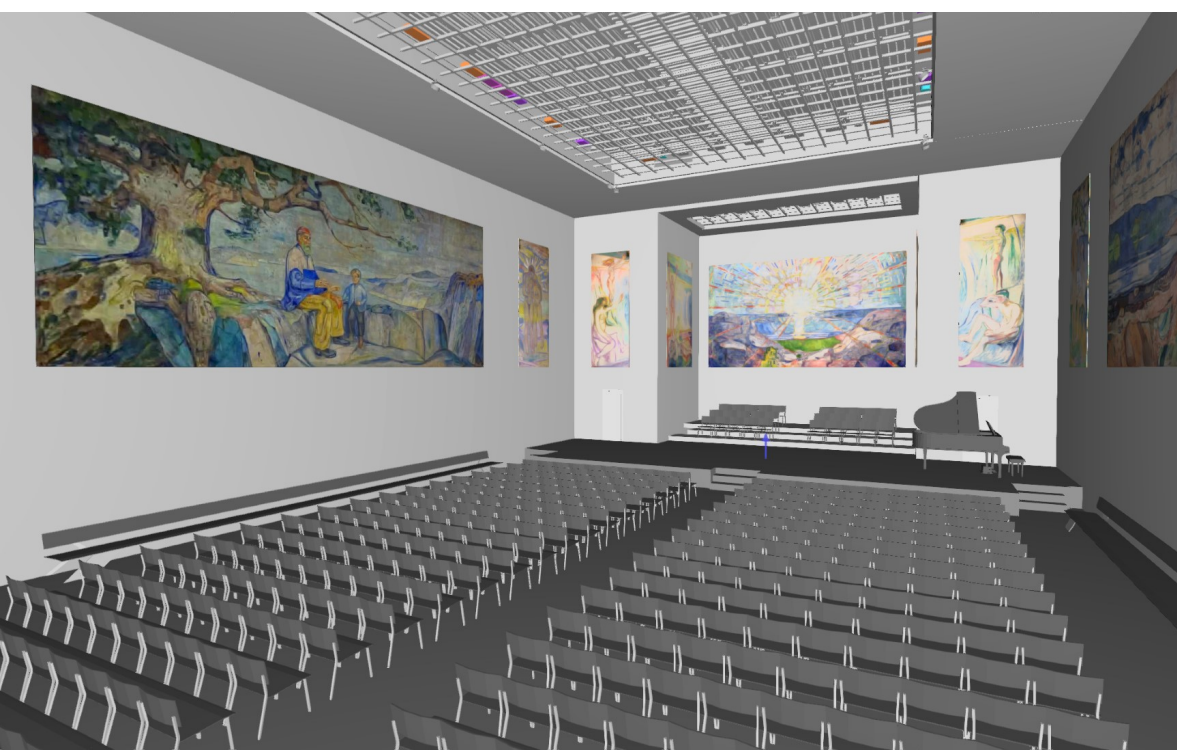




10270630 Aulaen UIO - REV01 Alternativ 1

Rehabilitering av eksisterende taklys installasjon.

Armatur type: LED LINEAR XOOLINE SOL HD 15 W930 1443 S OR LSMOC00

Innhold

Dekkkblad	1
Innhold	2
Beskrivelse	4
Bilder	5
Armaturliste	6

Areal 1 - Bygning 1

Etasje 1

Beregningsobjekter / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%	7
Vegg maleri Nye stråler / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	20
Vegg maleri Nye stråler / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	21

Areal 1 - Bygning 1 - Etasje 1

Rom 1

Side Trapp / Lysriss A 100% / Perpendikulær belysningsstyrke	22
Side Trapp / Lysriss A 100% / Perpendikulær belysningsstyrke	23
side gang beregningsfelt høyde 0.0 / Lysriss A 100% / Perpendikulær belysningsstyrke	24
Vegg maleri Solen / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	25
Vegg maleri Våknende menn i lysflommen / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	26
Vegg maleri Kvinner vendt mot solen / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	27
Vegg maleri Menn vendt mot solen / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	28
Vegg maleri Høstende kvinne / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	29
Vegg maleri Historien / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	30
Vegg maleri Alma Mater / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	31
Vegg maleri Génier i lysflommen / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	32
Side Trapp / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	33
Side Trapp / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	34
Vegg maleri Kilden / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	35
Vegg maleri Kjemi / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	36

Innhold

side gang beregningsfelt høyde 0.0 / Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20% / Perpendikulær belysningsstyrke	37
Vegg maleri Solen / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	38
Vegg maleri Våknende menn i lysflommen / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	39
Vegg maleri Kvinner vendt mot solen / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	40
Vegg maleri Menn vendt mot solen / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	41
Vegg maleri Høstende kvinne / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	42
Vegg maleri Historien / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	43
Vegg maleri Alma Mater / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	44
Vegg maleri Génier i lysflommen / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	45
Side Trapp / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	46
Side Trapp / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	47
Vegg maleri Kilden / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	48
Vegg maleri Kjemi / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	49
side gang beregningsfelt høyde 0.0 / Maleri belysning / Perpendikulær belysningsstyrke	50
Glossar	51



Beskrivelse

Belysningskrav:

44.3 Læringsmiljø – Undervisningsbygninger

"Deltakelse på forelesning i sitteområder i auditorium og forelesningssaler "

Ėm lux requireda 200 LUX

Uo 0,60

RUGL 19

Ėm,z 75 lux, Uo ≥ 0,10

Ėm,vegg 75 lux, Uo ≥ 0,10

Ėm,tak 50 lux, Uo ≥ 0,10

Konservator belysningskrav

85 lux maximum på malerier (vertikal vegg)

Ra> 90, farge temperatur TNW 2500K – 6500K

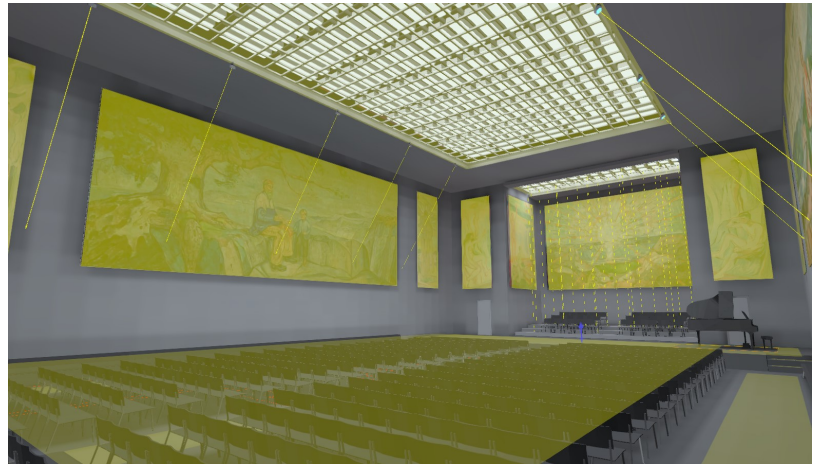
Lysdesigner

Maria Carmen Øfsthus

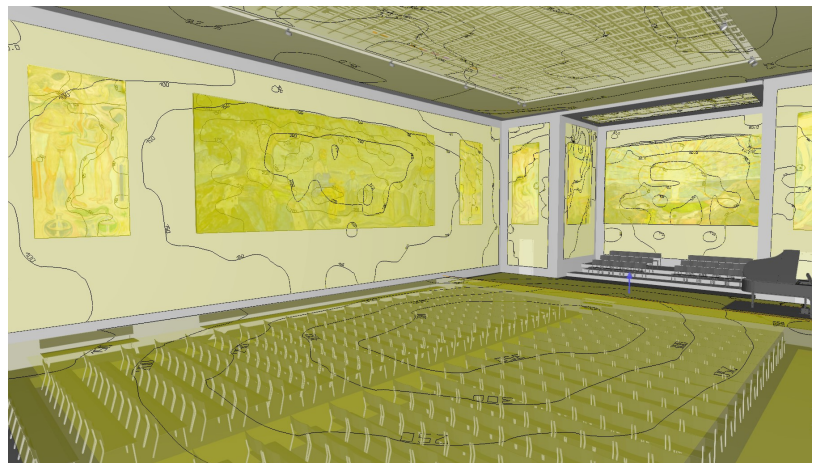
Multiconsult

Bilder

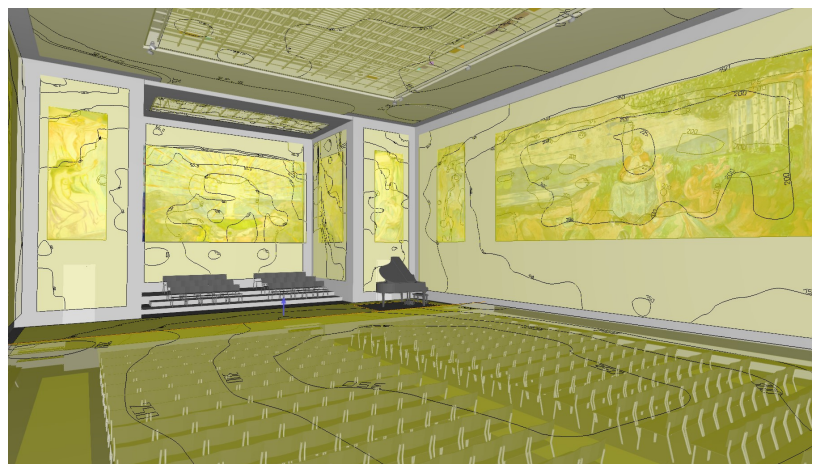
Malerier beregningsfelt



Beregningsfelt



Beregningsfelt



Armaturliste

 Φ_{samlet}

650531 lm

 P_{samlet}

10913.0 W

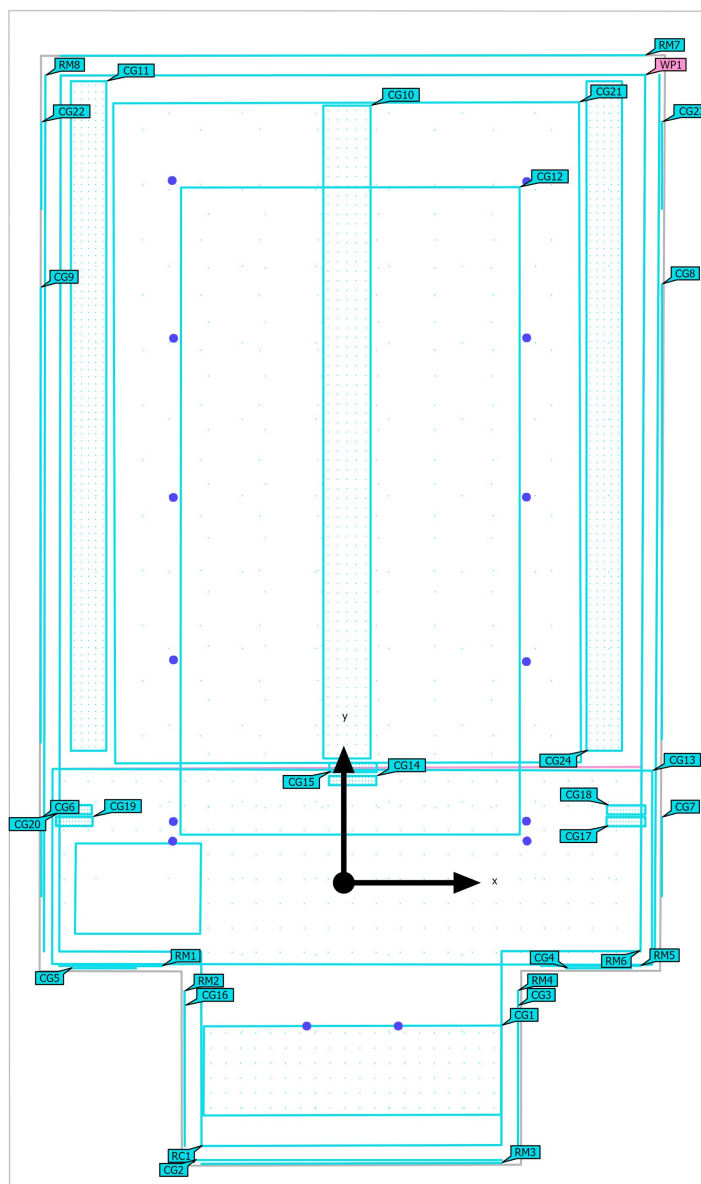
Lysutbytte

59.6 lm/W

stk.	Produsent	Artikkelnr.	Artikkelnamn	P	Φ	Lysutbytte
14	ERCO	25916000	Parscan Lens wallwasher 1×LED 48.3W warm white	55.0 W	3790 lm	68.9 lm/W
483	LED Linear	1438	XOOLINE SOL HD 15 W930 1443 S OR LSMOC00	21.0 W	1237 lm	58.9 lm/W

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter



Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

Nyttenivåer

Egenskaper	$\bar{E}$ (Nominell)	E_{min}	E_{maks}	U_o (g ₁) (Nominell)	g_2	Indeks
Arbeidsplan (Rom 1) beregningsfelt høyde 0.8 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.800 m, Yttergrense: 0.500 m	265 lx (≥ 200 lx) ✓	120 lx	399 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.30	WP1

Rom-hovedoverflater

Egenskaper	$\bar{E}$ (Nominell)	E_{min}	E_{maks}	U_o (g ₁) (Nominell)	g_2	Indeks
Veggberegningsareal 33 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 4.905 m	97.4 lx (≥ 75.0 lx) ✓	37.2 lx	130 lx	0.38 (≥ 0.10) ✓	0.29	RM1
Veggberegningsareal 34 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.155 m	85.9 lx (≥ 75.0 lx) ✓	60.6 lx	124 lx	0.71 (≥ 0.10) ✓	0.49	RM2
Veggberegningsareal 35 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.155 m	93.0 lx (≥ 75.0 lx) ✓	47.0 lx	113 lx	0.51 (≥ 0.10) ✓	0.42	RM3
Veggberegningsareal 36 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.155 m	85.2 lx (≥ 75.0 lx) ✓	57.7 lx	117 lx	0.68 (≥ 0.10) ✓	0.49	RM4
Veggberegningsareal 37 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 4.905 m	100 lx (≥ 75.0 lx) ✓	38.6 lx	138 lx	0.39 (≥ 0.10) ✓	0.28	RM5
Veggberegningsareal 38 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 4.905 m	143 lx (≥ 75.0 lx) ✓	44.4 lx	226 lx	0.31 (≥ 0.10) ✓	0.20	RM6
Veggberegningsareal 39 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 4.655 m	120 lx (≥ 75.0 lx) ✓	50.6 lx	180 lx	0.42 (≥ 0.10) ✓	0.28	RM7
Veggberegningsareal 40 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 4.905 m	145 lx (≥ 75.0 lx) ✓	42.6 lx	239 lx	0.29 (≥ 0.10) ✓	0.18	RM8

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

Takberegningsareal 228	38.4 lx	32.6 lx	42.0 lx	0.85	0.78	RC1
Perpendikulær belysningsstyrke	(≥ 50.0 lx)			(≥ 0.10)		
Høyde: 9.309 m	✗			✓		

Beregningsflater

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
gang midten beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.000 m	305 lx	168 lx	374 lx	0.55	0.45	CG10
Generelt belysning Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.800 m	291 lx	150 lx	403 lx	0.52	0.37	CG21
Glasstak sitte område Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 9.309 m	38.8 lx	36.8 lx	40.2 lx	0.95	0.92	CG12
Glasstak scene Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 9.125 m	35.0 lx	33.2 lx	36.5 lx	0.95	0.91	CG1
Har i tillegg eksisterende ekstra belysning Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.178 m	274 lx	251 lx	289 lx	0.92	0.87	CG15
Scene beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.515 m	192 lx	58.7 lx	283 lx	0.31	0.21	CG13
side gang beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.000 m	166 lx	85.2 lx	208 lx	0.51	0.41	CG11
side gang beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.000 m	171 lx	89.2 lx	210 lx	0.52	0.42	CG24
Side Trapp Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.367 m	132 lx	36.0 lx	151 lx	0.27	0.24	CG17
Side Trapp Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.178 m	117 lx	24.0 lx	153 lx	0.21	0.16	CG18

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

Side Trapp Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.367 m	138 lx	106 lx	155 lx	0.77	0.68	CG19
Side Trapp Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.178 m	126 lx	44.2 lx	147 lx	0.35	0.30	CG20
Trapp Midten Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.367 m	271 lx	258 lx	286 lx	0.95	0.90	CG14
Vegg maleri Alma Mater Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	194 lx	139 lx	236 lx	0.72	0.59	CG9
Vegg maleri Génier i lysflommen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	92.6 lx	67.2 lx	124 lx	0.73	0.54	CG16
Vegg maleri Historien Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	187 lx	135 lx	221 lx	0.72	0.61	CG8
Vegg maleri Høstende kvinne Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	120 lx	83.0 lx	147 lx	0.69	0.56	CG6
Vegg maleri Kilden Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	120 lx	82.9 lx	151 lx	0.69	0.55	CG22
Vegg maleri Kjemi Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	117 lx	79.9 lx	143 lx	0.68	0.56	CG23
Vegg maleri Kvinner vendt mot solen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	102 lx	64.3 lx	138 lx	0.63	0.47	CG4
Vegg maleri Menn vendt mot solen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	103 lx	63.2 lx	130 lx	0.61	0.49	CG5
Vegg maleri Nye stråler Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	119 lx	78.8 lx	148 lx	0.66	0.53	CG7

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

Vegg maleri Solen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	95.9 lx	72.0 lx	108 lx	0.75	0.67	CG2
Vegg maleri Våknende menn i lysflommen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	92.2 lx	66.6 lx	126 lx	0.72	0.53	CG3

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

gang midten beregningsfelt
høyde 0.0 (RUG)

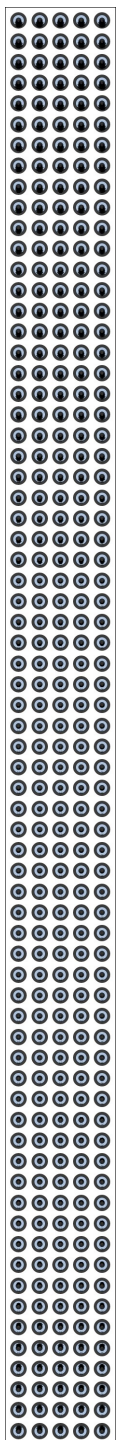
Største blending ved 270°

maks	19.2
Nominell	≤ 19.0
Synsvinkelområde	0° - 360°
Skrittlengde	15°
Høyde	1.600 m
Indeks	CG10

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

gang midten beregningsfelt høyde 0.0 (RUG)



Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

side gang beregningsfelt høyde
0.0 (RUG)

Største blending ved 300°	
maks	18.2
Nominell	≤ 19.0
Synsvinkelområde	0° - 360°
Skrittlengde	15°
Høyde	1.600 m
Indeks	CG11

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

side gang beregningsfelt høyde 0.0 (RUG)



Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

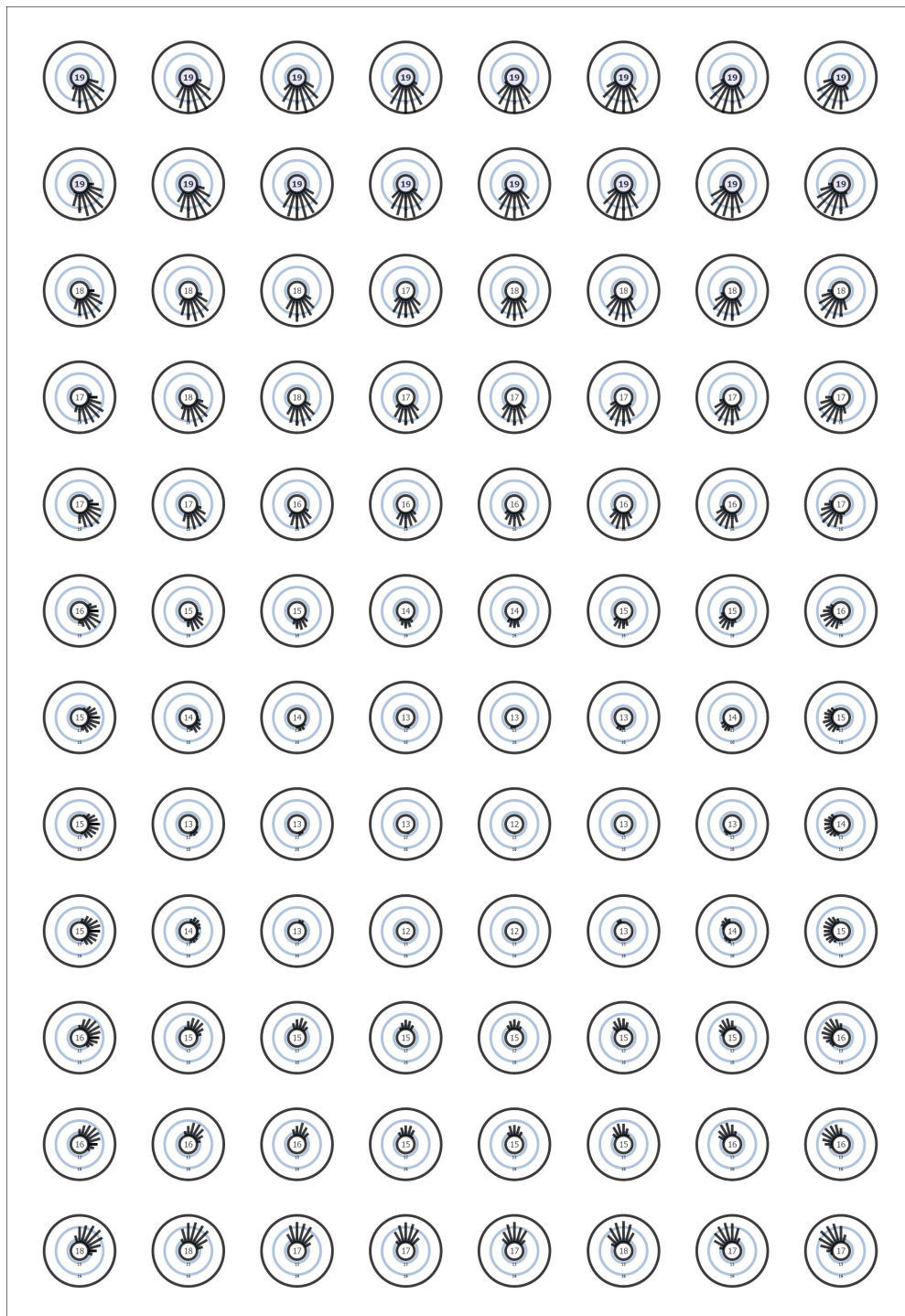
Generelt belysning (RUG)

Største blending ved 255°	
maks	19.3
Nominell	≤ 19.0
Synsvinkelområde	0° - 360°
Skrittlengde	15°
Høyde	2.000 m
Indeks	CG21

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

Generelt belysning (RUG)



Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Beregningsobjekter

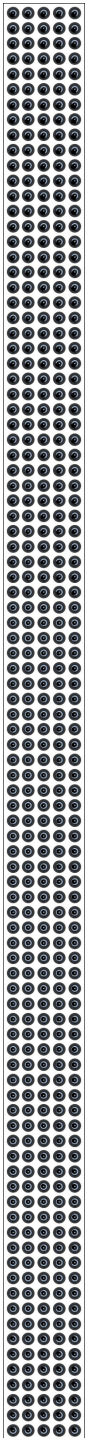
side gang beregningsfelt høyde
0.0 (RUG)

Største blending ved 240°	
maks	17.9
Nominell	≤ 19.0
Synsvinkelområde	0° - 360°
Skrittlengde	15°
Høyde	1.600 m
Indeks	CG24

Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

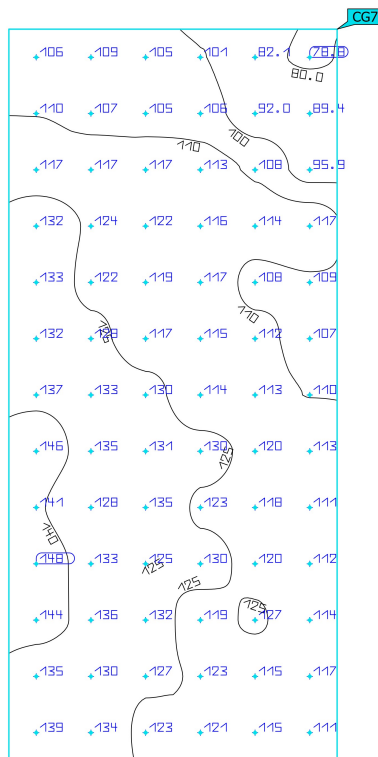
Beregningsobjekter

side gang beregningsfelt høyde 0.0 (RUG)



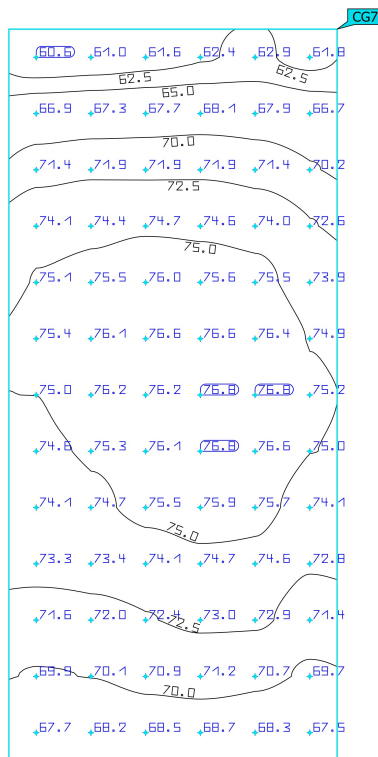
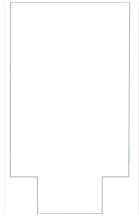
Bygning 1 · Etasje 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Nye stråler



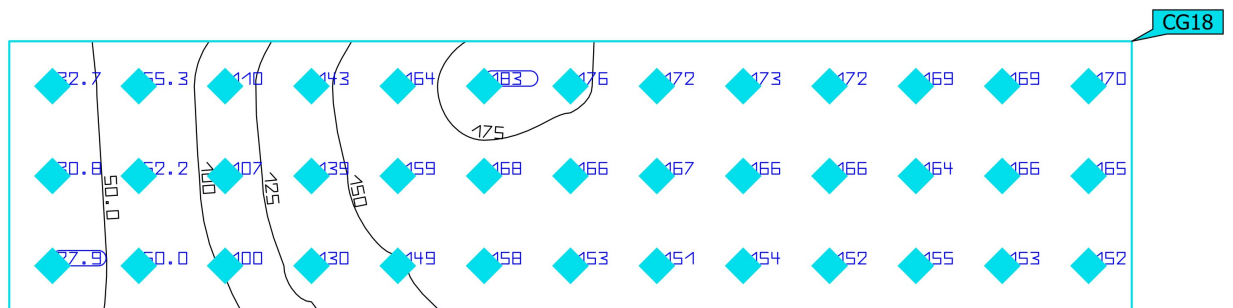
Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Nye stråler Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	119 lx	78.8 lx	148 lx	0.66	0.53	CG7

Bygning 1 · Etasje 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Nye stråler

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Nye stråler Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	72.1 lx	60.6 lx	76.8 lx	0.84	0.79	CG7

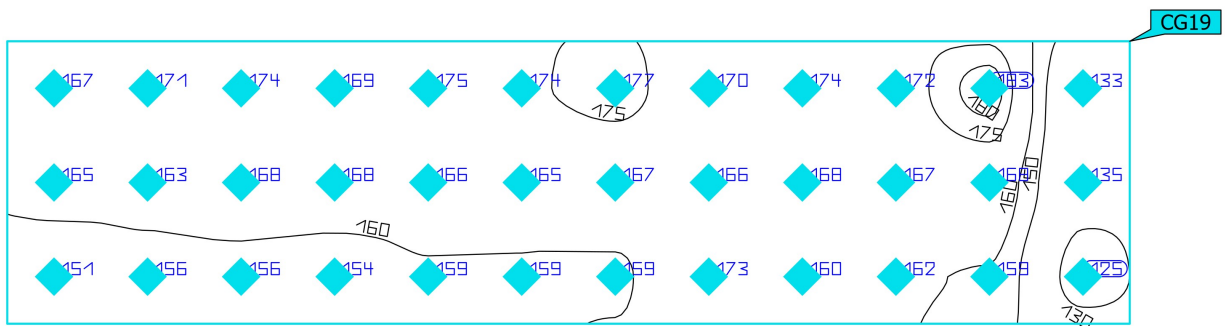
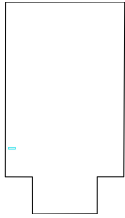
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss A 100%)

Side Trapp

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 0.178 m	139 lx	27.9 lx	183 lx	0.20	0.15	CG18

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

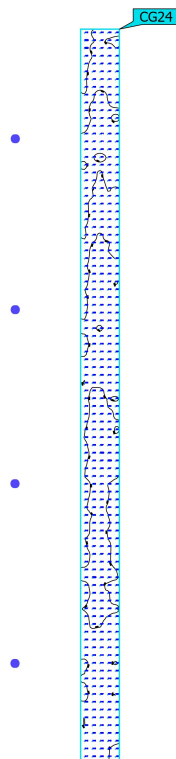
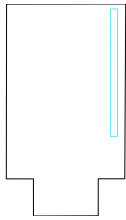
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss A 100%)

Side Trapp

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 0.367 m	163 lx	125 lx	183 lx	0.77	0.68	CG19

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss A 100%)

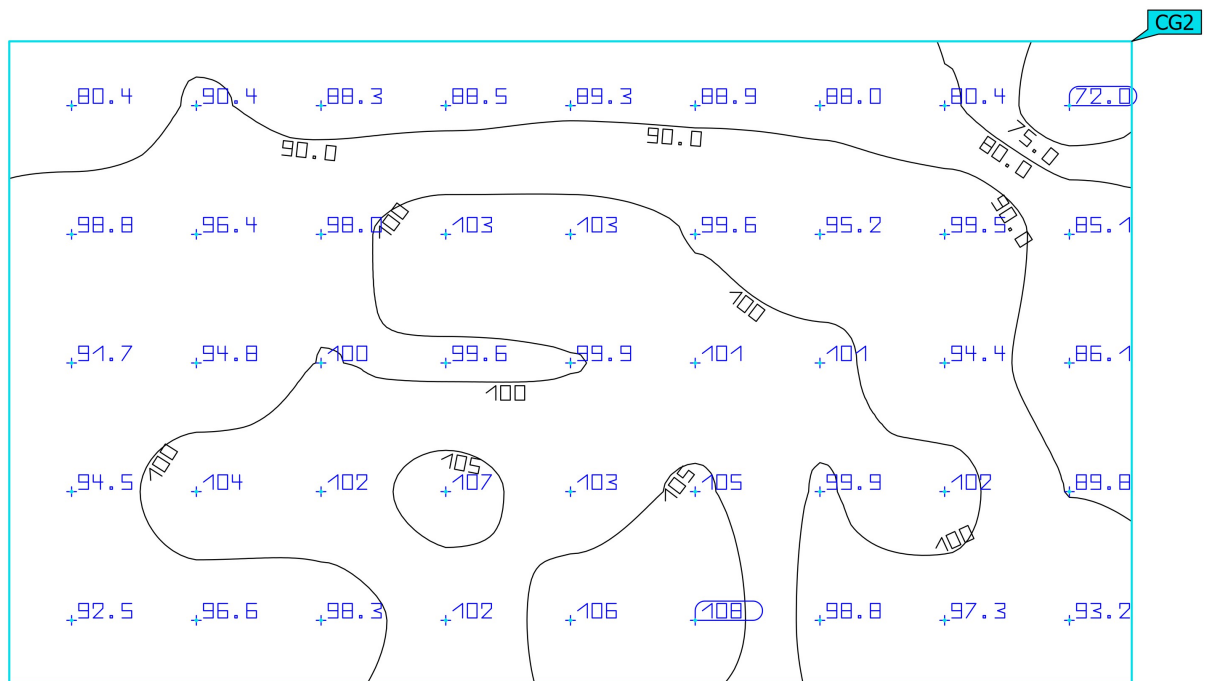
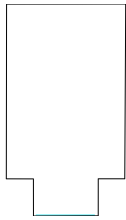
side gang beregningsfelt høyde 0.0

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
side gang beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.000 m	200 lx	107 lx	244 lx	0.54	0.44	CG24

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Solen

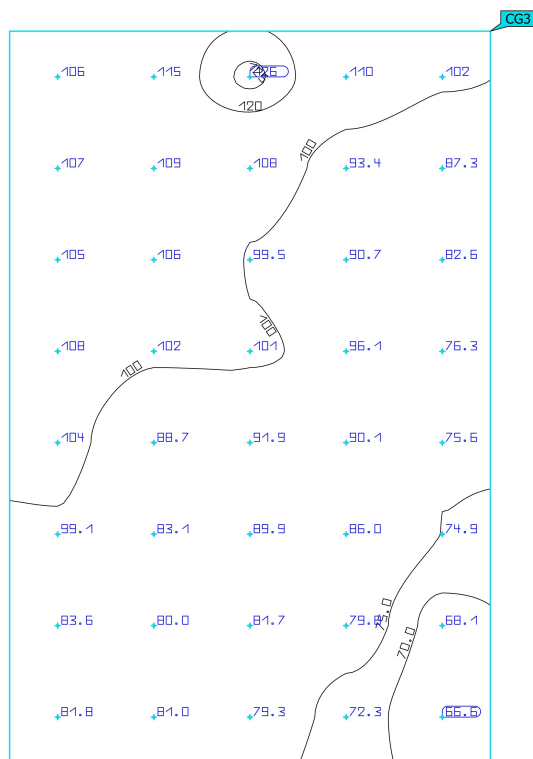
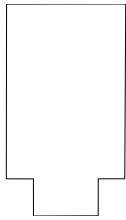


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Solen	95.9 lx	72.0 lx	108 lx	0.75	0.67	CG2
Perpendikulær belyningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Våkneende menn i lysflommen

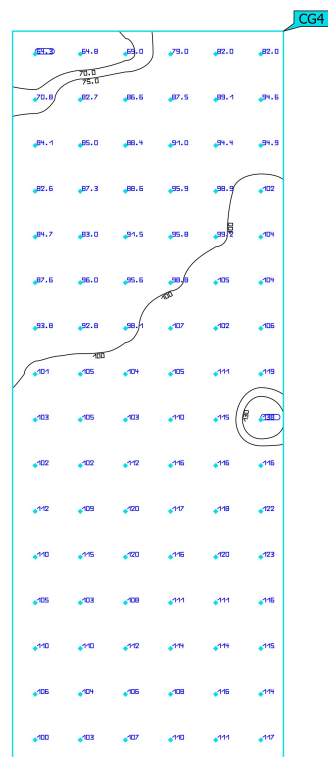
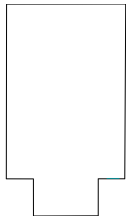


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Våkneende menn i lysflommen Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 5.591 m	92.2 lx	66.6 lx	126 lx	0.72	0.53	CG3

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Kvinner vendt mot solen

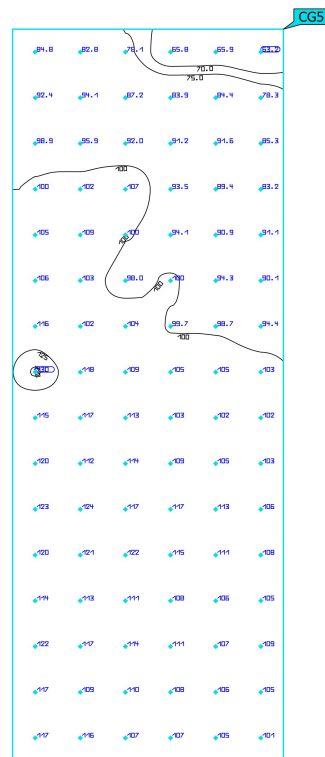
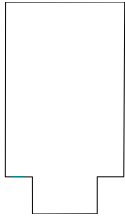


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kvinner vendt mot solen	102 lx	64.3 lx	138 lx	0.63	0.47	CG4
Perpendikulær belyningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Menn vendt mot solen

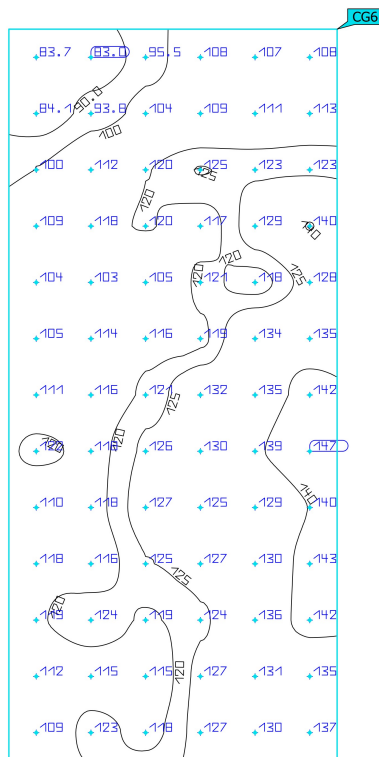
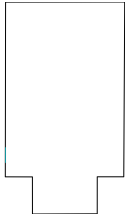


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Menn vendt mot solen Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 5.591 m	103 lx	63.2 lx	130 lx	0.61	0.49	CG5

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Høstende kvinne

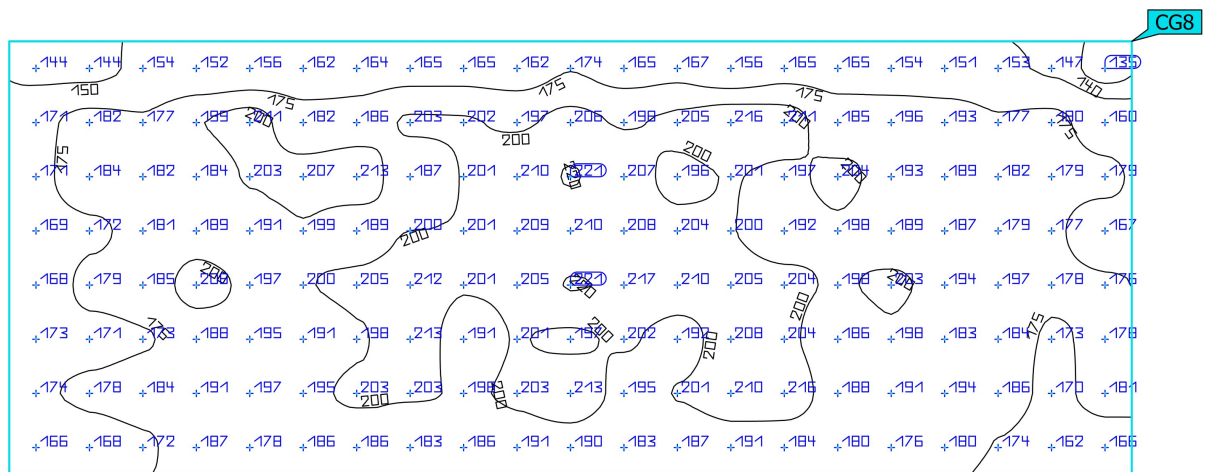
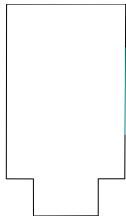


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Høstende kvinne Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 5.591 m	120 lx	83.0 lx	147 lx	0.69	0.56	CG6

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Historien

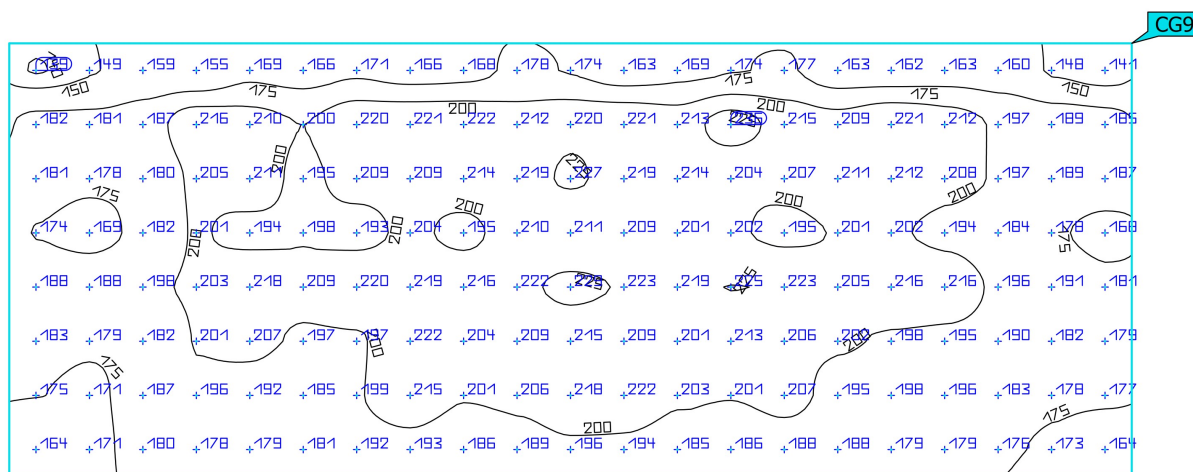
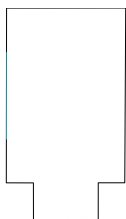


Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Historien Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	187 lx	135 lx	221 lx	0.72	0.61	CG8

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Alma Mater

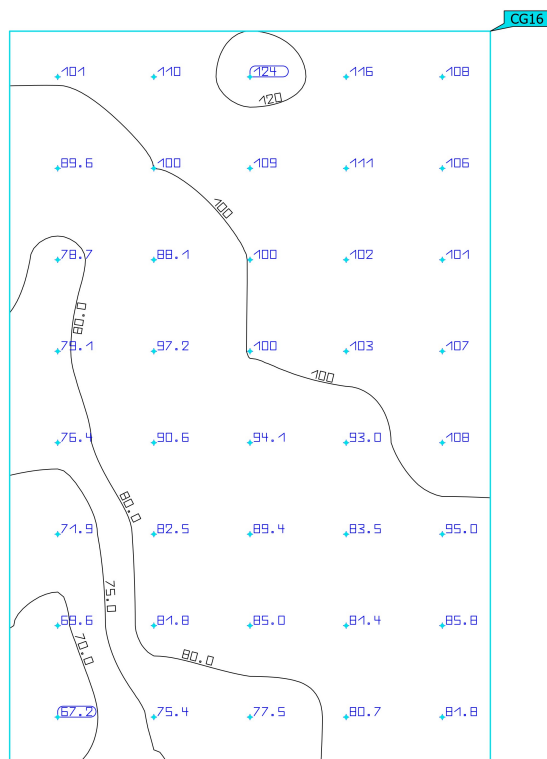
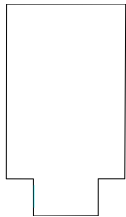


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Alma Mater	194 lx	139 lx	236 lx	0.72	0.59	CG9
Perpendikulær belysningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Génier i lysflommen

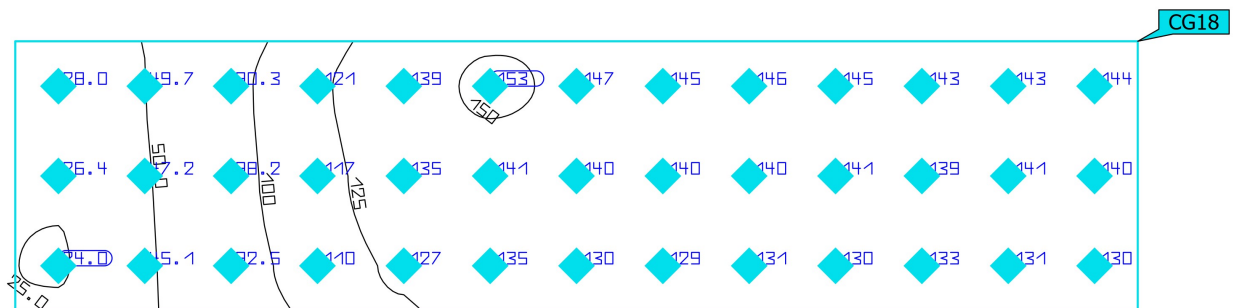


Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Génier i lysflommen Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 5.591 m	92.6 lx	67.2 lx	124 lx	0.73	0.54	CG16

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Side Trapp

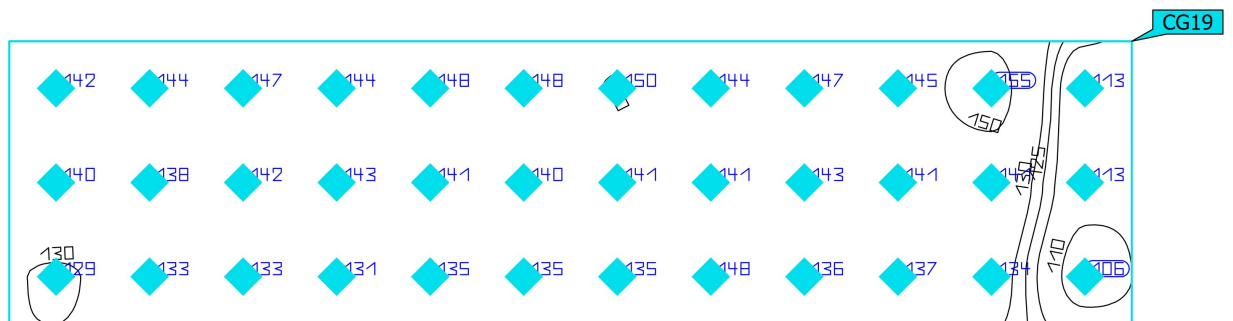
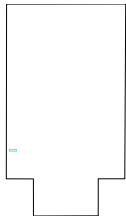


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 0.178 m	117 lx	24.0 lx	153 lx	0.21	0.16	CG18

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Side Trapp

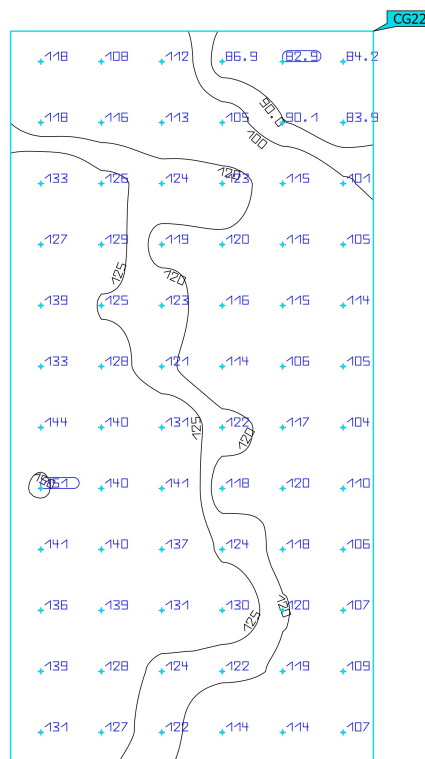
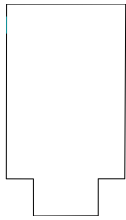


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp	138 lx	106 lx	155 lx	0.77	0.68	CG19
Perpendikulær belyningsstyrke						
Høyde: 0.367 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Kilden

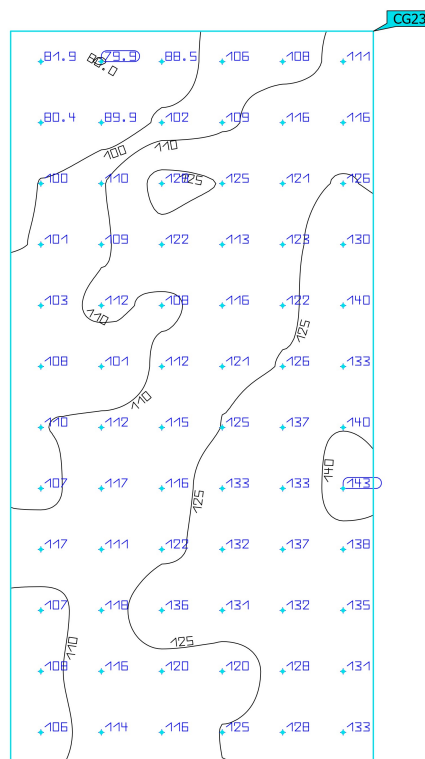
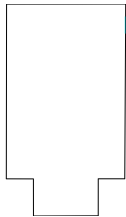


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kilden	120 lx	82.9 lx	151 lx	0.69	0.55	CG22
Perpendikulær belyningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

Vegg maleri Kjemi

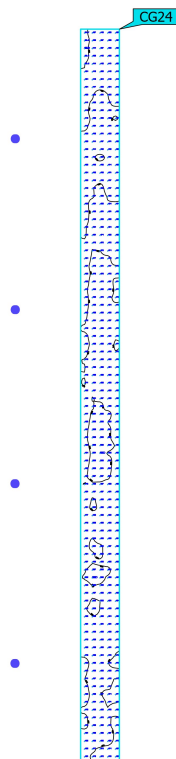
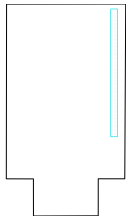


Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kjemi Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 5.591 m	117 lx	79.9 lx	143 lx	0.68	0.56	CG23

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Lysriss B 100% men 2 kasser langs veggene dimmes ned 20%)

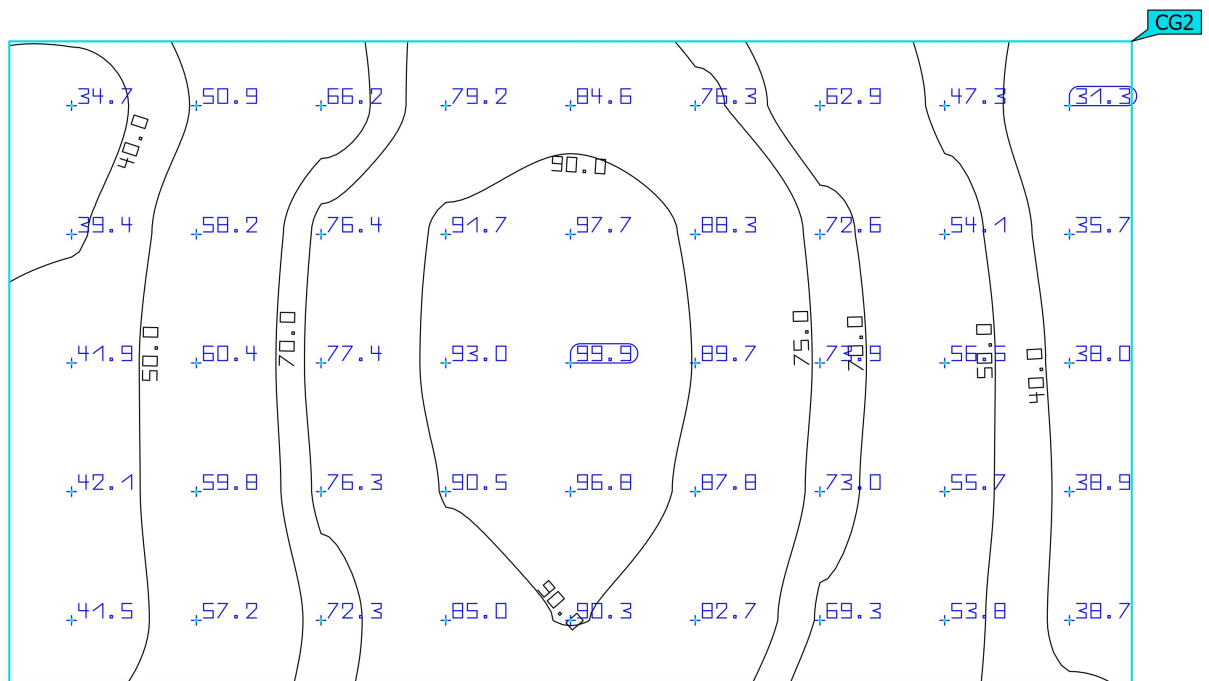
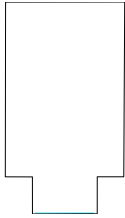
side gang beregningsfelt høyde 0.0



Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
side gang beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belyningsstyrke Høyde: 0.000 m	171 lx	89.2 lx	210 lx	0.52	0.42	CG24

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

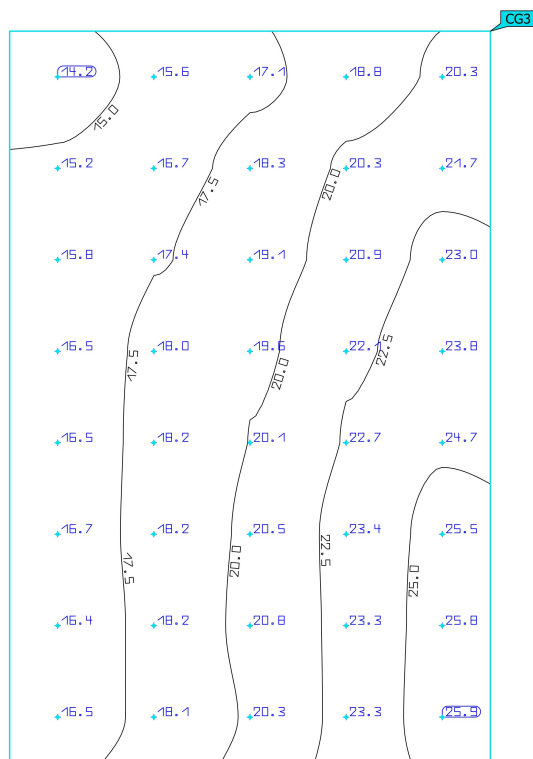
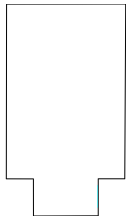
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Solen

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Solen	66.4 lx	31.3 lx	99.9 lx	0.47	0.31	CG2
Perpendikulær belysningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

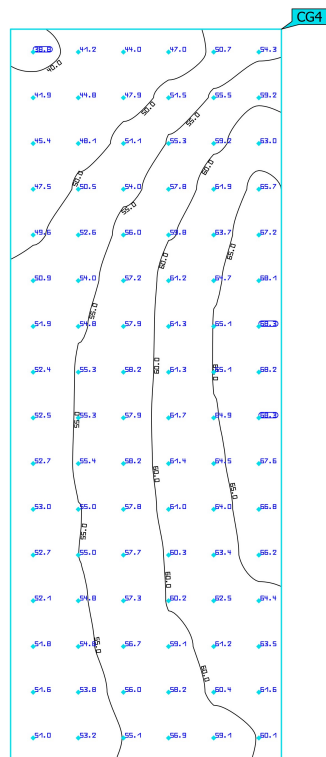
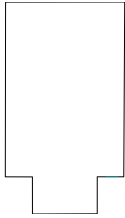
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Våknende menn i lysflommen

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Våknende menn i lysflommen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	19.7 lx	14.2 lx	25.9 lx	0.72	0.55	CG3

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

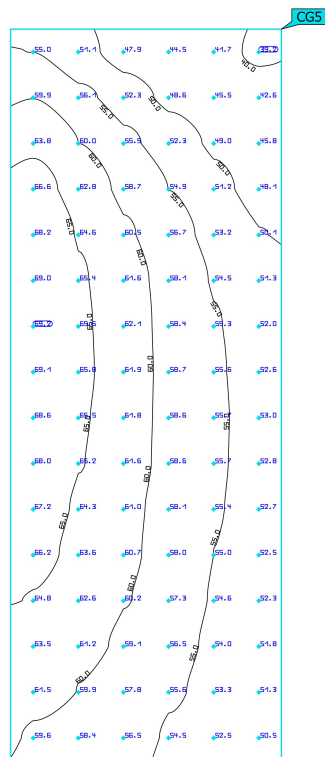
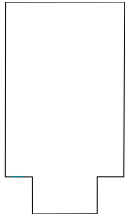
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Kvinner vendt mot solen

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kvinner vendt mot solen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	57.0 lx	38.8 lx	68.3 lx	0.68	0.57	CG4

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

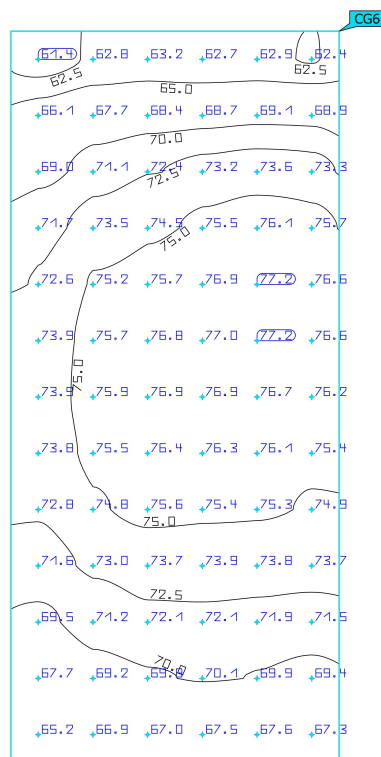
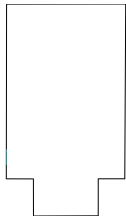
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Menn vendt mot solen

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Menn vendt mot solen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	57.3 lx	39.2 lx	69.2 lx	0.68	0.57	CG5

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

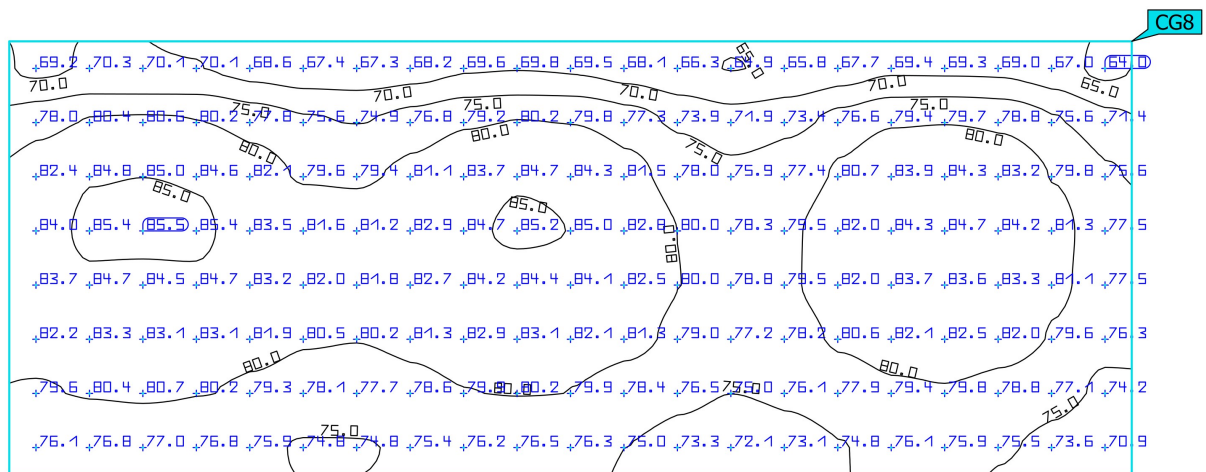
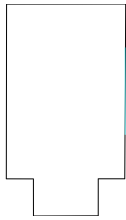
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Høstende kvinne

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Høstende kvinne Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	72.0 lx	61.4 lx	77.2 lx	0.85	0.80	CG6

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

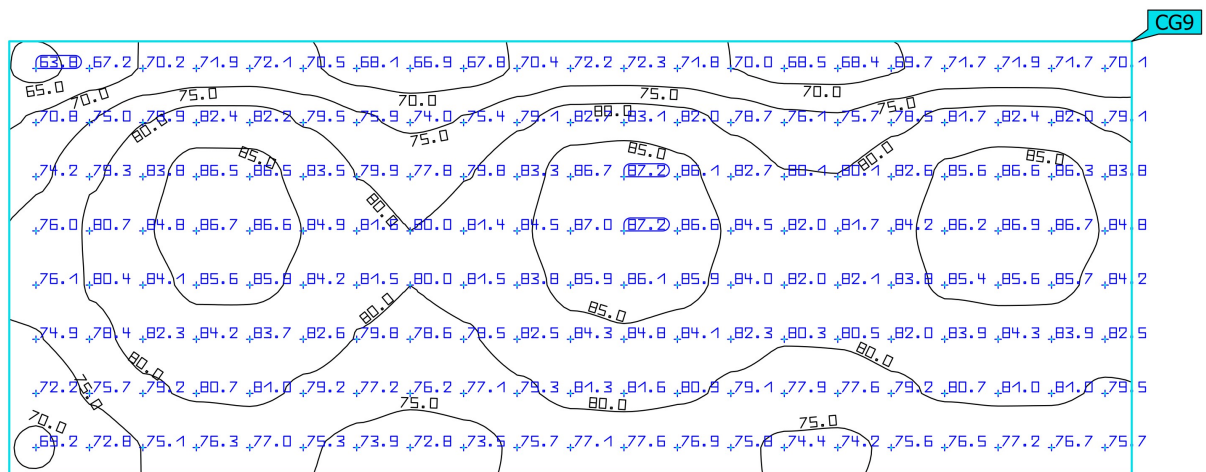
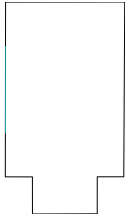
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Historien

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Historien Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	78.4 lx	64.0 lx	85.5 lx	0.82	0.75	CG8

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

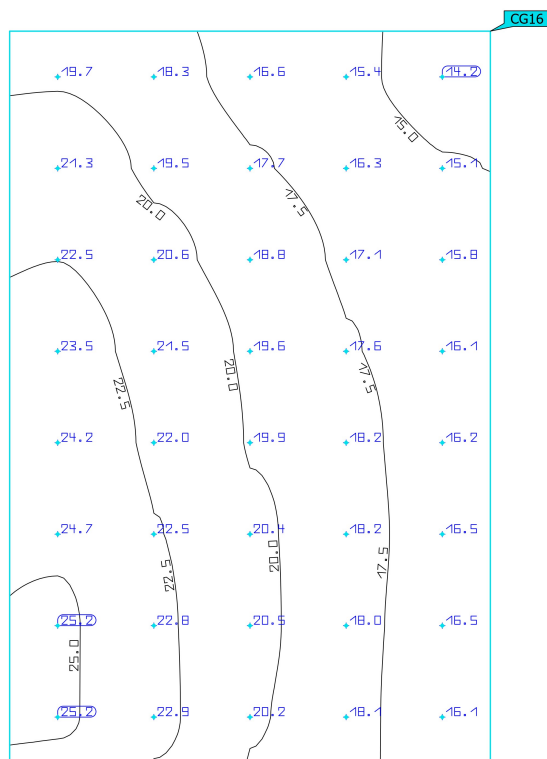
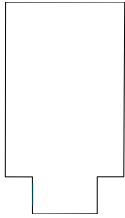
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Alma Mater

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Alma Mater Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	79.4 lx	63.8 lx	87.2 lx	0.80	0.73	CG9

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

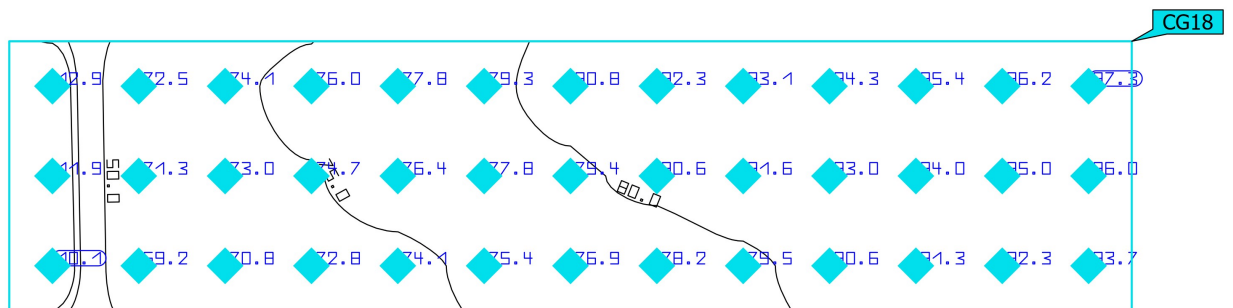
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Génier i lysflommen

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Génier i lysflommen Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 5.591 m	19.4 lx	14.2 lx	25.2 lx	0.73	0.56	CG16

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

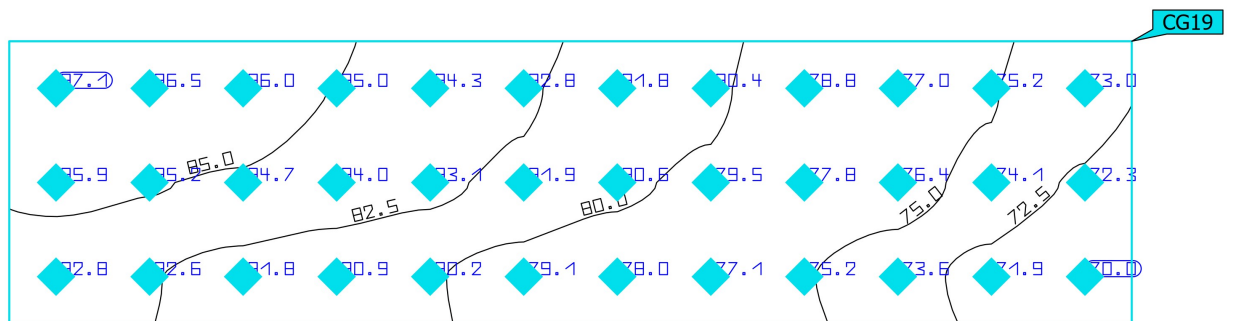
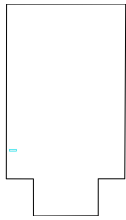
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Side Trapp

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp	73.9 lx	10.1 lx	87.3 lx	0.14	0.12	CG18
Perpendikulær belysningsstyrke						
Høyde: 0.178 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

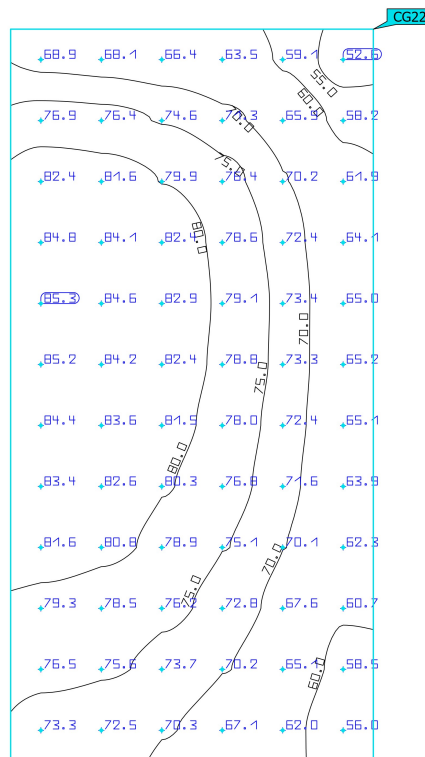
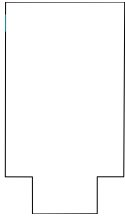
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Side Trapp

Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Side Trapp Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.367 m	79.9 lx	70.0 lx	87.1 lx	0.88	0.80	CG19

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

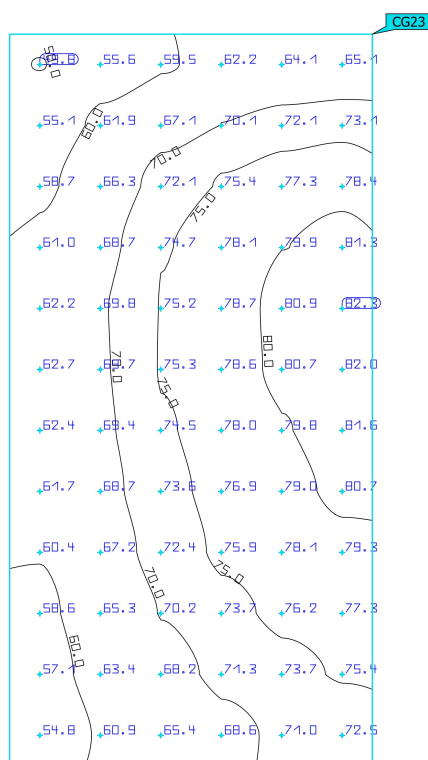
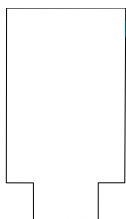
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Kilden

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kilden	73.5 lx	52.6 lx	85.3 lx	0.72	0.62	CG22
Perpendikulær belysningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

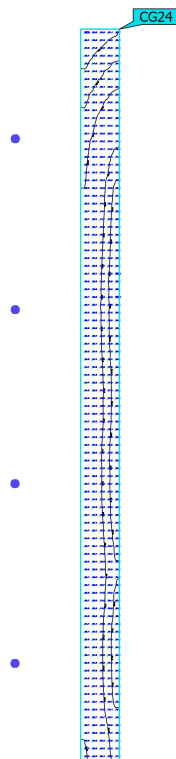
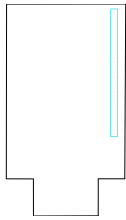
Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)

Vegg maleri Kjemi

Egenskaper	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Vegg maleri Kjemi	70.4 lx	49.8 lx	82.3 lx	0.71	0.61	CG23
Perpendikulær belysningsstyrke						
Høyde: 5.591 m						

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Bygning 1 · Etasje 1 · Rom 1 (Maleri belysning)
side gang beregningsfelt høyde 0.0



Egenskaper	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
side gang beregningsfelt høyde 0.0 Perpendikulær belysningsstyrke Høyde: 0.000 m	68.6 lx	30.5 lx	83.5 lx	0.44	0.37	CG24

Bruksprofil: Utdanningsinstitusjoner - Utdanningssteder (44.3 Deltakelse på forelesninger i sitteområdene i forelesningssalene og auditoriene)

Glossar

A

A	Formeltegn for en flate i geometrien
Arbeidsplan	Virtuell måle- eller beregningsflate i høyden til seoppgaven som vanligvis følger en romgeometri. Arbeidsplanet kan også utstyres med en kantsone.

B

Bakgrunnsområde	Bakgrunnsområdet grenser iht. DIN EN 12464-1 mot det direkte omgivelsesområdet og strekker seg helt ut til grensene av rommet. Ved store rom er bakgrunnsområdet minst 3 m bredt. Det befinner seg horisontalt på gulvhøyde.
Belysningsstyrke, adaptiv	For å bestemme den mellomste adaptive belysningsstyrken på en flate blir denne "adaptiv" rastret. Dersom det finnes store forskjeller i belysningsstyrke innenfor flaten, blir rasteret inndelt finere. Ved mindre forskjeller blir en grovere inndeling utført.
Belysningsstyrke, horisontal	Belysningsstyrke som blir beregnet eller målt på et horisontalt (vannrett) plan (dette kan f.eks. være en bordflate eller gulvet). Den horisontale belysningsstyrken blir som regel merket med formelbokstaven E_h .
Belysningsstyrke, loddrett	Belysningsstyrke som blir beregnet og målt lodrett mot en flate. Dette må tas hensyn til ved hellende flater. Hvis flaten er horisontal eller vertikal, er det ikke noen forskjell mellom den loddrette og den horisontale eller vertikale belysningsstyrken.
Belysningsstyrke, vertikal	Belysningsstyrke som blir beregnet eller målt på et vertikalt plan (dette kan f.eks. være forsiden av en hylle). Den vertikale belysningsstyrken blir som regel merket med formelbokstaven E_v .

C

CCT	(engelsk: correlated colour temperature) Kroppstemperaturen til en termisk stråler som brukes til å beskrive lysfargen. Enhet: Kelvin [K]. Jo lavere tallverdi, desto rødere er lysfargen, og jo høyere tallverdi, desto blåere er lysfargen. Fargetemperaturen til glimlamper og halvledere betegner man, i motsetning til fargetemperaturen til termiske strålere, som "mest lik fargetemperatur". Tilordning av lysfargene til fargetemperaturområdene iht. EN 12464-1: Lysfarge – fargetemperatur [K] varmhvit (vh) < 3300 K nøytralhvitt (nh) ≥ 3300–5300 K dagslyshvit (dh) > 5300 K
-----	---

Glossar

CRI	(engelsk: colour rendering index) Betegnelse for fargegjengivelsesindeksen til et armatur eller en lampe iht. DIN 6169: 1976 eller CIE 13.3: 1995. Den generelle fargegjengivelsesindeksen Ra (eller CRI) er et dimensjonsløst kodetall som beskriver kvaliteten til en hvitt-lys-kilde med hensyn til dens likhet med en referanselyskilde når det gjelder remisjonsspektrene for 8 definerte testfarger (se DIN 6169 eller CIE 1974).
D	
Dagslys autonomi	Beskriver hvor mange prosent av den daglige arbeidstiden den nødvendige belysningsstyrken dekkes av dagslys. Den nominelle belysningsstyrken brukes fra romprofilen, i motsetning til beskrevet i EN 17037. Beregningen gjøres ikke i midten av rommet, men ved det plasserte sensormålepunktet. Et rom anses som tilstrekkelig forsynt med dagslys dersom det oppnår minst 50 % dagslysautonomi.
Dagslyskvotient	Forholdet mellom belysningsstyrken på et punkt i et innendørsrom som kun blir oppnådd ved dagslysinstrømning, og den horisontale belysningsstyrken i utendørsrom under åpen himmel. Formeltegn: D (engelsk: daylight factor) Enhet: %
Dagslyskvotient – arbeidsplan	En beregningsflate som dagslyskvotienten blir beregnet innenfor.
Driftstider	Vurderingen av påtrengende lys og lyseemisjon avhenger av belysningsanleggets driftstider. Avhengig av standard er 1-3 forskjellige driftstider spesifisert. I mangel av spesifikk detaljer kan en driftstid mellom kl. 06.00 og 22.00 legges til grunn.

Glossar

E

Energivurdering

Basert på en timeberegningsprosedyre for dagslys på plasser innendørs, med tanke på prosjektgeometrien og eventuelle eksisterende dagslyskontrollsystemer. Orientering og plassering av prosjektet vurderes også. Beregningen bruker den angitte systemeffekten til lysarmaturene for å bestemme energibehovet. Det forutsettes en lineær sammenheng mellom effekt og lysstrøm i dimmet tilstand for dagslyskontrollerte lysarmaturer. Brukstider og nominell belysningsstyrke bestemmes ut fra bruksprofilene til plassene. Påslåtte lysarmaturer som er eksplisitt utelukket fra kontroll, tar også hensyn til de angitte brukstidene. Dagslyskontrollsystemene bruker en forenklet kontrollogikk som lukker dem ved en horisontal belysningsstyrke på 27500 lx.

Kalenderåret 2022 brukes bare som referanse. Det er ikke en simulering av innværende år. Referanseåret brukes bare til å tilordne ukedagene til de beregnede resultatene. Omleggingen til sommertid vurderes ikke. Referansehimmeltypen som brukes, er den gjennomsnittlige himmelen beskrevet i CIE 110 uten direkte sollys.

Metoden er utviklet sammen med Fraunhofer Institute for Building Physics, og er tilgjengelig for vurdering av Joint Working Group 1 ISO TC 274 som en forlengelse av den tidligere årlige regresjonsbaserte metoden.

Eta (η)

(engelsk: light output ratio)

Armaturens virkningsgrad beskriver hvor mange prosent av lysstrømmen til en frittstrålende lampe (eller LED-modul) som forlater armaturen i montert tilstand.

Enhet: %

F

Forminskningsfaktor

Se MF

G

g_1

Ofte også kalt U_o (engelsk: overall uniformity)

Betegner den totale jevnheten til belysningsstyrken på en flate. Den er kvotienten av E_{min} til $\bar{E}$ og blir blant annet påkrevd i standarder for belysning av arbeidssteder.

g_2

Betegner strengt tatt "ujevnheten" til belysningsstyrken på en flate. Den er kvotienten av E_{min} og E_{max} og er som regel bare relevant for dokumentasjon av nødbelysningen iht. EN 1838.

Glossar

I

Innvendig dimensjon romhøyde	Betegnelse for avstanden mellom overkant gulv og underkant tak (i ferdig framontert tilstand i et rom).
------------------------------	---

K

k_s	Blendingseffekten fra en lyskilde kan beskrives ved hjelp av blendingsmetrikken k_s . Den relaterer den blendende lyskildens romvinkel sett fra immisjonspunktet, den omgivende luminansen og den maksimalt tillatte luminansen.
-------	--

L

LENI	(engelsk: lighting energy numeric indicator) Numerisk parameter for belysningsenergi iht. EN 15193
------	---

Enhet: kWh/m² år

LLMF	(engelsk: lamp lumen maintenance factor) / iht. CIE 97: 2005 Vedlikeholdsfaktor for lampelysstrøm som tar hensyn til lysstrømtilbakegangen til en lampe eller en LED-modul under driftstiden. Vedlikeholdsfaktoren for lampelysstrøm blir angitt som desimaltall og kan ha en maksimal verdi på 1 (ingen lysstrømtilbakegang til stede).
------	---

LMF	(engelsk: luminaire maintenance factor) / iht. CIE 97: 2005 Armaturvedlikeholdsfaktor som tar hensyn til tilsmussingen av armaturene under driftstiden. Armaturvedlikeholdsfaktoren blir angitt som desimaltall og kan ha en maksimal verdi på 1 (ingen tilsmussing til stede).
-----	--

LSF	(engelsk: lamp survival factor) / iht. CIE 97: 2005 Lampeoverlevelsesfaktor som tar hensyn til totalsvikt i en lampe under driftstiden. Lampeoverlevelsesfaktoren blir angitt som desimaltall og kan ha en maksimal verdi på 1 (ingen svikt innenfor tiden som blir tatt hensyn til, eller umiddelbar utskiftning etter
-----	--

Lysstrøm	Mål for den totale lyseffekten som blir avgitt fra en lyskilde i alle retninger. Det er altså en "senderverdi" som angir den totale sendeytelsen. Lysstrømmen til en lyskilde kan bare fastsettes i laboratoriet. Men skiller mellom lampe- eller LED-modullysstrøm og armaturlysstrøm.
----------	---

Enhet: Lumen
Forkortelse: lm
Formeltegn: Φ

Glossar

Lysstyrke	Beskriver intensiteten til lyset i en bestemt retning (senderverdi). For lysstyrken dreier det seg om lysstrømmen Φ som blir angitt i en bestemt romvinkel Ω. Utstrålingskarakteristikken til en lyskilde blir presentert grafisk i en lysstyrkefordelingskurve (LFK). Lysstyrken er en SI-basisenhet. Enhet: Candela Forkortelse: cd Formeltegn: I
Lysstyrke	Beskriver forholdet mellom lysstrømmen som treffer en bestemt flate, og størrelsen til denne flaten ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). Belysningsstyrken er ikke bundet til en objektflate. Den kan fastslås overalt i rommet (både inne og ute). Belysningsstyrken er ikke en produkttegenskap, da det dreier seg om en mottakerverdi. Til måling bruker man måleapparater for belysningsstyrke. Enhet: Lux Forkortelse: lx Formeltegn: E
Lystetthet	Mål for "Lysstyrkevirkingen" som det menneskelige øyet har fra en flate. Flaten kan selv lyse eller reflektere lys som treffer den (senderverdi). Det er den eneste fotometriske størrelsen som det menneskelige øyet kan oppfatte. Enhet: Candela per kvadratmeter Forkortelse: cd/m^2 Formeltegn: L
Lysutbytte	Forhold mellom utstrålet lyseffekt Φ [lm] og opptatt elektrisk effekt P [W]. Enhet: lm/W. Dette forholdet kan dannes for lampen eller LED-modulen (lampe- eller modulysutbytte), lampen eller modulen med driftsenhet (systemlysutbytte) og den komplette armaturen (armaturlysutbytte).
M	
MF	(engelsk: maintenance factor) / iht. CIE 97: 2005 Vedlikeholds faktor som desimaltall mellom 0 og 1, som beskriver forholdet mellom den nye verdien til en fotometrisk planleggingsverdi (f.eks. belysningsstyrken) og en vedlikeholdsverdi etter en bestemt tid. Vedlikeholds faktoren tar hensyn til tilsmussingen av armaturer og rom, samt lysstrømtilbakegangen og svikt i lyskilder. Vedlikeholds faktoren blir enten tatt hensyn til totalt eller detaljert iht. CIE 97: 2005 fastslått med formelen $\text{RMF} \times \text{LMF} \times \text{LLMF} \times \text{LSF}$.
Miljøsoner	Vurderingen av påtrengende lys og lysemisjon avhenger av omgivelsene til belysningsinstallasjonen. Avhengig av standard defineres 4-6 ulike soner, alt fra svært beskyttede områder i naturlige omgivelser til urbane områder, kommersielle soner og industriområder.

Glossar

O

Omgivelsesområde	Omgivelsesområdet grenser direkte mot området til seoppgaven og skal ha en bredde på minst 0,5 m iht. DIN EN 12464-1. Den befinner seg i samme høyde som området til seoppgaven.
Område for visuell oppgave	Området som er nødvendig for å utføre seoppgaven iht. DIN EN 12464-1. Høyden tilsvarer høyden som seoppgaven blir utført i.

P

P	(engelsk: power) Elektrisk effektforbruk Enhet: Watt Forkortelse: W
Påtrengende lys/Light immission	For å beskytte nattmiljøet og minimere problemene for mennesker, flora og fauna er det nødvendig å begrense påtrengende lys (også kjent som lysforurensning), som kan forårsake alvorlige fysiologiske og økologiske problemer for mennesker og miljø. Med lysimmisjon menes den forstyrrende påvirkningen fra lys som sendes ut fra kunstige lyskilder.

R

$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Mål for psykologisk blinding på plasser innendørs. I tillegg til luminansen til lysarmaturer, avhenger nivået på $R_{(UG)}$ -verdien også av observatørposisjonen, visningsretningen og omgivelsesluminansen. Beregningen er gjort basert på tabellmetoden, se CIE 117. Blant annet angir EN 12464-1:2021 maksimalt tillatte $R_{(UG)}$ -verdier $R_{(UGL)}$ for ulike innendørs arbeidsplasser.
R_{DLO}	Forholdet mellom lysstrømmen som avgis under horisontalplanet og den totale lampelysstrømmen til en armatur eller belysningsinstallasjon i driftsposisjon.

Glossar

R _G	Blendingen som forårsakes direkte av armaturene i en utendørs belysningsinstallasjon, bestemmes ved hjelp av CIE Glare Rating (RG)-metoden. For å beregne dette trenger man den ekvivalente sløringsluminansen til omgivelsene. Det finnes fire alternativer for å bestemme dette: • En nøyaktig beregning i henhold til CIE 112, basert på sceneområdet • En forenklet metode i henhold til EN 12464-2, basert på sceneområdet • Bruke et egendefinert beregningsområde for å bestemme den ekvivalente sløringsluminansen • Spesifisering av en fast verdi for enkel sammenlignbarhet
R _{UF}	oppadgående lysstrømsforhold Forholdet mellom lysstrømmen som sendes ut direkte eller reflekteres over horisontalplanet, og den lysstrømmen som ikke kan unngås under ideelle forhold for å oppnå belysningsstyrken på et bevisst belyst område.
R _{UL}	oppadgående lysforhold Forholdet mellom lysstrømmen som sendes ut over horisontalplanet, og lysstrømmen til en armatur eller belysningsinstallasjon i driftsposisjon. Armaturens effektivitet tas med i denne beregningen.
R _{ULO}	oppadgående lysutbytteforhold Forholdet mellom lysstrømmen som avgis over horisontalplanet og den totale lampelysstrømmen til en armatur eller belysningsinstallasjon i driftsposisjon.
Refleksjonsfaktor	Refleksjonsgraden til en flate beskriver hvor mye av lyset som blir reflektert tilbake. Refleksjonsgraden blir definert ved hjelp av fargen til flaten.
RMF	(engelsk: room maintenance factor) / iht. CIE 97: 2005 Romvedlikeholdsfaktor som tar hensyn til tilsmussingen av flatene som omgir rommet, under driftstiden. Romvedlikeholdsfaktoren blir angitt som desimaltall og kan ha en maksimal verdi på 1 (ingen tilsmussing til stede).
RUG (maks)	(unified glare rating) Mål for den psykologiske blindingseffekten i interiører. I tillegg til armaturens luminans avhenger RUG-verdien også av betrakterens posisjon, synsretningen og omgivelsesluminansen. EN 12464-1 angir blant annet maksimalt tillatte RUG-verdier for ulike innendørs arbeidsplasser.
RUG-observatør	Beregningspunkt i rommet, for DIALux bestemmes RUG-verdien. Beregningspunktets plassering og høyde skal tilsvare den typiske observatørposisjonen (brukerens posisjon og øyehøyde).

Glossar

S

Styringsgruppe	En gruppe lysarmaturer som dimmes og kontrolleres sammen. For hver lysscene formidler en kontrollgruppe sin egen dimmeverdi. Alle lysarmaturer i en kontrollgruppe deler denne dimmeverdien. Kontrollgruppene med deres lysarmaturer fastsettes automatisk av DIALux på grunnlag av de opprettede lysscenene og deres lysarmaturgrupper.
----------------	--

Y

Yttergrense	Omgivende område mellom arbeidsplan og vegger som ikke blir tatt hensyn til under beregningen.
-------------	--
