

# TESTRAPPORT

## ForbrugerLaboratoriet ApS

Industrivej 9 A-C  
DK-5500 Middelfart  
Danmark

---

<b>Kunde/rekvirent</b>	<b>Søndergaard &amp; Sønner A/S</b> Fabrikvej 3 8260 Viby J	<b>Rapport nr.</b>	<b>R20222</b>
		Antal bilag	Ingen
		Dato	11.09.2020
Kunde ref.	Hr. Henrik Søndergaard	Lab. ref.	TRF

---

<b>Testemne</b>	<b>Cykellygter</b>
Navn/model	SMART / Forlygter
Modtaget dato	07.09.2020
Prøveudtagning	Lygter leveret af rekvirenten.



Beskrivelse	Cykellygter, forlygter med 10xLED (COB LED). To niveauer med konstant lysafgivelse (Low/High) og en flash funktion. To samples i test.
Strømforsyning	Genopladelig via USB kabel.
Prøvet dato	10.09.2020

---

  
**Torben Foged**  
Director

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden skriftlig tilladelse fra ForbrugerLaboratoriet



## 1. INFORMATION

Denne test rapport indeholder resultater for test af cykellygter:

## 2. TEST Udstyr

M12161 (Meter/Photometer Head, DIN 5032-7, Class L) og M13162 (goniometer/ photometric bench, digital).

## 3. METODE

De identificerede cykellygter blev efter aftale med rekvirenten testet i forhold til den danske udstyrsbekendtgørelse om cyklers udstyr, krav til lysintensitet i følgende omfang:

- Lysstyrke i følgende 5 positioner:  $-80^\circ$ ,  $-20^\circ$ ,  $0^\circ$ ,  $20^\circ$ ,  $80^\circ$  i horisontal retning, målt i candela (cd).

Cykellygterne blev forsynet med strøm fra de leverede/indbyggede batterier, og målinger var som udgangspunkt af svageste, konstante lysafgivelse, hvis flere niveauer i lygten. Ved flere niveauer blev brugstiden afviklet på kraftigste konstante lysafgivelse. Ingen måling af lysstyrke ved blinkende lysafgivelse.

Måling af disse lysstyrker i cykellygter er relativt følsomt i forhold til lygtens indledende positionering. Startpunktet ( $0^\circ$  horisontalt og vertikalt) blev valgt/indstillet så tæt som muligt på den højeste intensitet i nærheden af en linje lige frem foran lygten henset til lygtens formodede montering på en cykel; følgelig viser startpunktet ikke nødvendigvis den maksimale lysintensitet i lygte.

Se i øvrigt under resultater, pkt. 4, og referencer, pkt. 5.

## 4. RESULTATER

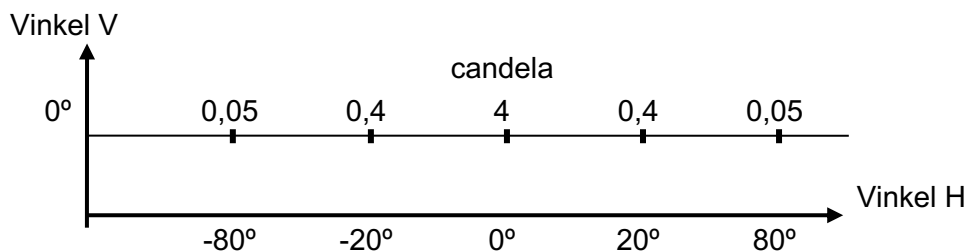
Testresultater gælder udelukkende for de prøvede testemner.

### 4.1 Bekendtgørelsens krav

#### 4.1.1. Lysstyrke, for- og baglygter

Krav: [BEK 976 af 28/06/2016](#)

For- og baglygte skal have en lysstyrke på mindst 4 candela målt i  $0^\circ$  (målt lige forfra/bagfra), mindst 0,4 candela målt  $20^\circ$  til hver side, og mindst 0,05 candela målt  $80^\circ$  til hver side.





Metode: Cykellygtens indledende lysstyrke blev målt ved en temperatur på  $(22 \pm 1)^\circ \text{C}$  efter fem minutters lysafgivelse (stabiliseringstid).

Resultater:

Test data				Test resultater				
	Conditioning temp.	Meas. temperature	Stabilisation time	<b>- Lysstyrke -</b> [candela]				
				Vinkel, horisontal				
Initial	[°C]	[°C]	[min.]	-80°	-20°	0°	20°	80°
Sample #1 Low	22	22	5	0,763	5,567	5,355	5,523	2,036
Sample #1 High	22	22	-	2,623	18,570	17,910	18,350	6,841
Sample #2 Low	22	22	5	1,349	5,188	5,269	5,307	2,090
Sample #2 High	22	22	-	4,660	17,540	18,100	17,880	7,033
Krav, minimum				0,05	0,4	4	0,4	0,05
brugstid, målt [timer] Krav: $\geq 5$				NT	Test stoppet efter initialmåling, som rekviret.			
Blink frekvens [blink/minut] Krav: $\geq 120$				NT				
Synlighed [meter] Krav: $\geq 300$				$\geq 300$	Ved test start (i lige linje foran lygten)			
Lys, observeret [farve] Krav: Hvid (for), Rød (bag)				Hvid				

Værdier med rødt = aflæsninger under kravet

#### 4.1.2. Bemærkninger og observationer

Sample 1 testet i horisontal orientering med on/off knap til venstre set i ”kørselsretning”.

Sample 2 testet i vertikal orientering (LED over-under) med on/off knap øverst.

Begge samples testet i de to lysintensitets-niveauer, de var forsynet med.

## 5. REFERENCER

BEK 976 af 28/06/2016      Bekendtgørelse om cyklers indretning og udstyr m.v.

# ForbrugerLaboratoriets generelle betingelser



Betingelserne gælder for alle opgaver udført af ForbrugerLaboratoriet, inklusive, men ikke begrænset til, rådgivning, undervisning, formidling, prøvning, undersøgelser, udvikling, salg og leje. Vilkårene er også gældende i andre og senere aftaler mellem FL og rekvirent, medmindre andet er aftalt. Modstående eller afvigende bestemmelser i den af rekvirenten afgivne ordre eller accept finder ikke anvendelse, medmindre der foreligger specifik skriftlig aftale herom.

## 1. Definitioner

- 1.1 Ved **FL** forstås ForbrugerLaboratoriet ApS inklusive binavne; ForbrugerLab, FLAB, Consumer Lab Denmark, CVR nr. 28514808.
- 1.2 Ved **rekvirenten** forstås FL's kunde/samarbejdspartner uanset om denne er i form af en person, virksomhed, selskab, organisation, myndighed, eller andet.
- 1.3 Ved **FL's navn og logo** forstås FL's firmanavn, binavne, kaldenavne, varemærker og/eller tekster af enhver art, som FL anvender i sin virksomhed – uanset om disse er registrerede varemærker eller ej – og/eller som er egnede til at sætte FL i forbindelse med en anden virksomheds produkter og/eller aktiviteter.
- 1.4 Ved **markedsføring** forstås alle rekvirentens aktiviteter og materialer til brug for synliggørelse, positionering og salg af rekvirentens produkter, og den kontekst som disse tiltag og produkter benyttes i uanset formen. Herunder men ikke begrænset til begreber som markedsføringsmaterialer, - medier og -sammenhæng samt pressemeddelelser.

## 2. Opgaveindhold

- 2.1 Opgavens art, indhold og økonomiske betingelser angives i en skriftlig aftale. Ændringer af aftalen skal ske skriftligt.
- 2.2 Tilbud givet af FL er, med mindre andet er anført i tilbuddet, gældende i 30 dage.
- 2.3 Tidsplaner, priser, mv. er angivet som et skøn, medmindre andet er aftalt skriftligt. Såfremt FL forudsår væsentlige prismæssige, eller tidsmæssige overskridelser af aftalen eller væsentlige hindringer for opgavens udførelse, orienteres rekvirenten, hvorefter denne er berettiget til at ændre eller standse arbejdet, jf. pkt. 8.1. FL er da berettiget til vederlag for det allerede udførte arbejde.
- 2.4 FL er berettiget til aftalt vederlag for udført arbejde uafhængigt af, om de af rekvirenten forventede resultater opnås, medmindre det skriftligt er aftalt mellem parterne, at FL's vederlag er betinget af, at konkrete, specificerede resultater opnås.
- 2.5 FL er berettiget til helt eller delvist at lade opgaver udføre ved tredjemand.

## 3. Diskretionspligt

- 3.1 FL udviser sædvanlig diskretion med hensyn til omtale af opgaveløsninger og af indgåede aftaler. Ønsker rekvirenten egentlig hemmeligholdelse, fx af knowhow hos rekvirenten, som FL bliver gjort bekendt med under en opgaves løsning, skal der indgås særlig skriftlig aftale herom.
- 3.2 Såfremt forsøgs- eller udviklingsarbejde fører til resultater af almen interesse, kan FL lade resultater offentliggøre, medmindre andet måtte være aftalt i en fortrolighedsaftale som nævnt i pkt. 3.1.
- 3.3 Når FL påtager sig en opgave, hvori indgår vurdering af en ydelse præsteret af tredjepart, skal rekvirenten respektere, at FL kan henvende sig til tredjeparten eller til andre relevante instanser for at søge oplysninger til brug ved opgavens løsning.
- 3.4 FL er til enhver tid berettiget til at meddele oplysninger, som FL ifølge lovgivningen er forpligtet til at afgive.
- 3.5 Bliver FL som led i løsningen af rekvirerede opgaver opmærksom på forhold, som efter FL's skøn indebærer risiko for ikke uvæsentlige skadevirkninger på helbred og miljø, kan FL om fornødent underrette rekvirenten herom. Såfremt rekvirenten ikke herefter, så hurtigt som forholdene tilsiger det, foretager det fornødne for at forhindre eller begrænse risikoen for væsentlige skadevirkninger på helbred og miljø, er FL, uanset særskilt aftale om diskretion eller hemmeligholdelse, berettiget til at videregive sin viden til relevant myndighed.

## 4. Akkreditering

- 4.1 FL er akkrediteret af DANAK til en række prøvninger. Akkrediteret prøvning er underlagt særlige krav til bl.a. rapportering, og disse er altid forsynet med DANAK logo og reg.nr.

## 5. Omtale af resultater m.m.

- 5.1 FL's rapporter må af rekvirenten kun gengives i deres helhed.
- 5.2 Rekvirenten må ikke omtale eller henvise til FL eller FL's medarbejdere i reklame- og markedsføringsøjemed, medmindre FL på forhånd i hvert enkelt tilfælde har givet skriftlig tilladelse, og/eller der er indgået særskilt skriftlig aftale herom, jf. særskilte generelle betingelser for aftale om brug af FL's navn og logo, D05031. En evt. med-delt forhåndstilladelse bortfalder, hvis rekvirentens standser eller udskyder arbejdet med en opgave, jf. pkt. 8.1.
- 5.3 Pkt. 5.2 gælder også henvisninger, referencer og weblinks fra rekvirentens hjemmesider og lignende. Endvidere er enhver brug af eller reference til sikkerhedsgrupperne A-D (FL's gruppering) ikke tilladt uden særskilt skriftlig aftale i hvert tilfælde, hvilket kun kan ske på baggrund af testresultater forestået af eller accepteret af FL.
- 5.4 Udleveret kursusmateriale og andet materiale må ikke mangfoldiggøres. Udleveret kursusmateriale er FL's ejendom.
- 5.5 FL har ret til at forlange tilbagelevering fra rekvirenten af de af FL udarbejdede rapporter mv. med tilhørende dokumenter, såfremt FL konstaterer fejl eller mangler i disse.

## 6. Rettigheder vedrørende opgavens resultater

- 6.1 De materielle resultater, FL frembringer i forbindelse med en rekvireret opgave, og retten til at udnytte dem tilhører alene rekvirenten. Resultater, som foreligger i form af materielle genstande, såsom prototyper, overleveres til rekvirenten, så snart slutafregning har fundet sted.
- 6.2 Knowhow og andre immaterielle rettigheder, som FL udvikler eller konstaterer i forbindelse med opgavens løsning tilhører FL, medmindre andet er skriftligt aftalt. Af rekvirenten kan sådanne rettigheder udnyttes til rekvirentens eget brug i det af parterne skriftligt aftalte eller klart forudsatte omfang.

## 7. Honorar og betalingsbetingelser

- 7.1 Rekvirerede opgaver udføres som regningsarbejde efter de af FL til enhver tid fastsatte timepriser med tillæg for transportudgifter og andre udlæg.
- 7.2 FL forbeholder sig ret til ved længerevarende opgaver (over 6 mdr.) løbende at regulere de under pkt. 7.1 nævnte timepriser med et varsel på 30 dage.

- 7.3 FL har ret til at á conto fakturere månedsvis for udført arbejde i perioden forud for faktureringsdatoen.
- 7.4 Såfremt FL tilsiges til at vidne i en retssag som følge af den udførte opgave vil rekvirenten være forpligtet til at betale FL's direkte omkostninger og godtgøre medgået tid til såvel forberedelse, transport, vidneafgivelser, etc. Medgået tid godtgøres med 50 % af gældende timepris for rådgivning. FL fakturerer rekvirenten løbende og rekvirentens pligt til godtgørelse er ikke afhængig af retssagens udfald.
- 7.5 Hvis ikke andet er aftalt eller fremgår af faktura er betalingsfristen på FL's tilgodehavender fakturadato plus 14 dage. Ved overskridelse af betalingsfristen beregnes rente med 1,5 % pr. påbegyndt måned. FL er berettiget til at opkræve rykkergebyr på kr. 300,- pr. betalingspåmindelse fra og med 2. betalingspåmindelse. Såfremt rekvirenten ikke overholder aftalte betalingsfrister er FL berettiget til at indstille ethvert igangværende/aftalt arbejde for rekvirenten. Pkt. 8.1 finder i så fald anvendelse, som var det rekvirenten, der havde beordret arbejdet standset.

## 8. Ændrings- og afbestillingsret

- 8.1 Beordrer rekvirenten arbejdet standset eller udskudt, jf. pkt. 2.2, skal allerede udført arbejde betales efter regning, ligesom rekvirenten skal refundere FL udgifter vedrørende det afbestilte eller udskudte arbejde, som FL uanset afbestillingen eller udskydelsen allerede har påtaget sig at afholde, såsom udgifter til tredjemand, særligt udstyr eller lokaler mv.
- 8.2 Ændring af en opgaves karakter eller omfang i øvrigt kan alene ske med FL's skriftlige samtykke.

## 9. Ansvarsregulering

- 9.1 FL er efter dansk rets almindelige erstatningsregler ansvarlig over for rekvirenten for fejl og forsømmelser ved opgavens løsning med de begrænsninger, som følger af punkterne 9.2-9.13. I intet tilfælde er FL ansvarlig for tabsforvoldende forhold eller begivenheder, som ikke skyldes FL's fejl eller forsømmelser.
- 9.2 Standses eller udskydes arbejdet med en opgave, jf. afsnit 8, er FL uden ethvert ansvar for evt. mangler eller fejl ved det allerede udførte arbejde.
- 9.3 FL er ikke ansvarlig for skader, som indtræffer i forbindelse med anvendelse af en af FL afgivet rådgivning eller prøvnings/kontrolrapport, hvis anvendelsen ligger uden for rammerne af den stillede opgave eller det beskrevne formål.
- 9.4 Afsluttes FL's arbejde ikke med en rapport eller levering af en ydelse, eller består ydelsen i en udtalelse/vurdering, om hvilken det er oplyst, at den hviler på en skønsmæssig bedømmelse eller vurdering, er FL - uanset om formidlingen sker mundtligt eller skriftligt - ikke ansvarlig for fejl i denne, medmindre der foreligger grov uagtsomhed hos FL.
- 9.5 FL er ikke ansvarlig for forsinkelse i forbindelse med udførelse af opgaver for rekvirenten, uanset om FL særskilt har påtaget sig skriftlig indeståelse for opgavens færdiggørelse til et bestemt tidspunkt.
- 9.6 FL er ikke ansvarlig for ansvarspådragende forhold udvist af tredjemand, medmindre tredjemand er antaget af FL uden at være bragt i forslag af eller accepteret af rekvirenten.
- 9.7 Er en eller flere andre udover FL ansvarlige over for rekvirenten, hæfter FL kun for så stor en del af rekvirentens tab, som svarer til den del af den samlede skyld, der er udvist af FL.
- 9.8 Fra det tidspunkt en tilbagekaldelse af et resultat er kommet til rekvirentens kendskab, er FL uden ansvar for tab eller krav mod rekvirenten såfremt denne undlader omgående at berigtige resultatet overfor tredjemand. Rekvirenten er forpligtet til at berigtige resultatet omgående for tredjemand.
- 9.9 FL er uden ansvar hvis rekvirenten lider tab som følge af offentliggørelse af resultatet i et nyhedsmedie, uanset om FL var bekendt med, at et resultat ville blive offentliggjort. Denne begrænsning i ansvar for FL gælder også når rekvirenten er et nyhedsmedie, idet denne må sikre sig selv mod tab i den henseende.
- 9.10 Har FL påtaget sig på rekvirentens vegne at føre tilsyn med, at ydelser, fra tredjemand til rekvirenten er kontraktmæssige, er FL kun ansvarlig for det tab, rekvirenten måtte lide ved, at FL ikke rettidigt har påtalt, at en ydelse ikke er kontraktmæssig. FL's ansvar er således subsidiært i forhold til det ansvar, der af rekvirenten kan gøres gældende mod den pågældende tredjemand, og FL's ansvar er i øvrigt undergivet de øvrige begrænsninger i dette afsnit 9.
- 9.11 Har FL modtaget prøver eller materiel fra rekvirenten, er FL alene ansvarlig for tab eller beskadigelse af det modtagne, hvis det er aftalt skriftligt med rekvirenten, at de nævnte prøver/materiel skal tilbageleveres. Endvidere er FL's ansvar i et sådant tilfælde betinget af, at det dokumenteres, at FL har udvist grov uagtsomhed, og FL's ansvar kan i intet tilfælde overstige materialeverdien af den modtagne prøve eller det modtagne materiel. Hvis tilbagelevering af prøver og materiel ikke er aftalt, vil opbevaring hos FL kun ske indtil 3 måneder efter opgavens afslutning.
- 9.12 FL kan maksimalt gøres ansvarlig for rekvirentens direkte tab. FL er således ikke ansvarlig for driftstab, tabt indtjening eller andet direkte tab. I intet tilfælde kan FL's samlede ansvar overstige 1.000.000,- DKK pr. skade med undtagelse af ansvar for personskader i henhold til gældende lovgivning.
- 9.13 Hvis FL af tredjemand bliver gjort ansvarlig for person-, tings- og formueskade, som er forvoldt af FL's arbejde, herunder for produktansvar, er rekvirenten forpligtet til at holde FL skadesløs for ethvert ansvar, som ligger udover, hvad rekvirenten måtte kunne gøre gældende mod FL efter reglerne i dette afsnit 9. Rekvirenten er forpligtet til at overtage førelsen af en sådan sag, hvis FL fremsætter begæring herom.
- 9.14 FL kan ikke gøres ansvarlig for tab, skader, m.v., som ikke skriftligt er gjort gældende inden 3 år efter FL's levering af den ydelse, på hvilken ansvar begrundes. FL's ansvar er i øvrigt betinget af, at rekvirenten reklamerer skriftligt straks, og senest inden for 30 dage, når rekvirenten er eller burde være blevet opmærksom på tilstedeværelsen af et muligt erstatningsansvar for FL. Uanset den nævnte 3 års frist er FL uden ansvar for skader, som det med den viden og teknik, der forelå på tidspunktet for opgavens udførelse, ikke var muligt at forudse.
- 9.15 Enhver reklamation skal ske skriftligt

## 10. Tvister

- 10.1 Enhver tvist mellem FL og rekvirenten samt tredjemand kan alene afgøres efter dansk ret ved FL's hjemting, med mindre FL måtte bestemme andet.