

Krav til LED enheder

- Hvorfor har Coop valgt flicker-fri produkter?

(Gratis app til iPhone – Viso Flicker Tester)


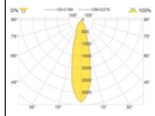

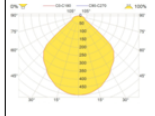

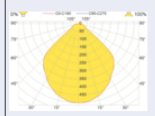


Flicker Tester
Foto og video



- Hvorfor gå fra 2700 til 3300 Kelvin ?

(Farvetemperatur)

ARMATURBOG							
Index	Billede	Placering	Lysfordeling	Lyskilde		Type / Beskrivelse	
R1		Særbelysning i butik		3000K LED 230V	Flicker max 5%	R9 > 50 (for kød R9 > 80)	Spot Armaturløs udført i hvid- eller sort. LED tilbagetrukket i armaturhus. Ca. mål Ø180xH280 mm. Min. 130 lm/W, MacAdam 3. L90B50 (Ta35) 50.000 timer. Ra>90. Lysvinkel>30-35grader. Spots til montering i eksist. 3-fasede strømskinner. Spot skal kunne vippe ca. 110gr. og drejes 365 gr. Leveres med dioder for kød, grønt, brød og neutral eller med mulighed for montering af filtre for kød, grønt, brød.
T		LED rør T5 Grundbelysning		3300K LED 230V	Flicker max 5%	R9 > 15	LED rør T5 LED rør til direkte udskiftning i eksist. lysrørsarmaturer uden ombygning af armatur eller LED rør til lysrørsarmaturer hvor armaturet ombygges. Fatning G5. Min. samme lysudbytte (lumen output), som de rør, de skal erstatte og Min. 160 lm/W. MacAdam 3. L80B50 Lysvinkel>120grader. Levetid min. 50.000 timer. Ra>85.
V		LED rør T5 Production		3300K LED 230V	Flicker max 5%	R9 > 50	LED rør T5 LED rør til direkte udskiftning i eksist. lysrørsarmaturer uden ombygning af armatur eller LED rør til lysrørsarmaturer hvor armaturet ombygges. Fatning G5. Min. samme lysudbytte (lumen output), som de rør, de skal erstatte og Min. 140 lm/W. MacAdam 3. L80B50 Lysvinkel>120grader. Levetid min. 50.000 timer. Ra>90.

Fokus på Ra (CRI) værdier

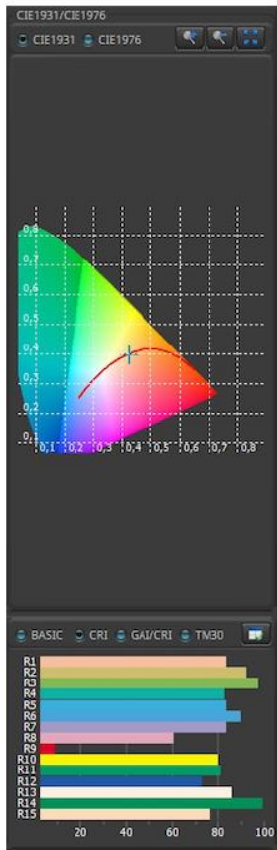


Fig. 1
Ses ofte

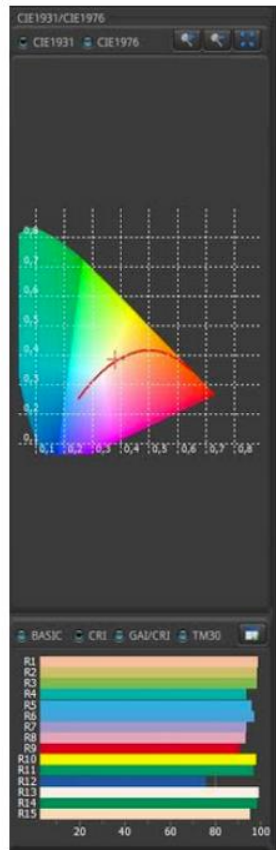


Fig. 2
Coop valg

- Alle Ra (R1-R15) værdier er en vigtig parameter for LED lyset.
- Formålet er at sikre så indbydende vare som muligt og samtidig have et behageligt lys til medarbejderne.



CRI 97



CRI 90



CRI 80



CRI 70

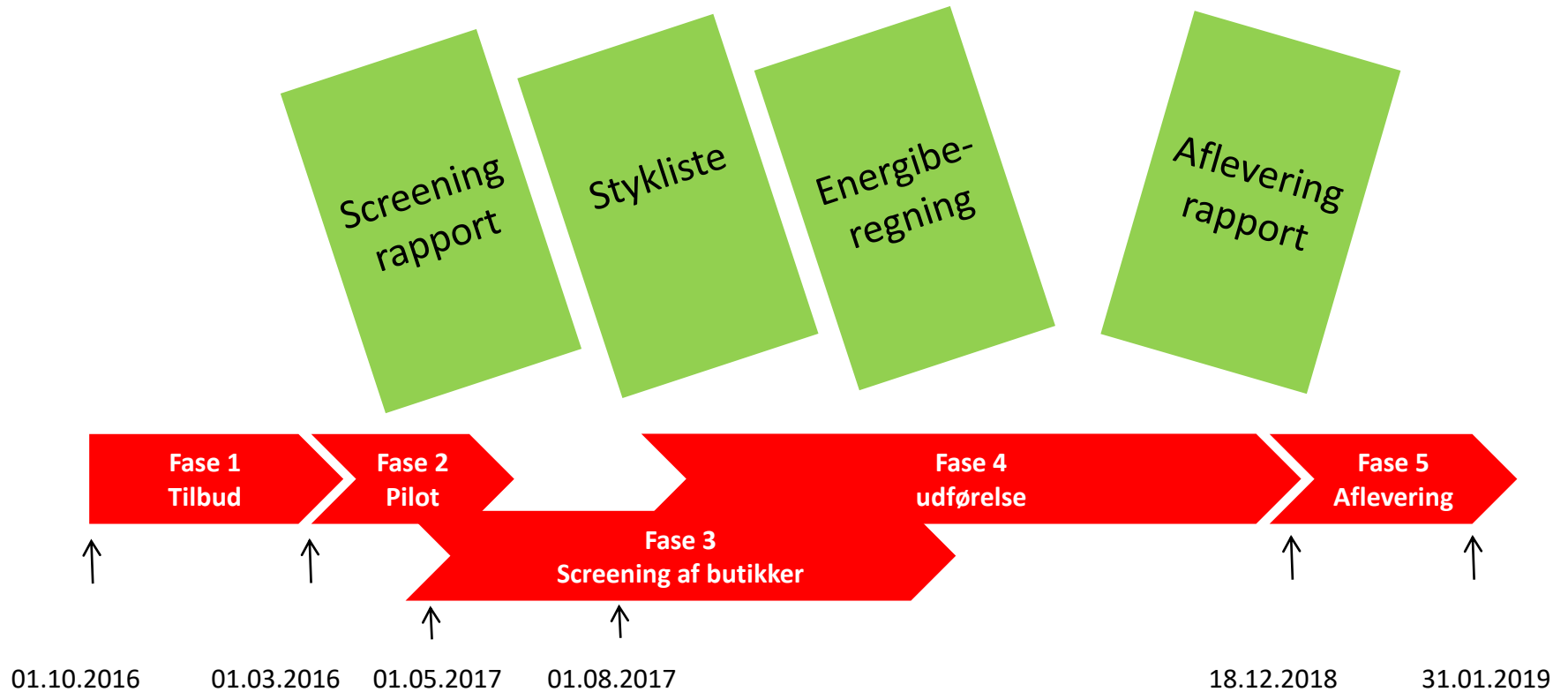
Datablad....

30%

- Coop valgte, at teste leverandørens LED rør på DTU.
- Markante afvigelser fra hvad der var oplyst på databladet i lm/w.



Plan for Coop LED Projekt



Volumen

Der er anvendt ca.
200.000 enheder
fordelt på...

21.000
LED - Spot

5.000
Diverse
LED
lyskilder

135.000
LED-rør

37.000
LED - Panel

Besparelser

LED projekt har indtil nu sparet Coop for
38 GWh

700 butikker
60 mio.

Tilbagebetalingstid
2,1 år.

Årlig energibesparelse
23 mio.

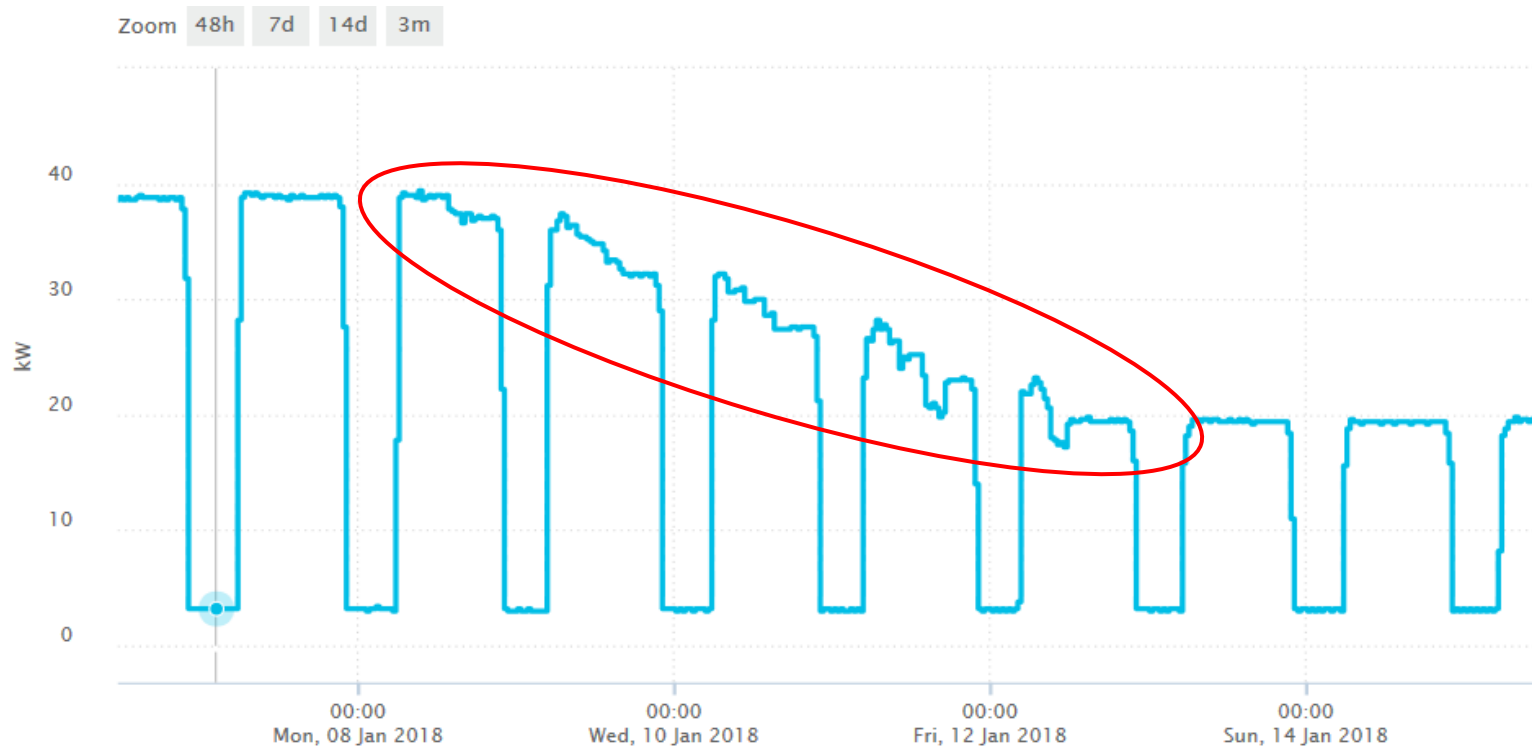
Tilskud
12,5 mio.

**Mål for Coop er
20% besparelse
inden 2020 (100 GWh)**

Hvad giver LED belysning Coop's Energi projekt

Coop's besparelse for belysningsdelen i butikkerne ligger mellem 30 til 60% af nuværende forbrug

Grafen viser lysforbrug i en butik, vi opnår besparelser på 49%



Installation vs. drift dilemma

Ved ombygning af lysarmaturerne skal spolen ud eller ej....

Energi besparelse ved at fjerne spolen	2,2 mio om året
Udskiftning af defekte spoler	2,4 mio om året
Årlig besparelse på driftsbudget ved at fjerne spolen	4,6 mio om året

Investering for fjernelsen af spolen 3,0 mio.

Garanti

Brug nu de 5 års garanti

Garantidatoen starter for den enkelte butik den dag der er lavet aflevering af selv butikken.

Garantidatoen lægges ind i vores driftssystem (Dalux)

JERES GARANTI - LED-PROJEKTET

DER ER 5 ÅRS GARANTI PÅ ALLE ENHEDER FRA LED PROJEKTET. DET GÆLDER FRA AFLEVERINGSDATOEN

SLUTDATO FOR GARANTI: _____

FEJLMELDING

① OPLYS DIT KARDEX NUMMER OG POSITIONSNUMMER, ALLE UDSKILDER, PANELE OG LAMPER, SOM ER SAT OP AF ENERGI2020 ER PÅFØRT ET POSITIONSNUMMER.



② UDSKIFTNINGEN UDFØRES AF BUTIKKEN SEJL, HVIS DET ER LED RØR- ELLER RØRER. DET GÆLDER DOG IKKE, HVIS DET IKKE KAN NÅS FRA EN STIGE, OG UDSKIFTNINGEN KRÆVER LIFT.

INDMELD DIT KARDEX- OG POSITIONSNUMMER PÅ:

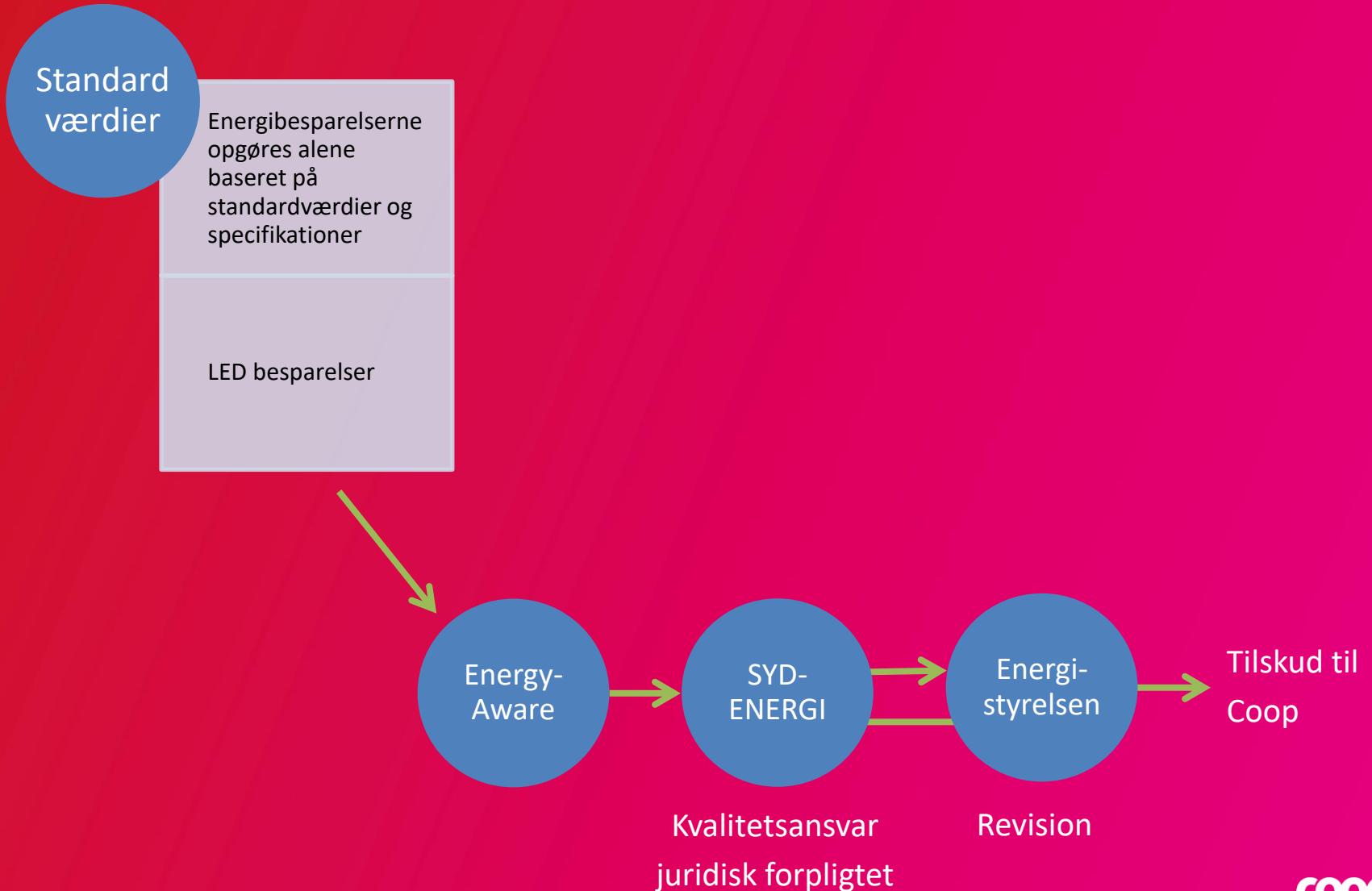
- APP: "DALUX/MIHEL/POZEK" - LEVITES PÅ ARSSTORE ELLER GOOGLE PLAY
- TELEFON: 42 26 47 00 (MANDAG-FREDAG 9-18)
- E-MAIL: DRIFTOPTJOLIGEHOJE@COOP.DK
- WEB: COOP.SERVICESPORTAL -> SUPPORT -> BUTIK -> EGENDRIVE FACILITY MANAGEMENT

COOP & CO.

**GOD ENERGI
SKAL BRUGES PÅ HINANDEN
RESTEN SKRUER VI NED FOR **

En grønnere verden med LED

Hvordan opgør vi besparelserne?



Vedligeholdesbudget



For LED rør og Spot

Driftstimer/år	5580	Gensnit									
				Antal							
				levetid/drifts		kr/stk ex. arbejds løn pr.					
Øvrige driftsomkostninger		Levetid på x	timer = år	Enheder	Moms	udskiftn.	samlet pris/stk/år	Samlet udskiftning/år			
LED rør	Udsiftninger/år/lyskilde	50000	8,96	135000	110	75	kr. 20,65	kr. 2.787.210			
Lysstoftrør	Udsiftninger/år/lyskilde	24000	4,30	135000	25	75	kr. 23,25	kr. 3.138.750			
Armatur m/Spole	Udsiftninger/år/spole	100000	17,92	86000	200	300	kr. 27,90	kr. 2.399.400			
LED Spot	Udsiftninger/år/spot	50000	8,96	21000	500	75	kr. 64,17	kr. 1.347.570			
Spot	Udsiftninger/år/lyskilde	12500	2,24	21000	750	75	kr. 368,28	kr. 7.733.880			
							LED belysning	kr. 4.134.780			
							LED belysning m/spole	kr. 6.534.180			
							Nuværende	kr. 13.272.030			
							Besparelse	kr. 9.137.250			

Stykliste



BUYBEST SOLUTION OPTILIGHT			
Enhedsrapport fra screening #160			
Fakta Q			
24332 NØRRE FARIMAGSGADE,KBH K			
Nørre Farimagsgade 64a, 1364, København K			
03/01/2018			
Antal	Lyskildenavn	Positioner	Områdenavn
18	T5/1149 LED Tubes - CRI 85 3300k	1-19	Kælderen og fryserum
2	T8/1200 LED Tubes - CRI 85 3300k	20-22	Kælderen og fryserum
2	T8/1500 LED Tubes - CRI 85 3300k	23-25	Flaske automat kontor og fællesrum
1	T8/600 LED Tubes - CRI 85 3300k	26-27	Flaske automat kontor og fællesrum
2	T8/1500 LED Tubes - CRI 85 3300k	33-35	Kølerum og toilet
3	LED Ceiling IP65 - WP-26 3000k	36-39	Kølerum og toilet
1	T8/600 LED Tubes - CRI 85 3300k	40-41	Kølerum og toilet
Antal	Lyskildenavn		
18	T5/1149 LED Tubes - CRI 85 3300k		
2	T8/1200 LED Tubes - CRI 85 3300k		
4	T8/1500 LED Tubes - CRI 85 3300k		
2	T8/600 LED Tubes - CRI 85 3300k		
3	LED Ceiling IP65 - WP-26 3000k		