

Protokol fra bestyrelsesmøde i Svendborg Vejbelysning A/S
Den 18. december 2019, kl. 15.30

Mødested: Vand og Affald, Ryttermarken 21, 5700 Svendborg

Deltagere:

Bestyrelsesformand: Flemming Madsen (FM)

Bestyrelsesmedlem: Niels Christian Nielsen (NCN)

Bestyrelsesmedlem: Per Nykjær Jensen (PNJ)

Bestyrelsesmedlem: Birger Jensen (BJ)

Bestyrelsesmedlem: Jesper Kiel (JK)

Direktion: Ole Steensberg Øgelund (OSØ)

Økonomichef: Michael Jørgensen (MJ) under punkt 5) og 6)

Teknisk designer: Lotte Madsen (LM)

Dagsorden:

1. Godkendelse af dagsorden
2. Meddelelser fra formanden
3. Forelæggelse og stillingtagen til revisionsprotokollat
4. Direktionens beretning
5. Budgetopfølgning pr. 30. september 2019
6. Budget 2020
7. Eventuelt

1. Godkendelse af dagsorden

Dagsorden er udarbejdet og vedlagt.

Det indstilles at:

Bestyrelsen godkender dagsordenen.

Beslutning:

Bestyrelsen godkendte dagsordenen.

2. Meddelelser fra formanden

Oplever mange tilbagemeldinger på at beboere er glade for at komme af med de gamle master.

3. Forelæggelse og stillingtagen til revisionsprotokollat

PWC har den 3. december 2019 været på revision. Evt. bemærkninger vil fremgå i revisionsprotokollat til årsrapport 2020.

Det indstilles at:

Bestyrelsen tager orientering til efterretning.

Beslutning:

Bestyrelsen tog orientering til efterretning.

4. Direktionens beretning

Direktionens beretning er vedlagt til orientering.

Det indstilles at:

Bestyrelsen tager orienteringen til efterretning.

Beslutning:

Bestyrelsen tog beretningen til efterretning.

Hvis der opstår muligheder for at ændre områder til fx. natslukning i forhold til tidligere besluttede områder bør det tage det op med Svendborg Kommune.

5. Budgetopfølgning pr. 30. september 2019

Budgetopfølgning pr. 30. september 2019 er udarbejdet og vedhæftet.

Det indstilles at:
Bestyrelsen tager budgetopfølgning til efterretning.

Beslutning:
Bestyrelsen tog budgetopfølgningen til efterretning.

6. Budget 2020

Budget 2020 for Svendborg Vejbelysning A/S er udarbejdet i forhold til omsætning fastsat af Svendborg Kommune og Belysningsplan (2020 – 2025).

Det indstilles at:
Bestyrelsen godkender budget 2020.

Beslutning.
Bestyrelsen godkendte budget 2020. Bestyrelsen ønsker at det sikres at der indkøbes grøn el fra 2020. Bestyrelsen ønsker at der i forbindelse med budget 2021 udarbejdes et 30 årig budget, hvor de forventede reinvesteringer bliver synliggjort, gerne med flere scenarier på forventet levetid.
På sigt kan det overvejes om der kan etableres en købsaftale med lokal produceret strøm (evt. PPA).

7. Eventuelt

Bestyrelsen vurderer offentliggørelse af protokol fra dagens møde.

Alle punkter offentliggøres på www.vandogaffald.dk

Generalforsamling afholdes den 25. maj kl 1330

Bestyrelsesmøder i 2019 er fastlagt til:

27. april 1530

25. november kl 1530

Ovenstående vedtaget på bestyrelsesmødet den 18. december 2019.



Flemming Madsen



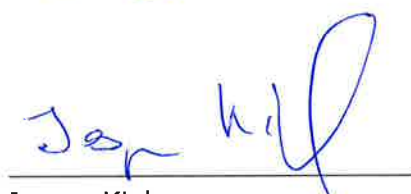
Niels Christian Nielsen



Per Nykjær Jensen



Birger Jensen



Jesper Kiel

Svendborg Vejbelysning A/S

Direktionens beretning den 12. november 2019

1. Status, drift og vedligeholdelse af gadelys:

Svendborg Vejbelysning A/S ejer ca. 12.500 vej- og stibelysning i Svendborg Kommune.

Den daglige drift og vedligeholdelse af vejbelysningsanlæg, serviceeftersyn, data- og ledningsregistreringer m.v. udføres af ORIGO Service A/S.

Arbejdet udføres i henhold til kontrakt.

Kontraktperiode: 01.01.2017 – 31.03.2021

Samarbejdet mellem bygherre og entreprenør, fungerer fint. Driftsforstyrrelser på anlægget udbedres hurtigt og effektivt.

Vi har sammen fokus på udvikling af energirigtige løsninger på belysningsanlægget, driftsbesparelser og udvikling af dataregistrering m.v.

2. Status, anlægsprojekter, renovering- og energioptimering af vejbelysning:

Renovering og energioptimering af belysningsanlæggene i Svendborg kommune, følger strategien i Svendborg Kommunes Belysningsplan, politisk vedtaget i 2013.

Status renovering og energioptimering vejbelysning, 2019:

Renovering af vejbelysningsanlæg samt kabellægning af luftledninger, er i 2019 udført i områder på Thurø og Tåsinge, og der er udskiftet:

Ca. 1.100 stk. vejbelysningsarmaturer til ny LED-belysning

Ca. 270 stk. træ-, gitter og ældre master, til nye rørmaster

Ca. 3,5 km kabellægning af luftledninger (strøm og gadelys). Udføres primært på boligveje på Tåsinge.

Renoveringsprojekterne er udført indenfor den aftalte tid og afsatte økonomi. Udførelse af kabellægningsprojekter fortsætter frem til december 2019.

Status renovering og energioptimering af gadelys 2013 – 2019:

Ca. 6.500 belysningsarmaturer med energikrævende lyskilder er nu udskiftet til ny LED-belysning. En del af de ældre og udslidte masteanlæg er samtidig blevet udskiftet til nye rørmaster.

Kabellægning af luftledninger (gadelys og strøm) er udført i samarbejde med den lokale elforsyning. I 2020 nedgraves den sidste strækning med luftledninger i Svendborg (Nyborgvej).

Efter 2020 forventes det, at alle luftledninger i Svendborg Kommune er blevet kabellagt.

Den planlagte og gennemgribende renovering af vejbelysningsanlæggene, er nu gennemført. Den er udført indenfor den aftalte tid, og mere end den forventede energibesparelse er opnået.

Renovering og energioptimering vejbelysning 2020 – 2025:

Fra 2020 fortsætter renovering og energioptimering af anlæggene i en mere normal rytme, hvor de optimeres og renoveres efter alder og stand. Udgifter i forbindelse med de kommende års renoveringsprojekter afholdes indenfor det fastlagte budget.

Planlægning og renovering af vejbelysning fra 2020 og frem, følger oplæg og strategi der er beskrevet i Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020-2025, som er politisk godkendt den 10. oktober 2019. Den politiske indstilling og vejbelysningsplanen 2020- 2025 er vedhæftet.

Svendborg Kommune har endvidere den 26. november vedtaget en ny Klima- og Energipolitik og målsætninger og indsatsområder 2020-2025. Målsætning for Svendborg Kommune som virksomhed er 100% omstilling til vedvarende energi i 2030, og 75% i 2025.

Omkring vejbelysningen står der at belysningen er løbende udskiftet til mere energirigtige løsninger. Halvdelen af vores 12.500 armaturer er udskiftet til LED, og den anden halvdel er lavenergily.

Under indsatsområder står der at al gadebelysning skal omlægges til LED. Vi have gjort administrationen opmærksom på at der burde stå "løbende" omlægge al gadebelysning til LED".

Klima-og energipolitikken er vedhæftet.

Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 - 2025

19/20875

Beslutningstema

Vedtagelse af Tillæg til Belysningsplan 2013.

Indstilling

Direktionen indstiller, at

- Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 – 2025, vedtages.

Sagsfremstilling

Svendborg Vejbelysning A/S varetager drift og vedligeholdelse samt foretager renovering af vejbelysningsanlæg i Svendborg Kommune.

I 2013 vedtog Byrådet i Svendborg Kommune en Belysningsplan.

Planen danner grundlag for optimering, drift- og vedligeholdelse af eksisterende belysningsanlæg på kommunale veje i Svendborg Kommune. Den er gældende for en 10-årig periode og omfatter ca. 12.500 lyspunkter.

Planen har bl.a. betydet, at der i perioden fra 2014 - 2019, er foretaget en gennemgribende renovering og optimering af ca. 6000 energikrævende armaturer, som er udskiftet til ny LED-belysning. Træ-, gitter- og ældre rørmaster er ligeledes løbende blevet udskiftet til nye master. I 2020 forventes det, at de sidste luftledninger i Svendborg Kommune er kabellagt. Renovering af anlæggene, har betydet driftsbesparelser samt energibesparelse på strømforbruget.

Renovering og kabellægning af belysningsanlæg, er gennemført indenfor det fastlagte budget.

Efter 2019 fortsætter renovering af belysningsanlæggene i en mere normal rytme, hvor anlæg udskiftes efter alder og stand.

Der er dog fortsat potentiale for energibesparelser og optimering af belysningsanlæggene. Det er vigtigt at følge udviklingen indenfor området, reinvestere og sikre værdien i belysningsanlæggene. Fortsat finde de energirigtige løsninger, så omkostninger på anlæggene holdes på et lavt niveau og fortsat begrænser energiforbrug og dermed mindre CO2 udledning.

Derfor er der udarbejdet et Tillæg til Belysningsplan 2013, gældende for perioden 2020 – 2025.

Tillægget understøtter den eksisterende Belysningsplan og indeholder anbefalinger og plan for yderligere energioptimering og sikring af belysningsanlæggene i Svendborg Kommune.

Tillægget er forelagt og godkendt på selskabets bestyrelsesmøde d. 2. maj 2019.

"Belysningsplan 2013" samt "Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 – 2025", vil blive revurderet i 2025.

Økonomiske og erhvervsmæssige konsekvenser

Økonomiske konsekvenser:

- Selskabets basisbudget på ca. 9,1 mio. kr. fastholdes frem til 2025
- Fortsat optimering og renovering af belysningsanlæggene finansieres via selskabets basisbudget (el, drifts- og anlægsbudget)

Beslutning i Teknik- og Erhvervsudvalget den 10-10-2019

Indstillingen godkendt.

Afbud fra René Haahr (V). Som suppleant deltager Birger Jensen (V).

Afbud fra Per Nykjær (V). Som suppleant deltager Lars Erik Hornemann (V).

Afbud:

Per Nykjær

René Haahr

BILAG:

1 -	Åben	Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i	(204260/19) (H)
4561754		Svendborg 2020-2025	

Tillæg til Belysningsplan 2013

Vejbelysning i Svendborg.

2020 – 2025



SVENDBORG VEJBELYSNING A/S

April 2019

Tillæg til Belysningsplanen

Overordnede målsætninger 2020-2025:

Den fremtidige belysning i Svendborg kommune skal overordnet fortsat:

- Forbedre trafiksikkerheden, give tryghedsfølelse og komfort for trafikanter og borgere i døgnets mørke timer.
- Understøtte værdien af Svendborg i de mørke timer af døgnet. Forskønne omgivelserne og byrummet samt give større borgertilfredshed.
- Sikre at Kommunen fortsat er energibevidst, begrænser energiforbruget og udleder mindre CO₂.
- Overholde regler og anvisninger i Vejdirektoratets vejbelysningsregler.

De overordnede målsætninger for renovering og etablering af vejbelysning i Svendborg Kommune er, udover at bevare værdien af anlægget, bl.a. at:

- Vejdirektoratets vejbelysningsregler følges som hovedregel
- Der etableres som hovedregel kun vejbelysning indenfor bymæssige arealer
- Veje i åbent land belyses generelt ikke, se dog tillæg fra september 2016
- Rundkørsler, signalregulerede kryds og veje op til disse, belyses
- Fodgængerfelter og vej bump belyses
- Krav til belysningsniveau fastlægges ud fra vejregler – vejklassen – hastigheden og trafiktypen.

Ovenstående målsætning fastholdes og gennemføres ved:

- At belyse veje, stier og pladser korrekt i henhold til vejbelysningsreglerne.
- At stier, pladser og øvrige områder med meget gående og cyklende færdsel belyses, så man kan orientere sig og få overblik over området.
- At belysningsanlæg udformes ved anvendelse af, de nyeste og bedst tilgængelige teknologier, med maksimalt lysudbytte og minimalt energiforbrug.
- At renovere anlæggene og sikre, at de er udstyret med mulighed for dæmpning i den trafiksvage periode.
- At gennemgå eksisterende anlæg i åbent land og demontere anlæg som ikke opfylder ovenstående krav.
- At belysningsmateriel er robust, driftsøkonomisk og driftssikkert.
- At belysningsanlæg er æstetisk tilpasset omgivelserne både i lys og mørke



Ny Parklygte belysning på gågaden

Status på renovering:

Som planlagt, får vi med udgangen af 2019 afsluttet de store renoveringsprojekter af kviksølv og lysrørsarmaturer. Det betyder at 62 % af kommunens belysningsanlæg nu er udskiftet til nye LED armaturer.

Det forventes tillige, at vi i 2020 får kabellagt de sidste luftledninger og at de resterende gitter- og træmaster er udskiftet med nye rørmaster. Vi har fået lovliggjort en stor del af belysningsanlæggene med opklassificering af sikringsindlæg i master og tændskabe, fra "klasse I" til den lovlige "klasse II".

Vi har gennemført renoveringen indenfor budgettet og opnået mere end den forventede energibesparelse og drift og vedligeholdelse af den nyrenoverede del af belysningsanlæggene, er blevet optimeret.

Vi følger gældende lovgivning, Vejdirektoratets vejbelysningsregler og Belysningsplanens politik og strategi, for optimering og opsætning af belysningsanlæg.

Ifølge Belysningsplan 2013 fortsætter renovering af master og armaturer efter 2019 i en mere normal rytme, hvor anlæggene udskiftes efter alder og stand.

Der er ikke i belysningsplan 2013 fastsat yderligere renoveringsprojekter for armaturer.

Selv om vi er ved at være i mål med Belysningsplanens vedtagne renoveringer, er der stadig potentiale for energibesparelser på belysningsanlægget i Svendborg kommune.

Det er vigtigt at følge udviklingen indenfor området. Fortsat at få optimeret belysning og anlæg i forhold til dets tilstand og kvalitet, finde energirigtige løsninger, så vi hele tiden kan være på forkant med drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og at de fortsat kan holdes på et lavt niveau.

Der er efterfølgende opsat forslag til nye målsætninger for kommunens belysningsanlæg, i de kommende 5 år.



Ny belysning med Svendborg Sund som baggrund

Nye målsætninger for renovering 2020-2025:

Svendborg Vejbelysning ønsker fortsat, at der skal investeres i vejbelysningsanlægget i Svendborg Kommune, idet der stadig er potentiale for energi- og driftsbesparelser på den ældre del af anlægget.

Vi vil fortsat sikre at Kommunen er energibevidst, begrænser energiforbrug og udleder mindre CO2.

Det vil vi gøre ved fortsat at investere i vores belysningsanlæg, så det hele tiden bevarer sin funktionalitet og værdi og er optimeret med hensyn til energiforbrug og driftsomkostninger.

En del armaturer er af ældre dato og er ved at være udtjente, nogle er udgået af produktion og bør udskiftes til nye LED-armatur. Nogle armaturer har relativt store driftsomkostningerne på grund af deres lyskilde som skal skiftes ofte.

Så selv for lyskilder med et lavt energiforbrug, kan der være et potentiale for udskiftning til et nyt LED-armatur.

Masteanlæg der er mere end 40 år, skal fortsat sikkerhedsvurderes og løbende udskiftes.

Samtidig med fokus på belysningsanlæggets tilstand og den løbende udskiftning til nyt, skal der fortsat være fokus på udviklingen indenfor belysningsområdet. Det gælder bl.a. udviklingen på LED armaturer, styringssystemer, intelligent vejbelysning m.v.

For at være på forkant med ovennævnte udfordringer er det nødvendigt, at der udarbejdes og besluttet en ny strategi for investering og prioritering af renoverings- og vedligeholdelsesopgaver af belysningsanlægget for de kommende år.

Dette kræver fokus på de forskellige delelementer som belysningsanlægget består af:

- Tændskab med elmålere
- Styringsudstyr til tænd og sluk af belysningen
- Kabel- og masteanlæg
- Armaturer og lyskilder
- Torontoanlæg



Tændskabe

Tændskabe med elmålere:

Belysningsanlægget i Svendborg kommune har i alt 288 stk. tænd- og samleskabe placeret rundt i kommunen.

Hver gadelysgruppe er tilsluttet et tændskab.

I større gadelysgrupper kan der ligeledes være placeret et samleskab (skab der samler gadelysledninger)

88 stk. af tændskabene er forsynet med en Amplex fjernstyringsenhed. Disse skabe fungerer som "Master" og har derunder sig flere "slaveskabe" som tænder sammen med "Master" skabet.



Billede af en gadelysgruppe

Alle skabe blev tilstandsregistreret i 2017. Tilstandsregistreringen er opdelt i følgende 3 grupperinger:

Ringe: Levetid på 0 – 3 år

Middel: Levetid på 3 – 5 år

God: Levetid 5 – 20 år

I forbindelse med de gennemførte renoveringsprojekter, er de fleste af de dårlige skabe skiftet. Det forventes at senest i 2020, vil de sidste af de dårlige skabe, være udskiftet.

Herefter går vi i gang med at kigge på skabe med middel tilstand, der er ca. 55 stk.

Omkostninger:

Udskiftning tændskab uden Amplex enhed: ca. 10.000,00 kr. /stk.

Udskiftning tændskab incl. Amplex enhed: ca. 17.000,00 kr. /stk.

Udskiftning samleskab: ca. 7.000,00 kr. /stk.

Det anbefales, at de udskiftes i løbet af de næste 5 år, med ca. 10 -15 stk. pr. år

Samlet investering pr. år ca. 150.000, - kr.

Styring af belysning

Styringsudstyr til tænd og sluk af belysningen:

Svendborg Vejbelysning anvender fjernstyringssystemet Gridlight med Amplex enheder til at tænde og slukke for vejbelysningsanlæggene i kommunen.

Udbyder af Gridlight systemet er Amplex Denmark ApS

Svendborg Vejbelysning A/S betaler årligt en abonnementspris til Amplex Denmark ApS, for hosting, service og drift af Gridlight systemet med Amplex enheder.

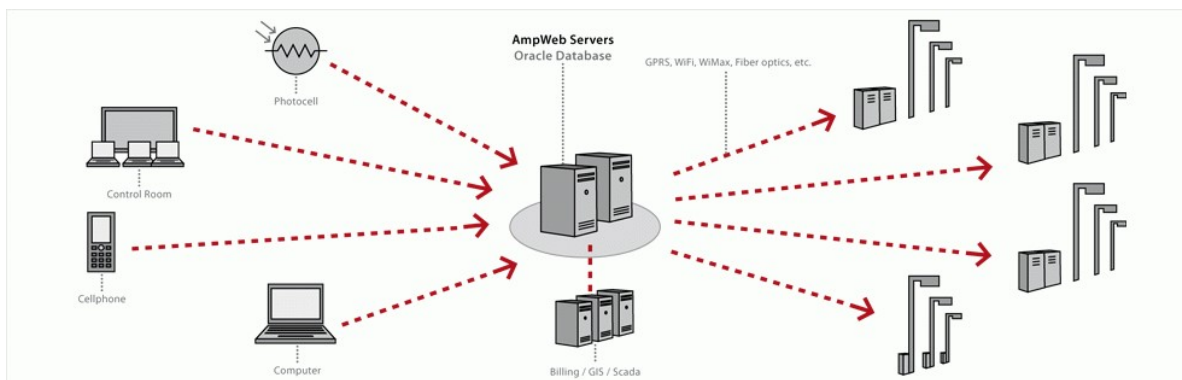
Det koster 300,00 kr. pr. enhed, der er koblet på systemet.



Amplex fjernstyringsmodul

Tænd og sluk sker via en fotocelle monteret ved et "Master-skab" placeret i Svendborg By. Den styrer alle øvrige tændskabe med Amplex enheder, som hver videresender signal til "slave-skabene".

Systemet er WEB baseret, kører som en serverløsning. Det styres via mobilnettet og en WEB platform. Det overvåges p.t. af vejbelysningsselskabets driftsentreprenør. Skabene kan også styres via en APP på mobiltelefon eller tablet, hvilket anvendes af driften, ved driftsfejl og når anlægget skal efterses.



Systemet har været anvendt i 10 år og fungerer tilfredsstillende og er driftssikkert, men levetiden på en Amplex enhed er ca. 10 år, så systemet kræver re-investering.

Vores vurdering er at fremtidens løsning er en fortsat udbygning af den centraliserede Gridlight-styring af kommunens belysningsanlæg. Systemet giver mulighed for optimal styring og kontrol af tænd-/sluk tidspunkter.

Det giver driftsentreprenøren fleksibilitet i forhold til drift og vedligeholdelse bl.a. ved overvågning af anlægget og deltænding via App på mobiltelefon eller tablet.

Ca. 60 stk. af de i alt ca. 88 stk. Amplex enheder, har været i brug i alle 10 år. På grund af alder og slitage, er det derfor nødvendigt at begynde en udskiftning af dem inden for de kommende 3-5 år.

Hvis enhederne ikke bliver skiftet, vil der opstå driftsforstyrrelser med jævne mellemrum. Enhederne kan gå "off-line" og kan ikke finde ud af tænde og slukke vejbelysningsskabet. "Master-skabet" og de tilhørende "slave-skabe" bliver dermed ikke tændt og området/vejene ligger i mørke. Det betyder utilfredse borgere og vagtudkald.

For at genstarte enheden og få den "online" igen, skal der en montør på besøg på stedet. Driftsvanskelighederne vil dermed medføre større og større udgifter til driftsbudgettet.

Omkostninger:

Udskiftning af Amplex enhed, inkl. opsætning: ca. 6.500,00 kr. /stk.

Det anbefales at udskifte de ældste Amplex-enheder, ca. 60 stk., indenfor de kommende 5 år.

Forventet udskiftning pr. år 10-15 stk.

Samlet investering pr. år på ca. 100.000, - kr.

Kabel- og masteanlæg

Kabel- og masteanlæg:

Kabler i jorden og master har en forventet levetid på ca. 40-50 år. De ældste kabler i jorden er tilbage fra 1977 (iflg. vejbelysningens driftsentreprenør), men de er stadig i god stand.

Driftsentreprenøren (Origo Service A/S) vurderer ikke, at der er et umiddelbart behov for større udskiftning af disse anlæg.

Luftledningsanlæg er igennem de seneste 15 år blevet skiftet til kabelanlæg, og vi har i de seneste år øget kabellægningen, så den forventes at være afsluttet med udgangen af 2020. Vi har i Svendborg midtby fjernet de wireophængte armaturer, så anlægget er nu et rent kabelanlæg, og vi er ikke så sårbare overfor stormskader.

De fejl som registreres på kabelanlægget skyldes primært graveskader påført af andre entreprenører.

Når en graveskade opstår, vurderes det om kablerne skal skiftes mellem masterne, eller kablerne er gode nok til blot at blive repareret.



Anlæg med luftledning før og efter renovering.

Vi forventer ikke en større investering i kabel og masteanlæg i perioden 2019-2025, udover de allerede planlagte kabellægningsprojekter, som følger elforsyningskabellægning af deres forsyningsledninger. Derudover fortsætter renovering af anlæg (master, armaturer m.m.), der skal udskiftes i forhold til ælde og tilstand.

Kabellægningsprojekterne gennemføres i 2019 og 2020.

Investering i 2019 ca. 3.5 mio. kr. og i 2020 ca. 2.6 mio. kr.

Der er afsat midler i selskabets budget for 2019 og 2020, til udførelse af disse projekter.

Der er derfor ikke yderligere rådighedsbeløb til nye og større investeringer i 2019 og 2020.

Armatur og lyskilder

Armatur og lyskilder:

Belysningsarmaturer monteret i vejbelysningsanlægget, er indkøbt og sat op med en forventet levetid på 20-25 år.

Efter 20 – 25 år, er armaturhusene ofte så slidte, at de kan være vanskelige at servicere. Beslag og skruer er så medtaget af vejr og vind, at de går i stykker, når de adskilles. Armaturhusets materialer er ligeledes nedslidte og tjenlige til udskiftning.

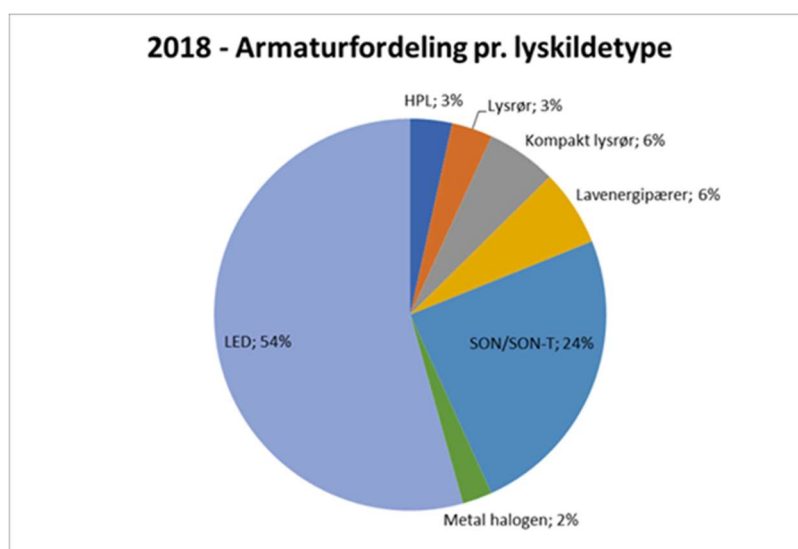
Plast og polycarbonat afskærmninger, der er monteret på en del af armaturerne, er gulnet på grund af solens påvirkning (UV-stråler). De giver derfor ikke længere den korrekte belysning til vejens trafikanter.



Eksempel på ældre vejarmatur, Philips SGS201, som er nedslidt og trænger til udskiftning. Armaturhus er nedbrudt af vind og vejr, og fyldt med mos og alge begroning.

Udover alder og armaturets stand kan den anvendte lyskilde i armaturet være årsag til et ønske om udskiftning.

Lyskildesammensætningen i vejbelysningsanlægget i dag (ultimo 2018) er:



Ved udgangen af 2019, vil de fleste af de sidste kviksølv 3% og lysrør 3% lyskilder, være renoveret. Der kan dog stadig være mindre anlæg tilbage som er placeret på de private fællesveje, hvor selskabet drifter og vedligeholder belysningsanlægget i dag.

Der rettes derfor nu fokus på de resterende lyskilder i forhold til elforbrug, levetid og drift og vedligeholdelse.

Armaturer med lavenergipærer 6%:



Ca. 750 stk. af armaturparken tilhører gruppen, hvor der er monteret 23 W lavenergipærer med en begrænset levetid på 2-3 år. Armaturerne har tidligere været forsynet med kviksølvlyskilde, men er ombygget så en lavenergipære kan anvendes i dem. Armaturerne lyser ikke det de oprindeligt er planlagt til og de har alle en alder, hvor de bør renoveres. Armaturhuset er slidt, skærmen er gulnet, og anlægget lever ikke op til det belysningsniveau der anbefales i vejbelysningsreglerne.

Mange af disse armaturer er "Parklygter Albertslund Mini" og er placeret på mindre boligveje. Nogle af disse boligveje er private fællesveje, som Svendborg Vejbelysning A/S drifter og vedligeholder.



Lygte "som ny"



Ældre slidt version med "gulnet" lys.

Ved at skifte disse armaturer, der er monteret med 23 W lavenergipærer til nyt 20 W LED armatur opnås der ikke den store energibesparelse. Men driftsomkostninger reduceres, da lyskilder ikke længere skal skiftes hvert andet år og udgiften til drift og vedligeholdelse vil falde i takt med udskiftningen til LED armaturer.

De nye armaturer vil tillige give en korrekt og bedre belysning på vejen, hvilket er med til at øge tryghed og trafiksikkerheden samt sikre ensartethed overalt i kommunen

Det anbefales, at anlæggene renoveres og energioptimeres, således at de udgør en mindre udgift i drift og vedligeholdelse for selskabet.

De nye armaturer vil være forsynet med dæmp så belysningen har mulighed for at blive reduceret til 50 % i 8 timer hver nat.

Omkostninger:

Forventet investering ca. 750 x 4.000, - kr. pr. stk. = 3.0 mio. kr.

Skiftes disse lamper over en 5 års periode vil det betyde en

Samlet investering pr. år på ca. 600.000, - kr.

Hertil skal det bemærkes, at der i disse anlæg tillige kan være master som er rustne og nedslidte og som bør skiftes i forbindelse med armatur-udskiftningen. Dette skal vurderes inden igangsætning, idet det ved masteudskiftning nogle steder vil være en bedre og billigere løsning at skifte til en lidt højere mast og et vejarmatur, i stedet for den dyrere parklygte løsning.

Andre armaturer med lyskilder som bør renoveres.

Armaturer hvor effektiviteten er dårligst, er armaturer med et almindeligt 3-parts optik. I disse armaturer er der anvendt højtryksnatrium (SON) kolbeformede lyskilder.



SONI – 50 eller 70 W.

Ca. 160 stk. armaturer af belysningsparken, er monteret med disse lyskildetyper (50 og 70 W SON), de vil kunne afløses af mere energieffektive LED armaturer, med gode energibesparelser.

Hertil bør der også vurderes på højtryksnatriumlyskilder med større effekter.

Der er bl.a. monteret 4 stk. projektører med 1000 W lyskilder på Stenstruphallens P-plads, som er offentlig vej. Disse bør skiftes til LED-løsning, med opnåelse af en stor energibesparelse.

Ca. 400 stk. armaturer er forsynet med 100 og 150 W højtryksnatrium lyskilder. Disse armaturer er primært placeret på trafikveje.

Højtryksnatrium armaturer vil typisk kunne afløses af LED armaturer med en halvering af energiforbruget til følge.

Det anbefales at disse typer armaturer udskiftes, således at belysningen på de større trafikale veje i Svendborg bliver bedre belyst, hvilket øger trafiksikkerheden.

Omkostninger:

For at skifte alle 560 armaturer kræves en samlet investering på ca. 2,2 mio. kr. Fordeles investeringen over 5 år vil det være en

Samlet investering pr. år ca. 450.000, - kr. pr. år

Når denne investering er afsluttet i 2025, vil der være en årlig energibesparelse på ca. 75.000 kWh, eller ca. 130.000, - kr.

Se beregning på næste side.

Investeringsplan, andre armaturer.

Investering og besparelse:				Eksisterende anlæg:				Nyt LED anlæg			
Højtryksnatrium :	Antal	Effekt	Brændetimer natlukning	Energiforbrug	LED alternativ	Effekt	Brændetimer 8 t dæmpning	Energiforbrug	Pris pr. stk.	Investering	
København (SDW-T)	16	50	2500	2200	CPH-LED24	18	2800	806,4	kr. 4.500,00	kr. 72.000,00	
GV 66	6	50	2500	825	SKY Park	20	2800	336	kr. 4.000,00	kr. 24.000,00	
København	13	70	2500	2502,5	CPH-LED48	35	2800	1274	kr. 4.500,00	kr. 58.500,00	
Fodgængerfelt	10	70	2500	1925	CPH-LED35-FG	27	2800	756	kr. 4.500,00	kr. 45.000,00	
SGS201/203	111	70	2500	21367,5	Peak 380	30	2800	9324	kr. 3.000,00	kr. 333.000,00	
Københavnere	240	100	2500	66000	CPH-LED64	47	2800	31584	kr. 4.500,00	kr. 1.080.000,00	
SGS201/203	140	100	2500	38500	Peak 380	50	2800	19600	kr. 3.500,00	kr. 490.000,00	
Københavnere	2	150	2500	825	CPH-LED88	66	2800	369,6	kr. 5.000,00	kr. 10.000,00	
SGS201/203	21	150	2500	8662,5	Peak 380	70	2800	4116	kr. 4.000,00	kr. 84.000,00	
I alt	559			142.808				68.166		kr. 2.196.500,00	
				Energibesparelse (kWh)				52%			
				Energibesparelse i kr ved 1,75 kr/kWh				kr. 130.622,63			

Beregning af investering og potentiel energibesparelse ved udskiftning af gamle højtryksnatrium lyskilder.

Torontoanlæg (blink ved fodgængerfelter).



Ældre torontoanlæg



Nyt og optimeret torontoanlæg, med LED blink og tavle

Svendborg Vejbelysning drifter og vedligeholder alle torontoanlæg, der er etableret i kommunen.

Fodgængerfelter skal ifølge vejreglerne være belyst, og de er ofte forsynes med torontoanlæg(blink) og blå fodgængertavler. De hører derfor naturligt med til drift og vedligeholdelse sammen med vejbelysning. Det er dog kommunens trafiksikkerhedsmedarbejder og politiet, der har afgørelsen for, hvor de skal placeres, og hvilken udformning de skal have.

Der er i alt 16 anlæg, hvoraf 3 er renoveret til nyere anlæg i forbindelse med trafiksikkerhedsprojekter.

De øvrige 13 anlæg er af ældre dato og i dårlig stand. Master og torontoblink trænger til fornyelse, det tilhørende ledningsanlæg er af ringe kvalitet og de elektriske installationer skal af sikkerhedsgrunde opgraderes fra sikringsklasse 1 til sikringsklasse 2.

Der er i øjeblikket et samarbejde i gang med Svendborg Kommune. Det går ud på, at vi sammen med kommunens trafiksikkerhedsmedarbejdere og politi, skal have fundet løsninger på hvilke anlæg der trafiksikkerhedsmæssigt er behov for og hvilke anlæg, der eventuelt kan nedlægges.

De anlæg, der fremover skal forblive og være med til at øge trafiksikkerheden for de bløde trafikanter, anbefales at blive renoveret/udskiftet til nyere og simple godkendte anlæg.

Omkostninger:

Det koster ca. 50.000, - kr. at renovere et torontoanlæg, med demontering og etablering af nyt anlæg, kabler, styringsudstyr mm.

Da det forventes at nogle anlæg kan nedlægges, vurderes det at der er 10 anlæg som bør renoveres.

Samlet investering ca. 500.000, - kr. Fordeles investeringen over 5 år vil det være en

Samlet investering pr. år ca. 100.000, - kr. pr. år

Der vil være dels energibesparelse og driftsbesparelse ved udskiftning af anlæggene, da mange af de gamle anlæg er forsynes med 100 W glødepærer som ofte skal udskiftes.

Belysningsparkens status og tilstand i 2025

Status på belysningsparken:

Når den anbefalede renovering er gennemført og afsluttet i år 2025, har Svendborg Kommune/vejbelysningselskabet et belysningsanlæg, der næsten er fuldt optimeret i forhold til energiforbrug og drift og vedligeholdelse. På trods af det, er der stadig en mindre del af belysningsanlæggene, der mangler at blive udskiftet til LED.

De mest effektive højtryksnatrium lamper og alle metalhalogen lyskilder vil stadig være i anlæggene.

Hvis udviklingen på LED og teknologi fortsætter, vil det formodentlig på det tidspunkt ligeledes være muligt at udskifte disse og opnå energibesparelser.

Dette vil blive revurderet i 2025.

Derudover skal der jo løbende reinvesteres i anlæggene for at bevare værdien af anlæggene.

Udvikling indenfor vejbelysning

Intelligent vejbelysning, sensorstyring og dæmpning:

Dæmpning:

I de renoverede anlæg har vi indbygget automatisk natdæmpning, hvilket giver en god energibesparelse, hvor lyset er tændt natten igennem. Det er etableret uden bekymringer og uden borger kommentarer. De fleste borgere er glade for at lyset er tændt i alle lamper hele natten og de fleste har ingen bemærkninger til at niveauet er dæmpet til 50 %.

Vejreglernes anbefaling for maximal dæmpning i armaturer på veje og stier er, at niveauet normalt ikke bør sænkes til under halvdelen 50%. Dæmpning kan foretages i de trafiksvage tidspunkter på døgnet.

Sensorstyret lys:

Udviklingen har gjort at det er muligt at investere i sensorstyret lys.

Sensorstyret belysning kan etableres på f.eks. udvalgte stier med begrænset trafik. Her kan lyset dæmpes længere ned, når personer og færdsel på stien ikke er tilstede.

Når der er trafik på stien, aktiveres styringen af belysningen og den kører op på 100 % belysning mens trafikken er aktiv. Når den aktive færdsel på stien forsvinder, dæmpes belysningen automatisk.

Med denne form for belysning, vil man vil komme til at bevæge sig i en "lyslomme". Muligheden for at den aktive færdsel kan orientere sig både længere frem og længere tilbage, er meget begrænset. Det højner ikke trygheden.

Udfordringen med disse løsninger er også investeringen i udstyret. En styring til dette formål vil typisk koste ca. 800,- kr. ekstra pr. armatur, og da vi monterer armaturer med lav effekt på vores anlæg, vil den ekstra energibesparelse ikke kunne tilbagebetale investeringen, med mindre at aktiviteten i anlægget er meget lav.

Teknologien er tilstede, den er anvendt i flere kommuner på udvalgte stier. Primært som "forsøgsanlæg". Vi anbefaler pt. Ikke, at bruge dette.

"SmartCity":

Med "SmartCity" begrebet tænkes på intelligent belysning, som tilpasser sig en situation som opstår i byen, hvor lyset kan tilpasses den aktuelle situation, nemt og hurtigt. Det kan være folk som skal hjem fra en koncert eller lign, som har brug for 100 % lys på trafikvejene ud af byen.

Det kan også være tilpasning af lyset i midtbyen i forbindelse med et arrangement (mere eller mindre lys).

For at kunne tilpasse lyset løbende, er der behov for en form for kommunikation med det enkelte armatur, og et centralt placeret styresystem som sender beskeder afsted om ændring af lysniveau/dæmpningsniveau på det enkelte armatur. Det kan f.eks. også være forskellige dæmpningsprofiler på forskellige ugedage.

Det er i dag muligt at investere i et styringssystem som kan kommunikere med armaturerne via mobilnetværket. Philips har en løsning kaldet "City Touch".

Merinvesteringen for at få denne løsning vil være på 500,- til 1000,- kr. pr. armatur.

Løsningen vil typisk ikke give større energibesparelse end automatisk 50 % dæmp, men implementeres ud fra et ønske om større fleksibilitet og mulighed for løbende at ændre på belysningen.

Vælger man at implementere en overordnet styring skal man være forberedt på at driftsomkostningerne for disse anlæg også øges, idet de bliver mere sårbare for fejl.



Kogtvedvej med ny LED belysning

Belysningsplanen

Opdatering af Belysningsplanen på nettet.

Eksisterende belysningsplan er politisk godkendt og gældende frem til 2023. Den er skabt til bl.a. håndtering af de gennemførte renoveringer i perioden fra 2014 – 2019. Den er tillige skabt til fastholdelse af strategier ved fortsat renovering af belysningsanlægget i forhold til alder og stand, udvikle og drive vejbelysningen frem mod år 2023 samt til anvendelse for planlægning af ny vejbelysning bl.a. i forbindelse med kommunens kommende anlægs- og byfornyelsesprojekter.

Flere områder af planen er som nævnt udført. Afhængig af hvilke beslutninger der træffes for de kommende års eventuelle renoveringsindsatser i nærværende "Tillæg", skal belysningsplanen opdateres, så den stadig bliver et gældende og aktivt dokument.

Dataregistrering

Dataregistrering

Svendborg Vejbelysning har alle data på vejbelysningsanlæggene registreret digitalt. Der arbejdes løbende på at opdatere belysningsdata og kortmateriale med gennemførte renoveringer og drifts- og vedligeholdelses aktiviteter.

Der fortsættes med udvikling på dataregistreringsområdet.

Målet er, at alle data på vejbelysningsanlæggene skal være samlet et sted, således at alle belysningsdata på kortmateriale kan være tilgængeligt for alle i selskabets administration, kommunen, både internt og eksternt. Dette med henblik på, at planlægning af øvrige anlægsarbejder bedre kan koordineres med vejbelysningsanlæggene.

Hertil er der krav om at alle ledningsejere skal kunne aflevere digitale oplysninger på deres ledningsanlæg via Ledningsejerregisteret (LER-oplysning). Svendborg Vejbelysnings ledninger, er alle indberettet.



Opsamling og anbefaling til renovering af vejbelysning

Renovering og energioptimering af vejbelysning i 2020 – 2025, vil dels være reinvesteringer i anlæggene, og dels energioptimeringer ved investering i udskiftning af ældre armaturer.

Tændskabe:

Det anbefales at udskifte de ældste tændskabe, ca. 55 stk., indenfor de kommende 5 år. Udskiftning opstartes 2021 og afsluttes 2025.

Samlet investering pr. år på ca. 150.000, - kr.

Styring af vejbelysningsanlægget:

Det anbefales at udskifte de ældste Amplex-enheder, ca. 60 stk., indenfor de kommende 5 år. Udskiftning opstartes 2021 og afsluttes 2025.

Samlet investering pr. år på ca. 100.000, - kr.

Armaturer og lyskilder:

Armaturudskiftning af ældre belysning på boligveje, herunder på private fællesveje:

Det anbefales at udskifte ca. 750 stk. ældre parklygter, indenfor de kommende 5 år.

Udskiftning opstartes 2021 og afsluttes 2025.

Samlet investering pr. år på ca. 600.000, - kr.

Investeringen giver en begrænset energibesparelse samt en driftsbesparelse, da der ikke længere skal skiftes lyskilder i armaturerne.

Armaturudskiftning af belysning med bl.a. højtryksnatrium lyskilder

Det anbefales at udskifte ca. 560 stk. ældre armaturer med højtryksnatrium, indenfor de kommende 5 år.

Udskiftning opstartes 2021 og afsluttes 2025.

Samlet investering pr. år ca. 450.000, - kr. pr. år.

Investeringen giver, når den er gennemført, en energibesparelse på ca. 75.000 kWh (ca. 130.000 kr. pr. år).

Torontoanlæg:

Det anbefales at udskifte de ældste torontoanlæg, ca. 10 stk., indenfor de kommende 5 år. Udskiftning opstartes 2021 og afsluttes 2025.

Samlet investering pr. år på ca. 100.000, - kr.

Master og anlægsrenovering:

Det anbefales at ældre masteanlæg udskiftes i en løbende proces efter alder og stand på anlæggene.

Der afsættes 1.000.000 mio. kr. pr. år, til reinvestering/udskiftning af eksisterende ældre anlæg.

Investeringsoversigt 2019-2025

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Renoverings af vejbelysning 2019	kr. 3.900.000,00	0					
Kabellægning	kr. 3.500.000,00	kr. 2.600.000,00					
Kommunale anlægsbudgetter		kr. 200.000,00	kr. 200.000,00	kr. 200.000,00	kr. 200.000,00	kr. 200.000,00	kr. 200.000,00
Tændskabe			kr. 150.000,00	kr. 150.000,00	kr. 150.000,00	kr. 150.000,00	kr. 150.000,00
Styringsudstyr (AMPLEX)			kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00
Parklygter, (private fællesveje)			kr. 600.000,00	kr. 600.000,00	kr. 600.000,00	kr. 600.000,00	kr. 600.000,00
Ældre højtryksnatrium armaturer			kr. 450.000,00	kr. 450.000,00	kr. 450.000,00	kr. 450.000,00	kr. 450.000,00
Torontoanlæg			kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00	kr. 100.000,00
Maste og anlægsrenovering			kr. 1.000.000,00	kr. 1.000.000,00	kr. 1.000.000,00	kr. 1.000.000,00	kr. 1.000.000,00
Samlede investeringer	kr. 3.500.000,00	kr. 2.800.000,00	kr. 2.600.000,00	kr. 2.600.000,00	kr. 2.600.000,00	kr. 2.600.000,00	kr. 2.600.000,00





Svendborg
Kommune

Klima- og Energipolitik

Svendborg Kommune

Målsætninger og indsatsområder 2020-2025



Indhold

Forord	s. 3
Baggrund.....	s. 4
Globalt og nationalt.....	s.4
Lokalt	s. 5
 Målsætninger	 s. 7
Relevante kommunale politikker, strategier og planer	s. 8
Klimakommune Plus+ og CO₂-opgørelser	s. 9
Cittaslow	s. 11
 Bæredygtighed	 s. 12
Definition af bæredygtighed	s. 12
FNs verdensmål i Svendborg Kommunes arbejde	s. 13
GO2Green.....	s. 14
Energiplan Fyn	s. 15
 Gennemførte indsatser fra 2013-2019	 s. 16
Effekt af indsatsområderne	s. 17
 Indsatsområder i 2020-2025	 s. 19
Kommunal virksomhed	s. 20
By og boliger	s. 21
Erhverv og turisme	s. 22
Transport	s. 23
Energiproduktion og -forsyning	s. 24
Uddannelse	s. 25
Natur og grønne arealer	s. 25
Kolofon	s. 27

Forord

Svendborg Kommune ønsker at bidrage til forebyggelse af klimaforandringerne. Vi anerkender, at det er af stor betydning, hvad der sker lokalt såvel som globalt. Derfor har det stor betydning, hvordan en kommune agerer.

I februar 2019 besluttede Udvalget for Miljø og Natur at skærpe kommunens målsætninger på klima- og energiområdet, således at omstilling af energiforbruget til 100 % vedvarende energi (VE) skal være opnået i 2030 for kommunen som virksomhed og i 2040 for kommunen som geografisk enhed. De nye målsætninger kræver en fælles og øget indsats indenfor flere af kommunens fagområder.

Den grønne omstilling er vigtig, og med vedtagelse af nærværende Klima- og Energipolitik viser Svendborg Kommune vejen og engagementet indenfor drift og udvikling af vores egen virksomhed samtidig med, at vi understøtter grøn omstilling for borgere og virksomheder. Vi bygger videre på Energiplan Fyns rammeplan, som vi tilsluttede os i 2016.

Det er af afgørende betydning, at kommune, borgere, virksomheder og foreninger samarbejder for at nå Klima- og Energipolitikens mål. Alle må vi indstille os på, at vi skal bidrage til den fælles udvikling - også i form af ændret forbrug og merudgifter på kort sigt. Det skylder vi vores børn og børnebørn.



Venlig hilsen

Bo Hansen
Borgmester
Svendborg Kommune

måned 2019

Bruno Hansen
Formand for Miljø- og Naturudvalget
Svendborg Kommune

måned 2019

Baggrund

Globalt og nationalt

Verdens ledere har ved adskillige topmøder erklæret, at et fælles mål er, at den globale temperaturstigning ikke må overskride 2 grader i år 2100.

FN's klimapanel, IPCC, vurderede i 2014, at den globale temperatur var steget ca. 0,9 grader siden industrialiseringen. I 2017 vurderede den meteorologiske verdensorganisation, WMO, at den globale temperatur i 2016 var steget yderligere 0,2 grader til 1,1 grader.

Det vil ifølge FN's klimapanel kræve betydelige reduktioner af drivhusgasudledningen på meget kort sigt, samt et øget optag af CO₂ i jorde og skove, hvis det skal lykkes at holde den globale temperaturstigning under 2 grader.

FN's klimapanel vurderede i oktober 2018, at selv ved 2 grader vil vi opleve alvorlige konsekvenser for mennesker, dyr og planter. De vurderer blandt andet, at levegrundlaget vil forsvinde eller blive stærkt reduceret i store egne af verden omkring ækvator på grund af vandmangel. Østater i Stillehavet vil forsvinde på grund af havvandsstigninger. Storme og ekstreme hedeølger vil tage til overalt, dyrearter vil risikere at uddø, koral-

rev vil blive skadet, og tropiske sygdomme vil påvirke flere mennesker end i dag.

Der er brug for samtidige reduktioner i vores energiforbrug og en omstilling af energiforbruget fra fossile energikilder til vedvarende energikilder. Tænk tanken CONCITO slog i november 2015 fast, at jo senere vi topper med mængden af drivhusgasser i atmosfæren, desto hurtigere skal vi efterfølgende reducere vores udledninger. De mener, der dog er grænser for denne dynamik. Hvis vi først topper vores udledninger af drivhusgasser efter 2040, kan vi ikke længere holde den globale opvarmning under 2 grader. Og jo længere vi venter frem mod 2040, desto større er prisen (investeringsbehovet) alt andet lige for at fastholde verden på et 2 graders globalt opvarmningsscenarie.

Ifølge Parisaftalen, som blev indgået ved COP21 i 2015, forpligter de underskrivende lande, herunder Danmark, sig til at begrænse temperaturstigningerne til under 2 grader og gerne tættere på 1,5 grader.

Med indsatsområderne, som beskrives i nærværende Klima- og Energipolitik, ønsker Svendborg Kommune at bidrage til at Danmark kan overholde Parisaftalen.

Baggrund

Lokalt

Klimaforandringerne mærkes allerede lokalt, også økonomisk. Oversvømmelser fra stormflod og ekstrem nedbør sker med jævne mellemrum. Svendborg Kommune samarbejder målrettet gennem Vand og Affald med at realisere projekter, der kan sikre mod oversvømmelser fra både havvand og nedbør.

Svendborg Kommunes hidtil gældende Klima- og Energipolitik er fra 2013. Hovedparten af indsatsområderne i den er gennemført, og der er behov for at fastlægge nye indsatsområder.

I 2017 og 2018 har der været en række politiske drøftelser om den nye politiks målsætninger og indhold, samt om hvorvidt kommunen skulle gennemføre en planlægning for store vindmøller og markbaserede

solenergianlæg. I 2018 besluttede byrådet, at der ikke skal udpeges specifikke områder for store vindmøller eller for solenergianlæg, men at der i stedet skal tages særskilt stilling til planlægningen fra sag til sag, som måtte komme. På den måde sikres formentlig størst mulig udbredelse af VE-anlæg.

Svendborg Kommunes målsætninger har indtil 2018 været, at 100 % omstilling skulle nås i 2050 for kommunen som geografisk enhed og i 2040 for kommunen som virksomhed. I februar 2019 besluttede Miljø- og Naturudvalget, at klimamålsætningerne skulle skærpes. Desuden besluttede Byrådet i 2018, at der skal udarbejdes en bæredygtighedsstrategi med indarbejdelse af FNs verdensmål.



Energioptimering førte til bedre indeklima for familie på Tåsinge.



Solceller på Nymarkskolen.



Energirådgiver Ole Ebbesen på arbejde.



En af kommunens elbiler.



Målsætninger

Svendborg Kommune har vedtaget målsætninger for både kommunens egen virksomhed og for kommunen som geografisk enhed.

Målsætning for kommunen som virksomhed:

- Virksomheden skal være 100 % omstillet til vedvarende energi (VE) i 2030.
 - Delmål: virksomheden skal være 75 % omstillet til VE i 2025.

Målsætning for kommunen som geografisk enhed:

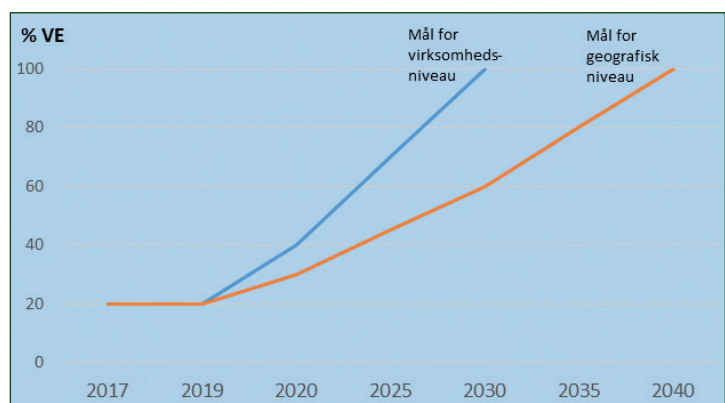
- Den geografiske enhed skal være 100 % omstillet til vedvarende energi (VE) i 2040.
 - Delmål: den geografiske enhed skal være 50 % omstillet i 2025.

Målsætningerne tager altså udgangspunkt i andelen af vedvarende energi (VE). Andelen af VE skal løbende stige. Det sker på forskellige måder:

- Udbygning med vedvarende energianlæg, eksempelvis vindmøller og solcelleanlæg.
- Reduktion i el- og varmekonsum.
- Udskiftning af fossilt energiforbrug med VE-forbrug.

I 2009 udgjorde sol- og vindenergi i Danmark henholdsvis 0,3 % og 19 % af det samlede elforbrug. I 2018 var det steget til henholdsvis 2,8 % og 40,7 %.

Udviklingen i andel VE af det samlede energiforbrug kan ses af figur 1. Den viser udviklingen som den har været, og hvordan den skal se ud, hvis vi skal nå målet. Det er tydeligt, at udfordringen er betydelig, og at der skal ske en stor øgning i andelen af VE i de kommende år.



Figur 1: Udviklingen i andel vedvarende energi af energiforbruget.

Klima- og Energipolitikken

skal understøtte en udvikling, som fører til:

- elektrificering af varmesektoren.
- en fossilfri transportsektor, herunder elektrificering af den lettere transport og indførelse af alternative drivmidler i den tungere transport.
- flere private solenergianlæg
- etablering af vedvarende energianlæg i regi af Svendborg VE A/S.
- lagring af strøm produceret fra vedvarende energikilder (VE).
- energioptimeringer af bygninger, både kommunale og private.

Relevante kommunale politikker, strategier og planer

Arbejdet med at omsætte visioner i klima- og energipolitikken til praksis sker gennem udmøntning af en række kommunale politikker, strategier og planer samt dertil hørende konkrete projekter og aktiviteter. På tidspunktet for vedtagelse af Klima- og Energipolitikken drejede det sig om følgende:

- Planstrategi '19
- Kommuneplan 2017-2029
- Ejerstrategi
- Ejendomsstrategi
- Bygningsvedligeholdelsesstrategi
- Sciencestrategi
- Vækststrategi
- Arkitekturpolitik
- Spildevandsplan
- Affaldsplan
- Vandforsyningsplan
- Belysningsplan
- Cykelruteplan
- Plan for grønne områder
- Natur og Friluftsliv
- Trafiksikkerhedsplan

Klimakommune Plus+ og CO₂-opgørelser

Siden 2013 har Svendborg Kommune via aftale med Danmarks Naturfredningsforening været *Klimakommune*, og siden 2016 har vi været *Klimakommune Plus+*. Aftalerne indebærer, at vi skal nedbringe CO₂-udledningen fra vores bygninger og vores kørsel med minimum 2 % om året. Desuden skal vi udføre mindst to andre initiativer, som rækker ud over Klimakommuneaftalen. I vores tilfælde gælder det et tilbud til borgerne om tilskud til energitjek af deres huse samt etablering af mere skov.

Af CO₂-opgørelsen fra 2018 over CO₂-udledningen for Svendborg Kommune som virksomhed fremgår det, at den samlede CO₂-udledning fra vores bygningsdrift og kørsel var 5.922 tons. Deri var indregnet en CO₂-reduktion på 84 tons som følge af 8,4 ha ny skov siden 2016. Figur 2 viser CO₂-udledningen årligt siden 2013.



Udvalgsformand for Miljø- og Naturudvalget Bruno Hansen med Klimakommune-aftalen for 2019-2025.



Figur 2: Udvikling i CO₂-udledning fra Svendborg Kommunes kørsel og bygningsdrift.

Stigningen i CO₂-udledning i 2018 skyldes, at emissionsfaktoren for el var højere end i 2017 pga. mindre vindproduktion, samt at vi har skiftet beregningsmetode, så vi overgår fra en lokal emissionsfaktor til at anvende den nationale. Rent faktisk var elforbruget 3 % mindre i 2018 end i 2017, og varmekorbruget var uændret. Kørslen var stigende, men kun fordi data fra flere biler var med i opgørelsen.

Siden 2013 er vores CO₂-udledning i gennemsnit reduceret med 3,1 % årligt.

Kommunens andel af CO₂-udledningen som virksomhed er ca. 2 % af den geografiske kommunes, som i 2015 var på 340.873 tons, hvilket svarer til 5,8 tons per indbygger.



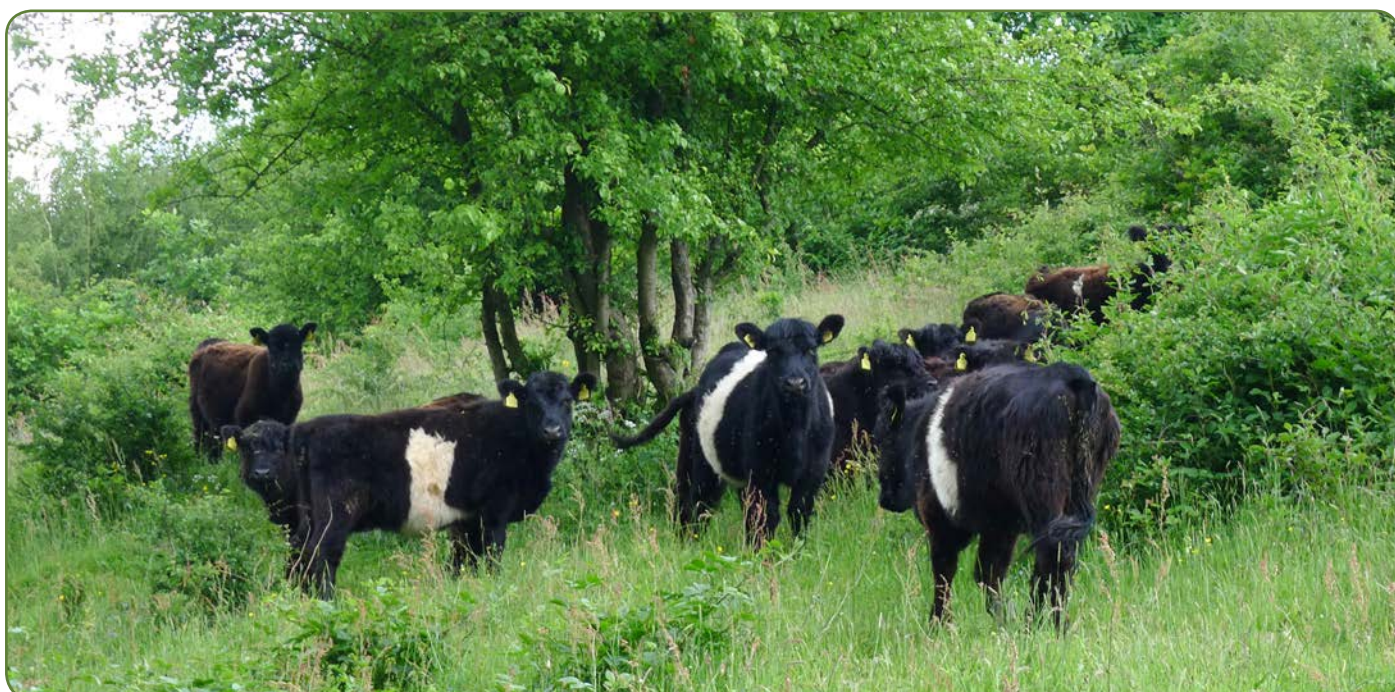
Cittaslow

Cittaslow er et internationalt netværk af byer, som har det til fælles, at de gerne vil styrke rammerne om "det gode liv". Svendborg Kommune blev som den første kommune i Danmark optaget i bynetværket i marts 2008. Der er i dag mere end 126 Cittaslow byer fra 19 lande over hele verden.



Citta betyder by på italiensk. Cittaslow opstod i slutningen af 1990'erne i Italien og er en videreudvikling af "Slowfoodbevægelsen" og dets oprør mod fastfoodkulturen ved at vægte værdien af gode, lokale råvarer, og mad, der er lavet "fra bunden". At Svendborg er blevet Cittaslow betyder ikke, at Svendborg er blevet langsom. Men snarere, at Svendborg ønsker at sætte fokus på at give sig tid til nærvær og fordybelse, kvalitet og oplevelser og at nyde livet. Det er et ønske, som Klima- og Energipolitikens indsatsområder skal være med til at efterleve.

Naturpleje og kødproduktion i Rødme Svinehaver.



Bæredygtighed

Svendborg Kommune er ved at udarbejde en bæredygtighedsstrategi, som vedtages i 2019. Heri uddybes vores fokus på FNs verdensmål, og hvordan vi ønsker at arbejde med dem.

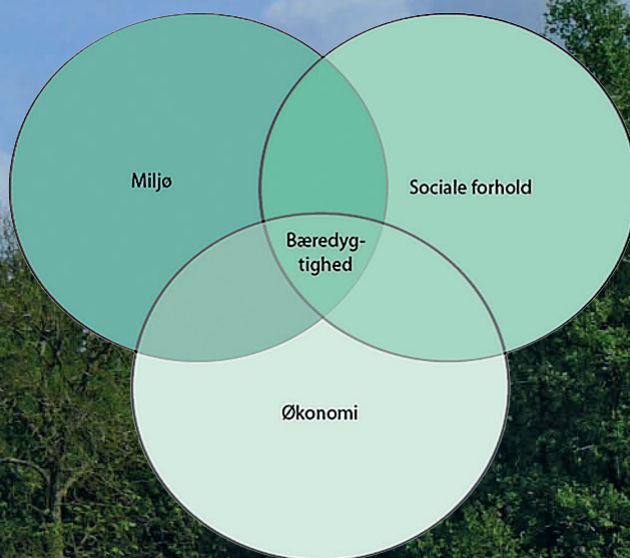
Definition af bæredygtighed

Bæredygtighed defineres ved:

- mindst mulig miljøpåvirkning,
- økonomisk balance,
- de sociale forhold tilgodeses.

I praksis sker der en afvejning i det konkrete arbejde, hvor det kan forekomme, at enten mindst mulig miljøpåvirkning, det økonomiske eller de sociale forhold vægter mere end de to øvrige.

Svendborg Kommune arbejder med et helhedsorienteret bæredygtighedsbegreb. Vi ønsker at overlevere en kommune, der er i bedre stand økonomisk, socialt og miljømæssigt, som da vi overtog den. Det kræver samarbejde på tværs af forskellige fagligheder.



FNs verdensmål i Svendborg Kommunes arbejde



Svendborg Kommune har vedtaget at arbejde målrettet med FNs verdensmål. Det beskrives nærmere i vores bæredygtighedsstrategi. Strategien vil for alle de udvalgte mål beskrive, hvad vi vil opnå lokalt i Svendborg Kommune, hvad vi allerede gør, som understøtter målene, og hvordan vi kan måle, om vi forbedrer vores indsats? Det skal være tydeligt, at vi lokalt har en forpligtelse i forhold til FN og den globale udvikling.

Klima- og Energipolitikken vil være med til at understøtte det arbejde, da indsatsområderne vil bidrage til opnåelse af hovedparten af verdensmålene. De mål, som Klima- og Energipolitikken i særdeleshed vil bidrage til er:

- Mål 4: Kvalitetsuddannelse
- Mål 6: Rent vand og Sanitet
- Mål 7: Bæredygtig energi
- Mål 8: Anstændige jobs og økonomisk vækst
- Mål 9: Industri, innovation og infrastruktur
- Mål 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund
- Mål 12: Ansvarligt forbrug og produktion
- Mål 13: Klimaindsats
- Mål 14: Livet i havet
- Mål 15: Livet på land

I flere afsnit i Klima- og Energipolitikken er der indsat ikoner for FNs verdensmål, og i hvert tilfælde er det vist hvilke verdensmål, som arbejdet/indsatserne er med til at realisere. Det varierer afhængigt af emnet. Eksempelvis bidrager GO2Greens arbejde med at realisere andre verdensmål end indsatserne indenfor "Erhverv og turisme".

GO₂Green

Svendborg Kommune er partner i GO₂Green, som er en non-profit organisation. Deres mål er at reducere energiforbrug, skåne miljøet og bane vej for bæredygtig vækst i det Sydfynske område. De fungerer desuden som katalysator for et bredt samarbejde mellem industri, forsyning, kommune, undervisningstilbud og andre virksomheder.

Vi har i de forgangne år samarbejdet med GO₂Green om blandt andet afholdelse af arrangementer og tiltag som klimauge, grøn fredag, boligmesse, klima- og energifolkemøde og oliefyrsmøder.

Ligeledes har vi i samarbejde etableret Sundhøj Energihus, som er et 50'er hus, der er forvandlet til et energioptimeret og anderledes samlingssted for borgere, boligejere, håndværkere, skoleelever og studerende. Huset udvikler sig konstant i takt med at nye løsninger opfindes.



GO₂Green

Sundhøj Energihus
på Tåsinge.

VIL DU IND OG SE SUNDHØJ ENERGIHUS
- så ring på tlf. 2047 9638

GO₂Green

Energiplan Fyn

Fra 2013-2016 samarbejdede 9 fynske kommuner, de store fynske energiselskaber, Centrovce, Udvikling Fyn og Syddansk Universitet om en fælles fynsk energiplanlægning hen imod 100 % omstilling til vedvarende energi. Resultatet blev en rammeplan. Den præsenterer en konsensus blandt aktørerne om en overordnet ramme, med pejlemærker for udarbejdelse af de strategiske planer og beslutninger, som aktørerne fremover nødvendigvis må lave og træffe. Dette med forventning om at sådanne strategier fremover, i øget grad, laves ud fra tværgående perspektiver og, helt oplagt, i styrket samarbejde med andre aktører.

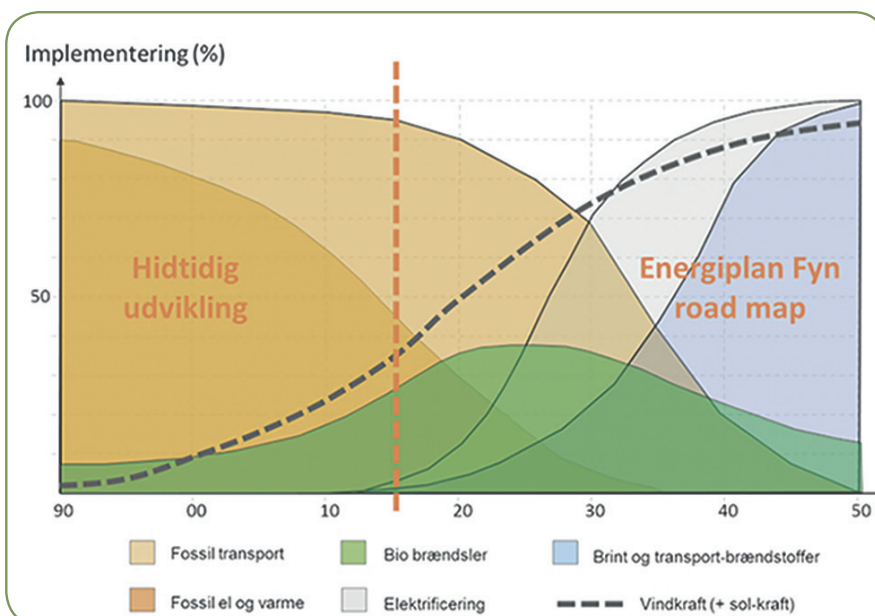
Energiplan Fyns vision, for en model for afvikling af det fossile system, er illustreret i et *Road Map* i figur 2. Afviklingen skal ske via en delvis og midlertidig overgang til biobrændsler i dele af systemet og en stigende elektrificering efterfulgt af en integration af brint, især i fremstillingen af biobrændstoffer til transport..

Svendborg Byråd har i 2016 vedtaget at tilslutte sig rammeplanen og dermed også

Road Map, som fundament for et fremtidigt fynsk samarbejde om energiplanlægning.

Om udviklingen på Fyn reelt følger Road Map er ikke opgjort, men der er en del initiativer i gang, som understøtter den illustrerede udvikling baseret på vedvarende energi. Blandt andet kan nævnes:

- Nature Energy udvider løbende deres produktion af biogas.
- Miljøforum Fyn har opnået EU midler til et projekt om eFuel - et samarbejdsprojekt med Nature Energy, Biogasclean, SDU og DTU.
- Alle fjernvarmeverker i kommunen arbejder med konkrete projekter, som omstiller dem til produktion af ikke-fossil varme (eks. varmepumper og overskudsvarme).
- Der er planer om at etablere et fælles fynsk pulpanlæg til organisk affald.



Figur 3: Road Map - Energiplan Fyns vision for en robust Road Map frem mod afvikling af fossile brændsler i 2050.

Gennemførte indsatser fra 2013 - 2019

Siden 2013 har vi i Svendborg Kommune arbejdet ihærdigt med at nedbringe vores CO₂-udledning og omstille energiforsyningen til vedvarende energi. Det har vi gjort i form

af store energirenoveringsprojekter i de kommunale bygninger, men også ved at inddrage borgere og virksomheder i omstillingen.

De vigtigste tiltag har været:

- Investering på 58 mio. kr. i energioptimeringer i kommunale bygninger, hvilket har ført til en besparelse i energiforbrug på 3,3 mio. kr. årligt samt en reduktion i CO₂-udledning på i alt 1.265 tons.
 - Energoptimeringerne har omfattet efterisoleringer, energivinduer, solceller, solfangere, varmepumper, ventilationsmotorer og LED-belysning.
- Vejbelysningen er løbende udskiftet til mere energirigtige løsninger. Halvdelen af vores 12.500 armaturer er udskiftet til LED, og den anden halvdel er lav-energily.
- Udskiftning af 6 benzin/dieselmotorer til el- og hybridbiler.
- Facilitering af opsætning af ladestander til elbiler 9 steder i kommunen.
- Energirenoveringshjulet - tilskud til energitjek af private boliger (for alle borgere samt ansatte i kommunen). Fra 2013-2018 er der i projektet energitjekket 440 huse og 228 huse er meldt energirenoveret med en estimeret reduktion i CO₂-udledning på i alt 520 tons.
- Afholdelse af 5 info-møder fra 2016-2018 om fossilfrie varmekilder for i alt 190 oliefyrsejere.
- Etablering af delebilsordning med én elbil i Svendborg til medarbejderkørsel og for borgere.
- Udlån af elcykler flere steder i kommunen fra 2014-2018. Næsten 500 borgere har afprøvet en elcykel i én uge.



Solfangeranlæg ved Skårup Fjernvarme.



Varmepumper på Tåsingskolen, afdeling Sundhøj.

Effekt af indsatsområderne

Effekten af investeringerne til energioptimeringer i vores bygninger er tydeligt afspejlet i figur 2. Stort set hele reduktionen kan tilskrives disse investeringer.

På transportområdet har der ikke været den samme udvikling for kommunen. Andelen af biobrændstoffer i benzin og diesel har i hele perioden udgjort 5 %, andelen af el- og hybridbiler er lille og antallet af biler og dermed kørte kilometer, som indgår i opgørelsen, er steget over årene (pga. bedre flådestyring). Samlet set har der derfor været en stigning i CO₂-udledningen fra vores transport.

Fra 2013 til 2018 har udskiftningerne til LED og lavenergiarmaturer betydet et fald i elforbrug til vejbelysning på 36 %.

Energiforbrug til vejbelysning har indtil 2018 ikke været medregnet i CO₂-opgørelsen for kommunens egen drift. Det samme gælder energiforbrug til færgedriften. For at kunne sammenligne med CO₂-udledningen fra de tidligere år, er de to poster ikke en del af data i figur 2.

I projektet Energirenoveringshjulet, som tilbyder billige energitjek til boligejere, er der indtil medio 2019 gennemført i alt ca. 500 energitjek, og der er gennemført energioptimeringer i 246 af dem. Det har givet en reduktion på i alt ca. 530 tons CO₂. Den samlede CO₂-udled-

ning fra opvarmning af private huse var i 2013 på 85.229 tons. Det vil sige Energirenoveringshjulet har bidraget med en besparelse på ca. 1 %. Ifølge SEF A/S har de i samme periode købt energibesparelser fra i alt ca. 1500 boligejere med en følgende reduktion på ca. 2.000 tons CO₂. Det svarer til en reduktion på i alt ca. 2 %. De 246 boligejere, Svendborg Kommune har givet tilskud til, er formentlig en del af de boligejere SEF A/S har købt energibesparelser fra. Der ud over kan der være boligejere, som har solgt (og registreret) deres energibesparelse hos andre energiselskaber. Svendborg Kommune har ikke tal for dem.

Fra 2013 til 2018 er der i kommunen sket en reduktion i antallet af oliefyr på 23 %. Hvor meget, der skyldes vores informationsmøder om alternative opvarmningsformer til oliefyr, kan ikke fastslås. De formodes dog at være medvirkende.

Det er ikke muligt at måle, hvor stor en CO₂-besparelse, der er opnået som følge af delebilsordningen og udlån af elcykler. På baggrund af spørgeskemaundersøgelser blandt lånerne har det vist sig, at op til 25 % efterfølgende selv køber en elcykel, og at næsten 2 % efterfølgende skifter sig af med en bil. Det viser, at der er et potentiale for, at elcykler kan erstatte en del bilkørsel.



Figur 2: Udvikling i CO₂-udledning fra Svendborg Kommunes kørsel og bygningsdrift.



Indsatsområder i 2020 - 2025

Svendborg Kommune har flere indsatsområder for de kommende 5 år. De dækker kommunens egen drift og byggeri samt indsatsområder målrettet borgere og virksomheder. I de følgende underafsnit er oplistet seks planlagte indsatsområder indenfor *Kommunal virksomhed, By og boliger, Erhverv og turisme, Transport, Energiproduktion og -forsyning, Uddannelse* samt *Natur og grønne arealer*.

Vi er bevidste om, at de listede indsatser ikke er nok til at nå i mål. Ved en revision af politikken inden 2025 vil vi derfor evaluere på, hvor langt vi til den tid er, og vi vil udvælge nye indsatser.

Sandsynligvis vil der komme nye teknologier, som kan anvendes og/eller undersøges indenfor de enkelte områder. Det vil vi selvfølgelig være opmærksomme på og iværksætte nye tiltag, når der opstår muligheder for det.

De indsatser, som kommunen har mest kontrol over, er de indsatser, som er listet under "Kommunal virksomhed". De indsatser vil blive iværksat senest i 2025. Dog er det muligt, at nogle af indsatserne kan blive erstattet af andre indsatser, som viser sig mere effektive eller rentable.



Kommunal virksomhed

Den kommunale virksomhed er den, som vi selv har indflydelse på driften af. Via kommunikation og gode eksempler vil vi gerne gå forrest og vise, hvordan vi tænker klima-

indsats ind i så mange aspekter som muligt i kommunen som virksomhed.



Vi vil:

- Reducere CO₂-udledningen fra kommunen som virksomhed;
 - Ifølge Klimakommune Plus+ aftale med Danmarks Naturfredningsforening skal vi reducere med minimum 2 % årligt, og
 - Ifølge egne målsætninger skal vi reducere med minimum 6 % årligt.
- Der udarbejdes årligt en CO₂-reduktionsplan med input fra alle direktørområder.
- Tage ansvar og gå forrest til inspiration for borgere og erhvervsliv.
- Foretage energirenoveringer af kommunale ejendomme, herunder
 - fortsættelse af det Innovative energiSpareProjekt (ISP).
- Gennemføre energibesparelser i kommunale ejendomme, herunder
 - udskifte naturgasfyr med varmepumper,
 - opsætte solceller på kommunale bygninger og
 - løbende udskifte al belysning til LED.
- Efteruddanne teknisk servicepersonale til at drifte bygninger energimæssigt optimalt.
- Etablere demonstrationsprojekter med lagring af el fra kommunale solceller.
- Sikre at nye kommunale bygninger opføres med miljøcertifikat.
- Sikre at indkøbte og leasede biler er elbiler.
- Stille krav om el som energikilde i udbud vedrørende busser.
- Stille krav om ikke-fossilt brændstof i udbud vedrørende renovationsbiler.
- Indarbejde klima- og miljøkrav i indkøbspolitik, aftaler og udbud.
- Stille krav til leverandører og underleverandører til dokumentation af deres klima- og miljøindsats.
- Indtænke klimahensyn i events og store arrangementer.
- Integrere klima, energi og miljø i administrationens arbejde og møder.
- Formidle vores erfaringer med klimatilpasning, reduktion af energiforbrug og udledning af CO₂ via kommunens digitale platforme og i samarbejde med GO2Green. Blandt andet i den årlige klimauge.
- Hele kommunens elforbrug skal dækkes af vedvarende energi. Det sker enten ved produktion, der kommer fra kommunalt ejede selskaber eller ved køb af grøn strøm.

By og boliger

Byer spiller en stor rolle for et bæredygtigt samfund. Byerne skal bruge mindre energi og reducere CO₂-udledningen kraftigt og samtidig være forberedt til at imødekomme klimaforandringerne. Derfor er det vigtigt, hvordan vi indretter vores by og vores boliger.



Vi vil:

- Fremme energigireoveringer af eksisterende boligmasse, herunder
 - fortsættelse af Energigireoveringshjulet.
- Oplyse borgere om alternative varmekilder til oliefyr og naturgasfyr.
- Indarbejde flere grønne arealer med træer i Svendborg By.
- Fortsætte udviklingen af Tankefuld, som en ny bæredygtig bydel.
- Klimasikre Svendborg Havn gennem Blå Kant-projektet.
- Sikre, at ny bebyggelse, som der lokalplanlægges for i områder med risiko for oversvømmelse, ikke oversvømmes af havet ved en 100-års hændelse i 2100.
- Informere bygherrer om i hvilke områder byggeri bør sikres mod oversvømmelse.
- Tilpasse bymiljøer og infrastruktur til fremtidens klimaforandringer.
- Fokuserer på lokal håndtering af regnvand (LHR).
- Sikre vandpermeable belægninger ved udskiftning af befæstede arealer.
- Omlægge al gadebelysning til LED.

Erhverv og turisme

Kommunens virksomheder, herunder også landbrug, skal inddrages i klimaarbejdet. Derfor vil vi gennemføre lokale klimatiltag til gavn for og sammen med dem.



Vi vil:

- Understøtte virksomheders viden om klima, energi og miljø.
- Fokuserer på virksomheders energiforbrug som en del af det kommunale miljøtilsyn.
- Facilitere energioptimeringer af virksomheder, dels gennem Miljøforum Fyn og dels direkte gennem projekter målrettet specifikke grupper.
- Understøtte samarbejder mellem virksomheder om klimatiltag og CO₂-reducerende aktiviteter, herunder
 - mulighed for lagring af vedvarende energi.
- Arbejde for størst mulig genanvendelse af affald og understøtte virksomhedernes fokus på mængder, sortering samt cirkulær økonomi.
- Samarbejde med GO2Green.
- Fremme klimahensyn i turismesektoren i samarbejde med Destination Fyn/ Udvikling Fyn, herunder
 - arbejde for turismeaktiviteter med udgangspunkt i aktiviteter uden fossil brændstof (eks. vandring, cykling, ridning og kajak).

Transport

Transport bidrager til en stor andel af CO₂-udledningen i Svendborg Kommune. Især den private bilisme vejer tungt. Omstilling til vedvarende energikilder og ændring af mobilitetsbehov er derfor i fokus.

Der vil være fokus på elektrificering af privatbilismen, og kommunen vil facilitere den udvikling så meget som muligt. SEF A/S er en vigtig aktør og medspiller på det område.

Som borger i Svendborg Kommune skal det være attraktivt, let og trygt at cykle og bevæge sig til fods.



Vi vil:

- Fremme mulighederne for at borgere vil skifte til elbil herunder understøtte udbygning af ladeinfrastrukturen.
- Gøre det attraktivt at tage cyklen ved at etablere flere cykelstier.
- Minimere bilkørsel til og fra skole, ved gennem læring og oplysning, at øge bevidstheden om fordele ved cykling og offentlig transport. Det skal lede til, at:
 - elever, der har mindre end 5 km til skole, cykler, og
 - elever, der har mere end 5 km til skole, bruger offentlig transport.
- Etablere flere gå- eller cykelbusser for skoleelever, så skolevejen bliver mere tryk.
- Gennemføre energioptimeringer af færgedriften til og fra Svendborg havn, herunder
 - afsøge muligheder for omstilling af færgedriften til vedvarende energi.
- Sikre, at kommunens eget personale i videst muligt omfang benytter elbiler og elcykler til arbejdskørsel.

Energiproduktion og -forsyning

Svendborg Kommune vil gerne medvirke til at reducere klimapåvirkningerne og fortrænge fossilbaserede energikilder.

Danmarks vedvarende energiforsyning er baseret primært på energi fra vindmøller og solceller samt afbrænding af biomasse. Svendborg Kommune har ikke foretaget en planlægning for store vindmøller og solenergianlæg. Hver enkelt ansøgning vurderes og investorerne opfordres til at øge andelen af lokalt ejerskab til anlæggene. På den måde kan vi formentlig sikre størst mulig udbredelse af vedvarende energianlæg.

Energiproduktionen til især opvarmning er en af de største kilder til CO₂-udledning. I Svendborg Kommune findes tre fjernvarmeværker, som tilsammen forsyner 25 % af boligerne med varme. I 2018 var 49 % af varmen fra Svendborg Fjernvarme baseret på VE. For Skårup Fjernvarme var det 18 % VE og for Stenstrup 98 % VE. Fjernvarmen bliver til stadighed mere og mere baseret på vedvarende energi, da alle fjernvarmeværkerne arbejder målrettet på det.

De øvrige boliger i Svendborg Kommune er forsynet med individuel varme, enten i form af naturgas (ca. 43 %), olie (10 %), biomasse (12 %) eller varmepumpe (10 %). Fordelingen ændres løbende mod flere og flere varmepumper til erstatning for oliefyr og biomassefyr.



Vi vil:

- Samarbejde med fjernvarmeværkerne om udbygning af fjernvarmeområderne og omstilling til vedvarende energikilder.
- Fremme fjernvarmeforsyningen ved fortætning indenfor fjernvarmeområderne.
- Løbende være ajour med udvikling i klima- og energisituationen og integrere ny viden i planlægningen.
- Medvirke til udbygning af vind- og solenergianlæg, hvor det er muligt.
- Facilitere mere lokalt ejerskab af VE-anlæg hvor muligt.
- Etablere vedvarende energianlæg på kommunale arealer inklusiv tagflader via selskabet Svendborg VE A/S.
- Medvirke til etablering af andre vedvarende energiforsyninger, eks. havvarme, overskudsvarme og biogas.
- Formidle muligheder for brug af vedvarende energikilder til borgere og erhvervsliv. Blandt andet i den årlige klimauge.
- Deltage aktivt i det tværkommunale arbejde i regi af Energiplan Fyn.

Mange af ovenstående indsatser er igangsat, og eksempelvis har vi i samarbejde med fjernvarmeselskaberne lavet beregninger, som viser, at der er positiv samfunds- og selskabs- og brugerøkonomi i flere projekter om udvidelser/konverteringer af deres forsyningsområder. Flere af selskaberne arbejder også på projekter, som kan lede til at en større andel boliger i Svendborg Kommune bliver fjernvarmeforsynet.



Uddannelse

Børn og unge er kommende voksne og er derfor centrale i klimaarbejdet for fremtiden. De voksende klimademonstrationer viser, at klima er et emne, som optager børn og unge meget.

Eksterne aktører kan medvirke til at udvikle undervisningstilbud indenfor klima og energi. Blandt andet har SEF A/S taget initiativ til et samarbejde med os, Vand og Affald samt GO2Green om at udvikle undervisningsmateriale til udskolingen og ungdomsuddannelserne indenfor emnerne energi og bæredygtighed.

Vi vil:

- Understøtte samarbejder mellem børn, forældre og professionelle om klimaundervisning, klimaproblematikker og CO₂-reducerende aktiviteter både i grundskolerne og på ungdomsuddannelserne.
- Understøtte at flere skoler tilmeldes Grønt Flag Grøn Skole konceptet.
- Involvere skoler i arrangementer i den årlige klimauge, eksempelvis i skoleeventen Grøn Fredag.
- Formidle og undervise i FNs verdensmål for bæredygtig udvikling.



Natur og grønne arealer

I Svendborg Kommune skal naturen inddrages konstruktivt i klimaarbejdet ved anvendelse af naturens processer og ved at gendanne naturområder. For eksempel kan gendannelse af vådområder bidrage til, at kulstof bindes i moser og enge og herved reduceres udledning af drivhusgasser. Træer og grønne arealer kan eksempelvis medvirke til at sænke temperaturen i byerne ved at bidrage til øget luftfugtighed, give øget skygge og omsætte luftens CO₂ til ilt.

Fritlægning af vandløb kan fungere som klimasikring, samtidig med at de giver en rekreativ værdi for byer og boligområder.

Vi vil:

- Øge arealet med skov gennem samarbejder med Vand og Affald, Naturstyrelsen og lodsejere.
- Øge antallet af træer på kommunale arealer.
- Inddrage klimaændringer og -effekter i forvaltningen af natur og naturressourcer.
- Arbejde for at etablere vådområder, moser og enge, som kan tilbageholde vand opstrøms fra byer og boligområder.
- Vurdere om rørlagte vandløb kan fritlægges med henblik på at klimasikre byer og boligområder.

Opfølgning på effekt af indsatser

Alle de mulige indsatsområder bidrager enten direkte eller indirekte til en reduktion i energiforbruget og/eller en omstilling til vedvarende energi.

Effekten af indsatsområderne vil blive afspejlet i følgende årlige opgørelser:

- Andelen af vedvarende energi i el-, varme- og transportforbruget.
- CO₂-udledning fra kommunen som virksomhed.
- CO₂-udledning fra kommunen som geografisk enhed.

Fremadrettet vil den årlige opgørelse over CO₂-udledning fra kommunen som virksomhed også inkludere busdriften og andre specialkørsler, i den udstrækning det er muligt at indhente oplysningerne fra vores leverandører. Forhåbentlig kan CO₂-udledningen fra driften af vores grønne arealer også inkluderes på sigt.

Én gang årligt vil opgørelserne over CO₂-udledning og andel af vedvarende energi blive præsenteret for Det Grønne Råd.

Teenagere = 30 % på standby



Udarbejdet af:
Svendborg Kommune
- Natur og Miljø
Måned 2019

Grafisk design:
Hjorth-Freelance

Fotografer:
Navn (forside, side xx,xx)
Navn (side x, xx)
Navn (side x, xx)
Navn (side x, xx)
Navn (side x, xx)
Navn (side x, xx)

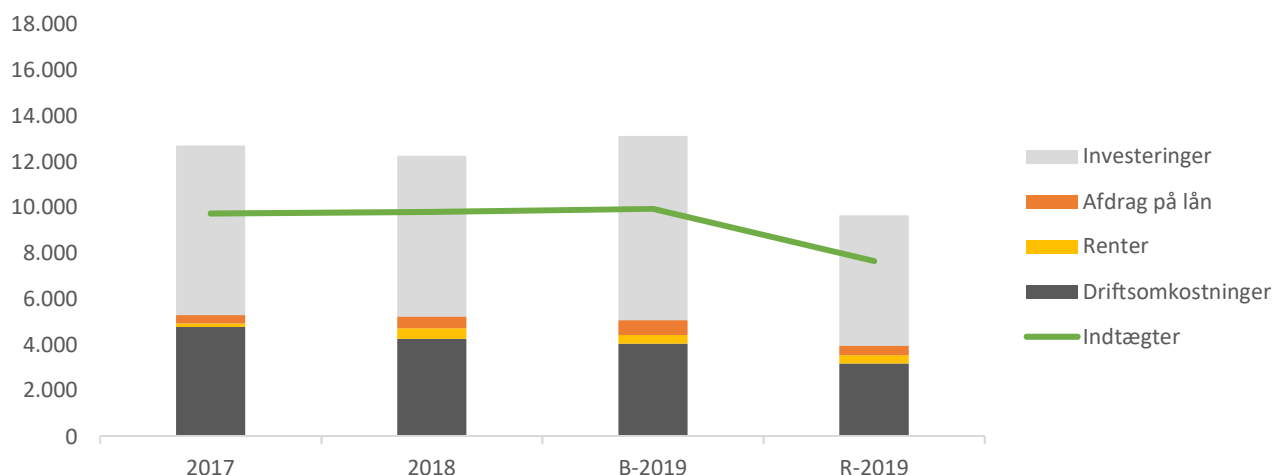


Budgetopfølgning - Svendborg Vejbelysning A/S

Resultatopgørelse 30. september 2019

i 1.000 kr.	Budget	Resultat	Afvigelse	Afv. i %	
Omsætning					
Indtægter fra Svendborg Kommune	7.670	7.657	-13	0%	●
Omsætning i alt	7.670	7.657	-13	0%	●
Distributionsomkostninger					
El køb	-1.919	-1.941	-22	1%	●
Entreprenørydelser	-988	-781	207	-21%	●
Afskrivninger distribution	-1.800	-2.250	-450	25%	●
Distributionsomkostninger i alt	-4.707	-4.972	-265	6%	●
Resultat af primær drift	2.963	2.685	-278	-9%	
Administrationsomkostninger	-132	-463	-331	251%	●
Finansielle poster, netto	-285	-364	-79	28%	●
Periodens resultat før skat og regulering	2.546	1.859	-687	-27%	

Likviditet (1.000 kr.)



Projektinvesteringer i perioden

i 1.000 kr.	Budget for 2019	ÅTD	Forbrug i %
Anlægsinvesteringer	8.050	5.707	71%

Bemærkninger til budgetopfølgning:

- Afskrivninger vedr. vejbelysningsanlæg for 2019 er budgetteret til 2.400 tkr., hvilket er ca. 600 tkr. under det forventede på ca. 3.000 tkr., hvorfor afvigelse!
- Der er fra 2019 ændret således, at 50% af de administrative omkostninger driftsføres iht. et mere retvisende billede. Tidligere har dette været 100% ført under tilgang på anlægsaktiver. Dette medfører en markant afvigelse ift. budget 2019. Likviditetsbudgettet vil dog være uændret.
- Anlægsinvesteringer følger det budgetterede og forløber tilfredsstillende uden yderligere bemærkninger.



Svendborg Vejbelysning A/S
Budget
2020

Indholdsfortegnelse:	Sidetal:
Budgetberetning / forudsætninger	2
Budget 2020 - Svendborg Vejbelysning A/S	3-4
10 års budget	5-6

Budgetberetning / forudsætninger

Budgettet omfatter regnskabsåret 2020 og er udarbejdet som en del af den løbende planlægning og styring af Svendborg Vejbelysning A/S, i overensstemmelse med virksomhedens budgetprocedurer.

Budgettet er opstillet efter samme regnskabspraksis, som er anvendt i årsregnskabet for 2018.

Målet med budgetlægningen er at sikre, at selskabet ikke generer overskud, men skal "hvile i sig selv". Vand og Affald arbejder konstant på at tilpasse de økonomiske udfordringer og en optimering af forretningen.

Implementering af intentionerne i ejerstrategien

I budgetlægningen har der været stor fokus på, at understøtte Svendborg Kommunes vision og værdier, udtrykt gennem ejerpolitikken, hvor det forventes at selskabet præsterer ansvarligt på såvel den økonomiske, miljømæssige og sociale bundlinje.

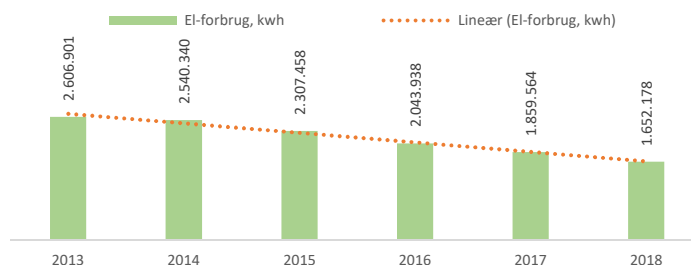
Belysningsplan - Midtvejsevaluering

Svendborg Kommune vedtog i august 2013, en Belysningsplan. Planen danner grundlag for optimering, drift- og vedligeholdelse af belysningsanlæg i Svendborg Kommune. Planen er gældende for en 10-årig periode og omfatter ca. 12.500 lyspunkter.

I perioden fra 2014 - 2019, er der foretaget en gennemgribende renovering af ca. 6.000 armaturer, der er udskiftet til ny LED-belysning og en del træ-gitter og ældre rørmaster, er udskiftet til nye master.

I 2019 har Svendborg Vejbelysning gjort status på renoveringsprojekterne.

Resultatet er, at sammen med optimering af belysningsanlæggene, er kvalitet og belysningsmateriel blevet mere robust, driftsøkonomisk og driftssikkert. Vi har samtidigt taget ansvar for miljøet, opnået en stor energibesparelse og udleder dermed mindre CO₂.



Budgetforudsætninger

Omsætning

Omsætningen er i budget 2020 reduceret med 867 tkr. I forhold til 2019. For 2020 forventes en omsætning på 9.100 tkr. Omsætningen er fastsat af Kommunen og følger derfor KL's indeks, fratrasket et effektiviseringskrav.

Omkostninger

Drift og administration

Strømutgiften i 2020, er budgetteret til 2.200 tkr. Udgiften er tilpasset det forventede elforbrug i forbindelse med resultater fra optimerings- og renoveringsprojekterne, udført i perioden fra år 2014 - 2019.

Ydelser udføres i henhold til udbudsbetingelser i den indgåede driftskontrakt, samt anvendes i forbindelse med større reparationer m.v. på anlægget, som ikke er indeholdt i driftskontrakten.

Afskrivninger

Afskrivningerne er fremskrevet på baggrund af anlægskartotek og planlagte investeringer.

Investeringer

Investeringen tager udgangspunkt i de oplæg til renovering og energioptimering af belysningsanlæg, der er beskrevet i "Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 – 2025", politisk godkendt i oktober 2019. Der budgetteres ikke med lånoptagelse i 2020 og årene fremover.

Budget 2020 - Vand og affald

Budget 2020 - Svendborg Vejbelysning A/S

Resultatopgørelse

i 1.000 kr.	Regnskab 2018	Budget 2019	Budget 2020
Omsætning			
Indtægter fra Svendborg Kommune	9.803	9.937	9.137
Omsætning i alt	9.803	9.937	9.137
Distributionsomkostninger			
El køb	-2.675	-2.559	-2.200
Driftskontrakt	-671	-599	-690
Entreprenørydelser	-805	-718	-400
Afskrivninger distribution	-2.772	-2.400	-3.000
Afskrivninger på skrottede anlæg	-2.514	0	0
Distributionsomkostninger i alt	-9.437	-6.276	-6.290
Resultat af primær drift	366	3.661	2.847
Administrationsomkostninger	-103	-176	-650
Finansielle poster	-464	-380	-558
Årets resultat før skat og regulering	-201	3.105	1.638

Balance

i 1.000 kr.	Regnskab 2018	Forventet 2019	Budget 2020
Anlægsaktiver	64.402	69.882	70.012
Tilgodehavender	1.184	1.172	1.149
Likvider	1.663	0	94
Aktiver	67.249	71.054	71.255
Egenkapital	4.633	4.555	5.833
Hensatte forpligtelser	1.026	1.156	1.516
Gæld til kommunekredit	16.381	24.659	23.745
Anden lang gæld	39.323	39.323	38.823
Kortfristede gældsforpligtelser	5.886	1.361	1.338
Passiver	67.249	71.054	71.255

Budget 2020 - Vand og affald

Budget 2020 - Svendborg Vejbelysning A/S

Investeringer

Investeringerne sikrer, at de store værdier bevares og udbygges i takt med samfundets udvikling.

Investeringerne er ligeledes med til at sikre et service- og sikkerhedsniveau for belysningskvalitet mv.

Ligeledes er investeringerne medvirkende til nedbringelse af de fremtidige drifts- og vedligeholdelsesudgifter.

Anlægsinvesteringer, i 1.000 kr.	Note	Budget 2020
- Kabellægning		1.500
- Kommunale anlægsbudgetter		300
- Tændskabe		100
- Styringsudstyr (Amplex)		100
- Parklygter		150
- Ældre højtryksnatrium armaturer		150
- Torontoanlæg		100
- Maste og anlægsrenovering		250
- Projektledelse		480
I alt anlægsinvesteringer		3.130

Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 - 2025

Renovering og energioptimering af vejbelysning i 2020 – 2025, vil dels være reinvesteringer i anlæggene og dels være energioptimeringer ved investering i udskiftning af ældre armaturer og lyskilder. Den sidste strækning med luft-ledninger i Svendborg kommune, bliver kabellagt i 2020.

Udskiftning af ældre masteanlæg, tændskabe og styringssystemer samt torontoanlæg, udskiftes efter alder og stand. Strategien i "Tillæg til Belysningsplan 2013, Vejbelysning i Svendborg 2020 - 2025", følges.

Budget 2020 - Vand og affald

10 års budget - Svendborg Vejbelysning A/S

Resultatopgørelse

i 1.000 kr.	Budget 2020	Budget 2021	Budget 2022	Budget 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028	Budget 2029
Omsætning										
Indtægter fra Svendborg Kommune	9.137	9.196	9.256	9.316	9.376	9.437	9.499	9.560	9.623	9.685
Omsætning i alt	9.137	9.196	9.256	9.316	9.376	9.437	9.499	9.560	9.623	9.685
Distributionsomkostninger										
El køb	-2.200	-2.178	-2.156	-2.135	-2.113	-2.092	-2.071	-2.051	-2.030	-2.010
Driftskontrakt	-690	-683	-676	-670	-663	-656	-650	-643	-637	-630
Entreprenørydelser	-400	-396	-392	-388	-384	-380	-377	-373	-369	-365
Afskrivninger distribution	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000	-3.000
Distributionsomkostninger i alt	-6.290	-6.257	-6.225	-6.192	-6.160	-6.129	-6.097	-6.066	-6.036	-6.005
Resultat af primær drift	2.847	2.939	3.031	3.124	3.216	3.309	3.401	3.494	3.587	3.680
Administrationsomkostninger	-650	-650	-650	-650	-650	-650	-650	-650	-650	-650
Finansielle poster	-558	-538	-516	-485	-463	-442	-420	-398	-377	-355
Årets resultat før skat og regulering	1.638	1.751	1.865	1.989	2.103	2.217	2.331	2.446	2.560	2.675

Budget 2020 - Vand og affald

10 års budget - Svendborg Vejbelysning A/S

Balance

i 1.000 kr.	Budget 2020	Budget 2021	Budget 2022	Budget 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028	Budget 2029
Anlægsaktiver	70.012	67.592	65.272	62.952	60.532	57.612	54.192	50.772	47.352	43.932
Tilgodehavender	1.149	1.172	1.148	1.171	1.148	1.171	1.147	1.170	1.147	1.170
Likvider	94	339	685	643	702	375	763	3.265	5.881	8.612
Aktiver	71.255	69.103	67.105	64.766	62.382	59.158	56.102	55.207	54.380	53.714

Egenkapital	5.833	5.199	4.653	4.204	3.844	3.574	3.392	3.300	3.296	3.383
Hensatte forpligtelser	1.516	1.462	1.432	1.429	1.452	1.500	1.573	1.671	1.794	1.942
Gæld til kommunekredit	23.745	22.819	21.880	20.929	19.966	19.002	18.038	17.075	16.111	15.147
Anden lang gæld	38.823	38.323	37.823	36.823	35.823	33.823	31.850	31.850	31.850	31.850
Kortfristede gældsforpligtelser	1.338	1.301	1.317	1.380	1.297	1.260	1.249	1.312	1.329	1.392
Passiver	71.255	69.103	67.105	64.766	62.382	59.158	56.102	55.207	54.380	53.714

Investeringer

i 1.000 kr.	Budget 2020	Budget 2021	Budget 2022	Budget 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028	Budget 2029
Anlægsinvesteringer	3.130	3.080	3.080	3.080	3.080	2.580	1.980	1.980	1.980	1.980
Investeringer i alt	3.130	3.080	3.080	3.080	3.080	2.580	1.980	1.980	1.980	1.980