

Designmanual for belysningsmateriel 2016



ASSENS
KOMMUNE

1. Indledning

Denne designmanual er udarbejdet af ÅF Lighting i tæt samarbejde med Assens Kommune og indeholder retningslinjer for valg af armaturer og master, som skal anvendes ved etablering, udskiftning og renovering af belysningsanlæg i Assens Kommune. Alle armaturer i designmanualen er LED-armaturer. Armaturerne er eksempler og udvalgt ud fra en række parametre, hvoraf de primære er

- Energieffektivitet
- Lyskvalitet
- Design
- Materialekvalitet
- Vedligeholdelsesvenlighed
- Lystekniske egenskaber, herunder blænding

De valgte belysningsløsninger bidrager alle til at understøtte den helhed og visuelle sammenhæng, som ønskes i Assens Kommune, både i dagtimerne og når det er mørkt.

Armaturstørrelser er valgt, så der er overensstemmelse mellem armaturets proportioner, vejprofilen samt karakteren af det område, hvor armaturerne skal anvendes.

Armaturtyperne er valgt ud fra, at de tilsammen skal skabe en designmæssig sammenhæng mellem områder med trafikveje, lokalveje og stier. De valgte armaturer giver fleksibilitet og valgmuligheder uden at det går ud over helheden. Således kan der ved valg af armatur skabes en differentiering mellem områder med forskellig karakter og funktion.

Designmanualen skal anvendes fremadrettet i forbindelse med renovering af den eksisterende belysning og ved nye udstykninger.

I tilfælde, hvor der af særlige årsager ønskes at anvende et armatur som ikke indgår i manualen, skal dette nøje vurderes med hensyn til blænding, lyskvalitet, design, lysfordeling samt drift og vedligehold før det anvendes i forbindelse med de løbende udskiftninger. Dette skal sikre en ensartet lyskvalitet og et ensartet belysningsudtryk.

2. Designmanualens opbygning

Designmanualen er opdelt i to dele:

- Overordnede krav til design
- Eksempler på armaturtyper som følger de designmæssige ønsker

De specifikke armaturtyper gives for følgende kategorier:

- Trafikveje
- Lokalveje
- Stier
- Den historiske bymidte i Assens
- Assens Havn og Næsset
- Området omkring Assens Rådhus / Arenaområdet
- Ældre landsbyer

De grundlæggende vejtyper, dvs. trafikveje, lokalveje og stier, findes i hele kommunen. De angivne armaturer til disse vejtyper kan anvendes alle de steder, hvor der ikke gælder særlige retningslinjer.

I disse øvrige områder vil det være naturligt at fremhæve de unikke karakteristika vha. særlige belysningsløsninger og derved skabe både variation, karakter og genkendelighed.

Assens Kommune har mange bygninger, pladser, træer, kunstværker mv., der med fordel kan fremhæves via lyssætninger. Derfor indeholder de specifikke armaturanvisninger tillige eksempler på armaturer, der kan anvendes til særlige belysningsløsninger.

Der er tidligere udarbejdet en designmanual for området Rådhus, Arena, Marina og Næsset som beskriver armaturer til disse områder. I denne designmanual er medtaget udvalgte armaturer herfra.

3. Overordnede krav til design

Af æstetiske årsager skal armaturdesignet være enkelt og gennemarbejdet.

Armaturets designmæssige kvaliteter afhænger af flere forhold. Det er bl.a. vigtigt at designet er i tråd med grundlæggende kvaliteter i den skandinaviske designtradition for vej-belysningsarmaturer. Derudover skal de armaturer, der anvendes i Assens Kommune, have en formgivning der, både om dagen og natten, harmonerer med traditionel dansk arkitektur og typisk struktur i danske bymiljøer med blandet lav bebyggelse.

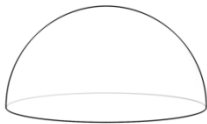

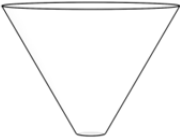

Hvert af de anvendte armaturer skal fremstå med et enkelt og let aflæseligt visuelt udtryk uden dekoration, unødvendige elementer eller brud på formen og det samlede udtryk.







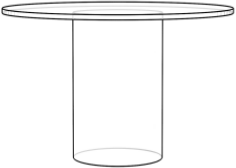



Designet skal tage udgangspunkt i simple grundformer, som knytter sig entydigt til én af følgende geometriske former:

- Halvkugle
- Kegle
- Cylinder
- Ellipsoide

Særlig vigtig er armaturernes silhuet, der udgør den visuelle identitet og tegner belysningsanlægget mod omgivelserne. Armaturets silhuet skal være tydelig og dets form skal afspejle én af de viste grundformer nedenfor. Variationer over en af de viste former kan i visse tilfælde opnå en positiv vurdering, men sammensatte former og kombination af to eller flere grundformer i samme armatur ønskes ikke.

Armaturet skal umiddelbart kunne genkendes som et belysningsarmatur og armaturets form og udtryk må ikke ændres væsentligt ved skift mellem dag og nat.

Form	Tegning	Beskrivelse	Eksempel
Halvkugle		Armaturhuset har form som en halvkugle. Lyset udsendes fra halvkuglens cirkulære plane bundflade.	
Kegle		Armaturhuset har form som en omvendt kegle. Lyset udsendes nedad gennem keglens sider.	

Bådformet ellipsoideudsnit		Armaturhuset har form som en ellipsoideformet båd, hvor den ene ende mod masten er skåret af. Lyset udsendes nedad fra formens plane bundflade.	
Cylinder		Armaturhuset har form som en cylinder. Lyset udsendes gennem cylinderens lodrette sider.	
Kegleudsnit		Armaturhuset har form som et kegleudsnit. Lyset udsendes fra kegleudsnittets cirkulære plane bundflade.	
Cylinder med flad skive		Armaturhuset har form som en cylinder monteret med en flad rund skive i toppen. Lyset udsendes gennem cylinderens (lodrette) sider.	
Ellipsoideudsnit		Armaturhusets silhuet har form som et ellipsoide-udsnit. Lyset udsendes nedad gennem formens plane bundflade.	

Udover armaturets grundform spiller en række kriterier vedr. detaljer og proportioner en væsentlig rolle for vurderingen af design. Armaturerne skal overholde følgende kriterier:

- Der skal være en harmonisk overgang mellem armatur og mast med færrest mulige erkendelige overgange og elementer/komponenter
- Armaturets proportioner skal harmonere med de typiske mastehøjder- og dimensioner, som benyttes på de respektive vejgeometrier og vejtyper
- Armaturets design og udtryk skal afspejle dets funktion
- De tilbudte armaturtyper skal kunne indgå i et hierarki af armaturer i forskellige størrelser der har et sammenhængende udtryk

3.1 Master





Af æstetiske hensyn bør mast og armatur passe sammen. Dette gælder både materialer, dimensioner og den specifikke udformning.






Som det fremgår af de specifikke armaturanvisninger, skal armaturer hovedsageligt på rundkoniske rørmaster. Som standard anvendes galvaniserede master, men til særlige steder kan anvendes en moderne træmaster eller indfarvede master.



Særlige områder, er for eksempel omkring Assens Rådhus, hvor det kan vælges at anvende indfarvede master eller moderne træmaster for på denne måde at understrege det samlede æstetiske udtryk i området.



4. Specifikke armaturanvisninger





Armaturer markeret med stjerne angiver eksisterende armaturer i Assens Kommune i dag.

Assens Kommune - Trafikveje				
Vejtype	Armaturtype	Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Trafikveje	 ★	Philips / København LED Stor BRS691	Lyspunktshøjde: 6-9 m Montage: Monteret på rundkonisk rørmast med kort lige arm, 500 mm	3000K Ra > 80 Dobbeltarm bruges ved masteplace- ring i midterrabat
	 ★	Philips / Iridium3 LED Medium BGP382	Lyspunktshøjde: 6-9 m Montage: Topmonteret på rundkonisk rørmast	3000K Ra > 80 Sidehængt arm anvendes ved dobbelmontage ved masteplace- ring i midterrabat
Trafikveje i industri og erhvervs- områder	 ★	Philips/ København LED BRS691 - Stor BRS693 - Lille Armaturstørrelse afhænger af vej- og områdetypologi	Lyspunktshøjde: 6-8 m Montage: Monteret på rundkonisk rørmast med kort lige arm, 500 mm	4000 K Ra > 75
	 ★	Philips/ Iridium ³ LED BGP382 - Medium	Lyspunktshøjde: 6-8 m Montage: Topmontage	4000 K Ra > 75




Assens Kommune - Lokalveje				
Vejtype	Vejtype	Vejtype	Vejtype	
Lokalveje	 ★	Philips / København LED Lille BRS693	Lyspunktshøjde: 4-6 m Montage: Monteret på rundkonisk rørmast med kort lige arm, 300 mm	3000K Ra > 80
		Fagerhult / Vialume LED	Lyspunkthøjde: 5-6 meter Montage: Kort lige arm på rundkonisk rørmast	3000K Ra > 80
	 ★	Focus Lighting / Nyx 330 LED	Lyspunktshøjde: 4-5 m Montage: Topmonteret på rundkonisk rørmast	3000K Ra > 80
		Focus Lighting / Sky	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5m Montage: Topmonteret på cylindrisk mast	3000K Ra > 80
	 ★	Louis Poulsen / Albertslund Mini LED	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5m Montage: Topmonteret på cylindrisk mast	3000K Ra > 80

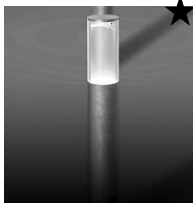
Lokalveje i industri- og erhvervs-områder	 ★	Philips/ København LED Lille BRS693	Lyspunktshøjde: 5-6 m Montage: Monteret på rundkonisk rørmast med kort lige arm, 300 mm	4000 K Ra > 75
	 ★	Philips/ Iridium ³ LED BGP381 – Mini BGP382 - Medium Armaturstørrelse afhænger af vej- og områdetypologi	Lyspunktshøjde: 5-6 m Montage: Topmontage på rundkonisk rørmast	4000 K Ra > 75




Assens Kommune - Stier				
Vejtype	Vejtype	Vejtype	Vejtype	Vejtype
Stier	 ★	Focus Lighting/ Nyx 330 LED	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5 m Montage: Topmonteret på rundkonisk rørmast.	3000K Ra > 80
	 ★	Louis Poulsen/ Albertslund Mini Lygte LED	Lyspunktshøjde: 3,5-4 m Montage: Topmonteret på cylindrisk eller rundkonisk mast. Kan også monteres på knægt (væg).	3000K Ra > 80
		Focus Lighting / Sky	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5m Montage: Topmonteret på cylindrisk mast	3000K Ra > 80
	 ★	Philips/ København LED Lille BRS693	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5 m Montage: Monteret på rundkonisk rørmast med kort lige arm, 300 mm	3000K Ra > 80 Dobbeltarm kan bruges ved separat belysning af cykel- sti langs med vej



Assens By – Den historiske bymidte				
Vejtype	Armaturtype	Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Lokalveje og stræder	Nyt parkarmatur med formsprog, der minder om eksisterende antikke lygter. Evt. specialfremstillet.	Sort indfarvning af de ydre dele i mat farve, der imiterer støbejern.	Lokalveje: Topmonteret på lige mast Stræder: Vægmonteret med beslag	2700K Ra > 80 Blænding bør minimeres
Central handelsgade og pladser – herunder Ny Havneplads	 ★	Philips/ København LED Lille BRS693 med hvidt, lysende armaturhus	Lyspunktshøjde: 3,5-6 m Montage: Monteret på sort/mørkegrå indfarvet rundkonisk rørmast med kort lige arm, 300 mm	3000 K Ra > 80
	 ★	Louis Poulsen/ Albertslund Mini Lygte LED	Lyspunktshøjde: 3,5-4 m Montage: Topmonteret på cylindrisk eller rundkonisk mast, eller på knægt (væg)	3000K Ra > 80
		Focus Lighting / Sky	Lyspunktshøjde: 3,5-4,5 m Montage: Topmonteret på cylindrisk mast	3000K Ra > 80
Område omkring Assens Rådhus	 ★	Veksø / Cover L303 (LED)	Lyspunktshøjde: 2,6-3,8 m	3000K Ra > 80 (metalhalogen: Ra > 70)

Assens by - Havnen og næsset

Vejtype	Armaturtype	Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Stier, veje og pladser		★ Philips/ København LED Lille BRS693 med hvidt, lysende armaturhus	Lyspunktshøjde: 3,5-6 m Montage: Monteres på indfarvet eller galvaniseret rundkonisk mast eller konisk træmast på kort lige arm. Montering maks. 300 mm under mastens top.	3000K Ra > 80
Stier og parkering		★ Veksø / Cover L303 (LED)	Lyspunktshøjde: 2,6-3,8 m	3000K Ra > 80 (metahalogen: Ra > 70) Bør ikke placeres nær kajkant. Ved anvendelse i nærheden af vandet, bør der foretages en lysberegning, så det sikres, at der ikke opstår utilsigtede refleksioner i vandet.
Kaj-kant+havne-områder		Louis Poulsen/ Waterfront LED	Pullert 0,9 m	3000K Ra > 80 Der skal foretages en lysberegning, så det sikres, at der ikke opstår utilsigtede refleksioner i vandet.





		Veksø/ Cover L702	Pullert 0,9 m	3000K Ra > 80 LED anvendes hvor det er lysteknisk muligt. Der skal foretages en lysberegning, så det sikres, at der ikke opstår utilsigtede refleksioner i vandet.
Bemærkninger: Al belysningsmateriel bør have højeste korrosionsklasse C5-2, så det kan tåle saltet i havgusen.				




Assens by - Området omkring Assens Rådhus				
Vejtype	Armaturtype	Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Forbindelsesveje		★ Philips/ København LED Lille BRS693 med hvidt, lysende armaturhus	Lyspunktshøjde: 4,5- 6m Montage: Monteret på indfarvet eller galvaniseret rundkonisk mast på kort lige arm. Montering maks. 300 mm under mastens top.	3000K Ra > 80
Stier og parkering		★ Veksø / Cover L303 (LED)	Lyspunktshøjde: 2,6-3,8 m	3000K Ra > 80 (metahalogen: Ra > 70)
Pladser		Iguzzini / Maxi Woody LED	Lyspunkthøjde: 7-9 m Montage: På rundkonisk mast med beslag	3000 K Ra > 80 3-5 armaturer pr. mast

Assens Kommunes ældre landsbyer				
Vejtype	Armaturtype	Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Trafikveje og lokalveje	 ★	Philips/ København LED BRS691 – Stor BRS693 – Lille med hvidt, lysende armaturhus	Lyspunkthøjde: 5-8 m Montage: Monteres på rundkonisk træmast eller sort/mørkegrå indfarvet mast på kort buet arm, 300 mm (5-6 m mast) 500 mm (7-8 m mast)	3000 K Ra > 80
		Philips/ City Swan LED BRS439 med hvidt, lysende armaturhus	Lyspunkthøjde: 5-8 m Montage: Monteres på rundkonisk mast på kort lige arm, 300 mm (5-6 m mast) 500 mm (7-8 m mast)	
Bemærkninger: Der anvendes træmaster, fordi disse patinerer med ynde.				

6. Eksempler på udstyr til særlige belysningsløsninger

Assens Kommune har mange bygninger, pladser, træer, kunstværker mv., der med fordel kan fremhæves vha. kreative lysætninger. Nedenstående oversigt viser eksempler på armaturer, der kan anvendes til særlige formål.

Assens Kommune				
Eksempler på udstyr til særlige belysninger				
		Fabrikant /navn	Montage	Bemærkninger
Belysning af centrale pladser o.lign. i Assens Kommunes byer		Veksø / Cover L303 (LED)	Lyspunktshøjde: 2,6-3,8 m	3000K Ra > 80 (metahalogen: Ra > 70)
		Iguzzini / Mini eller midi Woody LED	Lyspunktshøjde: 5-7 m	3000K Ra > 80 3-5 armaturer pr. mast
Belysning af træer Eksempelvis via uplights		Philips / Decoscene	Lyspunkthøjde: 0 m Montage: I belægning	4000 K
Belysning af skulpturer Eksempelvis via projektører		Iguzzini / Maxiwoody LED	Lyspunkthøjde: 7-9 m Montage: På rundkonisk mast med beslag	Hvid: 3000 K Ra > 80 RGB: Mono eller full colour

<p>Lys i belægning</p>		<p>★ Små lyspunkter i belægningen på torvet.</p>	<p>Lyspunkthøjde: 0 m</p>	<p>Hvid: 3000 K</p>
<p>Eksempel på belysning ved mødested, fx en bænk</p>		<p>Louis Poulsen/ Waterfront LED</p>	<p>Pullert 0,9 m</p>	<p>3000K Ra > 80</p>
<p>Belysning af høje facader, skorstene, mv. (som fx Sukkerfabrikken)</p> <p>Eksempelvis via floodlight</p>		<p>SGM / P2/P5</p> <p>Der anvendes forskellige grader og farver. Der findes mange producenter og kvaliteter</p>	<p>Lyspunkthøjde: Varierende Montage: Med beslag</p>	<p>RGBW: Mono eller full colour</p>
<p>Bemærkninger: Ovenstående eksempler er ikke udtømmende.</p>				