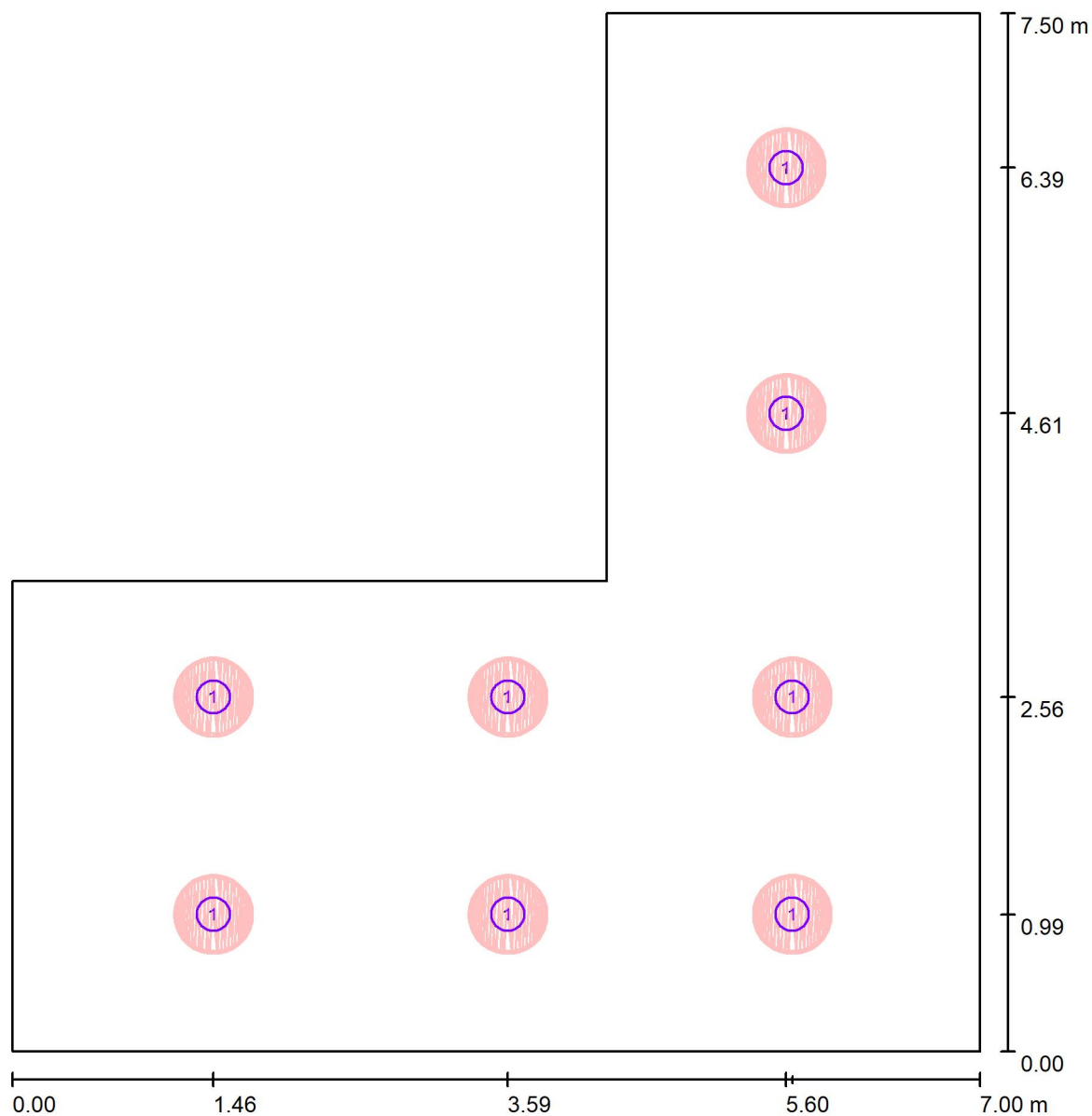
## Rom 01 / Armaturstykkliste

8 Antall    Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K  
Artikkelnr.:  
Lysstrøm (Armatur): 4707 lm  
Lysstrøm (Lamper): 4707 lm  
Armatureffekt: 38.0 W  
Armaturklassifisering etter CIE: 100  
CIE Flux Code: 60 87 97 100 100  
Bestykning: 1 x C90-S 48 CCT 4000K  
(Korreksjonsfaktor 1.000).





Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post**Rom 01 / Armaturer (situasjonsplan)**

Målestokk 1 : 51

**Armatur-stykkliste**

Nr.	Antall	Betegnelse
1	8	Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post**Rom 01 / Lystekniske resultater**

Samlet lysstrøm: 37656 lm  
 Samlet effekt: 304.0 W  
 Vedlikeholdsfaktor: 0.80  
 Yttergrense: 0.000 m

Flate	Middels belysningsstyrker [lx]			Refleksjonsfaktor [%]	Middels lystetthet [cd/m <sup>2</sup> ]
	direkte	indirekte	samlet		
Arbeidsplan	659	120	779	/	/
Gulv	514	136	651	20	41
Tak	0.00	141	141	70	31
Vegg 1	206	135	342	50	54
Vegg 2	154	124	278	50	44
Vegg 3	134	110	243	50	39
Vegg 4	139	120	259	50	41
Vegg 5	236	141	377	50	60
Vegg 6	146	135	281	50	45

Jevnhet på arbeidsplanet

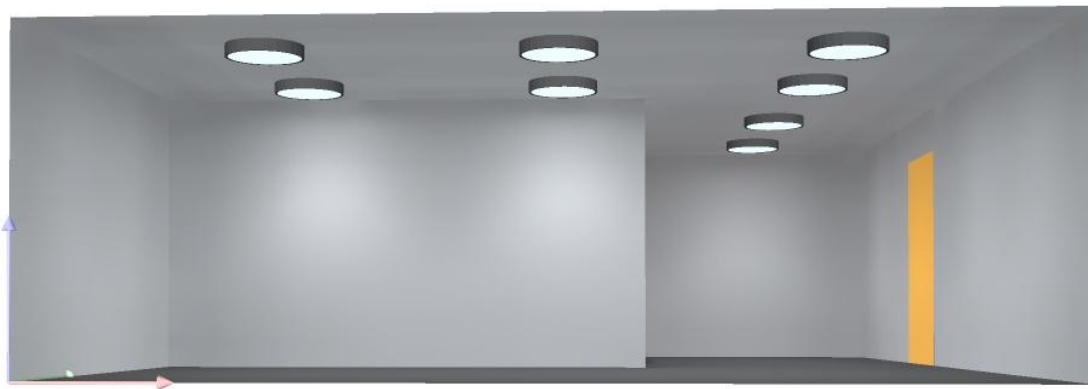
 $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.270 (1:4) $E_{\min} / E_{\max}$ : 0.173 (1:6)Spesifikk tilkoblet effekt:  $8.72 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $34.87 \text{ m}^2$ )



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

## Rom 01 / 3D-gjengivelse

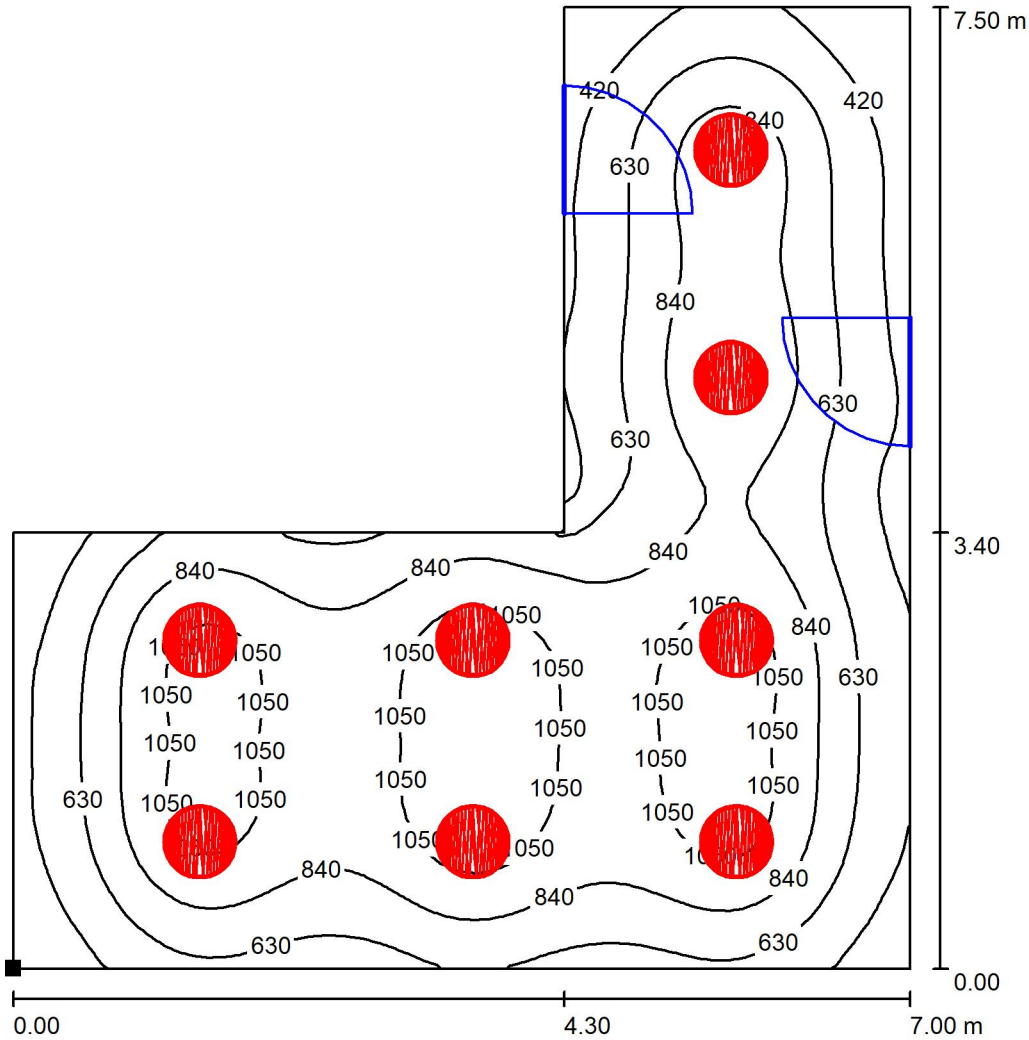




Forsvarsbygg/NKSB

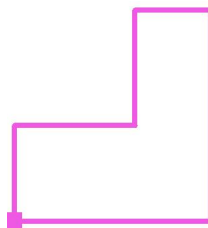
Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

Rom 01 / Arbeidsplan / Isolinjer (E)



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 59

Overflatens stilling i rommet:  
Markert punkt:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$  [lx]  
779

$E_{min}$  [lx]  
210

$E_{max}$  [lx]  
1211

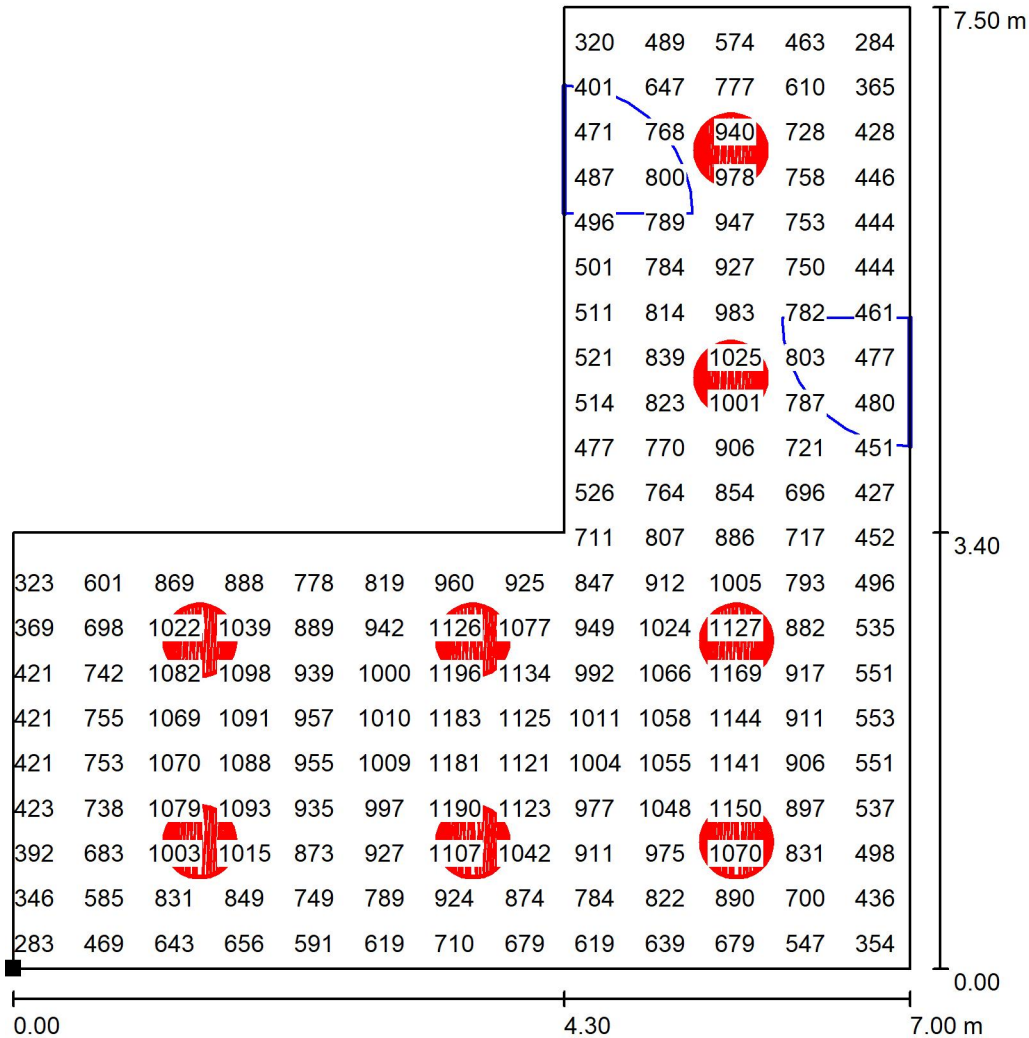
$E_{min} / E_m$   
0.270

$E_{min} / E_{max}$   
0.173

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

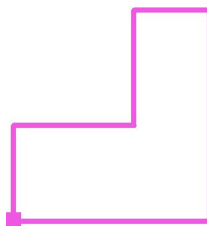
Rom 01 / Arbeidsplan / Verdigrafikk (E)



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 59

Ikke alle beregnede verdier kan gjengis.

Overflatens stilling i rommet:  
Markert punkt:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$  [lx]  
779

$E_{min}$  [lx]  
210

$E_{max}$  [lx]  
1211

$E_{min} / E_m$   
0.270

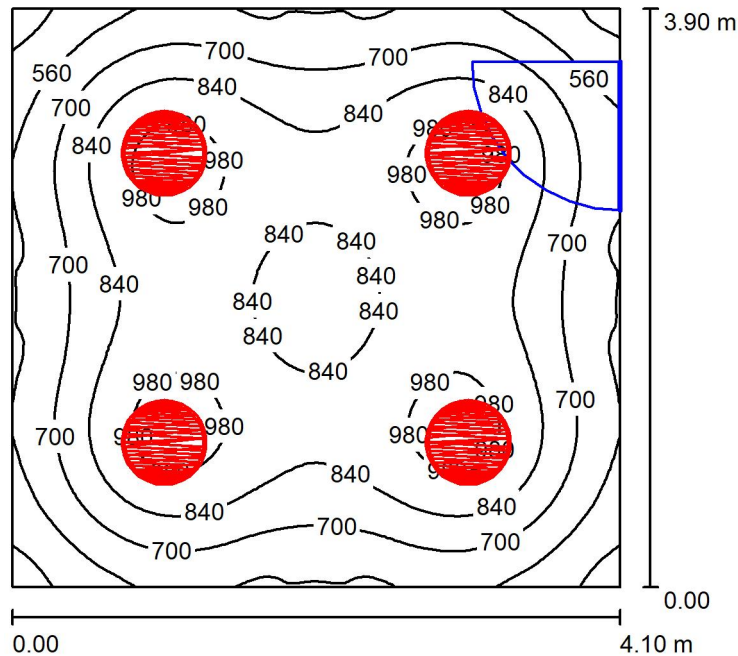
$E_{min} / E_{max}$   
0.173



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Rom 02 / Sammenfatning



Takhøyde: 2.400 m, Montasjehøyde: 2.400 m, Vedlikeholdsfaktor: 0.80

Verdier i Lux, Målestokk 1:51

Flate	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Arbeidsplan	/	784	357	1039	0.455
Gulv	20	625	390	783	0.623
Tak	70	147	107	164	0.727
Vegger (4)	50	329	120	521	/

**Arbeidsplan:**

Høyde: 0.850 m  
 Målepunkter: 64 x 64 Punkter  
 Yttergrense: 0.000 m

**UGR**

På langs-  
 Venstre vegg 19  
 Nedre vegg 19  
 (CIE, SHR = 0.25.)

På tvers til armaturakse

19  
 19

**Armatur-stykkliste**

Nr.	Antall	Betegnelse (Korreksjonsfaktor)	$\Phi$ (Armatur) [lm]	$\Phi$ (Lamper) [lm]	P [W]
1	4	Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K (1.000)	4707	4707	38.0
			Samlet: 18828	Samlet: 18828	152.0

Spesifikk tilkoblet effekt:  $9.51 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $15.99 \text{ m}^2$ )



Forsvarsbygg/NKSB

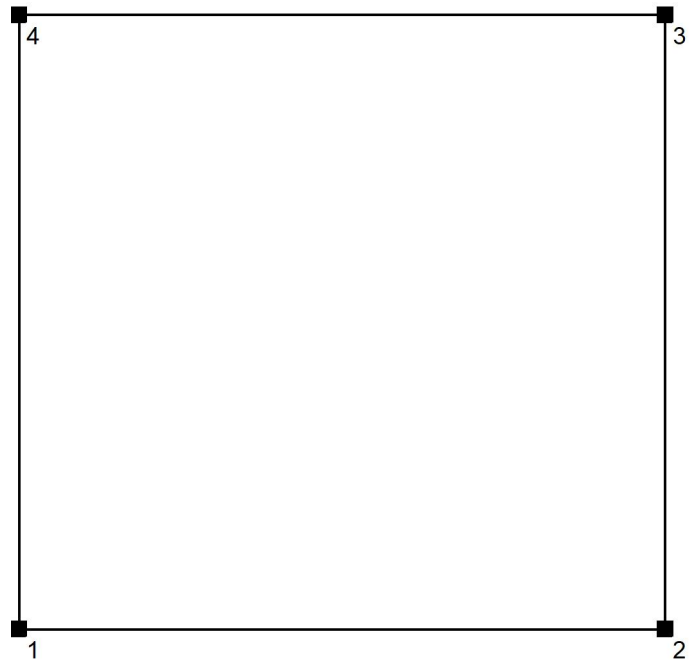
 Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Rom 02 / Inndata-protokoll

Arbeidsplanets høyde: 0.850 m  
 Yttergrense: 0.000 m

Vedlikeholdsfaktor: 0.80

Takhøyde: 2.400 m  
 Grunnflate: 15.99 m<sup>2</sup>



Flate	Rho [%]	fra ( [m]   [m] )	etter ( [m]   [m] )	Lengde [m]
Gulv	20	/	/	/
Tak	70	/	/	/
Vegg 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.100   0.000 )	4.100
Vegg 2	50	( 4.100   0.000 )	( 4.100   3.900 )	3.900
Vegg 3	50	( 4.100   3.900 )	( 0.000   3.900 )	4.100
Vegg 4	50	( 0.000   3.900 )	( 0.000   0.000 )	3.900

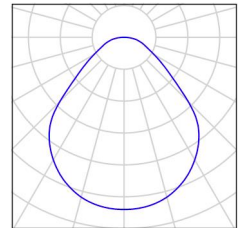


Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

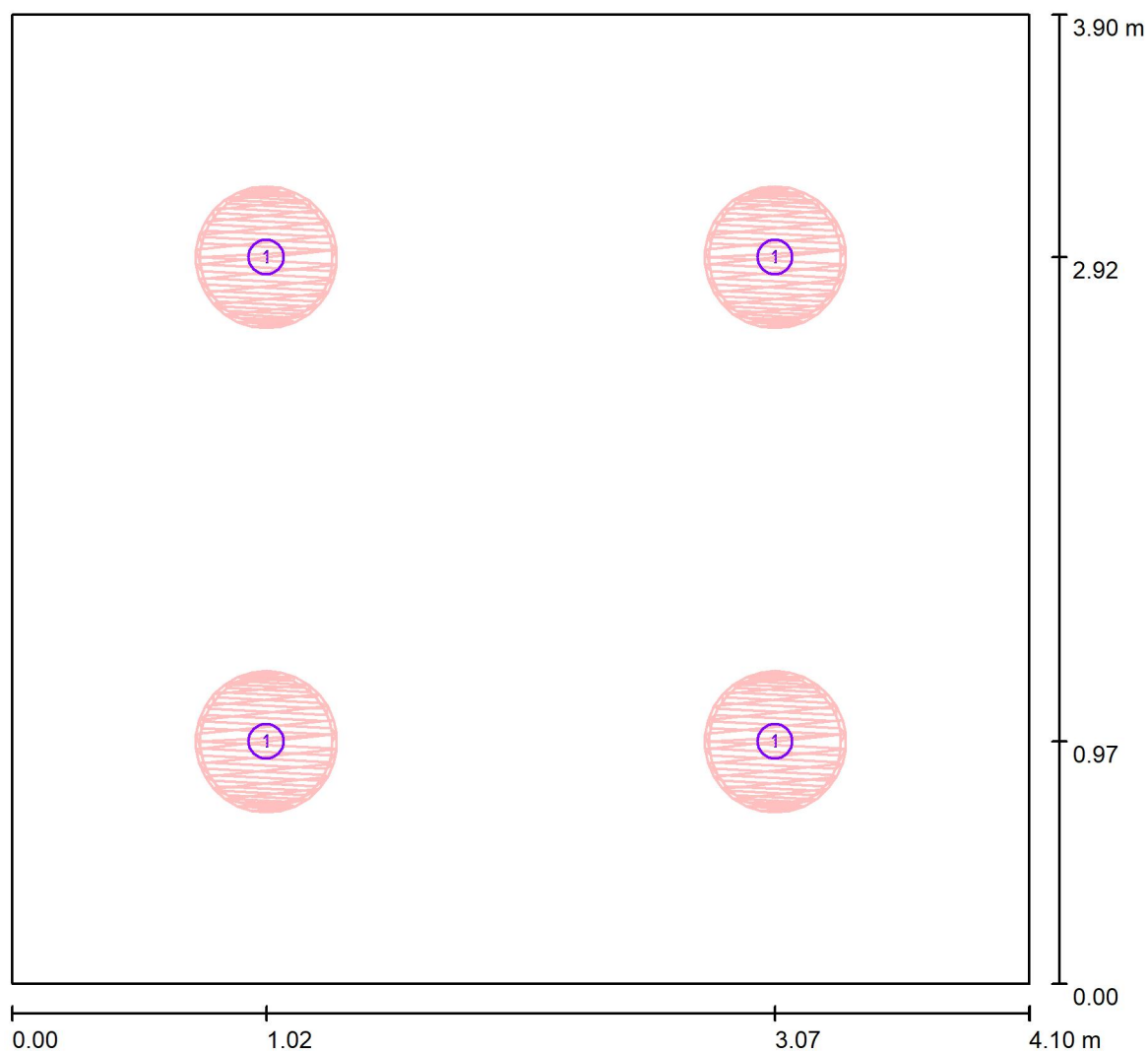
## Rom 02 / Armaturstykkliste

4 Antall    Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K  
Artikkelnr.:  
Lysstrøm (Armatur): 4707 lm  
Lysstrøm (Lamper): 4707 lm  
Armatureffekt: 38.0 W  
Armaturklassifisering etter CIE: 100  
CIE Flux Code: 60 87 97 100 100  
Bestykning: 1 x C90-S 48 CCT 4000K  
(Korreksjonsfaktor 1.000).





Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post**Rom 02 / Armaturer (situasjonsplan)**

Målestokk 1 : 30

**Armatur-stykkliste**

Nr.	Antall	Betegnelse
1	4	Glamox C90-S570 4800 827-865 CCT MP 4000K

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Rom 02 / Lystekniske resultater

Samlet lysstrøm: 18828 lm  
 Samlet effekt: 152.0 W  
 Vedlikeholdsfaktor: 0.80  
 Yttergrense: 0.000 m

Flate	Middels belysningsstyrker [lx]			Refleksjonsfaktor [%]	Middels lystetthet [cd/m <sup>2</sup> ]
	direkte	indirekte	samlet		
Arbeidsplan	648	135	784	/	/
Gulv	475	150	625	20	40
Tak	0.00	147	147	70	33
Vegg 1	197	137	334	50	53
Vegg 2	180	136	316	50	50
Vegg 3	197	138	335	50	53
Vegg 4	193	138	331	50	53

Jevnhet på arbeidsplanet

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.455 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.343 (1:3)

**UGR**

Venstre vegg

Nedre vegg

(CIE, SHR = 0.25.)

På langs-

19

19

På tvers

19

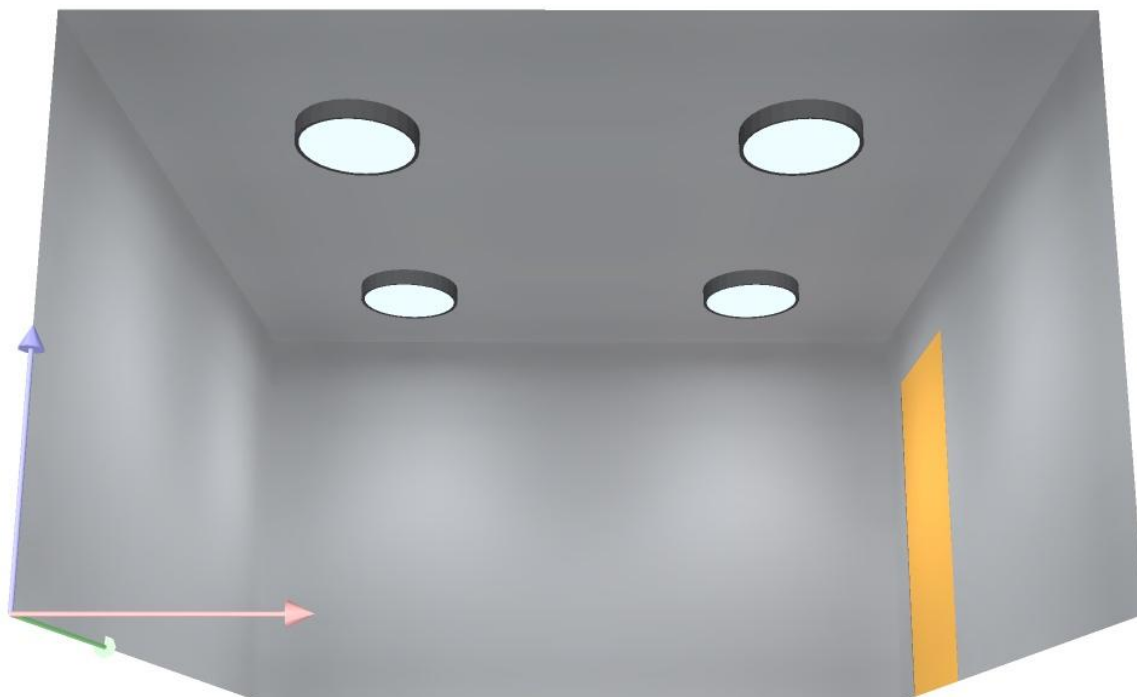
19

til armaturakse

Spesifikk tilkoblet effekt:  $9.51 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $15.99 \text{ m}^2$ )



## Rom 02 / 3D-gjengivelse

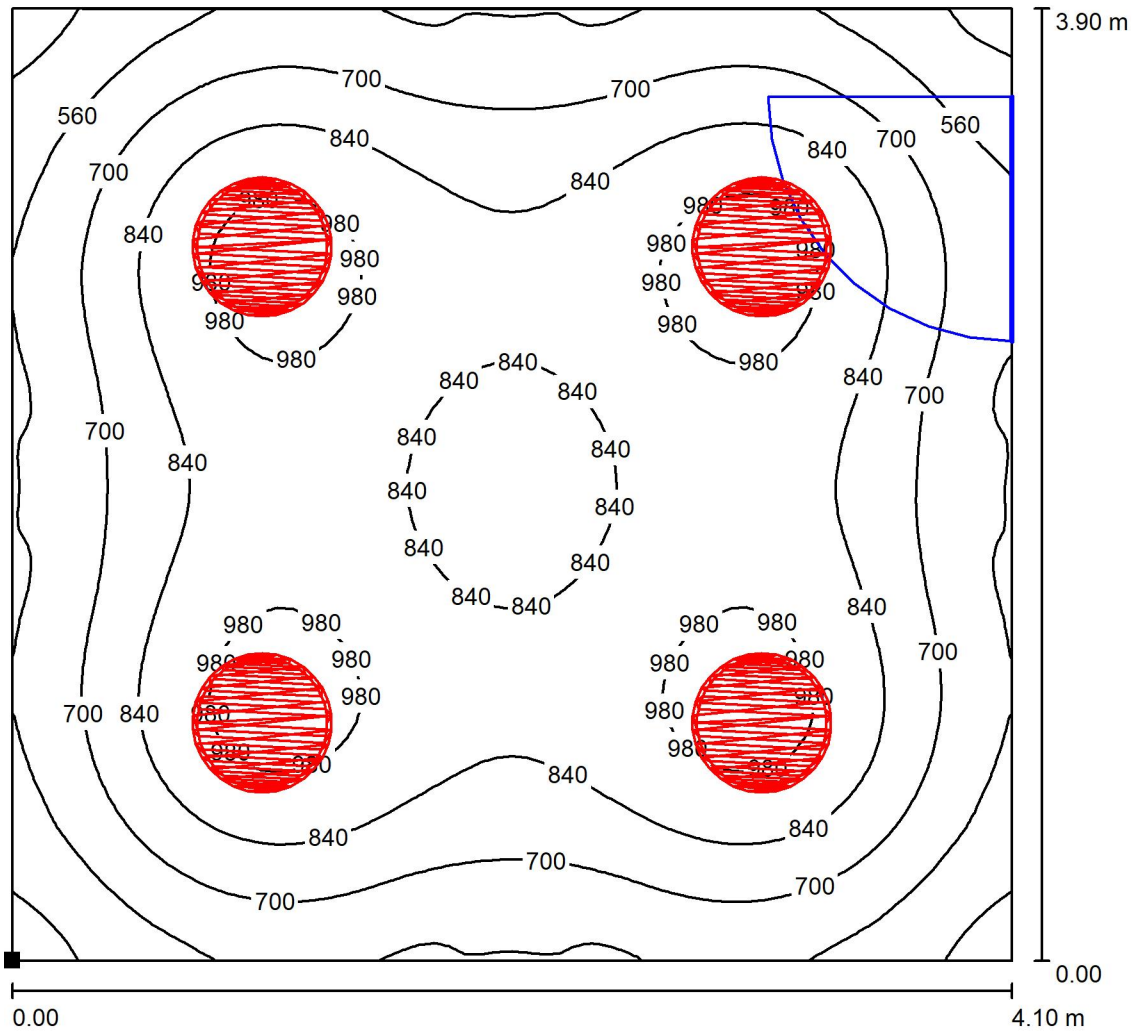




Forsvarsbygg/NKSB

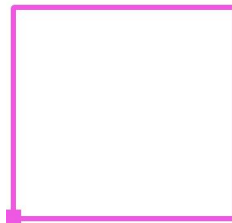
Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

Rom 02 / Arbeidsplan / Isolinjer (E)



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 31

Overflatens stilling i rommet:  
Markert punkt:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



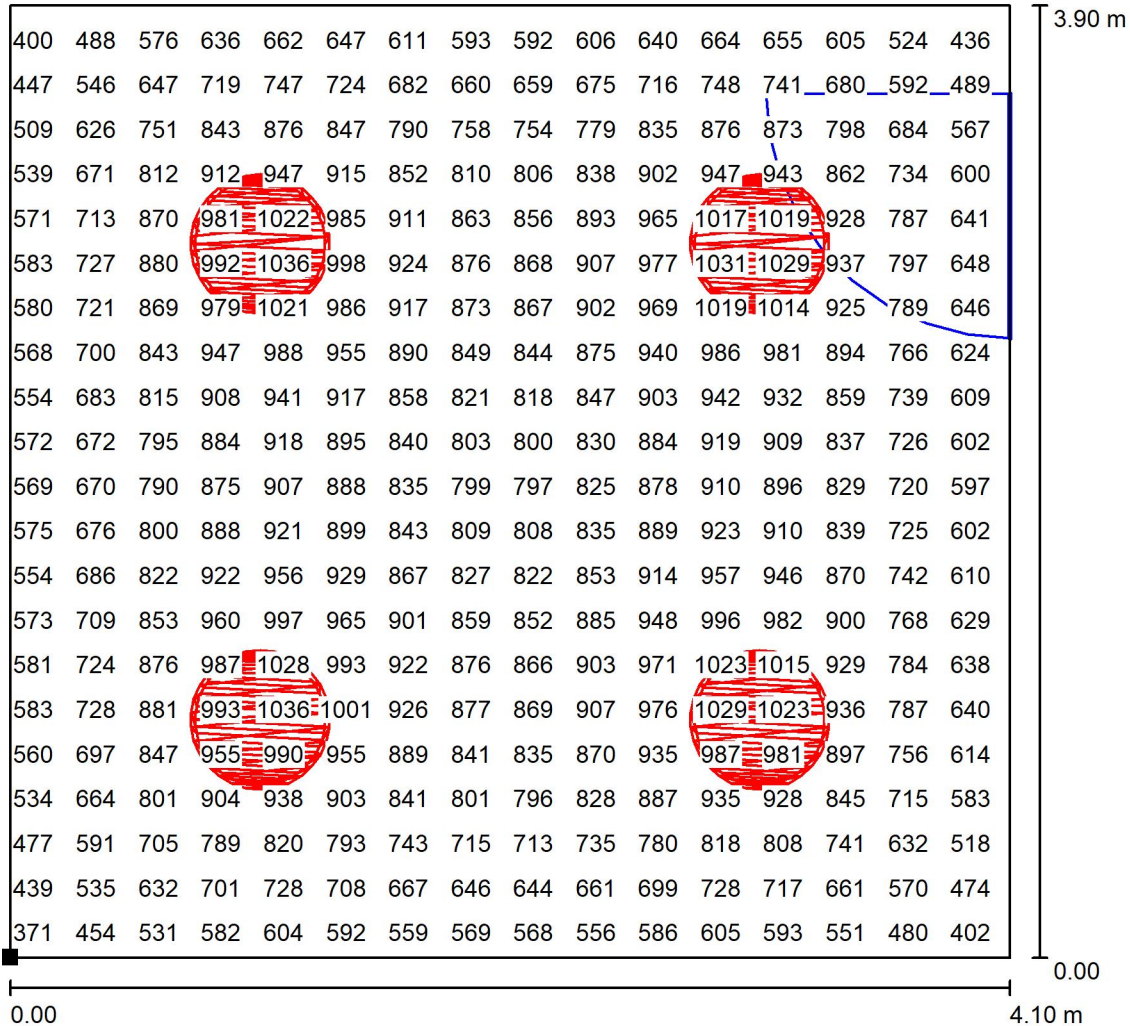
Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
784	357	1039	0.455	0.343

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

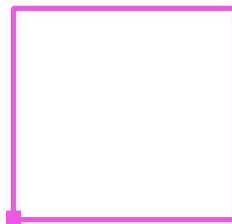
**Rom 02 / Arbeidsplan / Verdigrafikk (E)**



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 31

Ikke alle beregnede verdier kan gjengis.

Overflatens stilling i rommet:  
 Markert punkt:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$  [lx]  
784

$E_{min}$  [lx]  
357

$E_{max}$  [lx]  
1039

$E_{min} / E_m$   
0.455

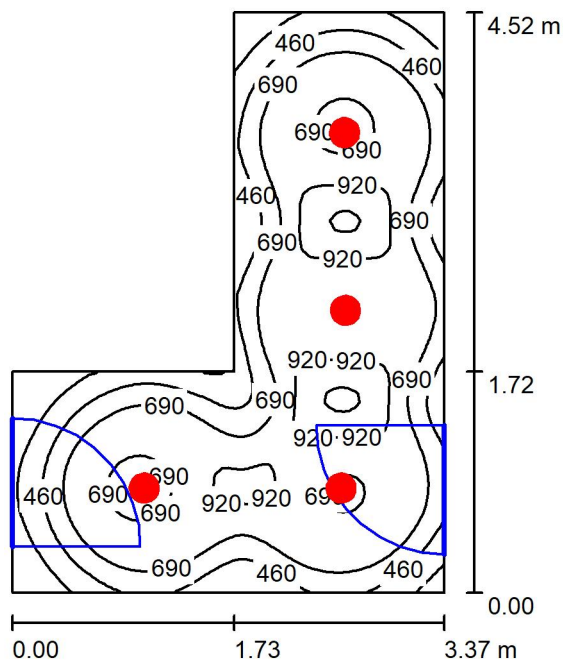
$E_{min} / E_{max}$   
0.343



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Korridor / Sammenfatning



Takhøyde: 2.400 m, Montasjehøyde: 2.400 m, Vedlikeholdsfaktor: 0.80

Verdier i Lux, Målestokk 1:59

Flate	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Arbeidsplan	/	666	89	1212	0.133
Gulv	20	500	237	836	0.473
Tak	70	71	50	91	0.708
Vegger (6)	50	150	45	370	/

### Arbeidsplan:

Høyde: 0.850 m  
 Målepunkter: 64 x 64 Punkter  
 Yttergrense: 0.000 m

### Armatur-stykkliste

Nr.	Antall	Betegnelsen (Korreksjonsfaktor)	$\Phi$ (Armatur) [lm]	$\Phi$ (Lamper) [lm]	P [W]
1	4	Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI (1.000)	2270	2270	20.0
			Samlet: 9080	Samlet: 9080	80.0

Spesifikk tilkoblet effekt:  $7.70 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $10.39 \text{ m}^2$ )



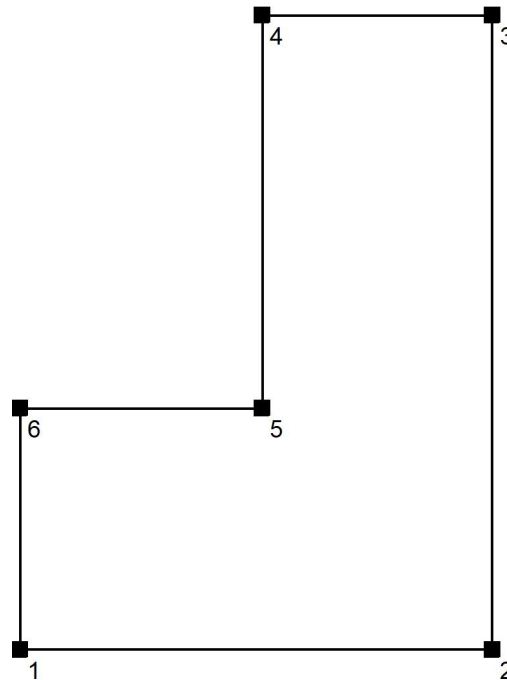
Forsvarsbygg/NKSB

 Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Korridor / Inndata-protokoll

 Arbeidsplanets høyde: 0.850 m  
 Yttergrense: 0.000 m

Vedlikeholdsfaktor: 0.80

 Takhøyde: 2.400 m  
 Grunnflate: 10.39 m<sup>2</sup>


Flate	Rho [%]	fra ( [m]   [m] )	etter ( [m]   [m] )	Lengde [m]
Gulv	20	/	/	/
Tak	70	/	/	/
Vegg 1	50	( 0.000   0.000 )	( 3.370   0.000 )	3.370
Vegg 2	50	( 3.370   0.000 )	( 3.370   4.520 )	4.520
Vegg 3	50	( 3.370   4.520 )	( 1.730   4.520 )	1.640
Vegg 4	50	( 1.730   4.520 )	( 1.730   1.720 )	2.800
Vegg 5	50	( 1.730   1.720 )	( 0.000   1.720 )	1.730
Vegg 6	50	( 0.000   1.720 )	( 0.000   0.000 )	1.720

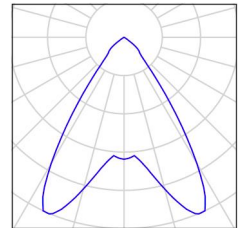


Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

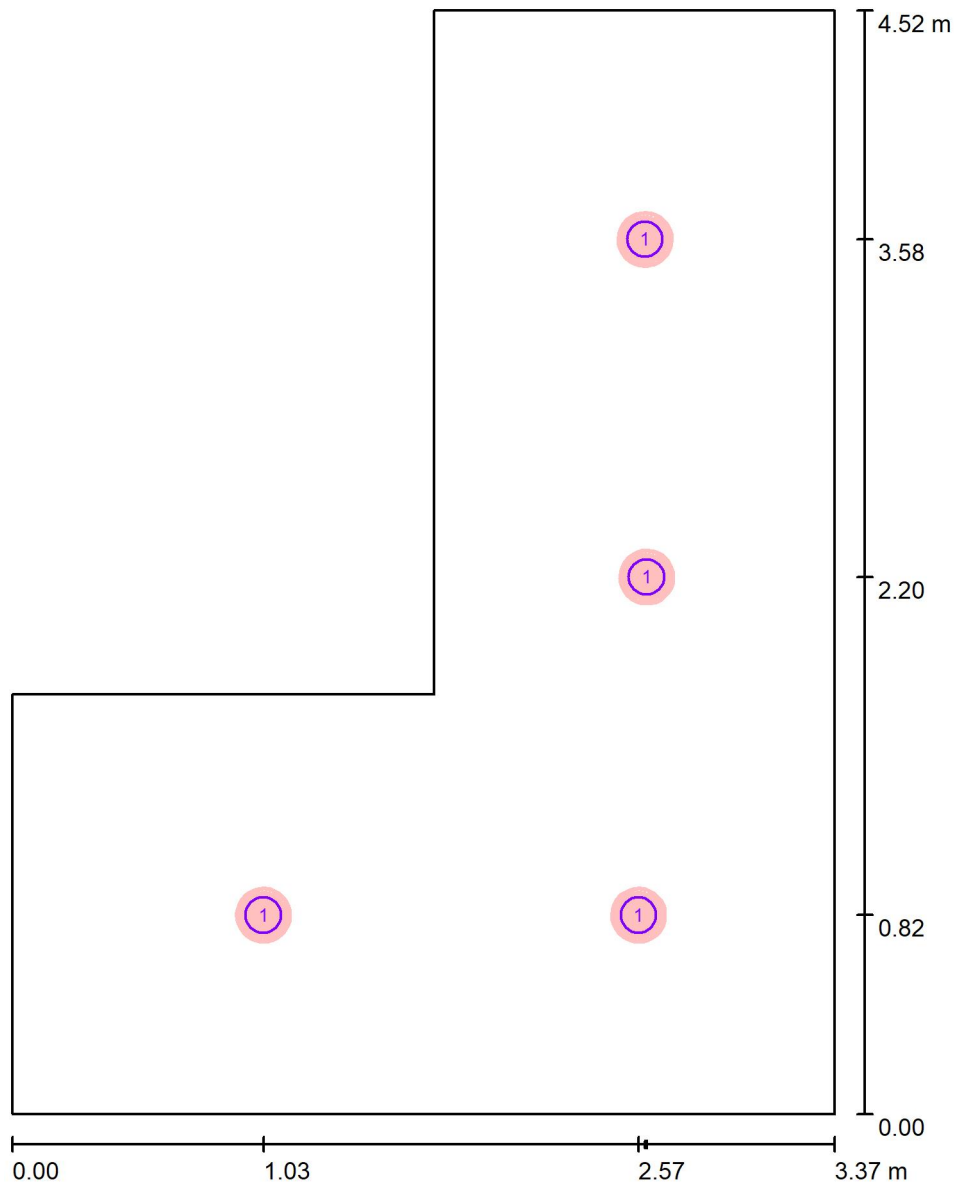
## Korridor / Armaturstykkliste

4 Antall    Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI  
Artikkelnr.:  
Lysstrøm (Armatur): 2270 lm  
Lysstrøm (Lamper): 2270 lm  
Armatureffekt: 20.0 W  
Armaturklassifisering etter CIE: 100  
CIE Flux Code: 91 100 100 100 100  
Bestykning: 1 x LED D70 2200 830  
(Korreksjonsfaktor 1.000).





Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post**Korridor / Armaturer (situasjonsplan)**

Målestokk 1 : 31

**Armatur-stykkliste**

Nr.	Antall	Betegnelse
1	4	Glamox D70-S195 LED 2200 830 SI



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

## Korridor / Lystekniske resultater

Samlet lysstrøm: 9080 lm  
 Samlet effekt: 80.0 W  
 Vedlikeholdsfaktor: 0.80  
 Yttergrense: 0.000 m

Flate	Middels belysningsstyrker [lx]			Refleksjonsfaktor [%]	Middels lystetthet [cd/m <sup>2</sup> ]
	direkte	indirekte	samlet		
Arbeidsplan	609	57	666	/	/
Gulv	412	88	500	20	32
Tak	0.00	71	71	70	16
Vegg 1	82	75	157	50	25
Vegg 2	91	77	168	50	27
Vegg 3	60	74	134	50	21
Vegg 4	85	81	166	50	26
Vegg 5	65	71	136	50	22
Vegg 6	26	63	89	50	14

Jevnhet på arbeidsplanet

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.133 (1:7)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.073 (1:14)

Spesifikk tilkoblet effekt:  $7.70 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Grunnflate:  $10.39 \text{ m}^2$ )



Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
Telefon  
Faks  
E-Post

## Korridor / 3D-gjengivelse

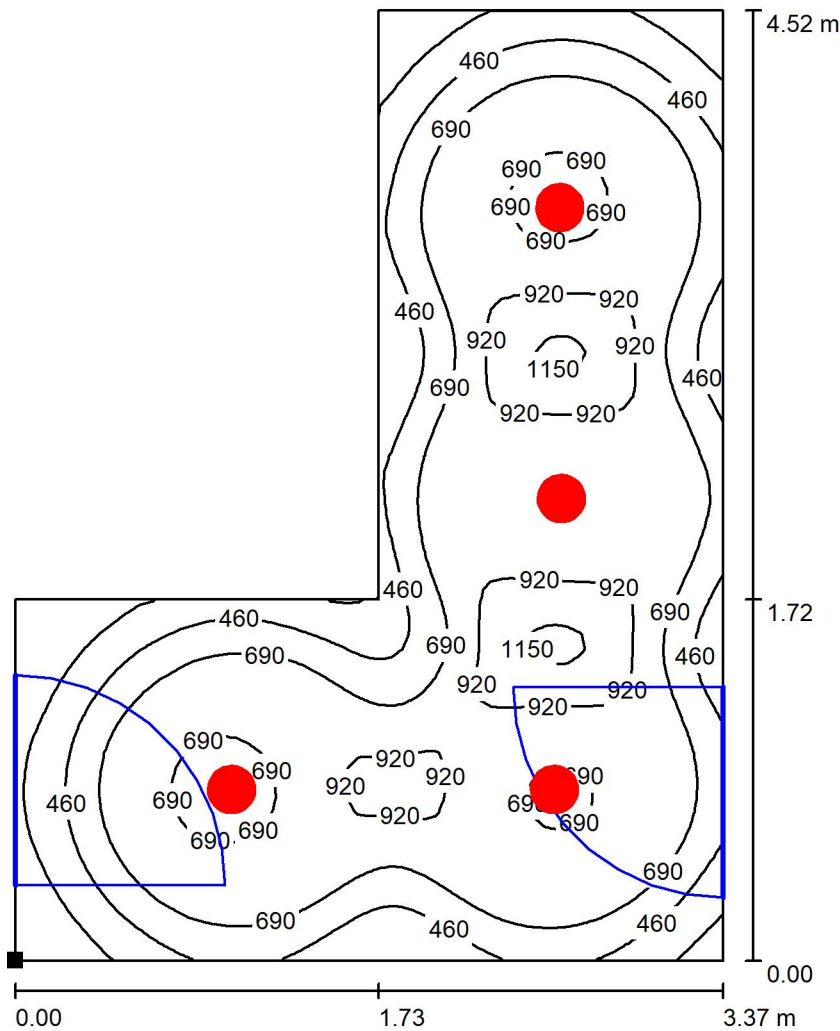




Forsvarsbygg/NKSB

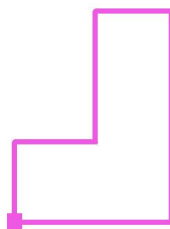
Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

Korridor / Arbeidsplan / Isolinjer (E)



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 36

Overflatens stilling i rommet:  
 Markert punkt:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$  [lx]  
666

$E_{min}$  [lx]  
89

$E_{max}$  [lx]  
1212

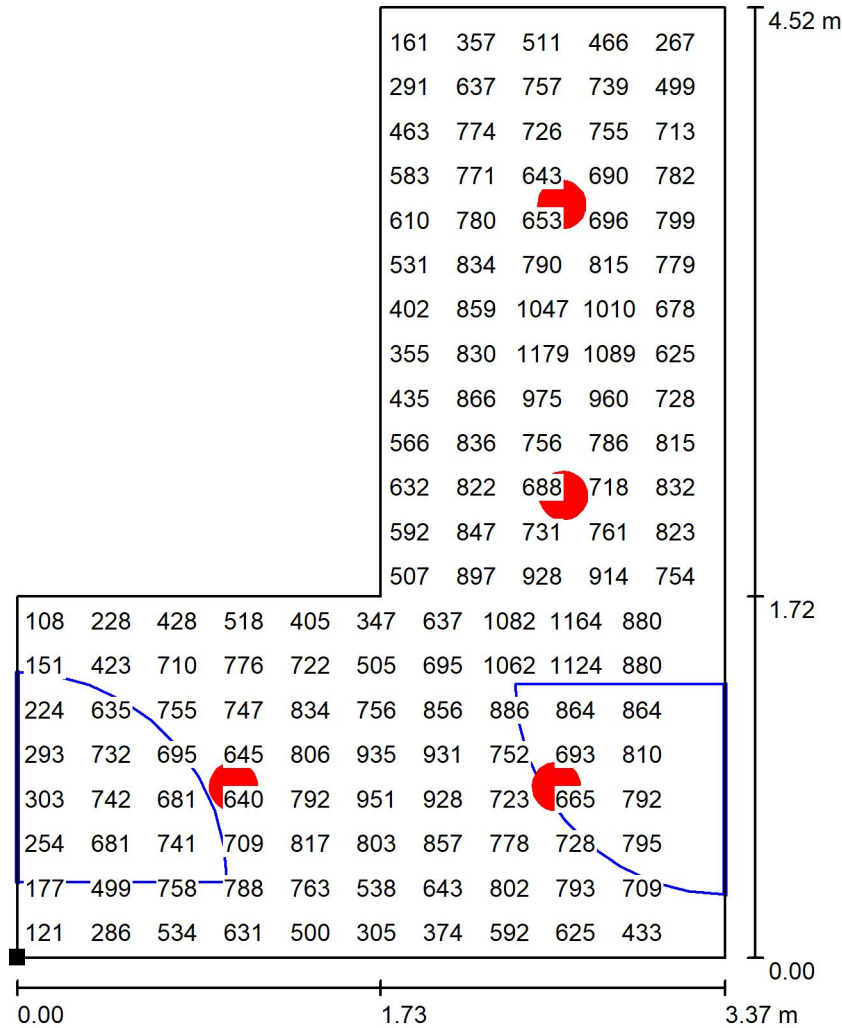
$E_{min} / E_m$   
0.133

$E_{min} / E_{max}$   
0.073

Forsvarsbygg/NKSB

Designer HTN  
 Telefon  
 Faks  
 E-Post

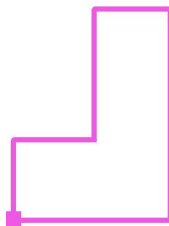
Korridor / Arbeidsplan / Verdigrafikk (E)



Verdier i Lux, Målestokk 1 : 36

Ikke alle beregnede verdier kan gjengis.

Overflatens stilling i rommet:  
 Markert punkt:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Målepunkter: 64 x 64 Punkter

$E_m$  [lx]  
666

$E_{min}$  [lx]  
89

$E_{max}$  [lx]  
1212

$E_{min} / E_m$   
0.133

$E_{min} / E_{max}$   
0.073