

Dagsorden



Albertslund Kommune

Forum: Brugergruppemøde
Tid: Tirsdag den 29. august 2017, kl. 19.00
Formøde for Arbejdsgruppen kl. 18.00
Sted: Kommunalbestyrelsessalen

Deltagere: Brugergruppen
Formand Leif Pedersen
Enhedsleder Hans-Henrik Høg
Driftsleder Steen Westring
Medarbejdere fra Albertslund Forsyning og Affald & Genbrug
Afbud: Afdelingschef Susanne Kremmer
Referent: Lissi Petersen

Dato: 23. august 2017
Sags nr.:00.22.04-P35-6-17
Sagsbehandler: lip

1. Godkendelse af dagsorden

2. Orientering fra HOFOR v/Anne Thorup Eriksen

HOFOR har intet til orientering, Anne Thorup Eriksen deltager derfor ikke

Mødesager:

3. Energispareaktivitetsplan (10 min.) (s. 3)

Bilag vedlagt

4. Budget og takster 2018 – Varmeforsyning (10 min.) (s.21)

Bilag vedlagt

5. Budget og takster 2018 – Affald & Genbrug (10 min.) (s.41)

Bilag vedlagt

Yderligere orientering:

6. Handlingsplan for overgang til lavtemperaturfjernvarme (10 min.)

7. Status på affaldsordning (10 min.)

8. Status på belysningsområdet, samt orientering fra ad-hoc arbejdsgruppen vedrørende belysning (10 min.) (s.77)

Bilag vedlagt

9. Status på Kanalprojektet (5 min.)

10. Brugergruppetur en sen eftermiddag primo oktober (10 min.)

1. Kara i Roskilde
2. Lavtemperaturfjernvarme – eventuelt i Hillerød
Forvaltningen arbejder i øjeblikket med begge forslag

BY, KULTUR, MILJØ &
BESKÆFTIGELSE

11. Orientering fra formanden

12. Orientering fra Arbejdsgruppen (5 min.)

Byg, Miljø & Forsyning
Energi & Administration

Albertslund Kommune
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund

albertslund@albertslund.dk
T 43 68 68 68



13. Eventuelt

1. Nyt dagsordenspunkt

Åbent - 13.00.00-A00-10-17

Anledning

Energispareaktivitetsplanen har siden 2008 ydet rådgivning og tilskud til energibesparende aktiviteter hos slutbrugerne til opfyldelse af varmeverkets energisparekrav. Planen er et led i byens fornyelse og understøtter kommunens klimamålsætninger. Planen rapporteres årligt i forbindelse med budgetlægningen for det kommende år.

Sagsfremstilling

I 2007 blev Energispareaktivitetsplanen vedtaget første gang i Kommunalbestyrelsen efter indstilling fra Brugergruppen. Det blev besluttet hvert år at gøre status for det forgangne år og sætte mål for de kommende år. Planen blev udarbejdet på baggrund af Folketingets sparekrav til landets distributionsselskaber af energi. Det årlige sparekrav er siden 2006 steget fra 2.703 MWh om året til fra 2015 at være 9.822 MWh om året, men er fra 2016 faldet til 9.188 MWh/år.

Fokus er fortsat på energirådgivning og tilskud til energibesparelser med særligt fokus på at sikre at alle bygninger i byen vil kunne klare sig med lavtemperaturfjernvarme. Større virksomheder og boligselskaber (andel og leje, sam eksempelvis Topperne) er langt hen ad vejen selvkørende, mens det er mere vanskeligt i de mindre virksomheder og i de private boliger, hvor der mangler fælles finansiering og professionel rådgivning. Tre initiativer for at hjælpe boligerne er sat i værk i 2016: Udsendelse af breve til røde forbrugere, TAO-tilbud om overtagelse og drift af tilslutningsanlæg, samt BedreBolig-ordningen med tilskud fra Energispareaktivitetsplanen.

For 2018 lægges der op til at fortsætte initiativerne i 2016 og 2017 med fortsat fokus på en stærk kommunikation af mulighederne for rådgivning og tilskud - dog skal der findes en erstatning til BedreBolig-ordningen, som ikke har vist sig at være en succes her i byen. Energispareaktivitetsplanen skal integreres i den kommende handlingsplan for implementering af lavtemperaturfjernvarme i 2026, der forelægges Brugergruppen ultimo 2017, hvor målet er, et moderne og bæredygtigt Albertslund forsynet med lavtemperaturfjernvarme, som understøtter fremtidens energisystem med integration af el- og varmeproduktion baseret på vedvarende og også lokal produceret energi.

Der blev afsat 9.981.000 kr. til energispareaktiviteter i 2017, inklusiv lønmidler svarende til tre årsværk. Et årsværk, der tidligere var en del af målerteamet, er rykket over på Energispareaktivitetsplanen.

Økonomi

Det foreslås, at der også i 2018 anvendes 10 mio. kr. til energispareaktiviteter og at aktiviteterne finansieres over den variable MWh-takst.

Lovgrundlag

Lovbekendtgørelse nr. 523 af 22. maj 2017 om varmeforsyning med senere ændringer og bekendtgørelse nr. 840 af 28. juni 2017 om energispareydelser i net- og distributionsvirksomheder.

Indstilling

Direktøren for By, Kultur, Miljø & Beskæftigelse indstiller,

1. at Energispareaktivitetsplanen inklusiv budget for 2018 godkendes, og
2. at udgiften finansieres over den variable MWh-takst i 2018

Bilag

- Status Energispareaktivitetsplanen, august 2017
- Regnskab 2016, status 2017 og budget 2018 ii

Bilag



Brugergruppen, MBU, ØU og Kommunalbestyrelsen

Dato: 22. august 2017
Sags nr.: 13.00.00-A00-33-16
Sagsbehandler: lip

Status for Energispareaktivitetsplanen, august 2017

Hermed følger en status for Energispareaktivitetsplanen, hvor der først redegøreres for aktiviteterne i 2016, siden for første halvdel af 2017. Endelig præsenteres planerne for tiltag i 2018. En del af afsnittet om 2016 blev allerede præsenteret sidste år ved budgetlægningen, så der kan være lidt gentagelser.

Energispareaktivitetsplanen for 2016

Energisparekravet faldt i 2016 til 9.188 MWh/år. I 2015 var det 9.822 MWh/år. Mindre varmesalg gør, sammen med justering af fjernvarmebranchens sparekrav, at Albertslunds andel af det samlede sparekrav er faldet en smule. Det forventes at falde yderligere i 2017, men fordelingen er endnu ikke faldet helt på plads.

Som der tidligere er redegjort for, så måtte forvaltningen genberegne en stor besparelse fra 2014, hvilket resulterede i en stor negativ korrektion for 2015. I 2015 blev der ellers realiseret mange besparelser, men til sammen var indberetningen for 2015 negativ med 225 MWh. Der var ingen penge involveret i besparelsen der skulle korrigeres for, da det drejede sig om en intern besparelse på varmeværket ved et nyt brintanlæg til afløftning af fjernvarmevandet.

I 2016 blev der i alt indberettet 4.925 MWh mod et samlet sparekrav på 9.188 MWh. Så for første gang siden 2008 er Albertslund Forsyning nu bagud samlet set i forhold til årenes energisparekrav. Der mangler 1.523 MWh på "kontoen". Der er selvfølgelig flere årsager til at resultatet ikke blev nået, men eksempelvis kom renoveringen af gårdsbygningerne i Syd og Vest senere i gang end forventet – og et par store kommunale projekter blev senere afsluttet end forventet.

1. Boliger generelt

Der blev ydet tilskud til ca. 70 individuelle ejerboliger – og de modtog i gennemsnit omkring 3.000 kr. i tilskud for diverse tiltag. Topperne fik optimeret ventilationsanlægget (54 MWh) og der blev installeret prognosestyring i Albertslund Nord (367 MWh). Den største besparelse kom fra AB gårdsbygningerne i Syd, hvor 45 boliger nåede at blive afleveret i 2016. I alt blev der indberettet 800 MWh i energibesparelser fra disse. Den indberettede besparelse er nok højere end den faktiske besparelse, men det vil tiden vise.

Der blev udsendt breve til ca. 1.200 "røde forbrugere" i 2016. Af disse henvendte ca. 250 sig til hhv. Agenda Center Albertslund og Varmeforsyning. Der blev lavet "små" eftersyn af værkets egen energirådgiver hos 72 af disse i 2016, hvilket kunne opgøres til en besparelse på 29 MWh. Den store

BY, KULTUR, MILJØ & BESKÆFTIGELSE

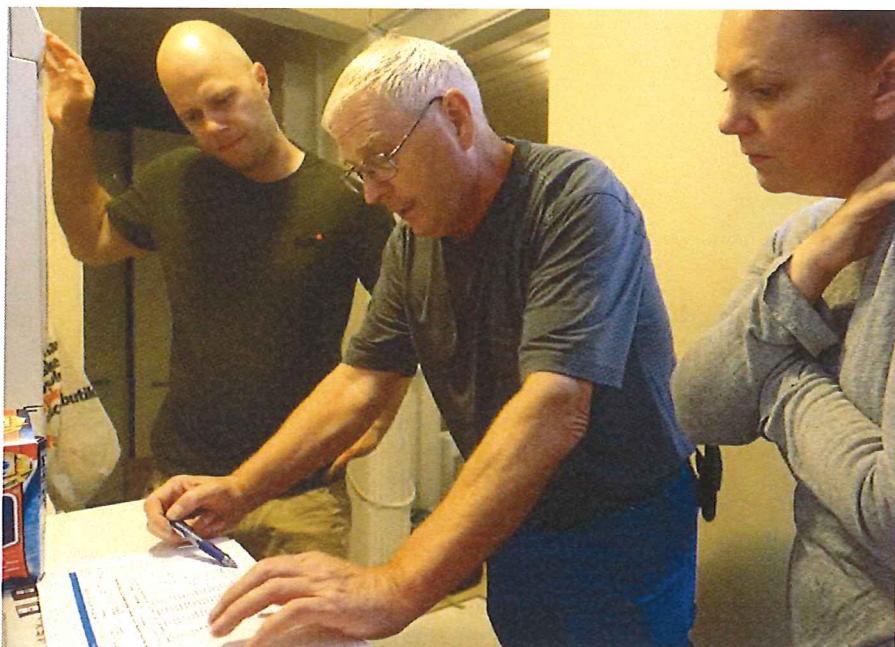
Byg, Miljø & Forsyning
Energi & Administration

Albertslund Kommune
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund

albertslund@albertslund.dk
T 43 68 68 68



besparelse forventes, når 2017 er overstået og man kan måle på effekten af henvendelserne i forhold til 2015 forbruget.



Værkets energirådgiver vejleder familie om TAO i deres bryggers i Godthåbsparken.

TAO-ordningen, hvor Forsyningen installerer ny varmeanlæg og overtager driften af dette, startede op i 2016. Uden særlig meget reklame nåede 121 ejerboliger at komme med på ordningen. Derudover kom der en mindre virksomhed og en mindre kommunal institution med på ordningen. I alt kunne besparelsen opgøres til 454 MWh – og 454.000 kr. fra Energispareaktivitetsplanen er således med til at finansiere ordningen.

Forsyningen har i 2016 afholdt åbent hus (Varmens Dag) og har som sædvanligt haft en stand på Grøn Dag på Materialegården. Der har været annonceret såvel på Facebook som i Albertslund Posten. Det primært reklamefinansierede "Magasinet Boligforbedring" er runddelt til samtlige ejerboliger uden "Nej tak til reklamer-skilte". Magasinet kan også findes på internettet. Endelig har energirådgiverne været til stede på i alt ni grundejeforeningers generalforsamlinger.

De store renoveringsprojekter kører af sig selv. Eksempelvis Bo-Vest har egne professionelle energirådgivere og der hyres professionel bygherrerådgivning fra konsulentfirmaer.

Undervejs i planlægningsfasen har boligselskaberne dog en løbende sparring med energiteamet omkring valg af delkomponenter og tekniske løsninger, der kan være bedre eller billigere end andre.

Samtidig oplever værkets energiteam, at det bliver brugt af engagerede beboere, der undervejs i beslutningsprocessen kan have behov for en "second opinion" i forhold til Bo-Vest og rådgiverne.

Generelt set afføder de store renoveringsprojekter en masse nyttig erfaring, der kan bruges andre steder i byen. Der er løbende kontakt med de energiansvarlige hos Bo-Vest, AKB/KAB, Det Internationale Kollegium og Morbærhaven.



Steffen og familie fra Kongsager besøgte Varmens Dag i 2016 og bestilte et energitjek. Så blev taget efterisolering, hulmursisoleringen suppleret og den store kolde glasgavl udskiftet til trelags med 30% varmetab i forhold til før. Et eksempel på opmærksomme borgere, lokal kommunikation, et væsentligt energitilskud, kvalificeret energivejledning - og deraf handling.

Der har generelt været vellykket og fortløbende kommunikation med både ejer- og andelsforeninger, hvoraf flere har ført til bestyrelseskontakter og indeklimamålerudlån og deraf handling omkring vinduesskift og behovsstyret ventilation. Fremmødet på aftenerne har været højt - og har afstedkommet megen individuel rådgivning efterfølgende. En del af denne kontakt har ført til lokale casesamarbejder med særligt interesserede borgere, der gerne deler deres viden med andre borgere.

Der har i 2017 været skrevet en del i nyhederne omkring snyd med energisparemidler – især i forbindelse med hulmursisolering. Det har især drejet sig om hårdværksfirmaer, der har videresolgt besparelser i boliger til energiselskaber. I 2016 er der ydet direkte tilskud til hulmursisolering hos tre boligejere, mens et par stykker blev afvist. Det kræver nærmest en besigtigelse på stedet for at kunne konstatere om besparelsen er reel eller ej. Energistyrelsen har derfor besluttet at forbyde tilskud til hulmursisolering fra 22. marts 2017.

Budget 2016: 4.000.000 kr.

Anvendt 2016: 2.870.000 kr. (inklusiv 2.579.000 kr. til Rækkehuse for besparelse i 2015.)

Indberettede energibesparelser: 1.921 MWh.



2. Prøvehuse og demoprojekter

I 2016 blev der startet et totalenergirenoveringsprojekt op af et parcelhus i Albertslund Vest, hvor hovedsigtet udover energioptimering også var en arkitektonisk omdannelse af et typisk 60'er-parcelhus til at fremstå med et mere moderne udtryk. Der har været arbejdet med en række nye energi- og konstruktionsløsninger. Det endte desværre med, at projektet blev så omfattende og kompliceret, at der ikke kunne findes en entreprenør der ville give en fast og overkommelig pris på opgaven. Det ser derfor ud til, at det ender med en nedrivning af det eksisterende parcelhus og opførelse af et helt nyt hus – til ca. samme men faste pris.

Budget 2016: 500.000 kr.

Anvendt 2016: 218.000 kr.



Indeklimadialog er en god 'tricker' til at få gennemført energibesparelser. Varmeværket har givet demotilskud til tre etrumsventilatorer i en villa på Randager. Som noget nyt kombineres omfattende fugtfjernelse med høj grad af varmegenvinding, behovsstyring og en rimelig anskaffelsespris.

3. Erhverv

To mindre værksteder fik tilskud til forbedring af deres varmeanlæg (8 + 35 MWh). Der blev lavet en TAO-ordning i en mindre virksomhed (14 MWh). Der blevet lavet en konvertering fra olie til fjernvarme hos en fjerde virksomhed, samt en optimering af klimaskærmene (36 MWh). En større virksomhed lavede en vinduesudskiftning (70 MWh) – og en anden større virksomhed fik nyt varmeanlæg og ny styring (176 MWh). Uden for "kategori" blev Herstedvester Sogns "Rytterskolen" konverteret fra olieopvarmning til fjernvarme (28 MWh).

Den største sag var etablering af en varmepumpe, der leverer køl til Sentia (tidligere Jay.net) i Hersted industripark – og udnytter varmen til fjernvarme som leveres til Albertslund forsyning (1.376 MWh).

Efter årsafregningen tog værkets energirådgivere ud og bankede på døren hos de virksomheder, der afkølede for ringe. Det medførte gode kontakter og stærkt forbedret afkøling hos flere. "Gatecrashing" med direkte kontakt virker.

Budget 2016: 2.400.000 kr.

Anvendt 2016: 1.425.000 kr.

Indberettede energibesparelser: 1.687 MWh



Attraktiv erhvervsejendom på Roskildevej, der får nye lette facader, nye vinduer og udvendig facadeisolering. Sådanne byggesager er oplagte som cases i 'Miljøavisen', som er en del af Energiteamets kommunikationsflade overfor erhvervslivet.

4. Kommunale bygninger, m.m.

To store projekter (renovering af rådhusets tag + renovering af Stadion) blev ikke færdige i 2016. Ny udendørs belysning (347 MWh), TAO-anlæg til Egeskoven (48 MWh), LED-belysning på Herstedlund Skole (4 MWh) og nyt ventilationsanlæg på Brøndagerskolen (170 MWh) blev det dog til.

Misforståelse med et konsulentfirma betød, at Forsyningen blev tilbuddt at købe energibesparelsen fra to projekter uden for Albertslund. Grundet omstændighederne med forsinkelser på renoveringen af gårdhusene og de to store kommunale projekter blev det undtagelsesvist besluttet at takke ja til projekterne, der i øvrigt er upåklagelige projekter fra hhv. en skole og et sygehus i en anden kommune (312 MWh). Det blev endnu en gang præciseret at det kun er projekter fra kommunen, der er interesse for. Der blev betalt 50 øre/kWh for disse besparelser.

Budget 2016: 500.000 kr.

Anvendt 2016: 156.000 kr. (til ekstern aktør).

Indberettede energibesparelser: 880 MWh (inklusiv 312 MWh fra ekstern aktør).

5. Værkets ledningsnet, m.m.

Størstedelen af de ledninger, der renoveres i Albertslund skal ifølge reglerne anses som teknisk udtjente, da de er mere end 40 år gamle. Det betyder at man kun må medregne besparelser fra nye ledninger der er bedre end dagens standard. Besparelsen er det mindre tab i forhold til dagens standard. Derfor er den reelle besparelse større end den indberettede, og derfor er det i de senere år ikke blevet til så meget, trods massive investeringer i hhv. Albertslund Syd og Vest. I 2016 er der givet et samlet tilskud til lavtemperaturomlægningen der er foretaget siden 2012 hvor omlægningen begyndte i Albertslund Syd.

Indberettede energibesparelser: 437 MWh.



Energispareaktivitetsplanen for 2017

I 2017 arbejder Forsyningen fortsat for en stærk kommunikationsindsats – og forsøger i det små at formidle lokale eksempler på energisparetiltag, der kan inspirere og motivere andre. Rådgivningen har en ambition om at være opsøgende og reagere på anlæg der udnytter fjernvarmen ringe.

1. Boliger generelt

Størstedelen af energibesparelsen vil i 2017 fortsat komme fra de store renoveringer i hhv. Albertslund Syd og Vest. Forsyningen forventer, at der vil kunne indberettes op i mod 5.000 MWh alene fra gårds havehusene i Syd og Vest i 2017. Flere boligområder er dog med – og der er ydet tilskud til flere projekter med prognosestyring på centrale anlæg som vil bidrage stærkt.

BedreBolig er aldrig blevet en succes i hverken Danmark eller Albertslund. BedreBolig er tænkt som rådgivning med en energirapport samt tilbud om byggestyring til boligerne. Kun to besøgsrapporter er indtil nu afleveret i Albertslund. Sammen med Københavns Universitet overvejes et mindre projekt med henblik på udbredelse af energitjek, fx BedreBolig-tjek.



Ejerforeningen Topperne's bestyrelse er Energiteamet løbende i kontakt med, senest med initiativ til eksternt besøg af facadeisoleringsfirma.

Forsyningen har ikke nået at sende henvendelser ud til de røde forbrugere, men de vil modtage et brev før fyringssæsonen starter.

Der er fortsat fremgang i TAO-ordningen. Blandt andet er der blevet husstandsomdelt foldere til boligerne i Mølndalsparken. Omkring halvdelen af ejerne har i skivende stund vist interesse for ordningen.

De mindre energibesparelser fra enkelte ejerboliger er kommet godt fra start i 2017. I første halvår er der allerede ydet et større tilskud end i hele 2016. Besparelserne tæller mere, idet eksempelvis A-mærkede vinduer og efterisolering må ganges med en faktor på 1,5. Man kan se, at der vælges bedre vinduer end tidligere.



Røde Vejrmølleparkens to energigrupper ved et stiftende arrangement på Varmeværket foråret 2017. Formålet er at stimulere til fælles energispare-investeringer i naturlig forlængelse af demoprojektet i Degnehusene.

2. Prøvehuse og demoprojekter

Projektet fra 2016 – der endte med at der skal bygges nyt, følges op med diverse rådgivning. Herudover understøttes projekter, der bidrager til øgede energibesparelser og/eller understøtter de langsigtede målsætninger for fjernvarmens udvikling i Albertslund.

3. Erhverv

Varmeværket udpeger hvert år ”røde forbrugere” blandt erhvervsbrugerne og har som mål, at besøge de 10 virksomheder med den ringeste afkøling. Erhvervsrådgivningen foregår på tværs af Forvaltningen i tæt samarbejde med Miljø- & virksomhedsteamet og med Erhvervs- & Udviklingscenteret. Mulighederne for yderligere udnyttelse af overskudsvarme undersøges.

En større sag om energioptimering af diverse it-udstyr fra COOP Danmark er støttet til markedsprisen for energibesparelser (1.625 MWh).

4. Kommunale bygninger

Det nære og gode samarbejde om drift og rådgivning i forhold til de kommunale bygninger fortsætter. Det er besluttet at indføre TAO-ordninger på 12 af de mindre institutioner i 2017.

Udskiftningen af den kommunale vej- og stibelysning understøttes fortsat.



Som teknik- og totaløkonomitest afprøvedes rudeskift i to kommunale institutioner februar 2017 med formål dels at billiggøre skift til tre-lags energirude, dels minimere det byggeaffald, der normalt er ved udskiftninger. Det 50 år gamle træværk er her af fremragende kvalitet, men har nu tre-lags energiruder til en lavere pris end nye vinduer og er energimæssigt ligeså godt.



5. Ledningsnet

Det store træk med at omlægge til lavtemperaturfjernvarme fortsætter, men desværre tæller de ikke så meget som de har gjort i forbindelse med indberetningen.

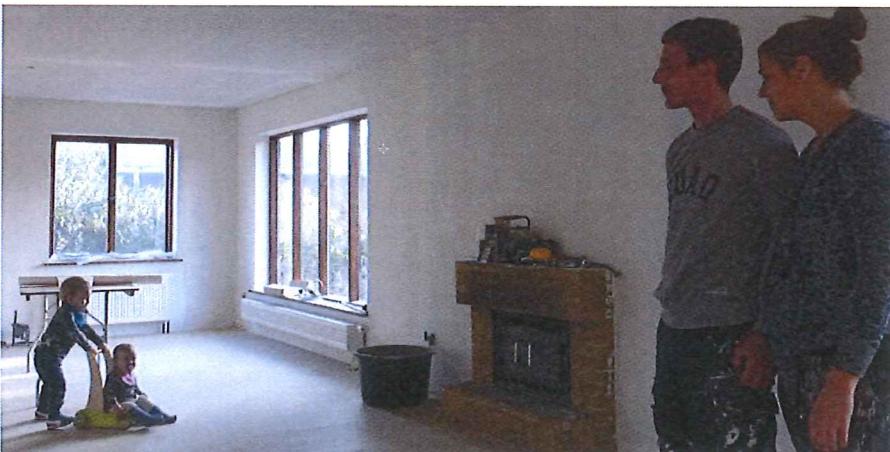
Energispareaktivitetsplanen for 2018

2018 vil komme til at ligne 2017, men med et særligt fokus på at understøtte den kommende handlingsplan for indførelse af lavtemperaturfjernvarme i hele Albertslund.

1. Boliger generelt

Størstedelen af energibesparelserne vil også i 2018 komme fra de store renoveringer i hhv. Albertslund Syd og Vest. Det forventes, at der vil kunne indberettes op i mod 5.000 MWh alene fra gårds havehusene i Syd og Vest i 2018.

Som allerede omtalt vil fokus i 2018 være på at understøtte den kommende handlingsplan for indførelse af lavtemperaturfjernvarme i hele Albertslund. Megen fokus vil være på at hjælpe de private boligejere, sekundært større virksomheder og boligselskaber. Både andels- og ejerforeninger henvender sig - inden de køber rådgivning ude i byen. De private boligejere har et større behov for individuel professional rådgivning og alle bliver hjulpet.



Nye børnefamilier overtager villaerne. Denne familie på Mørkager har valgt både at få efterisolering og udskiftet radiatorer, så bygningen bliver lavtemperaturparat og får løftet den termiske komfort. Energiteamet har rådgivet af flere omgange i den komplekse størrelse en renovering faktisk er. Tidsforbruget har også her givet konkret målopfyldeelse.

For at hjælpe de private boligejere, påtænkes det at kortlægge de forskellige bygningstyper, der findes i kommunen for derefter at opbygge et elektronisk katalog eller en form for database, som kommer til at indeholde forslag til mulige energiforbedringer og en række case-stories hvor der gives et billede af hvad andre boligejere i kommunen allerede har lavet af energirenoveringer.

LTP (Lavtemperaturparatheds)-beregninger er indledende udført af vores studerende og nyuddannede DTU-ingeniører i 2016-2017 via bygningsopmåling og skærm arbejde. Mange villaer er umiddelbart parate, mens andre ikke er.



Kataloget skal opdeles i forskellige kategorier så hele kommunens bygningsmasse er repræsenteret. Intensionen er, at den enkelte boligejer selv skal kunne logge sig på og derfra vælge den kategori der repræsenterer vedkomnes bygningstype. Der vil så dukke et antal forslag til hvilke energirenoveringer der, på den mest optimale måde, gør bygningen klar til lavtemperaturfjernvarme.

Til de boligejere som ikke, enten af økonomisk eller tidsmæssige grunde, kan energirenovere, vil der tilbydes forskellige overgangsløsninger. Det vil ikke være den optimale metode, men det kan afhjælpe i kolde perioder.

Med hensyn til finansieringen af energirenoveringsprojekterne undersøges der forskellige muligheder. Der er taget kontakt med pensionsselskaber der har vist interesse og crowdfunding er også en mulighed for fælles finansiering. 20 års tilbagebetalingstid for en energirenovering kan i dag være attraktivt for en pensionskasse, når man sammenligner med køb af obligationer.

Forventningen til kataloget er, at det vil gøre det meget nemmere for den enkelte boligejer, at komme i gang med energirenoveringer.

I 2018 forventes det at TAO-ordningen for de private kommer til at eskalere grundet mere reklame og målrettede indsatser.



Boligejer på Borgager med et velfungerende TAO-anlæg. Kontakten med Varmeværket har efterfølgende ført til et klimaskærms/indeklimatjek.

2. Prøvehuse og demoprojekter

I 2018 vil der ligeledes være særlig fokus på udvikling af koncepter, der sammen med de andre tiltag vil vise, hvordan kommunen på den mest hensigtsmæssige måde, overgår til lavtemperaturfjernvarme.

Der afsættes midler til at understøtte projekter, der bidrager til øgede energibesparelser og/eller understøtter de langsigtede målsætninger for fjernvarmens udvikling i Albertslund.

For at imødekomme alle bygningsejeres lavtemperaturudfordringer uanset økonomisk råderum, planlægges demoafprøvninger af prisbillig blæserstøtte til nye og eksisterende radiatorer i både ejer- og lejerboliger med særligt fokus på styring, design, brugervenlighed, støj og rengøring.



3. Erhverv

Varmeværket udpeger hvert år "røde forbrugere" blandt erhvervsbrugerne og har som mål, at besøge de 10 virksomheder med den ringeste afkøling. Det vil vi fortsætte med i 2018 samtidigt med at øge fokus på udrulning af TAO. Erhvervsrådgivningen foregår på tværs af Forvaltningen i tæt samarbejde med Miljø- & virksomhedsteamet og med Erhvervs- & Udviklingscenteret. Mulighederne for yderligere udnyttelse af overskudsvarme undersøges.

4. Kommunale bygninger

Det nære og gode samarbejde om drift og rådgivning i forhold til de kommunale bygninger vil også fortsætte i 2018. I 2017 blev 12 kommunale institutioner tilsluttet TAO ordningen og det forventes at endnu flere tilsluttes i 2018.

Udskiftningen af den kommunale vej- og stibelysning understøttes fortsat.

5. Ledningsnet

Det store træk med at omlægge til lavtemperaturfjernvarme fortsætter, men desværre tæller besparelserne ikke så meget som de har gjort tidligere i forbindelse med indberetningen.

6. Udvikling

Forsyningen følger kommunens overordnede visioner og ambitioner om udvikling, fastholdelse og tiltrækning af både borgere, boligejere og virksomheder.

Med aktiv tilstedeværelse i både interne, eksterne og udenlandske faglige sammenhænge deltager Forsyningen i ikke kun energi- og miljøudviklingen i byen, men hjælper også med at brande Albertslund udadtil, få sat fokus på byens ambitioner og lyst til at deltage i eksterne samarbejder.

"Bo i Albertslund" forventes udbygget med fælles web-annoncering via ejendomsmæglersider, så potentielle boligkøbere både orienteres om områdets samlede potentialer og de konkrete boligers energirenoveringsmuligheder – inden alle pengene bruges på nyt køkken eller bad.

Der er aktuelle bestræbelser på at etablere et trepartssamarbejde mellem Sustain Solutions/PKA Pension, boligforeninger og Varmeværk. Sustain Solutions har vist sig interesserede i at arbejde på at medfinansiere de pakkeløsninger, vi i fællesskab forsøger at få igangsat i primært ejerrækkehusbebyggelser under forudsætning af kvalitetssikring, stordriftsfordele og en tilbagebetalingstid på max. 20 år.

Pensionskassemefinansiering kan være oplagt til fælles tag- og udvendige facadeløsninger i særligt rækkehusrækker, hvor enkelte boligejere nemt kan "blokere" et fælles tiltag.

Vi modtager fortsat internationale delegationer via Energistyrelsen, DBDH og State of Green. De fremmødte får et oplæg i KB-salen og ofte et hjemmebesøg hos rækkehusene i syd, en gang om måneden i snit. Der har i perioden 2015-2017 været besøg fra Afrika, Europa, USA, Canada, Asien og ikke mindst Sydamerika, hvor energiplanlægning, affaldssortering og nærdemokratiprocesser har haft særligt fokus.



7. Energispareindsatsen i Albertslund i relation til hele landet

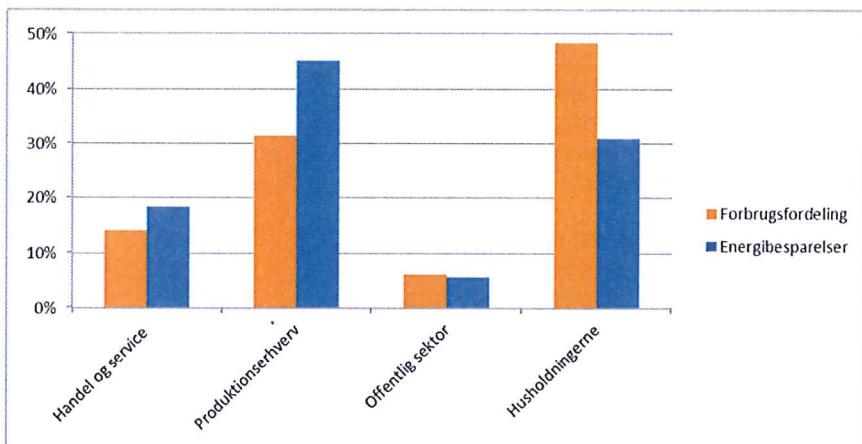
Brugergruppen og Kommunalbestyrelsen vedtog i 2007 en Energispareaktivitetsplan, der skulle indfri Folketingets krav om at realisere energibesparelser blandt slutbrugerne. Energispareaktivitetsplanen i Albertslund adskiller sig fra øvrige energiselskabers spareplaner ved især tre ting:

- Tilskuddet er højt (1 kr. pr. kWh-besparelse), da tilskuddet skal kunne mærkes
- Besparelserne søges udelukkende realiseret inden for kommunens grænser
- Tilbud om gratis rådgivning til alle – store som små

I 2007 var Masterplan Syd allerede i gang og man vidste, at store dele af byen skulle renoveres i de kommende år, da byggeriet fra 1960'erne og 1970'erne flere steder var nedslidt. Energispareaktivitetsplanen har således været en hjørnesten i hele kommunens indsats for at forny byen og planen skal bidrage til at forbedre renoveringerne af især boligmassen, der vil tegne Albertslund de næste 40-50 år.

På landsplan har Energispareordningen været utsat for meget kritik. Med rette og med urette. I Albertslund valgte man fra start, at sætte mandskab på ordningen og opstille en lang række af målsætninger for hver gruppe af varmebrugere: Boliger, det offentlige og erhverv. Populært sagt vendte man udfordringer til muligheder ved at sætte nogle initiativer i gang for at opfylde et besværlig krav.

Den store fokus på laveste pris har på landsplan betydet, at størstedelen af energibesparelserne (ca. 65 %) realiseres i erhverv, mens en mindre del realiseres i de offentlige bygninger (ca. 5 %) og i husholdningerne (ca. 30 %). Samtidig betaler det offentlige og husholdningerne for mere end 50 % af ordningen. Det fremgår bl.a. af Energistyrelsens "Status for energiselskabernes energispareindsats 2016":

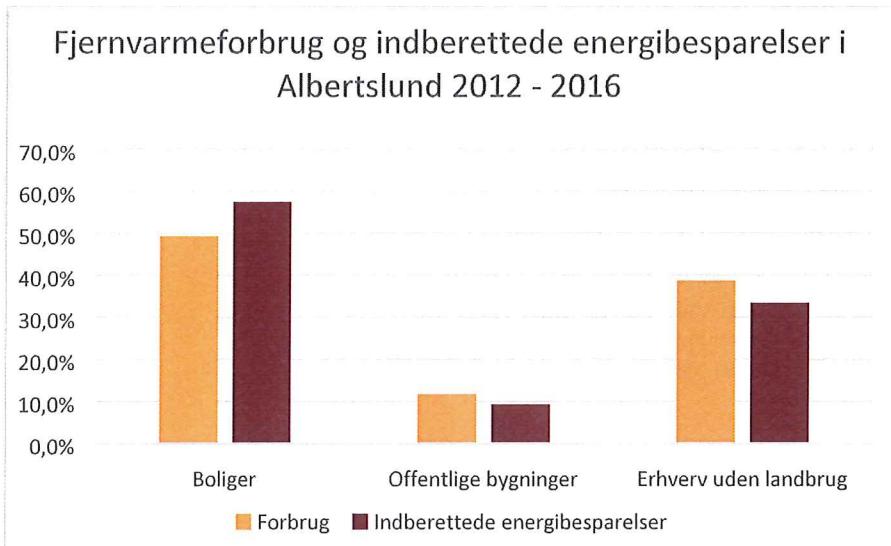


Figur 3 - Fordelingen af Danmarks energiforbrug i 2015 samt selskaberne indberettede besparelser i 2016 fordelt på sektorer*

Skævdelingen bliver ikke mindre af, at storforbrugerne af el og naturgas betaler mindre end husholdningerne til ordningen pr. forbrugt kWh. Naturgasselskaberne har f.eks. fået lov til at lade betalingen være en fast procentdel af prisen for en m³ naturgas. Også de store elforbrugere får rabat pr. kWh.



Sammenligner med varmeforbruget i Albertslund Kommune med de faktiske realiserede energibesparelser, så ser det noget anderledes ud. Nedenfor vises de samlede forbrug og indberettede energibesparelser for husholdninger, de offentlige bygninger og erhverv.



I Albertslund er MWh-prisen den samme for husholdninger, det offentlige og erhverv.

At at andre energiselskaber ikke er begrænsede af geografiske hensyn kan ses ved, at de store energiselskaber, som eksempelvis DONG og HOFOR, i de senere år har sat sig på energibesparelserne fra Statens ejendomme (Anstalten og Politigården) og f.eks. Nordea Ejendomme, der ejer flere store erhvervsejendomme i Albertslund. Boligselskabet Rådhusdammen havde ligeledes afsat energibesparelsen til anden side.

Når sager med snyd, som med hulmursisoleringen, kommer frem i lyset, så fører det automatisk til skærpede krav til kvalitetssikring. Det fører så igen til, at de små boligejerers projekter bliver nedprioriteret i endnu højere grad på landsplan. Sagshåndteringen bliver simpelt hen for besværlig. I april 2017 satte Energiministeren over 100 mio. kr. af til kontrol med energibesparelser i de kommende år. Kontrollen finansieres af energiselskaberne.

Endelig kan det nævnes, at nationaløkonomer har det skidt med tilskud, mens de finder afgifter langt mere effektive. I 2017 er de længe ventede sidste dele af Skatteministeriets rapport om energiafgifter blevet offentliggjort. Anbefalingerne er at afskaffe/ændre den nuværende energispareordning. Det kræver selvfølgelig et flertal i Folketinget.

Aktivitet 2016	Budget 2016	Brugt 2016	Indberettet energi-besparelse
	Kr.	Kr.	MWh
<i>Boliger generelt</i>			
Røde forbrugere			
Små grønne regnskaber			
Bedre Bolig-planer og serviceordning	500.000	80.000	29
Ad hoc + byggesager	3.500.000	2.790.000	1.892
Prøvehuse, m.m.	500.000	218.000	
<i>Offentlige bygninger</i>			
Kommunale	400.000	0	568
Statslige	100.000	0	
Ekstern aktør		156.000	312
<i>Erhverv</i>			
Rådgivning, kampeagne, m.v.	200.000	185.000	
Tilskud	2.200.000	1.240.000	1.687
<i>Andre, tværgående aktiviteter</i>			
Markedsføring, etc.	177.000	162.000	
<i>Klimaaktiviteter</i>	150.000	0	
<i>Løbende forbedringer, varmeværket</i>			437
<i>Lønninger m. overhead</i>	1.189.000	1.189.000	
<i>Direkte lønudgift til energirådgiver inkl. kurser</i>	579.000	579.000	
Sum	9.495.000	6.599.000	4.925

2.469.000 kr. i uforbrugte midler er overført fra 2015.

I 2017 er der ydet tilskud til besparelser realiseret i 2016 (TAO, Bo-Vest og Kommunen, samt fra ekstern aktør). Beløbet udgør 1.576.000 kr. i alt.

Aktivitet 2017	Budget 2017	Forbrugt medio 2017	Forventet forbrug 2017	Forventet energi- besparelse
	Kr.	Kr.	Kr.	MWh
<i>Boliger generelt</i>				
Røde forbrugere				
Små grønne regnskaber				
Rådgivning private boliger	500.000			
Ad hoc + byggesager	3.500.000	1.546.000	7.500.000	6.000
Prøvehuse, m.m.	500.000	13.000	50.000	
<i>Offentlige bygninger</i>				
Kommunale	400.000	166.000	666.000	500
Statslige	100.000	0		0
Ekstern aktør		195.000	195.000	
<i>Erhverv</i>				
Rådgivning, kampagne, m.v.	250.000	4.000		
Tilskud	2.200.000	770.000	2.000.000	3.500
<i>Andre, tværgående aktiviteter</i>				
Markedsføring, etc.	181.000	18.000	100.000	
<i>Klimaaktiviteter</i>	150.000	21.000	100.000	
Løbende forbedringer, varmeværket				1.500
<i>Lønninger m. overhead (1,33 års værk)</i>	1.147.000		1.147.000	
<i>Direkte lønudgift til energirådgiver (to års værk)</i>	1.053.000		1.053.000	
Sum	9.981.000		12.811.000	11.500

De forventede tal er behæftet med en del usikkerhed.

Der er ydet 1.576.000 kr. i tilskud til TAO, Bo-Vest og Kommune og ekstern aktør for besparelser realiseret i 2016.

Der er overført 2.000.000 kr. fra 2016 i uforbrugte midler. De er ikke inkluderet i ovenstående tal.

Aktivitet 2018	Budget 2018	Forventet besparelser 2018
	Kr.	MWh
<i>Boliger generelt</i>		
Røde forbrugere		1.000
Små grønne regnskaber		
Rådgivning private boliger	50.000	50
Ad hoc + byggesager	6.000.000	6.000
Prøvehuse, m.m.	100.000	0
<i>Offentlige bygninger</i>		
Kommunale	400.000	400
Statslige	0	0
<i>Erhverv</i>		
Rådgivning, kampagne, m.v.	100.000	
Tilskud	1.000.000	1.500
<i>Andre, tværgående aktiviteter</i>		
Markedsføring, etc.	124.000	
<i>Klimaaktiviteter</i>	50.000	
Løbende forbedringer, varmeværket		500
<i>Lønninger m. overhead (to årværk)</i>	1.524.000	
<i>Direkte lønudgift til energirådgivere</i>	652.000	
Sum	10.000.000	9.450

Tre årværk er finansieret via energispareaktivitetsplanen - fordelt på fire medarbejdere med hhv. 85 %, to gange 75 % og 65 %.

2. MBU/ØU/KB - Varmeforsyningens budget og takster til B. 2018 og 2019 - 2021 - Bevilling

Åbent - 13.03.00-Ø00-1-17

Anledning

Der er udarbejdet budget og takster på varmeforsyningens område til budget 2018 samt budgetoverslag 2019 - 2021

Sagsfremstilling

Budget 2018 er udarbejdet efter hvile-i-sig-selv princippet, hvilket betyder at udgifter og indtægter balancerer over tid. Det betyder også, at den akkumulerede overdækning fra tidligere år er indregnet.

I forbindelse med udarbejdelsen af budgettet er der indhentet oplysninger om forventet til køb og salg af varme og seneste prisskøn fra VEKS' budgetter er anvendt. Endvidere er der foretaget en revision af anlægsplanen, henlæggelsesplanen og afskrivningsplanen.

Ovenstående elementer indgår i grundlaget for beregning af varmeforsyningens takster.

En revideret oversigt over anlægsplanen for 2018-2021 findes i bilag 1.

De tidligere vedtagne principper for henlæggelser og afskrivninger fastholdes, idet der maksimalt kan henlægges 20% af anlægsinvesteringen pr. år. og max. 75% i alt. Henlæggelserne kan tidligst foretages 5 år forud for anlægsprojektets ibrugtagning, og skal fratrækkes inden beregning af afskrivninger.

Afskrivningsprofilen er fortsat 20 år.

Økonomi

På baggrund af ovenstående forudsætninger er der beregnet nedenstående takster for 2018.

Den reviderede anlægsplan giver anledning til ændringer i henlæggelser og afskrivninger, idet tidligere vedtagne principper fastholdes. Henlæggelserne foretages efter reglerne i varmeforsyningsloven således, at der max. kan henlægges 20% pr. år. og max. 75% i alt af anlægsudgiften. Henlæggelserne kan tidligst foretages 5 år forud for anlægsprojektet, og skal fratrækkes inden afskrivning. Afskrivningsprofilen er fortsat 20 år.

Alm. fjernvarme	2016	2017	2018	I procent fra 2017 til 2018
MWh	488,77	495,95	539,96	8,87
M3	7,79	7,79	7,79	0,00
Måler	811,98	783,16	511,83	-34,65
M2	25,59	17,80	15,04	-15,52
Standard hus på 130 m ² og 18,1 MWh	16.045,10	15.133,80	15.299,99	1,10
Standard hus på 100 m ² og 14 MWh	12.749,41	12.042,11	11.941,87	-0,83

Der er en mindre stigning i MWh taksten fra 2017 til 2018 - til trods for at prisen for køb af varme hos VEKS i 2018 er faldet ganske lidt i forhold til den oprindelige pris i 2017.

Stigningen i MWh taksten skyldes i det væsentligste, at der er regnet med færre solgte MWh, hvilket betyder at der er færre enheder at fordele udgifterne på.

Der er også indarbejdet en skønnet akkumuleret overdækning på ca. 10,7 mio. kr. ult. 2017, hvilket alt andet lige ville have resulteret i en lavere takst.

Måltaksten falder, idet der er indarbejdet en overdækning / tilbagebetaling til forbrugerne vedr. tidligere år samtidig med at der er et fald i henlæggelser til fremtidige anlægsinvesteringer.

Der er et mindre fald i M2 taksten fra 2017 til 2018, hvilket skyldes at budgettet er reduceret samtidig med at der er regnet med flere enheder at fordele udgiften på.

Det reducerede budget skyldes bl.a. et fald i antallet af henlæggelser til fremtidige anlægsinvesteringer.

Såfremt ændringen i takster giver anledning til ændring af udgifterne til de kommunale ejendommen vil dette

blive medtaget i tekniske ændringer til budget 2018

TAO takster	2016	2017	2018	I procent fra 2017 til 2018
TAO - privat variabel serviceaftale	45,16	46,15	47,26	2,41
TAO - privat fast serviceaftale pr.	1.400,00	1.461,00	1.496,00	2,40
TAO - erhverv variabel serviceaftale	40,74	41,63	42,63	2,40
TAO - erhverv fast serviceaftale pr.	4.666,67	4.703,33	4.816,21	2,40

TAO taksterne er fra budget 2017 til budget 2018 fremskrevet med den generelle fremskrivningsprocent på 2,4 %.

Ordningen er stadig forholdsvis ny og erfaringsgrundlaget er endnu for spinkel til at fastslå om prisniveauet har fundet det nøjagtige leje. Der er mange individuelle tilpasninger, som skal rummes indenfor samme takst.

Samtlige takster godkendes endeligt af kommunalbestyrelsen.

På baggrund af budget 2018 og overslagsår er der foretaget en aktuel beregning af lånerammen.

Lån i 1.000 kr.	B. 2018	B. 2019	B. 2020	B. 2021
Ny låneberegning	27.909	3.083	5.703	1.505
Allerede budgetteret lån	-16.511	-20.283	0	0
Ændring i lån	11.398	-17.200	5.703	1.505

Lånoptagelsen i overslagsårene vil formentlig ændre sig, når regnskab 2017 foreligger, idet bl.a. resultatet at nettodrifts- og anlægsudgifterne har betydning for beregningen.

Der er pt. ikke regnet med tilbagebetaling til forbrugerne i 2019, hvorfor der ikke forventes at ske en reduktion i takstdindtægterne. Indtægterne skal anvendes før evt. lånoptagning.

Lovgrundlag

Varmeforsyningensloven.

Indstilling

Direktøren for By, Miljø, Kultur & Beskæftigelse indstiller,

1. at budget og takster for 2018 indenfor varmeforsyningens område godkendes,
2. at der gives tillæg til anlægsbevilling og rådighedsbeløb på -3.200.000 kr. i 2018, -3.100.000 kr. i 2019, 18.000.000 kr. i 2020 og 8.000.000 i 2021, som finansieres af kassebeholdningen
3. at henlæggelser og afskrivninger indregnes i budget 2018 og overslagsår og opkræves via taksten for fjernvarme.
4. at der optages lån på -27.909.000 kr. i 2018, -3.083.000 kr. i 2019, -5.703.000 kr. i 2020 og 1.505.000 kr. i 2021
5. at kassevirkningen i perioden samlet set er udgiftsneutral
6. at ovenstående indarbejdes i budgettet, idet ændringerne oversendes til budgetforhandlingerne

Bilag

- Bilag 1 - Specifieret anlægsplan 4.7.17
- Budgetforslag 2018
- Fjernvarme budget 2018 præsentation

ØS, hkj.
4. juli 2017

Bilag 1: Anlægsplan for varmeforsyningen 2018 - 2021

Samlet anlægsplan i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	31.509	26.953	12.301	17.800
Ny bevilling	28.309	23.853	30.301	25.800
Ændring	-3.200	-3.100	18.000	8.000

Albertslund Syd i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	12.500	10.500	0	0
Ny bevilling	4.000	7.000	18.000	8.000
Ændring	-8.500	3.500	18.000	8.000

Albertslund Vest i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	6.000	3.500	0	0
Ny bevilling	13.500	7.900	0	0
Ændring	7.500	4.400	0	0

Måler arbejde i Syd og Vest i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	1.209	753	0	0
Ny bevilling	1.209	753	0	0
Ændring	0	0	0	0

Hyldespjældet i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	4.000	4.000	0	0
Ny bevilling	0	0	0	0
Ændring	-4.000	-4.000	0	0

Morbærhaven i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	0	400	0	0
Ny bevilling	0	0	0	0
Ændring	0	-400	0	0

Privat tilslutningsanlæg (TAO) i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	2.200	2.200	2.200	2.200
Ny bevilling	2.200	2.200	2.200	2.200
Ændring	0	0	0	0

Erhvervsmæssigt tilslutningsanlæg (TAO) i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	600	600	600	600
Ny bevilling	2.000	1.000	600	600
Ændring	1.400	400	0	0

Fjernaflæsning af målere i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	5.000	5.000	0	0
Ny bevilling	5.000	5.000	0	0
Ændring	0	0	0	0

Ledningsomlægning til lavtemperatur i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	0	0	9.501	15.000
Ny bevilling	0	0	9.501	15.000
Ændring	0	0	0	0

Udskiftning af 2 biler i 1.000 kr.

	Budget 2018	Budget 2019	Budget 2020	Budget 2021
Bevilling	0	0	0	0
Ny bevilling	400	0	0	0
Ændring	400	0	0	0

Positivt fortegn i ændringsrække svarer til en forøgelse af anlægsbevillingen
 Negativt fortegn i ændringsrækken svarer til reduktion af anlægsbevillingen

Fjernvarme					2.123.000
Mindre styrbar					-20.748.000
Styrbar					22.466.000
Betinget					405.000
Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger
					BF. 2018
Variabel takst, MWh -					9.293.000
styrbar					
Variabel takst	S	2030100010	01.22.03-1-000	10101000	Fast løn til 3 energirådgivere, idet 1 medarbeiter er overført fra målerværkstedet og 1 medarbejder finansieres af tilskud fra energispareaktiviteterne
					Budget 2018: 1.070.400 kr.
			01.22.03-1-000	40119000	Kurser for personalet 1.070.400 kr. * 0,6% = 6.400 kr.
Andre driftmidler	S	XG-2030100010-00007	01.22.03-1-000	29251000	Udgifter til spædevand, smørolie, kemikalier m.v. Budget 2017: 390.400 kr. Budget 2018: 390.400 kr. * 1,0055 = 392.500 kr.
Energispareaktiviteter	S	XG-2030100010-00009	01.22.03-1-000	29223005	Energispareprojekter. Budget 2017: 7.781.400 kr. Budget 2018: 7.781.400 * 1,0055 = 7.824.200 kr. Der er lovgivningsmæssige sparekrav på området
Variabel takst, MWh - mindre styrbar	M				1.456.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Kob af varme hos VEKS	M	XG-2030100011-00001	01.22.03-1-000	23423000	Køb af fjernvarme, svarende til et normalt år. Fast takst ved transmission af varme fra VEKS jf. bilag 1 Budget 2018: 42.377.800 kr.	123.654.000
					Pris ved variabelt køb jf. bilag 2. Puljepris: 80,80 kr. MWh pris: 81,80 kr. * 3,6 = 294,48 kr.	
					276.000 MWh à 294,48 kr. = 81.276.500 kr.	
					Budget 2018 i alt: 123.654.300 kr.	
Elforbrug	M	XG-2030100011-00010	01.22.03-1-000	23425000	Kwh-forbrug: Regnskab 2016: 1.458.000 kr. Budget 2018: 1.458.000 kr. * 1,040 * 1,0393 = 1.575.900 kr.	1.576.000
Statsafgift, Elforbrug	M	XG-2030100011-00011	01.22.03-1-000	40297000	Refusion for statsafgift overført til momsaftregning: Regnskab 2016: -237.100 kr. Budget 2018: -237.100 kr. * 1,0096 * 1,0116 = -242.200 kr.	-242.000
Andel af administrationsudgifter	M	XG-2030100011-00012	01.22.03-1-000	40224000	Selvstændig beregning af administrationsudgifter. Udgiften vedr. primært energispareaktiviteter Budget 2017: 1.145.800 kr. Budget 2018: 1.523.800 kr.	1.524.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Salg af varme fra Albertslund Varmeværk, MWh	M	XG-2030100011-00013	01.22.03-1-000	72601000	Salg af varme - MWh Budget 2018: 221.000 MWh * 431,97 kr. = -95.465.400 kr. Budget 2018: afrundet kr. Ses sammen med M3	-95.465.000
Salg af varme fra Albertslund varmeværk, reg. tidl. år	M	XG-2030100011-00015	01.22.03-1-000	72601000	Efterregulering vedr. tidligere år. Budgetlægges ikke.	0
Vandforbrug	M	XG-2030100011-00020	01.22.03-1-000	49427000	M3 vand forbrug. Regnskab 2016: 387.900 kr. Budget 2018: 387.900 kr. * 1,0096 * 1,0116 = 430.100 kr.	430.000
Statsafgift, Vandforbrug	M	XG-2030100011-00021	01.22.03-1-000	40297000	Refusion for statsafgift overført til momsafregning: Budget 2016: -92.400 kr. Budget 2018: -92.400 kr. *1,0096 * 1,0116 = -94.400 kr.	-94.000
Salg af varme fra Albertslund Varmeværk, M3	M	XG-2030100011-00025	01.22.03-1-000	72601000	Salg af varme - M3 Antal solgte M3: 221.000 * 21,7 ca. = 4.795.700 M3. Budget 2018: 4.795.700 M3 * 6,24 kr. = -29.925.200 kr. Budget 2018 afrundet ~ -29.927.000 kr. Ses sammen med MWh	-29.927.000
Målertakst - styrbar	S					1.733.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Målertakst	S	2030100020	01.22.03-1-000	10101000	Fast løn til 3 helårspersoner (4 medarbejdere), idet 1 medarbejder er overført til variabel takstområde Budget 2017: 1.351.00 kr. Budget 2018: 1.691.100 kr. Til anlæg: - 310.500 kr. TAO: -210.000 kr. Budget 2018: 1.170.600 kr.	1.171.000
			17101000		Lønrefusion for medarbejder i fleksjob, som er delt mellem målertakst og fast takst Regnskab 2016: -81.000 kr. Budget 2018: -81.000 kr. * 1,0195 * 1,0131 = -83.700 kr.	-84.000
			40119000		Kurser for personalet 1.691.100 kr. * 0,6% = 10.100 kr.	10.000
Indkob af varmemålere	S	XG-2030100020-00001	01.22.03-1-000	29307001	Årligt indkob af nye målere, idet der løbende foretages udskiftninger. Langt de fleste udskiftninger af målere, sker som anlæg, i forbindelse med ledningsomlægninger. Antal skønnet til 7.273 målere Regnskab 2016: 288.400 kr. Budget 2018: 288.400 kr. * 1,0045 * 1,0055 = 291.300 kr.	291.000
			49223001		IT / SIM kort m.v. Regnskab 2016: 414.100 kr. Budget 2018: 414.100 kr. * 1,0096 * 1,0116 = 422.900 kr.	423.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Reparation og vedligeholdelse	S	XG-2030100020-00002		45307001	Reparation og vedligeholdelse Autoriseret afprøvning af varmemålere Regnskab 2016: 85.900 kr. Budget 2018: 85.900 kr. * 1,0169 * 1,0157 = 88.700 kr.	89.000
Biler	S	XG-2030100020-00003	01.22.03-1-000	23307006	Brændstof til 3 biler på målerværkstedet Budget 2017: 30.000 kr. Budget 2018: 3 biler * 2.700 kr. * 1,022 * 1,024 = 8.500 kr.	8.000
				40307006	Vægtafgift og forsikring for 3 biler Budget 2017: 27.000 kr. Budget 2018: 3 biler * 5.100 kr. * 1,0393 = 15.500 kr.	16.000
				45307006	Reparation og vedligeholdelse af 3 biler. Budget 2017: 52.000 kr. Budget 2018: 3 biler * 5.100 kr. * 1,0157 = 15.500 kr.	16.000
Hjælpeværktøjer (Varmeforsyningslov)	S	XG-2030100020-00004	01.22.03-1-000	29307007	Indkøb af værktojer, der anvendes i forbindelse med ny investeringer / anlæg, skal medgå i afskrivningerne. Udgiften er skonnet. Budget 2015: 0 kr.	0
IT-udgifter	S	XG-2030100020-00008	01.22.03-1-000	40307003	Fjernaflæsning og opsætning Regnskab 2016: 237.900 kr. Budget 2018: 237.900 * 1,0096 * 1,0116 = 243.000 kr.	243.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Salg af medarbejdertimer	S	XG-2030100020-00010	01.22.03-1-000	72601000	Salg af medarbejdertimer til HOFOR. Regnskab 2016: -460.600 kr. Budget 2018: -450.000 kr.	-450.000
Målertakst - mindre styrbar						
Målertakst	M	XG-2030100021-00007	01.22.03-1-000	72601000	Budget 2017: 7.273 målere * 415,92 kr. = -2.969.000 kr. Aktivitetsændringer B. 17: Etablering af fjernaflæsning af takster. Øget takstindtægt grundet henlæggelser og afskrivninger	-2.978.000
Målertakst, reg. tidl.år	M	XG-2030100021-00009	01.22.03-1-000	72601000	Budgetteres ikke	0
Toldmoms afregning	M	959 990 10				
Købsmoms (indgående moms)	M	959 990 20				
Salgsmoms (udgående moms)	M	959 990 30				
Fast takst m2 - styrbar	S	2030100030				11.440.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Fast afgift m2	S	2030100030	01.22.03-1-000	10101000	Fast løn	4.981.000
					Budget 2017: 3.808.000 kr. Budget 2018: 6.247.600 kr.	
					Overført til anlæg: -537.000 kr. Overført projektleder til anlæg: -358.000 kr. Overført til TAO: -372.000 kr. Total: 4.980.600 kr.	
Vedligeholdelse af grund og bygninger	S	XG-2030100030-00003	01.22.03-1-000	17101000	Lønrefusion for medarbejder i fleksjob, som er delt mellem målertakst og fast takst	-84.000
					Regnskab 2016: -81.000 kr. Budget 2018: -81.000 kr. * 1,0195 * 1,0131 = -83.700 kr.	
			01.22.03-1-000	22125000	Forplejning til møder - for personalet	4.000
					Budget 2017: 4.100 kr. Budget 2018: 4.100 kr. * 1,0098 = 4.100 kr.	
			01.22.03-1-000	29143000	Arbejdstøj	34.000
					Budget 2017: 34.000 kr. Budget 2018: 34.000 kr. * 1,0055 = 34.200 kr.	
			01.22.03-1-000	40119000	Kurser for personalet	39.000
					6.487.600 kr. * 0,6% = 38.900 kr.	
			01.22.03-1-000	45411000	Vedligeholdelse af bygninger	1.033.000
					Budget 2017: 1.016.700 kr. Budget 2018: 1.016.700 kr. * 1,0157 = 1.032.700 kr.	
			01.22.03-1-000	45417000	Vedligeholdelse af grund	527.000
					Budget 2017: 524.000 kr. Budget 2018: 524.000 kr. * 1,0157 = 526.900 kr.	
			01.22.03-1-000	49411000	Udvendige vedligeholdelse af bygninger	182.000
					Budget 2017: 179.700 kr. Budget 2018: 179.700 kr. * 1,0116 = 181.800 kr.	

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Hjælpeværktøjer - drift (Varmeforsyningssloven)	S	XG-2030100030-0004	01.22.03-1-000	29307007	Indkob af værktojer, der anvendes i forbindelse med ny investeringer. Budget er overført fra inventar, redskaber og værktøje Budget 2014: Udgiften er skønnet	0
Inventar, redskaber og værktøj	S	XG-2030100030-0005	01.22.03-1-000	29307001	Indkob af inventar, maskiner og værktøj m.v til vedligeholdelse. Budget 2017: 230.400 kr. Budget 2018: 230.400 kr. * 1,0055 = 231.700 kr.	232.000
Pumpe- og maskinanlæg	S	XG-2030100030-0007	01.22.03-1-000	29307005	Reparation af pumper og installationer på det samlede maskinanlæg inkl. midlertidige centraler Budget 2017: 1.148.100 kr. Budget 2018: 1.148.100 kr. * 1,0055 = 1.154.400 kr.	1.154.000
			01.22.03-1-000	45307005	Budget 2018 er reduceret pga. hjemtagelse af opgaver omkring el-arbejde i B. 17 Reparation af maskiner og tekniske anlæg Budget 2017: 151.800 kr. Budget 2018: 151.800 kr. * 1,0116 = 154.200 kr.	154.000
Rengøring	S	XG-2030100030-00011	01.22.03-1-000	49431000	Rengøring af toiletter, værksteder, kantiner og kontorer Vinduespolering. Abonnement. Budget 2017: 345.900 kr. Budget 2018: 345.900 kr. * 1,0116 = 349.900 kr.	350.000
Biler	S	XG-2030100030-00013	01.22.03-1-000	23307006	Bilparken på Værket består af 8 biler. Budget 2017: 79.100 kr. Budget 2018: 79.100 kr. * 1,0116 = 80.000 kr.	80.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
			01.22.03-1-000	40307006	Vægtafgift og forsikring for 8 biler	73.000
					Budget 2017: 72.400 kr.	
					Budget 2018: 72.400 kr. * 1,0116 = 73.200 kr.	
			01.22.03-1-000	45307006	Reparation og vedligeholdelse af 8 biler	136.000
					Budget 2017: 134.800 kr.	
					Budget 2018: 134.800 kr. * 1,0116 = 136.400 kr.	
Agendacenter	S	xg-2030100030-00020	01.22.03-1-000	59248000	Budgettet opstår efter frigivelse af midler fra den betingede bevilling. Frigivelse kan kun ske med Kommunalbestyrelsens godkendelse.	0
Miljø, information m.v.	S	XG-2030100030-00021	01.22.03-1-000	22207000	Bespisning ved miljøarrangementer Budget 2017: 94.200 kr. Budget 2018: 94.2000 kr. * 1,0098 = 95.100 kr.	95.000
				29297000	Køb af udstyr Budget 2017: 499.500 kr. Budget 2018: 499.500 kr. * 1,0055 = 502.200 kr.	502.000
				40297000	Konsulentbistand m.v ved certificering Budget 2017: 355.200 kr. Budget 2018: 355.200 kr. * 1,0116 = 359.300 kr.	359.000
				49225001	Trykning af materialer, herunder Gront regnskab Budget 2017: 147.900 kr. Budget 2018: 147.900 kr. * 1,0116 = 149.600 kr.	150.000
Kontorhold	S	XG-2030100030-00024	01.22.03-1-000	29223005	Kontorhold, brevpapir m.v. Budget 2017: 18.800 kr. Budget 2018: 18.800 kr. * 1,0055 = 18.900 kr.	19.000
				40219000	Repræsentation Budget 2017: 63.800 kr. Budget 2018: 63.800 kr. * 1,0116 = 64.500 kr.	65.000
				4022303	Medlemskontingent til Dansk Fjernvarme Budget 2017: 156.400 kr. Budget 2018: 156.400 kr. * 1,0116 = 158.200 kr.	158.000

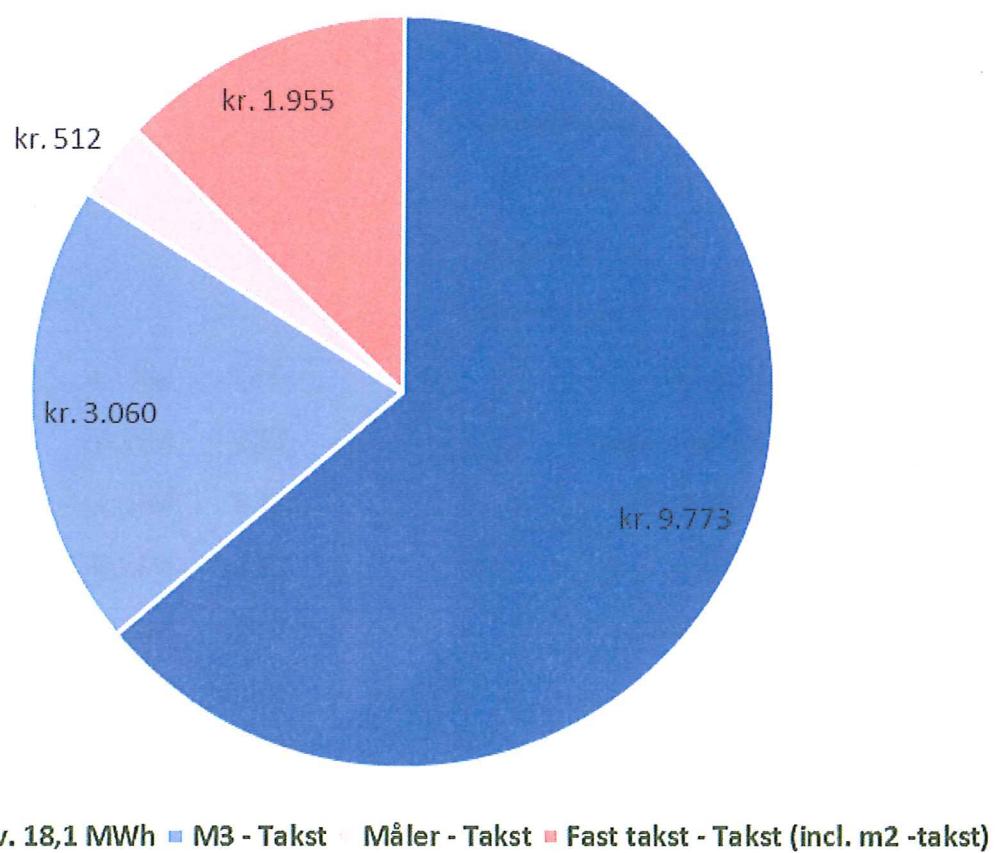
Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
				40239000	Konsulentbistand Budget 2017: 160.100 kr. Budget 2018: 160.100 kr. * 1,0116 = 162.000 kr.	162.000
FAS Administration	S	XG-2030100030-00025	01.22.03-1-000	40223007	Porto Budget 2017: 104.100 kr. Budget 2018: 104.100 kr. * 1,0116 = 105.300 kr.	105.000
				40227000	PBS gebyrer - årligt Budget 2016: 364.500 kr. Budget 2017: 364.500 kr. * 1,0116 = 368.700 kr.	369.000
				49307007	Drift og vedligeholdelse af Forbrugsafgiftssystemet FAS - årligt Budget 2017: 372.500 kr. Budget 2018: 372.500 kr. * 1,0116 = 377.000 kr.	377.000
IT og telefoni	S	XG-2030100030-00026	01.22.03-1-000	40223001	Drift og vedligeholdelse af IT-udstyr, serviceret af kommunen Budget 2017: 54.200 kr. Budget 2018: 54.200 kr. * 1,0116 = 54.800 kr.	55.000
				40223002	Øvrige IT-udgifter, bl.a. Datacon. Budget 2017: 51.400 kr. Budget 2018: 51.400 kr. * 1,0116 = 52.000 kr.	52.000
Gæstebesøg	S	XG-2030100030-00027	01.22.03-1-000	22219000	Bespisning af gæster, brugergruppen m.v. Budget 2017: 24.000 kr. Budget 2018: 24.000 kr. * 1,0098 = 24.200 kr.	24.000
				49207000	Bespisning af gæster, brugergruppen m.v. Budget 2017: 52.000 kr. Budget 2018: 52.000 kr. * 1,0116 = 52.600 kr.	53.000
Fast takst, M2 - mindre styrbar	M					-19.226,000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
Forsikringer	M	XG-2030100031-00008	01.22.03-1-000	49431000	Ansvars- og arbejdsskadeforsikring Regnskab 2016: 224.600 kr. Budget 2018: 224.600 kr. * 1,0096 * 1,0116 = 229.400 kr.	229.000
Hoved- og stikledninger	M	XG-2030100031-00015	01.22.03-1-000	40307003	Budget 2017: 404.300 kr. GIS: 163.400 kr. Thermis: 108.900 kr. Blue Idea sms-løsning: 54.500 kr. SRO serviceaftale: 87.100 kr. Budget 2018: 404.300 kr. * 1,0116 = 409.000 kr.	409.000
				45251000	Budget for løbende drift og vedligeholdelse samt akutopståede skader. Budget 2017: 8.447.800 kr. Budget 2018: 8.447.800 kr. * 1,0157 = 8.580.400 kr.	8.580.000
Tab og afskrivninger vedr. varme	M	XG-2030100031-00029	01.22.03-1-000	72601000	Takstbetalinger afskrevet som tab. Regnskab 2016: 173.600 kr. Budget 2018: 173.600 kr. * 1,0172 * 1,0122 = 178.700 kr.	179.000
Tab på renter og gebyrer til fordeling	M	XG-2030100031-00030	01.22.03-1-000	79603111	Renter og gebyrer afskrevet som tab., efter at være sendt til opkrævning hos SKAT. Regnskab 2016: 12.500 kr. Budget 2018: 12.500 kr. * 1,0172 * 1,0122 = 12.900 kr.	13.000
Renter og gebyrer	M	XG-2030100031-00031	01.22.03-1-000	40277000	Renter og gebyrer Fogedgebyr mv. Regnskab 2016: 31.500 kr. Budget 2018: 31.500 kr. * 1,0096 * 1,0116 = 32.200 kr.	33.000

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
				79611000	Rykkergebyr Genåbningsgebyr Flyttegebyr	-17.000
					Regnskab 2016: -16.400 kr. Budget 2018: -16.400 kr. * 1,0096 * 1,0116 = -16.700 kr.	
Andel af administrationsbidrag	M	XG-2030100031-00032	01.22.03-1-000	40224000	Andel af administrationsudgifter fra konto 6 Selvstændig og specifik beregning	1.689.000
					Budget 2017: 2.519.700 kr. Budget 2018: 1.688.900 kr.	
VEKS, Lejeindtægt	M	XG-2030100031-00033	01.22.03-1-000	79603000	Produktionsbidrag vedr. vedligeholdelse af bygninger og kedler jf. lejeaftale	-807.000
					Regnskab 2016: -790.200 kr. Budget 2018: -790.200 kr. * 1,0096 * 1,0116 = -807.000 kr.	
VEKS, fast vederlag	M	XG-2030100031-00035	01.22.03-1-000	79603000	Fast produktionsbidrag vedr. vedligeholdelse af bygninger og kedler jf. lejeaftale	-486.000
					Regnskab 2016: -475.800 kr. Budget 2018: -475.800 kr. * 1,0096 * 1,0116 = -485.900 kr.	
VEKS, variabel	M	XG-2030100031-00037	01.22.03-1-000	79600000	Variabelt produktionsbidrag vedr. vedligeholdelse af bygninger og kedler jr. lejeaftale	-1.539.000
					Regnskab 2016: -1.507.200 kr. Budget 2018: -1.507.200 kr. * 1,0096 * 1,0116 = -1.539.300 kr.	

Betegnelse	Kap.	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BE. 2018
M2-afgift indeværende år	M	XG-2030100031-00039	01.22.03-1-000	72601000	Indtægt fra salg af varme, m2 2.288.000 m2 Budget 2018: 2.287.000 M2 * 12,03 kr. = -27.512.600 kr. ~ - 27.509.000 kr.	-27.509.000
M2-afgifter, tidligere år - efterreguleringer	M	XG-2030100031-00041	01.22.03-1-000	72601000	Budgetteres ikke	0
Tilslutningsbidrag	M	XG-2030100031-00045	01.22.03-1-000	79603000	Tilslutningsbidrag - skonsmæssigt budgetteret Budget 2018: 0 kr.	0
Told -momsafregning	M	95990010				
Kobsmoms indgående	M	95990020				
Salgsmoms udgående	M	95990030				
Agenda Centeret, betinget	B					405.000
Agenda Centeret	B	XG-2030100060-00022	01.22.03-1-000	59248000	Tilskud til Agendacenter Albertslund Efter frigivelse af KB, budgetomplaceres budgettet til Agenda Centeret drift, styrbar xg-2030100030-00020 Budget 2017: 393.500 kr. Budget 2018: 393.500 kr. * 1,0299 = 405.300 kr. Afrundet 405.000	405.000

Budget 2018 - 130m² standardhus incl. moms



Omsætnings budget 2018 incl. moms:

Køb af varme hos VEKS	154,5	Mio. kr.
Akkumuleret overdækning fra tidligere år		
målertakst	-1,4	Mio. kr.
fasttakst	-10,3	Mio. kr.
variabeltakst	-13,4	Mio. kr.
akkumuleret i alt	-25,1	Mio. kr.
Henlæggelser og afskrivninger	22,5	Mio. kr.
Vedligeholdsomkostninger	23,8	Mio. kr.
Energispare aktiviteter	12,5	Mio. kr.
Løn- og personaleudgifter	10,2	Mio. kr.
Samlet	198,4	Mio. kr.
Heraf faste omkostninger	44,8	Mio. kr. (22,6%)
Heraf variable omkostninger	153,6	Mio. kr. (77,4%)

3. Brugergruppe; MBU/ØU/KB - Budget og takster indenfor renovationsområdet til budget 2018 - Bevilling

Åbent - 07.00.00-S29-1-17

Anledning

Der er udarbejdet budget og takster indenfor renovationsområdet til budget 2018

Sagsfremstilling

Budget 2018 er udarbejdet efter hvile-i-sig-selv princippet, hvilket betyder at udgifter og indtægter over tid skal balancere. Dette betyder også, at den akkumulerede underdækning fra tidligere år er indregnet i taksterne.

Endvidere er der foretaget tilpasning af mængder og aktuelle priser i forbindelse med køb og salg af ydelser, og der er foretaget almindelig prisfremskrivning.

En beslutning fra budget 2017 om en øget informationsindsats er videreført i 2018 med 250.000 kr.

Økonomi

Nedenfor er vist de mest "almindelige takster", men samtlige takster vil fremgå af bilagsmaterialet til budgetforhandlingen.

Takstudvikling budget 2016 til 2018

Pris pr. husstand pr. år	B. 2016	B. 2017	B. 2018	Ændring i procent fra B. 2017 til B. 2018
Ordning 1- inkl. storskrald / have	2.806	2.709	2.658	-1,88
Ordning 2 - inkl. storskrald / have	3.357	3.251	3.118	-4,09
Ordning 3 - inkl. storskrald / have	3.828	3.729	3.643	-2,31
Ordning 4-6 inkl. miljøstation	2.321	2.339	2.328	-0,47

Aktiviteten og dermed udgiften i ordningerne for haveaffald og storskrald er faldet til et lavere niveau end forventet, efter at ordningerne for villaer er overgået til bestillingsordning. Modsat er indsamling af storskrald og haveaffald fra "lokale fælles pladser" derimod steget, da aktiviteten ved denne type af indsamling er højere end forventet.

Indstilling

Direktøren for By, Kultur, Miljø og Beskæftiogelse indstiller,

- at budget og takster indenfor renovationsområdet for 2018 godkendes, og indarbejdes i budgettet

Bilag

- Budgetforslag 2018

Bilag

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
203050	Renovation	S						-792.000
	Styrbar Betinget							-1.197.000 405.000
2030500000	Fælles formål	S						-405.000
	Fælles formål	S 2030500000	01.38.60-1-000	10101000	Fast løn Budget 2017: 984.800 kr. Budget 2018: 1.048.200 kr.			1.048.000
					I alt: 1.048.000kr.			
		S 2030500000	01.38.60-1-000	40119000	Kurser for personalet. Budget 2017: 5.900 kr. Budget 2018: 1.048.200 kr. * 0,6% =6.300 kr.			6.000
	Takstindtægt	S xg2030500000-00010	01.38.60-1-000	72601000	I løbet af året bogføres takstindtægterne her. I forbindelse med regnskabsafslutningen omkonteres til de respektive ordninger.			0
	Takstindtægt, regl. Tidl. År	S xg2030500000-00011	01.38.60-1-000	72601000	Takstindtægter vedr. tidlige års, som ikke kan bogføres i aktuelt regnskabsår			0

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Kørselsudligningsordning	S	xg2030500000-00200	01.38.60-1-000	49297000	Ordningen er fastlagt af VF	102.000
							Regnskab 2016: 99.500 kr. Budget 2018: 99.500 kr. * 1,0096 * 1,0116 = 101.600 kr.	
		Administration vedr. renovatør	S	xg2030500000-00210	01.38.60-1-000	40224000	VF står for kundeservice og kontraktstyring af renovatør.	1.167.000
							Budget 2017: 600.000 kr. Budget 2018: 80.000 kr. * 12 md. = 960.000 kr. Budget 2018: 23.000 tømninger pr. år * 12 md. * 0,75 kr. = 207.000 kr. Budget 2018: 960.000 kr. + 207.000 kr. = 1.167.000 kr.	
		Rådgivning / konsulentudgifter	S	xg2030500000-00220	01.38.60-1-000	49239000	Tilskud til ACA	202.000
							Budget 2017: 200.000 kr. . Budget 2018: 200.000 kr. * 1,0116 = 202.300 kr.	
		Informationsaktiviteter	S	xg2030500000-00240	01.38.60-1-000	49225001	Budget 2017: 1.190.000 kr.	334.000
							Indkøb af klistermærker 80.000 kr. Aktivitetsændring B.17 250.000 kr. I alt 330.000 kr.	
							Budget 2018: 330.000 kr. * 1,0116 = 333.800 kr.	
		Grøn dag	S	xg2030500000-00260	01.38.60-1-000	49297000	Budget 2017: 110.700 kr. Budget 2018: 110.700 kr. * 1,0116 = 112.000 kr.	112.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		FAS / affaldsdatabase	S	xg2030500000-00280	01.38.60-1-000	49307003	FAS og KURS driftsudgifter og "implementering"	642.000
							<i>Renoweb Renoweb hosting: Renoweb brugsafgift: Renoweb rådgivning: Rabat:</i>	
							Budget 2017: 635.000 kr. Budget 2018: 635.000 kr. * 1,0116 = 642.400 kr.	
		Agendacenteret	S	xg2030500000-00300	01.38.60-1-000	59248000	Budgettet opstår ved overførsel af frigivede midler fra den betingede bevilling. Budgettet budetomplaceres hertil.	0
		Medlemskab faglige nætværk	S	xg2030500000-00320	01.38.60-1-000	49223003	Kontingenter m.v. Konferencer: DAKOFA: Hold DK rent: KL's affaldsnetværk: Diverse	90.000
							Budget 2017: 88.900 kr. Budget 2018: 88.900 kr. * 1,0116 =	
		Abonnementer	S	xg2030500000-00340	01.38.60-1-000	49223009	Storskrald.dk	47.000
							Budget 2017: 46.900 kr. Budget 2018: 46.900 kr. * 1,0116 = 47.400 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Genbrugsforsøg	S	xg2030500000-00350	01.38.60-1-000	49297000	Budget 2017: 366.500 kr. Budget 2018: 366.500 kr. * 1,0116 = 370.800 kr.	371.000
		Adm. bidrag til Vestforbrændingen	S	xg2030500000-00400	01.38.60-1-000	49297000	Budget 2017: 798.000 kr. Budget 2018: 798.000 kr. * 1,0116 = 807.300 kr.	807.000
		Kontorhold	S	xg2030500000-00500	01.38.60-1-000	22219000	Repræsentation og møder: Budget 2017: 6.000 kr. Budget 2018: 6.000 kr. * 1,0098 = 6.100 kr.	6.000
						29223005	Kontorartikler: Budget 2017: 3.000 kr. Budget 2018: 1.000 kr. * 1,0055 = 1.000 kr.	1.000
						49223001	Telefoni og IT: Budget 2017: 33.000 kr. Budget 2018: 13.000 kr. * 1,0116 = 13.200 kr.	13.000
		Biler	S	xg2030500000-00520	01.38.60-1-000	40307006	2 El-biler - Citroen og Renault: Serviceaftale: 12 md. * 180 kr. = 2.200 kr. Forsikringer: 2 stk. * 4.500 kr. = 9.000 kr. Budget 2017: 11.000 kr. Budget 2018: 11.000 kr. * 1,0116 = 11.100 kr.	11.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
					45307006	Reparation og vedligeholdelse:	20.000
						Budget 2017: 20.000 kr. Budget 2018: 20.000 kr. * 1,0116 = 20.200 kr.	
					49307006	Leje af batteri	9.000
						Budget 2017: 8.800 kr. Budget 2018: 8.800 kr. * 1,0116 = 8.900 kr.	
	Støjvolde		S xg2030500000-00530		40297000	Støjvolde	30.000
						Budget 2017: 30.000 kr. Budget 2018: 30.000 kr. * 1,0116 = 30.300 kr.	
	Adm. bidrag fra konto 6		S xg2030500000-00650	01.38.60-1-000	40224000	Budget 2017: 4.266.400 kr.	3.326.000
						Husholdningerne og institutioner: 2.016.600 kr. Erhverv: <u>1.308.900 kr.</u> Budget 2018: 3.325.600 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Fordeling af fællesudgifter - erhverv	S	xg2030500000-01000	01.38.60-1-000	40224000	Budget 2017: -1.546.300 kr.	-1.444.000
							Adm bidrag erhverv: -1.308.900 kr.	
							Fordeling af fasteudgifter: -135.000 kr.	
							Budget 2018: -1.443.900 kr.	
		Fordeling af fællesudgifter - boliger og husholdning	S	xg2030500000-02000	01.38.60-1-000	40224000	Budget 2017: -7.937.000 kr.	-7.305.000
							Fordeling af faste udgifter: -7.305.000 kr.	
							Budget 2018: -7.305.000 kr.	
203050005	Agendacenteret - Betinget Bev.		B					405.000
	Agendacenteret - Betinget bev.		B	xg2030500005-00300	01.38.60-1-000	59248000	Budget 2017: 393.000 kr.	405.000
							Budget 2018: 393.000 kr. * 1,0299 =	
							404.800 kr.	
							Beløbet skal frigives af KB., hvorefter budgettet overføres til den styrbare del af bevillingen	
							xg2030500000-00300	
203050010	Dagrenovation		S					1.070.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Dagrenovation - Fælles takst	S	xg2030500010-00009	01.38.61-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500010-00150 + skønnet overdækning ult. 2017 I alt: - 1.095.700 kr. + 1.069.400 kr. = - 26.300 kr.	-26.000
		Takstindtægt	S	xg2030500010-00010	01.38.61-1-000	72601000	Budget 2017: - 6.771.000 kr. Budget 2018: 100% af udg. på 2030500010 I alt: - 7.170.000 kr.	-7.170.000
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500010-00150	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 1.257.600 kr. Husholdninger: 1.083.500 kr. Institutioner: 7.500 kr. Erhverv: 4.700 Budget 2018: 1.095.700 kr.	1.096.000
		Sække - restaffald	S	xg2030500010-00600	01.38.61-1-000	29297000	Budget 2017: 102.000 kr. Indkøb: 1.951 sække * 26 uger * 2 kr. = 101.500 kr. Budget 2018: 101.500 kr.	102.000
							49297000 Budget 2017: 528.000 kr.	523.000
							Tømning: 1.951 sække * 26 uger * 10,30 kr. = 522.500 kr.	
							Budget 2018: 522.500 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Sække - madaffald	S	xg2030500010-00610	01.38.61-1-000	29297000	Budget 2017: 125.300 kr.	767.000
							Indkøb af udendørs papirsække: (1.950 sække * 26 uger) + (1.700 sække * 7 uger) * 2 kr. = 125.200 kr.	
							Indkøb af grønne bioposer: 200 poser pr. husstand á 0,25 kr. pr. poser: 12.000 husstande * 200 poser * 0,25 kr.= 600.000 kr.	
							Levering af bioposer: 3.500 kr. pr. måned * 12 md. = 42.000 kr.	
							Budget 2018: 125.200 kr. + 600.000 kr. + 42.000 kr. = 767.200 kr.	
						49297000	Budget 2017: 651.900 kr.	645.000
							Antal stativer på 14 dages tømning: 1.950 Pris pr. tømning: kr. 10,30 1.950 stativer * 10,30 kr. * 26 uger = 522.200 kr.	
							Sommertømning: 1.700 husstande 7 tømninger á kr. 10,30 kr. 1.700 husstande * 7 uger * 10,30 kr. = 122.600 kr.	
							Budget 2018: 522.200 kr. + 122.600 kr. = 644.600 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Mad/rest, 2-kammer	S	xg2030500010-00615	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 537.000 kr.	556.000
							Tømning: 1.350 husstande * 26 uger * 12,75 kr. = 447.500 kr.	
							Sommertømning: 700 husstande * 7 uger * 12,75 kr. = 62.500 kr.	
							Vask af minicontainere: 1.350 husstande * 1 * 33,75 kr. = 45.600 kr.	
							Budget 2018: 447.500 kr. + 62.500 kr. + 45.600 kr. = 555.600 kr.	
		Restaffald, komprimator	S	xg2030500010-00620	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 251.100 kr. kr.	177.000
							Tømninger: 300 stk.* 590 kr. = 177.100 kr.	
							Budget 2018: 177.100 kr.	
		Restaffald, nedgravet	S	xg2030500010-00660	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 650.000 kr.	630.000
							Tømninger: 420 * 12 m,d. * 125 kr. = 630.000 kr.	
							Budget 2018: 630.000 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Madaffald, nedgravet	S	xg2030500010-00670	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 325.000 kr.	371.000
							Tømninger: 38 tømninger * 52 uger * 125 kr. 247.000 kr 38 tømninger * 26 uger * 125 kr. = 123.500 kr.	
							Budget 2018: 247.000 kr. + 123.500 kr. = 370.500 kr.	
		Restaffald, mini- og vippeconta	S	xg2030500010-00700	01.38.61-1-000	49297000	Minicontainere Budget 2017: 416.300 kr.	945.000
							Tømninger: 4.200 tømninger * 12 md. * 16 kr. = 806.400 kr.	
							Vippecontainere Budget 2017: 253.000 kr.	
							Tømninger: 70 tømninger * 12 md. * 165 kr. = 138.600 kr.	
							Budget 2018: 806.400 kr. + 138.600 kr. = 945.000 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Minicontainer - Madaffald	S	xg2030500010-00710	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 164.000 kr.	174.000
							Tømning - 360 l.: 600 tømninger * 12 md. * 13,50 kr. = 97.200 kr.	
							Tømning - 440 l.: 350 tømninger * 12 md. * 16 kr. = 67.200 kr.	
							Vask af containere 230 containere * 40 kr. = 9.200 kr.	
							Budget 2018: 97.200 kr. + 67.200 kr. + 9.200 kr. = 173.600 kr.	
		Restaffald til forbrænding på Vestforbrændingen	S	xg2030500010-00800	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 2.382.900 kr.	1.890.000
							450 ton * 12 md. * 350 kr. = 1.890.000 kr.	
							Budget 2018: 1.890.000 kr.	
		Madaffald til forgasning via Vestaforbrændingens ordning	S	xg2030500010-00810	01.38.61-1-000	49297000	Budget 2017: 386.100 kr.	390.000
							50 ton * 12 md. * 650 kr. = 390.000 kr.	
							Budget 2018: 390.000 kr.	
2030500020 Pap			S					-291.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Pap - Fælles takst	S	xg2030500020-00009	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500020-00150 + skønnet underdækning ult. 2018 I alt: -365.200 kr. -290.900 kr. = - 656.100 kr.	-656.000
		Takstindtægt	S	xg2030500020-00010	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2017: -336.000 kr.	-638.000
							Budget 2018: 100% af udg. af 2030500020 I alt: - 638.000 kr.	
		Salg af pap	S	xg2030500020-00030	01.38.63-1-000	79603000	Budget 2017: 93.500 kr.	-94.000
							Budget 2018: 550 ton * -170 kr. = -93.500 kr.	
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500020-00150	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 421.000 kr.	365.000
							Husholdninger: 362.700 kr. Institutioner: 2.500 kr. Budget 2018: 365.200 kr.	
		Bundtet Pap, villaer	S	xg2030500020-00600	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 54.000 kr.	164.000
							1.800 husstande * 1,3 afhentninger * 35 kr.= 81.900 kr. 40 pladser * 12 md. * 170 kr. = 81.600 kr.	
							Budget 2018: 81.900 kr. + 81.600 kr. = 163.500 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Pap, komprimator	S	xg2030500020-00620	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 38.900 kr. Budget 2018: 60 afh. * 610 kr. = 36.600 kr.	37.000
		Pap, nedgravet	S	xg2030500020-00630	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 173.900 kr. Budget 2018: 70 containere * 26 tømninger * 125 kr. = 227.500 kr.	228.000
		Pap, mini, vippe og ophaler	S	xg2030500020-00700	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 164.500 kr. <i>Minicontainere</i> Budget 2018: 950 stk. * 12 md. * 19 kr. = 216.600 kr.	303.000
							<i>Vippecontainere</i> Budget 2018: 8 stk. * 12 md. * 165 kr. = 15.800 kr.	
							Ophalercontainere: Budget 2018: 10 stk. * 12 md. * 585 kr. = 70.200 kr.	
							Budget 2018 i alt: 216.600 kr. + 15.800 kr. + 70.200 kr.= 302.600 kr.	
2030500030 Papir			S					-907.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Papir - Fælles takst	S	xg2030500030-00009	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2017: 100% af xg2030500030-00150 + skønnet underdækning ult. 2017 I alt: -1.095.800 kr. - 907.400 kr. = - 2.013.900 kr.	-2.003.000
		Takstindlægt	S	xg2030500030-00010	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2017: -48.000 kr. Budget 2018: 100% af udg. på 2030500030 I alt: 48.000 kr.	10.000
		Salg af papir	S	xg2030500030-00030	01.38.63-1-000	79603111	Budget 2017: -585.500 kr. Budget 2018: 900 tons á 900 kr.= -810.000 kr.	-810.000
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500030-00150	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 1.263.000 kr. Husholdninger: 1.088.200 kr. Institutioner: 7.600 kr. Budget 2018: 1.095.800 kr.	1.096.000
		Papir, 2-kammer	S	xg2030500030-00615	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 143.000 kr. Tømnninger: 1.050 husstande * 17,3 tøm. * 7 kr. = 127.200 kr. Budget 2018: 127.200 kr.	127.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Papir, kasette	S	xg2030500030-00640	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 293.900 kr. Kæsletter. 1.850 husstande * 26 uger * 7 kr. = 336.700 kr. Budget 2018: 336.700 kr.	337.000
		Papir, nedgravet	S	xg2030500030-00660	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 86.100 kr. Budget 2018: 70 containere * 13 uger * 125 kr. = 113.800 kr.	114.000
		Papir, mini og ophaler	S	xg2030500030-00700	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 111.600 kr. Minicontainere - 660 l. 630 tømninger * 12 md. * 18,50 kr. = 139.900 kr. Minicontainere - 360 l. 190 tømninger * 12 md. * 13,50 kr. = 30.900 kr. Ophalercontainere: 2 stk. * 12 md. * 585 kr. = 14.000 kr. Stena - Kommunale enheder. 3.100 * 12 md. = 37.200 kr. Budget 2018: 139.900 kr + 30.900 kr. + 14.000 kr. + 37.200 kr. = 222.000 kr.	222.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
	2030500040	Glas	S				-1.183.000
		Glas - Fælles takst	S xg2030500040-00009	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500040-00150 + skønnet underdækning ult. 2017 alt: -1.095.800 kr. -1.182.600 kr. = - 2.278.400 kr.	-2.279.000
		Takstindtægt	S xg2030500040-00010	01.38.63-1-000	72601000	Budget 2017: 1.075.000 kr. Budget 2018: 100% af udg. på 2030500040 I alt: - 1.075.000 kr.	-654.000
		Fordelte faste omkostninger	S xg2030500040-00150	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 1.263.000 kr. Husholdninger: 1.088.200 kr. Institutioner: 7.600 kr. Budget 2018: 1.095.800 kr.	1.096.000
		Glas, 2-kammer	S xg2030500040-00615	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 53.900 kr. Tømninger: 1.050 stk. * 6,5 tøm. * 7 kr. = 47.800 kr. Budget 2018: 47.800 kr.	48.000
		Glas, kasette	S xg2030500040-00640	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 196.000 kr. Kasetter. 1.850 stk. * 17,3 uger * 7 kr. = 224.000 kr. Budget 2018: 224.000 kr.	224.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Glas, nedgravet	S	xg2030500040-00660	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 98.100 kr.	90.000
							Budget 2018: 70 stk. * 8,6 tøm. * 150 kr.= 90.300 kr.	
		Glas, mini og ophaler	S	xg2030500040-00700	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 61.000 kr.	142.000
							Minicontainere - 660 l: 350 stk. * 12 md. * 18,50 kr. = 77.700 kr.	
							Minicontainere - 360 l: 300 stk. * 12 md. * 13,50 kr. = 48.600 kr.	
							Glascube Albertslund Centrum Budget 2018: 15.600 kr. * 1,0238= 16.000 kr.	
							Budget 2018: 77.700 kr. + 48.600 kr. + 16.000 kr. = 142.400 kr.	
		Glas, behandling	S	xg2030500040-00820	01.38.63-1-000	49297000	Budget 2017: 127.300 kr.	150.000
							Budget 2018: 460 ton. * 325 kr. = 149.500 kr.	
2030500050 Haveaffald		S						189.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Haveaffald - Fælles takst	S	xg2030500050-00009	01.38.62-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500050-00150 + skønnet overdækning ult. 2017 I alt: -1.095.800 kr. + 189.200 kr. = - 906.600 kr. Afrundet til -917.800 kr.	-907.000
		Takstindtægt	S	xg2030500050-00010	01.38.62-1-000	72601000	Budget 2017: -812.000 kr. Budget 2018: 100% af 2030500050 I alt: -950.000 kr.	-950.000
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500050-00150	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 1.263.000 kr. Budget 2018: Husholdninger: 1.095.800 kr. Afrundet: 1.095.800 kr.	1.096.000
		Haveaffald, småt	S	xg2030500050-00600	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 2196.500 kr. 2.100 Husstande: 5.460 afhentninger * 25 kr. = 136.500 kr. 40 Pladser: 520 afhentninger * 155 kr. = 80.600 kr. Budget 2018: 136.500 kr. + 80.600 kr. = 217.100 kr.	217.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Grabordning for parceller	S	xg2030500050-00660	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 194.500 kr. 2.100 husstande: 600 grab * 280 kr. = 168.000 kr. 200 pladser: 200 afhentninger * 600 kr. = 120.000 kr. Budget 2018: 168.000 kr. + 120.000 kr. = 288.000 kr.	288.000
		Grabordning for boligselskaber	S	xg2030500050-00680	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 89.500 kr. Budget 2018: 160 grab * 600 kr. = 96.000 kr.	96.000
		Haveaffald, mini og ophaler	S	xg2030500050-00700	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2016: 61.400 kr. Ophalere containere 100 oph. * 735 kr. = 73.500 kr. Minicontainere 16 tømninger * 12 md. * 30 kr. = 5.800 kr. Budget 2018: 73.500 kr. + 5.800 kr. 79.300 kr.	79.000
		Haveaffald, behandling	S	xg2030500050-00820	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 236.000 kr. Budget 2018: 1.350 tons * 200 kr. = 270.000 kr.	270.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
	2030500060	Genbrugsplads	S					-606.000
Genbrugsplads - Fælles takst		S xg2030500060-00009	01.38.65-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500060-00150 + skønnet underdækning ult. 2017 I alt: -1.095.800 kr. - 606.700 kr. = - 1.702.500 kr. afrundet		-1.702.000	
Takstindtægt		S xg2030500060-00010	01.38.65-1-000	72601000	Budget 2017: -5.531.000 kr.		-6.051.000	
					Budget 2018: 100% af udg. på 2030500060 I alt: -6.051.000 kr.			
Andre indtægter		S xg2030500060-00020	01.38.65-1-000	79601000	VF's overskud fra salg af metal, papir og pap.		-425.000	
					Budget 2017: -425.000 kr. Budget 2018: -425.000 kr.			
Fordelte faste omkostninger		S xg2030500060-00150	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 1.263.000 kr.		1.096.000	
					Budget 2018: Husholdninger: 1.095.800 kr. Afrundet: 1.095.800 kr..			
Husleje		S xg2030500060-00170	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 499.500 kr.		501.000	
					Husleje: 511.300 kr. Afskaffelse af vandrecontainere: - 10.600 kr. Budget 2018: 500.700 kr.			

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Materialegården	S	xg2030500060-00180	01.38.65-1-000	49297000	Kontrakt Budget 2017: 2.278.600 kr.	2.333.000
							Oprettelse af 1 stilling til byttehuset til formidling. Lønudgiften afholdes af Materialegården, men indgår i den afregning renovationsområdet har til Materialegården. Budget 2018: 2.278.600 * 1,0238 = 2.332.800 kr.	
		Vagtordning	S	xg2030500060-00190	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 82.000 kr. Budget 2018: 82.000 kr. * 1,0238 = 84.000 kr.	84.000
		Øvrige variable omkostninger	S	xg2030500060-00500	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 102.000 kr. Kalkning: 25.000 kr. Kompost: 30.000 kr. Vand: 10.000 kr. Rengøring: 32.000 kr. Printerpatroner: 5.000 kr. Budget 2018: 102.000 kr. * 1,0238 = 104.400 kr.	104.000
		Vedligeholdelse og forbedring	S	xg2030500060-00505	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 0 kr. Budget 2018: 100.000 kr.	100.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Udvikling og information	S	xg2030500060-00510	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 0 kr.	0
							Forsøg med fleksible åbningstider Skibscontainere til døre Informationsstrategi for byttehus Information til borgere og skoler om genanvendelse på pladsen. Budget 2018: 200.000 kr.	
		Betaling til Vestforbrændingen	S	xg2030500060-00520	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 2.495.000 kr.	3.054.000
							I BF. 17 er udgiften fejlagtigt sat til 0 kr., grundet fejlfortolkning af input. Udgiften er reduceret med 891.000 kr., men i forbindelse med "færdiggørelsen" af budgettet er beløbet sat ind. Budget 2018: 2.495.000 kr. * 1,0238 = 2.554.400 kr. Korrektion af budgetforslag efter aftale med Jens og HHH på baggrund af konkret vurdering	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Lån til genbrugsstation - renter / afdrag	S	xg2030500060-00600	01.38.65-1-000	84602260	Kommunen har optaget lån til genbrugsstationen på 6.700.000 kr., og det er således dem, som betaler renter og afdrag til Kommunekredit.	268.000
							Selve lånebeløbet afskrives lineært over 25 år., og opkræves med 268.000 kr. årligt over taksterne for renovation - genbrugsplads.	
							Der beregnes endvidere renter af mellemværendet med kommunen, for evt. udlæg og tilgodehavnder på baggrund af Nationalbankens gns. diskonto for året før fremskrevet. De seneste par år har rentesatsen været 0.	
		Drivhuset - hvor brugte ting, får nyt liv	S	xg2030500060-00900	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 31.200 kr. Budget 2018: 31.200 kr. * 1,0238 = 31.900 kr.	32.000
		Fyldningsgrader	S	xg2030500060-00910	01.38.65-1-000	79601000	Fyldningsgrader Der er anskaffet en mobil komprimator, som bevirker at vi nu får bonus i stedet for bøde.	-26.000
							Budget 2017: 25.600 kr. Budget 2018: -25.600 kr. * 1,0238 = -26.200 kr.	
		Nedpakning af kemikalier	S	xg2030500060-00920	01.38.65-1-000	49297000	Budget 2017: 25.600 kr. Budget 2018: 25.600 kr. * 1,0238 = 26.200 kr.	26.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		2030500070 Farligt affald	S					443.000
		Farligt affald - Fælles takst	S	xg2030500070-00009	01.38.64-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500070-00150 + skønnet overdækning ult. 2017 I alt: -365.300 kr. + 442.800 kr. = 77.500 kr.	78.000
		Takstindtægt	S	xg2030500070-00010	01.38.64-1-000	72601000	Budget 2017: -290.000 kr. inkl. fælles takst og over- underdækning Budget 2018: 100% af 2030500070 I alt: -554.000 kr.	-554.000
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500070-00150	01.38.64-1-000	49297000	Budget 2017: 421.000 kr. Budget 2018: Husholdninger: 365.300 kr.	365.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Farligt affald, indsamling	S	xg2030500070-00500	01.38.64-1-000	49297000	Betaling til Vestforbrændingen	554.000
							Budget 2017: 55.600 kr.	
							Budget 2018:	
							2,17 kr. * 27.799 indb. = 60.300 kr.	
							10% vedr. erhverv = <u>6.000 kr.</u>	
							I alt 54.300 kr.	
							<i>Behandling og indsamling</i>	
							Budget 2017: 240.400 kr.	
							Miljøskabe: 350.000 kr.	
							Røde bokse 50 stk. * 12 * 13 kr. = 7.800 kr.	
							SMOKA: 5.000 kr. * 12 md. = 60.000 kr.	
							Modtagelse af røde bokse: 30.000 kr.	
							Rød boks: 50 stk. * 112 kr. = 5.600 kr.	
							Apotek: 45.000 kr.	
								498.400 kr.
							Budget 2018: 55.300 kr. + 498.400 kr. = 553.700 kr.	

2030500080 Storskrald

647.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Storskrald - Fælles takst	S	xg2030500080-00009	01.38.62-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500080-00150 + skønnet overdækning ult. 2017 I alt: -1.095.800 kr. + 647.100 kr. = - 448.700 kr.	-449.000
		Takstindlægt	S	xg2030500080-00010	01.38.62-1-000	72601000	Budget 2016: -2.418.000 kr. inkl. falkkes takst og over- underdækning Budget 2017: 100% af 2030500080 I alt: -3.363.000 kr.	-3.363.000
		Sslg af metal	S	xg2030500080-00030	01.38.62-1-000	79601000	Budget 2017: -210.000 kr. Budget 2018: 140 tons * 1.500 kr.= -210.000 kr.	-210.000
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500080-00150	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 1.263.000 kr. Budget 2018: Husholdninger: 1.095.800 kr.	1.096.000
		Plast, 2- kammer	S	xg2030500080-00615	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 143.000 kr. Budget 2018: 1.050 huse * 17,3 tømninger * 7 kr. = 127.200 kr.	127.000
		Metal, 2-kammer	S	xg2030500080-00620	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 54.000 kr. Budget 2018: 1.050 huse * 6,5 tømninger * 7 kr. = 47.800 kr.	48.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Plast, kassetter	S	xg2030500080-00640	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 294.000 kr. Budget 2018: 430.300 kr. 1.650 containere * 26 tømninger * 7 kr. = 300.300 kr. Eksta poser med plast: 130.000 kr.	430.000
		Metal, kassetter	S	xg2030500080-00645	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 196.000 kr. Budget 2018: 1.650 containere * 17,3 tømninger * 7 kr. = 199.800 kr.	200.000
		Plast, nedgravet	S	xg2030500080-00660	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 172.000 kr. Budget 2018: 80 containere * 26 tømninger * 150 kr. = 312.000 kr.	312.000
		Metal, nedgravet	S	xg2030500080-00670	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 76.000 kr. Budget 2018: 70 containere * 6,5 tømninger * 150 kr. = 68.300 kr.	68.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Plast, minicontainere	S	xg2030500080-00700	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 95.000 kr.	119.000
							<p><i>Minicontainere 660l:</i> 450 tømninger * 12 md. * 18,50 kr. = 99.900 kr.</p> <p><i>Minicontainere 360l:</i> 120 tømninger * 12 md. * 13,50 kr. = 19.400 kr.</p> <p>Budget 2018: 99.900 kr. + 19.400 kr. = 119.300 kr.</p>	

Metal, minicontainere	S	xg2030500080-00710	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 95.000 kr.	46.000
					<p><i>Minicontainere 660l:</i> 120 tømninger * 12 md. * 18,50 kr. = 26.600 kr.</p> <p><i>Minicontainere 360l:</i> 120 tømninger * 12 md. * 13,5 kr. = 19.400 kr.</p> <p>Budget 2018: 26.600 kr. + 19.400 kr. = 46.000 kr.</p>	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Miljøstationer	S	xg2030500080-00720	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 581.400 kr.	633.000
							Elektronik: 30 tøm. * 12 md. * 105 kr. = 37.800 kr.	
							Hårde hvidevarer: 50 tømnninger * 12 md. * 30 kr. = 18.000 kr.	
							Plast i sække: 5 tømnninger * 12 md. * 170 kr. = 10.200 kr.	
							Storskrald med grab: 6 tømnninger * 12 md. * 600 kr. = 43.200 kr.	
							Ophalere containere: 70 tøm. * 12 md. * 600 kr. = 504.000 kr.	
							Div. kørsel: 20.000 kr.	
							Budget 2018: 37.800 kr. + 18.000 kr. + 10.200 kr. + 43.200 + 504.000 kr. +20.000 kr. = 633.200 kr.	

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Parcelhuse	S	xg203050080-00740	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 250.800 kr.	190.000
							200 tømninger * 12 md. * 35 kr. = 84.000 kr.	
							Fælles pladser: 40 tømninger * 12 md. * 220 kr. = 105.600 kr.	
							Budget 2018: 84.000 kr. + 105.600 kr. =189.600 kr.	
		Storskrald, behandling	S	xg203050080-00820	01.38.62-1-000	49297000	Budget 2017: 1.120.000 kr.	1.400.000
							Fortovsordning - VF 60.000 kr. Ophalere container: 250.000 kr. Elektroniksrot: 200.000 kr. Plast: 220 t. * 1.500 kr. 330.000 kr. Sorteringsanlæg: 560.000 kr.	
							Budget 2018: 1.400.000 kr.	
2030500090 Erhverv		S						164.000
	Erhverv - Fælles takst	S	xg2030500090-00009	01.38.66-1-000	72601000	Budget 2018: 100% af xg2030500090-00150 + skønnnet overdækning ult. 2017 I alt: -139.700 kr. + 163.800 kr. = 22.700 kr.		24.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Takstindtægt	S	xg2030500090-00010	01.38.66-1-000	72601000	Budget 2016: -1.636.000 kr. inkl. fælles takst og over- underdækning	-1.528.000
							Budget 2017: Alm. Adm. omk., adm. bidrag og bert. Til VF I alt: -223.200 kr. + -1.298.600 kr. -6.000 kr. = -1.527.800 kr.	
		Almindelige administrations-omkostninger	S	xg2030500090-00100	01.38.66-1-000	49297000	Budget 2017: 244.300 kr. VF adm.: 1.230 virksomheder * 80 kr. = 98.400 kr. Fritagelsesansøgninger: 100.000 kr. MST: 25.000 kr.	223.000
							Budget 2018: I alt: 98.200 kr. +100.000 kr. + 25.000 kr. = 223.200 kr.	
		Fordelte faste omkostninger	S	xg2030500090-00150	01.38.66-1-000	49297000	Budget 2017: 133.000 kr. Fælles omk.: 135.000 kr. Dagrenovation: 4.700kr. Budget 2018: 139.700 kr. Afrundet: 140.000 kr.	140.000
		Administrationsbidrag	S	xg2030500090-00400	01.38.66-1-000	40224000	Budget 2017: 1.390.500 kr. Budget 2018: 1.298.600 kr.	1.299.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Beredskab farligt affald	S	xg2030500090-00520	01.38.66-1-000	49297000	Budget 2017: 6.000 kr.	6.000
							Betaling til Vestforbrændingen 10% af udgifter vedr. farligt affald - erhverv 2,17 kr. * 27.800 indb. = 60.300 kr. 10% vedr. erhverv = -6.000 kr.	
2030500100 Containere								
		Containere - Fælles takst	S	xg2030500100-00009	01.38.66-1-000	72601000	Budget 2018: Skønnet underdækning ult. 2017: - 317.700 kr.	-318.000
		Udlejning / leasing af containere og 2-kammer beholdere	S	xg2030500100-00010	01.38.66-1-000	79601000	Lejeindtægt for containere 100% af udgiften på xg 2030500100- 00420 Budget 2018: -587.200 kr.	-587.000
		Salg af renovationsmateriel	S	xg2030500100-00020	01.38.66-1-000	79603111	Parcelhuse og institutioner Budget 2018: -120.000 kr.	-120.000
		Køb renovationsmateriel	S	xg2030500100-00360	01.38.66-1-000	49297000	Budget 2017: 102.500 kr. Budget 2018: 120.000 kr.	120.000

PP	Profit-center	Betegnelse	Kap	Kostbærer	Fkt. Omr	Art	Forudsætninger	BF. 2018
		Leje af containere	S	xg2030500100-00420	01.38.66-1-000	49297000	Leje af containere hos VF 3.500 containere * 12 md. * 10 kr. = 420.000 kr.	587.000
							Beholderservice: 3.500 containere * 12 md. * 0,80 kr. = 33.600 kr.	
							Løbende udskiftninger: 20.000 kr.	
							Albertslund Centrum: 5.600 kr. + 870 kr. * 12 = 77.600 kr.	
							Kommunale enheder (Stena) 3.000 kr. * 12 = 36.000 kr.	
							Budget 2018: 420.000 kr. + 33.600 kr. + 77.600 kr. + 20.000 kr. + 36.000 kr. = 587.200 kr.	



Til Brugergruppe og Kommunalbestyrelse

Slutnotat fra ad hoc arbejdsgruppen –

Udebelysning i boligområderne



Dato: 23. august 2017
 Sags nr.: 05.01.12-A00-1-17
 Sagsbehandler: lip

Indhold

A. Indledning.....	2
B. Kommissorium.....	2
C. Oversigt over konklusioner.....	2
D. Lysambassadører	4
E. Tidsplan.....	5
F. Udrulningsstrategi	6
G. Generisk projektplan for boligområde	8
H. Betalingsmodel.....	8
I. Lampevalg.....	10
J. Lysdæmpning.....	10
K. Smart City og fremtidens muligheder.....	10
L. Information	11
M. Bilag 1 - Lampeudvalg	13

**BY, KULTUR, MILJØ &
BESKÆFTIGELSE**

Byg, Miljø & Forsyning
Energi & Administration

Albertslund Kommune
Nordmarks Allé 1
2620 Albertslund

albertslund@albertslund.dk
T 43 68 68 68



A. Indledning

Med baggrund i **Belysningsplan for Albertslund Kommune 2012** og **Albertslund Kommunes handlingsplan for udskiftning af vejbelysning – Handlingsplan 2013-2017**, samt godkendelse af **Ny betalingsmodel for udendørsbelysning i boligområderne** i Kommunalbestyrelsen i december 2016, nedsatte Brugergruppen den 8. december 2016 en ad-hoc arbejdsgruppe, bestående af:

- Flemming Jørgensen fra Kommunalbestyrelsen og medlem af bestyrelsen i LUCI (Lighting Urban Community International) (Suppleant Leif Pedersen).
- Tre fra ejerboligområdet: Pia Larsen – Albertslund Vest afdeling 1, Bent Jørgensen – Albertslund Vest afdeling 2 og Poul Have Nielsen – Herstedvester Landsby.
- To fra lejerboligområdet: Susanne Nielsen – KAB Albertshave og Biba Schwoon – VAs bestyrelse.
- Én fra andelsboligområdet: Jan Saltoft Andersen – Andelsboligforeningen Milebuen.
- Forvaltningen repræsenteres af Mikkel H. Stoltz og Steen Westring (sekretær).

B. Kommissorium¹

Det er ad-hoc arbejdsgruppens opgave at indstille vores anbefalinger til behandling i kommunalbestyrelsen:

- **Betalingsmodel:** hvilken model skal boligområderne vælge – *Gruppen indstiller de valgmuligheder som vi mener der bør være.*
- **Lampeudvalg:** gruppen får mulighed for at se de opsatte armaturer i DOLL, og kan vælge ud fra dem, *alternativt se på flere valgmuligheder. Der skal også tages stilling til lysfarve valg.*
- **Lysdæmpning:** Skal lyset kunne dæmpes, skal boligområderne selv kunne styre lyset, og hvordan skal retningslinjerne så være.
- **Udrulningsstrategi:** hvilke områder skal lyset udrulles i først - *hvilke kriterier for prioritering skal vægtes og skal der være sammenhæng imellem boligområder. Der tages udgangspunkt i prioriteringsoplæg fra forvaltningen (teknisk begrundet ud fra alder, udgåede armaturer og lyskilder, luftledninger m.v.). Strategien kvalificeres efterfølgende i dialog med de enkelte grundejerforeninger/boligselskaber/lysambassadører.*
- **Udviklings- og innovationsprojekter:** fx Lighting Metropolis projektet. *Vi skal sikre information fra projektet løbende tilgår ad-hoc arbejdsgruppen. Evt. arrangeres besøg som inspiration.*
- **Smart City elementer:** skal der fx gøres klar til fremtidige teknologier, der kan kobles på lyset. *Inspiration gennem besøg hos DOLL.*
- **Markedsføring overfor borgerne:** *Vi skal sikre god information om udebelysning i boligområderne og om gruppens arbejde.*

Lys på stier er ikke med i kommissoriet, men da der naturligvis er sammenhæng til belysningen i de boligområder, som stierne går igennem, har gruppen valgt at give kommentarer til stibelysningen.

C. Oversigt over konklusioner

Tidsplan

- Ad-hoc arbejdsgruppens arbejde er færdiggjort i august 2017, dog udestår det endelige lampevalg til medio september 2017.
- Drøftelser med de enkelte boligområder påbegyndes i 4. kvartal 2017.
- De første boligområder renoveres i 2. kvartal 2018.

Udrulningsstrategi

- Rækkefølgen for valg af boligområder, der skal renoveres, opdeles i 11 kategorier – som beskrevet i kommunens belysningsplan fra 2012.
- Det skal tilstræbes at lave hele det enkelte boligområde færdigt på én gang, når renoveringen påbegyndes og at aftale sammenhæng i lampevalg mellem tilstødende / sammenhængende boligområder og gennemgående stier.
- Prioriteringsliste for boligområderne udarbejdet.

¹ Kommissorium vedtaget på Brugergruppens møde 8. december 2016. Ad-hoc arbejdsgruppens fortolkninger og uddybninger er angivet i kursiv.



Generisk projektplan for boligområde

Godkendelse af udrulningsprocessen	Planlægning af etaper	Dialog proces med grundejere / boligforening	Projektering af etape	Entreprise udbud	Eventuel mødesag	Anlægs periode
	2 - 3 måneder	2 - 3 måneder	2 måneder	2 måneder	2 - 3 måneder	3 - 6 måneder

Betalingsmodel

Der skal kunne vælges mellem tre modeller for betaling af belysningsanlæg:

1. Hele investeringen betales af boligforening/grundejeforening ved etablering.
2. En del af investeringen betales af boligforening/grundejeforening ved etablering, og restbeløbet afdrages over 15 år.
3. Hele investeringen afdrages over 15 år.

Lampevalg

- De enkelte boligområder har mulighed for at vælge forskellige lamper.
- Der skal kunne vælges imellem tre lamper i hver af de fire kategorier; Vejbelysningsarmaturer, Park- og sti belysningsarmaturer, "Pullert armaturer" og Vægarmaturer.
- Der bør vælges armaturer, der passer sammen på tværs af kategorierne.

Lysdæmpning

Det skal tilbydes at få etableret lysdæmpning, og systemet skal være det af kommunen valgte, således at der er sammenhæng i lysstyringen.

Smart City og fremtidens muligheder

I hvert enkelt boligområde udarbejdes en forberedelsesløsning, teknisk og økonomisk, som kan til- eller fravælges.

Information

Information om udebelysning i boligområderne og om gruppens arbejde omfatter tre dele:

Ad-hoc arbejdsgruppe periode: Indlæg i Albertslund Posten og på kommunens hjemmeside.

Der er etableret hjemmeside og Blog for lysambassadørerne, der har været på besøg på DOLL i april måned. Der har været stor deltagelse og engagement fra Lysambassadørernes side og deres meninger og holdninger er medtaget i arbejdsgruppens valg.

Udrulnings periode: Borgerne informeres løbende via kommunens hjemmeside og Albertslund Posten. Hjemmesiden for lysambassadørerne konverteres til informationsplatform for alle borgere. Dialog med de enkelte boligområder, i samarbejde med lysambassadørerne, når de efter udrulningsplanen skal involveres.

Udendørs udstillingsområde: I DOLL regi etableres et udendørs udstillingsområde på GI.

Landevej imellem Herstedøstervej og Rohlomstien. Udstillingsområdet skal bruges til, i samarbejde med lysambassadører, medio september at fastlægge lampeudvalget til boligområderne. Når valget er foretaget tilpasses udstillingsområdet, så det kan anvendes til fremvisning og demonstration for de enkelte boligområder, når der skal vælges armaturer og løsninger til disse.



D. Lysambassadører

I forbindelse med nedsættelsen af arbejdsgruppen blev der etableret et korps af lysambassadører, som arbejdsgruppen har involveret i processen.

"Lysambassadørerne er interesserede borgere, én fra hvert boligområde, der kan bidrage til beslutninger omkring lys i kommunen, men særligt være ambassadører for eget boligområde.²"

Der blev på brugergruppemødet i december 2016 opfordret til, at alle boligområder udpegede en lysambassadør.

Der er i alt udpeget 42 lysambassadører.

Arbejdsgruppen har defineret lysambassadørrollen:

- Information til og kommunikation med ambassadørerne er vigtig.
- Kommunikation skal være tovejs kommunikation, via "blog" på Forsyningens hjemmeside.
- Lysambassadørerne inviteres med til ekskursioner.
- Lysambassadørerne skal have fremsendt links til alt baggrunds materiale.
- Lysambassadørerne skal involveres, når vi kommer til deres boligområde.
- Lysambassadørerne skal være "indgangsperson" til de kommende møder/forhandlinger med de enkelte boligforeninger/grundejeforeninger.

I afsnit "L. Information" er lysambassadørernes involvering beskrevet.



² Citeret efter opslægget til Brugergruppens nedsættelse af arbejdsgruppen.



E. Tidsplan

Oprindelig tidsplan for belysning 2017:

Tidspunkt	Aktivitet
8. december 2016	Der nedsættes en lys-arbejdsgruppe
Medio december 2016	Afslutning af etape 1 + 2
Medio marts 2017	En række forskellige armaturer til sti- og boligområder sættes op i DOLL
1. maj 2017	Arbejdsgruppen har færdiggjort sit arbejde
1. juni 2017	Montage-arbejdet vedrørende de fire stier påbegyndes
1. maj - 30. juni 2017	Sideløbende supplerende arbejde finder sted. Dialog med arbejdsgruppen om de udvalgte arbejdspunkter
1. juni 2017	Dialog med de første grundejerforeninger begynder
3./4. kvartal - 2017	Arbejdet i første boligområde påbegyndes

Revideret tidsplan:

Tidspunkt	Aktivitet
Januar - medio august 2017	Ad-hoc arbejdsgruppe møder
5. april 2017	Møde med lysambassadører i DOLL
Primo august 2017	Slutnotat udarbejdet
29. august 2017	Brugergruppemøde
Medio september 2017	Ad-hoc arbejdsgruppemøde med lysambassadører
19. september 2017	Miljø- og byudvalgsmøde
3. oktober 2017	Økonomi udvalgsmøde
10. oktober 2017	Kommunalbestyrelsesmøde
4. kvartal 2017	Drøftelser med de enkelte boligområder påbegyndes
1. kvartal 2018	De første boligområder projekteres og udbydes
2. kvartal 2018	De første boligområder renoveres



F. Udrulningsstrategi

Rækkefølgen for valg af boligområder, der skal renoveres, fastsættes ud fra følgende prioritering:

1. prioritet:

1-pulver-rør på træmaster (som alle har udgåede armaturer og energiforbrug på over 50W).

2. prioritet:

1-pulver-rør på ikke-træmaster (som alle har udgåede armaturer og energiforbrug på over 50W).

3. prioritet:

3-pulver-urør på træmaster (som alle har udgåede armaturer og energiforbrug på over 50W).

4. prioritet:

andre lyskilder på træmaster med udgåede armaturer (som alle har energiforbrug på over 50W).

5. prioritet:

andre lyskilder på træmaster med ikke-udgåede armaturer (som alle har energiforbrug på over 50W).

6. prioritet:

3-pulver-urør på ikke-træmaster (som alle har udgåede armaturer og energiforbrug på over 50W).

7. prioritet:

andre lyskilder på ikke-træmaster med udgåede armaturer (som alle har energiforbrug på over 50W).

8. prioritet:

anlæg, som ikke er omfattet af ovenstående, men som har energiforbrug på over 50W.

9. prioritet:

anlæg, som ikke er omfattet af de første otte kategorier, men som har udgåede armaturer.

10. prioritet:

anlæg, som ikke er omfattet af de første ni kategorier, som er fra før 1990 og nedslidte.

11. prioritet:

anlæg, som af boligområde eller kommunen ønskes udskiftet.

Der bør "parallelt" med de 11 prioriteringer gælde følgende:

- Det skal tilstræbes at lave hele det enkelte boligområde færdigt på én gang, når renoveringen påbegyndes.
- Det skal tilstræbes at aftale sammenhæng i lampevalg imellem tilstødende / sammenhængende boligområder.
- Det skal tilstræbes at aftale sammenhæng i lampevalg på gennemgående/sammenhængende stier.

Det er som udgangspunkt kun hvis der efter en grundig drøftelse imellem kommunen og det enkelte boligområde, er enighed om en udskiftningsplan, at denne iværksættes. Det enkelte boligområde kan selvom det er deres "tur" i forhold til udrulningsplanen baseret på prioriteringen, vælge at udskyde udskiftningen til senere eller helt fravælge udskiftningen.



Prioriteringen ud fra de valgte kriterier vil som udgangspunkt give følgende plan:

Belysningsområde	Luft ledninger	Armatur årgang	Antal lyspunkter	Prioritering ud fra liste	Forventet renoverings tidspunkt
AB Syd		1995	88	7	3. kvartal 2018
Abildgården		1990	35	7	3. kvartal 2019
Albertslund Vest 1		1994	193	7	2. kvartal 2019
Albertslund Vest 2		2001	96	11	
Albertslund Vest 3	x	1966	55	3	3. kvartal 2018
Antaresvænget		1989	21	8	3. kvartal 2020
Bakkestræde		1999	5	11	
Blommegården		1993/1999	6/33	7/11	3. kvartal 2019
Capellavænget		1989	26	8	3. kvartal 2020
Den Østrigske Villaby		1973	10	7	3. kvartal 2019
Elmehusene		1970	45	6	3. kvartal 2018
Enebærhaven	x	1970	12	3	2. kvartal 2018
Eskebuen		1989/1999	3/67	7/11	3. kvartal 2020
Etagehusene		2005	54	11	
Gl. Vridsløse (- Toftestræde og Hyldagervænge)	x	1975/1985	16/4	4/7	2. kvartal 2019
Godthåbsparken		1969/2001	209/245	6/8	2. kvartal 2020
Herstedlund		2016	10	11	
Herstedlund 1		2009	32	11	
Herstedlund 2		2007	34	11	
Herstedlund 3		2010	49	11	
Herstedvester landsby (- Sidevej Storestræde og Bakkestræde)	x	1972/1985	31/13	4/7	3. kvartal 2018
Herstedøster Landsby (- Stenstræde, Skovstræde og Højbakkestræde)	x	1970/1975	45	4	2. kvartal 2018
Herstedøster Villaby	x	1970	168	3	3. kvartal 2018
Hyldagervænge		1997	8	8	2. kvartal 2019
Hyldespjældet		1996/1999	38/433	10/11	2. kvartal 2020
Højbakkestræde		1977	5	7	2. kvartal 2018
Jelsbuen		1990/2001	4/56	7/11	3. kvartal 2019
Kastanje Alle		2016	6	11	
Kirsebærgården		1996/1999	13/25	7/11	3. kvartal 2020
Materialegård ved Rimbuen		1999	4	11	
Milebuen		1990	3/48	7/11	3. kvartal 2020
Miravænget		1989/1999	17/7	7/8	3. kvartal 2020
Morelgården		1990	40	8	3. kvartal 2020
Möldalsparken		1985	42	7	2. kvartal 2019
Oldbuen		1990/1999	8/64	7/11	3. kvartal 2020
Platanparken		1970/1972	22/56	6/7	2. kvartal 2019
Polarisvænget		1989	4/13	7/11	3. kvartal 2019
Poppelhusene		1968	45	7	3. kvartal 2019
Rigelvænget		1989	23	8	3. kvartal 2020
Rimbuen		1989/1999	5/73	7/11	3. kvartal 2020
Rødager	x	1970	21	3	2. kvartal 2018
Røde Vejrmølle Parken		1971/2006	68/69	6/11	3. kvartal 2019
Rønne Alle's Vejlauug	x	1980	5	4	3. kvartal 2018
Sidevej Herstedvesterstræde		1990	4	8	3. kvartal 2018
Sidevej Storstræde	x	1980	1	4	3. kvartal 2018
Skovskrænten		1977	3	7	3. kvartal 2019
Snebærhaven	x	1970	15	3	2. kvartal 2018
Snebærhaven 1 og 2		1999	49	11	
Stadionparken		1973/1980	107/17	7	3. kvartal 2019
Stenstræde		1983	3	10	2. kvartal 2018
Toftestræde		1985	4	10	2. kvartal 2019
Topperne		1986/2007	28/73	11	3. kvartal 2020
Trippendalsparken		1972/1999	4/7/14	6/7/11	2. kvartal 2019
Troldnøddegården		1993/1999	11/25	8/11	3. kvartal 2020
Ulfbuen		1989/1999	4/67	7/11	3. kvartal 2020
Valnøddegården		1990/1998	10/26	7/11	3. kvartal 2019
Risby	x	1980	28	4	3. kvartal 2018
Vegavænget		1989	10/13	7/11	3. kvartal 2020
Vejlauget Enighedsvej		2016	9	5	Er skiftet



G. Generisk projektplan for boligområde

Modernisering af belysning i boligområderne er afhængig af politisk godkendelse af dette notat. Nedenstående generiske projektplan beskriver trinene og tidsforløbet, som skal sikre dialogen med de berørte boligområder og den nødvendige forankring og opbakning. Boligområder defineres som de områder, hvor der primært er tale om beboelse herunder grundejerforeninger med ejerboliger, andelsboliger og almennyttige boliger. Landsbyerne hører også under denne kategori, men behandles i den særlige kontekst, som de udgør. Dialogprocessen med det enkelte boligområde kan meget vel foregå tidligere end selve anlægsperioden. Dialogprocessen startes i 4. kvartal 2017.

I hvert enkelt boligområde vil der i forbindelse med dialogen blive taget stilling til om- og hvornår moderniseringen skal ske.

Valg af lamper, lysstyring og eventuel forberedelse af smarte løsninger vil blive drøftet, og forvaltningen vil opstille en beskrivelse og en økonomisk konsekvensberegning for boligområdet. Beskrivelse og beregning vil bl.a. indeholde en samlet pris for det nye belysningsanlæg med tilvalgspriser for lysdæmpning og forberedelse af smarte løsninger, samt månedlige totalomkostningstal for den enkelte borger / boligområdet, til sammenligning med nuværende omkostninger.

Det er forventningen, at de månedlige ydelser pr. borger for nogle vil falde, for nogle vil være neutrale men for de fleste vil stige lidt. Omkostninger til el, drift og vedligehold vil falde væsentligt, hvorimod afbetalingsdelen vil stige.

Generisk projektplan for modernisering af belysningen i boligområderne:

Godkendelse af udrulnings-processen	Planlægning af etaper	Dialog proces med grundejere / boligforening	Projektering af etape	Entreprise udbud	Eventuel mødesag	Anlægs periode
	2 - 3 måneder	2 - 3 måneder	2 måneder	2 måneder	2 - 3 måneder	3 - 6 måneder

Faserne fra og med Dialogproces til og med Anlægsperiode gennemløbes for hvert boligområde. Flere boligområder kan behandles samtidigt eller forskudt af hinanden, således at et boligområde f.eks. kan være i entreprise udbud, mens et andet område starter dialogprocessen og et tredje område er i anlægsperioden.

H. Betalingsmodel

Lovgrundlag

I privatvejslovens § 59 og § 7 gives mulighed for, at Kommunalbestyrelsen kan bestemme, at hhv. private fællesveje og private veje skal holdes belyst, og at kommunen i så fald skal sørge for anlæg, forbedring og drift af vejbelysningen for de vedligeholdsforpligtedes regning. Kommunalbestyrelsen kan endvidere beslutte, at kommunen afholder disse udgifter, når almene hensyn taler derfor.

Privatvejslovens § 48 foreskriver, at forud for et samlet projekt om eksempelvis udskiftning af vejbelysningen, skal Kommunalbestyrelsen afholde vejsyn eller møde med de berørte beboere, hvor der redegøres for projektet og dets konsekvenser. Procedurerne herfor er nøje beskrevet. Beboerne skal gives mulighed for at komme med indsigelser. Men beslutninger om vejbelysning er en myndighedsopgave, der påhviler Kommunalbestyrelsen.



Boligområder med kommunal belysning

Albertslund Kommune ejer i dag udendørsbelysningen i ca. to tredjedele af boligområderne. Det er en ordning man ikke kan melde sig ud af med de nuværende regler på området. Det ville i givet fald indebære, at kommunen skulle vurdere, at det ikke længere var nødvendigt at boligområderne er blyst.

Når kommunen med udgangspunkt i tidligere beskrevet Udrulnings strategi, Belysningsplan og Handleplan beslutter, at et boligområde skal have fornyet belysningsanlægget, så startes den i afsnit "G. Generisk projektplan for boligområde" beskrevne proces for involvering og beslutning i samarbejde med beboerrepræsentanter for det enkelte boligområde.

Forvaltningen har, med udgangspunkt i lovgrundlaget, udarbejdet en betalingsmodel med fokus på principperne om 'hvile-i-sig-selv' og 'lighed-for-loven'.

Betalingen er sammensat således

Udendørsbelysning i boligområderne		Hylde/pjældet
	Antal	Pris
Vægmontage	433	32.013
Armatur på stålmast, 0-4m	38	-7.144
Drift		15.267
Rabat - viceværtordning		2.826
Elforbrug		12.231
Elabonnement		1.710
Afskrivning		
Administrationsgebyr		
Lyspunkter	471	Samlet pris/kvt. 56.903
Hylde/pjældet		
Type	Alment Boligselskab	
Afregningsform	Kollektiv	
Husstande	375	



I parcelhusområderne betaler beboeren for udendørsbelysningen sammen med varmeregningen, dvs. i 10 årlige rater, mens lejafdelinger- og andelsboligforeninger betaler kvartalsvist, men opkræver lejere/andelshavere månedligt sammen med huslejen. Således vil ovenstående eksempel give betalinger på:

- Parcelhusområder: $56.903 * 4 / 10 / 375 = 60,70 \text{ kr./gang aconto varmebetaling.}$
- Leje og andel: $56.903 * 4 / 12 / 375 = 50,58 \text{ kr./måned.}$

Arbejdsgruppen har kun beskæftiget sig anskaffelsesomkostninger til de nye belysningsanlæg (svarende til "afskrivning" i ovenstående figur) og gruppens anbefaling til betalingsmodel er, at der skal kunne vælges imellem tre modeller for betaling af belysningsanlæg:

1. Hele investeringen betales af boligforening/grundejerforening ved etablering.
2. En del af investeringen betales af boligforening/grundejerforening ved etablering, og restbeløbet afdrages over 15 år.
3. Hele investeringen afdrages over 15 år.



I. Lampevalg

Arbejdsgruppen ønsker, at de enkelte boligområder har mulighed for at vælge mellem forskellige lamper, som passer til deres bebyggelse.

Arbejdsgruppen ønsker, at der er sammenhæng i lampevalg mellem tilstødende/sammenhængende boligområder og sammenhæng i lampevalg på gennemgående/sammenhængende stier.

Arbejdsgruppen ønsker, at det skal være økonomisk og teknisk optimalt at drifte og vedligeholde det samlede udebelysnings system.

Arbejdsgruppen har også ønsket, at der skal kunne vælges lamper i de fire kategorier; *Vejbelysningsarmaturer, Park- og sti belysningsarmaturer, "Pullert armaturer" og Vægarmaturer.*

Ud fra ovenstående rammer har arbejdsgruppen besluttet at der skal udvælges tre armaturer i hver kategori. Ligeledes ønskes det, at der skal kunne vælges armaturer, der passer sammen på tværs af kategorierne.

Kommunen har allerede valgt ét armatur i hver kategori, *MO500 fra Louis Poulsen til vejbelysning, A-lampen (ParkLED) fra Philips til park og stibelysning, og Skotlamps fra Louis Poulsen til både "Pullert" og væg armatur.*

Arbejdsgruppen har i samarbejde med lysambassadørerne, igennem en proces med rundtur i DOLL, drøftelser på møde og i BLOG, samt spørgeskemaundersøgelse valgt armaturer i de første to kategorier (se bilag 1).

Arbejdsgruppen har i samarbejde med DOLL udvalgt fem pullter og fire væg armaturer, som vil blive opsat i det udendørs udstillingsområde (se afsnit "L. Information"), således at gruppen i samarbejde med lysambassadørerne, på en planlagt ekskursion medio september 2017, kan vælge tre i hver af disse kategorier (se bilag 1).

J. Lysdæmpning

Det er arbejdsgruppens indstilling, at de forskellige boligområder i forbindelse med moderniseringen skal tilbydes at få etableret lysdæmpning.

Kommunen skal opstille og beskrive mulighederne og de økonomiske konsekvenser (investering kontra besparelse), for hvert enkelt boligområde.

Der skal tilbydes et standardforslag, og styresystemet skal være det af kommunen valgte, således at der er sammenhæng i lysstyringen.

K. Smart City og fremtidens muligheder

Teknologiens potentialer og udvikling er i de senere år smeltet sammen med moderne byudvikling. Begrebet Smart City, eller den intelligente by, dækker over de mange muligheder, som teknologien kan bidrage med i vores hverdag. Via sensorer rundt om i byen kan der opsamles data om eksempelvis trafikpropper, parkeringsproblemer, luftforurening, støj eller færdselsuheld i det sekund, det sker. Disse *realtids* data giver offentlige instanser langt bedre mulighed for at planlægge byerne, og tilpasse offentlige services efter behov.

Når de forskellige komponenter ude i byrummet tilmed begynder at kunne kommunikere med hinanden, kaldet Internet of Things (IoT – Tingenes Internet), ser man for alvor et stort potentiale. Skraldespanden, der selv siger, når den skal tømmes er et oplagt eksempel på en mere effektiv og billigere drift af byen på sigt, men hvis de mange skraldespande ikke 'snakker sammen', bliver det kun mere besværligt for renovatøren. En god, dækkende forbindelse i hele byen er derfor en vigtig forudsætning. Lysmasterne står tæt og dækker både offentlige veje, stier og boligområder, og netop derfor er de oplagte at bruge som materielt udgangspunkt for dataopsamlingen.



Miljø og Teknik har sammen med Gate21 testet en række forskellige teknologiske Smart City løsninger ude 'i virkeligheden' i DOLL Living Lab, så som løsninger for vinterberedskab, parkering, skraldehåndtering, en interaktiv infoskærm mm. Projektet, kaldet Smart Urban Services (SUS), har givet en god forståelse for, om teknologierne rent faktisk bidrager til en bedre service for borgerne, eller om de blot komplicerer arbejdet. Det er derfor muligt at rådgive borgerne i Albertslund på baggrund af konkrete erfaringer. Generelt gennemfører Albertslund Kommune i disse år en række lys- og teknologi demonstrationsprojekter, som vil ligge til baggrund for fremtidige byudviklingsplaner.

Boligområderne har også mulighed for at få en mere effektiv og sikker hverdag med hjælp fra teknologien. Her kan en sensor i asfalten hjælpe med at tilpasse saltning af vejen, eller ruten for tømning af skrald kan tilpasses det givne behov. Også arbejdspladser og personlige borgerservices forventes fremtidigt i højere grad at blive flyttet til hjemmet. På sundhedsområdet forventes det tilmed, at borgene i stigende grad kan guides og behandles over længere distancer, takket være teknologien. En lynhurtig og dækkende fiberforbindelse lader dermed til i højere og højere grad at blive en væsentlig faktor for fremtidens boligområder.

Modernisering af udebelysningen i boligområderne er en god anledning til at forberede sig på den beskrevne fremtid. Vi skal i de fleste tilfælde alligevel grave og sætte mange nye lysmaster op. Derfor skal det i hvert enkelt boligområde overvejes hvilke tiltag der er fornuftige. Under den netop gennemførte udskiftning af belysningen på de kommunale veje, blev der lagt rør til fiberkabel ud, sammen med kablerne til lysarmaturerne. Hver sjette lysmast blev udstyret med en ekstra, tom serviceluge, så der senere kan monteres udstyr til kommunikation med forskellige typer af sensorer, WiFi eller andet.

Det skal understreges, at boligområderne alene skal tages stilling til om udebelysningen skal forberedes for fremtidens løsninger - ikke til konkrete Smart City initiativer.

Hvert boligområde vil blive præsenteret for en forberedelsesløsning, teknisk og økonomisk, som så kan til- eller fravælges.

L. Information

Arbejdsgruppen har fokuseret på at sikre god information om udebelysning i boligområderne og om gruppens arbejde. Det beskrives her opdelt i tre dele.

1. Ad-hoc arbejdsgruppe perioden

Borgerne er generelt blevet informeret via indlæg i Albertslund Posten, første gang 21. februar 2017 og på Kommunens hjemmeside. Det er ligeledes tanken at informere igen i Albertslund Posten, når dette notat er godkendt.

Indgangsvinklen til borgenenes information og involvering er i meget høj grad planlagt til at skulle foregå via lysambassadørerne. Der er etableret en speciel hjemmeside til lysambassadørerne. På denne side kan de finde baggrundsinformation om udebelysningen, referater fra ad-hoc arbejdsgruppens møder, links til relevante hjemmesider, f.eks. DOLLS og ikke mindst en BLOG, hvor der har været kommunikeret om udebelysningen.

Lysambassadørerne har været i DOLL i april, hvor de dels er blevet informeret om processen i forhold til udebelysningen og dels har delttaget aktivt i udvælgelsen af f.eks. lysarmaturerne. De har efterfølgende brugt BLOG'en til yderligere kommentarer og spørgsmål. Der blev lavet en spørgeskema undersøgelse blandt lysambassadørerne som grundlag for valg af armaturer. Medio september vil de igen blive bedt om deres mening i forhold til valg af armaturer, på en ekskursion til det nyetablerede udendørs udstillingsområde.

Der har været stor deltagelse og engagement fra lysambassadørernes side og deres meninger og holdninger er medtaget i arbejdsgruppens valg.



2. Udrulningsperioden

Det er planen at informere borgerne løbende via kommunens hjemmeside og Albertslund Posten, om processen med modernisering af udebelysningen i boligområderne.

Hjemmesiden for lysambassadørerne konverteres til informationsplatform for alle borgere.

Der vil også blive taget direkte kontakt til de enkelte boligområder, i samarbejde med lysambassadørerne, når de efter udrulningsplanen skal involveres.

Processen for involvering af de enkelte boligområder er beskrevet i afsnit "G. Generisk projektplan for boligområde".

3. Udendørs udstillingsområde

I DOLL regi etableres et udendørs udstillingsområde på GI. Landevej imellem Herstedøstervej og Roholmstien.

Udstillingsområdet skal i første omgang bruges til medio september at foretage udvælgelsen af lampeudvalget til boligområderne, i samarbejde med lysambassadører.

Når valget er foretaget tilpasses udstillingsområdet, så det kan anvendes til fremvisning og demonstration for de enkelte boligområder, når der skal vælges armaturer og løsninger til disse.

Udstillingen vil blive bevaret i hele udrulningsperioden.

Udstillingen vil ud over armaturer også vise lysmaster i forskellige højder, lysstyring, lysdæmpning og eksempler på smarte tiltag som f.eks. bevægelsessensorer.



M. Bilag 1 - Lampeudvalg

Vejbelysningsarmaturer		
 Louis Poulsen - MO 500	 Thorn Lighting - Thor	 Philips - Københavnerlampen

Park- og stibelysnings armaturer		
 Louis Poulsen - Albertslund lampen	 Philips - A-Lampen (ParkLED)	 Philips Københavnerlampen small



Pullerter



Louis Poulsen - Skot Pullert



**IWAY Round -
iGuzzini illuminazion**



Thorn Lighting Adelie Pullert



Mini REEF – Fagerhult



NYX Pullert – Focus Lighting



Vægarmaturer



Skotlampen – Louis Poulsen



NYX 190 – Focus Lighting



Quantum – Designplan Lighting



EYE Kon Led – Thorn Lighting

SMAGEN AF VIRKELIGHED

To praktikanter har haft ganske forskellige forløb hos VEKS i det seneste halvår

To maskinmesterpraktikanter har i de seneste måneder haft deres daglige gang hos henholdsvis Køge Kraftvarmeværk og i VEKS Transmission. Praktikforløbene har dog været meget forskellige - og befinder sig i hver sin ende af maskinmesteruddannelsen. Thomas Hansen har siden jul været i værkstedspraktik tilknyttet montørgruppen i VEKS transmission - som optakt til maskinmesteruddannelsen. Jonas Emil Stavnsbjerg er tæt på afslutningen af sit studie og har for nylig afleveret sit bachelorprojekt, hvori der indgår en case fra Køge Kraftvarmeværk.

Værkstedpraktik

I december 2016 startede Thomas Hansen, 23 år i et ni-måneders forløb som værkstedspraktikant i VEKS' afdeling for Teknik og Vedligehold. Praktikken kræves som optakt til maskinmesteruddannelsen, hvis man ikke har et svendebrev med i bagagen. Hvorfor lige VEKS? – Jeg fandt et interview med en værkstedspraktikant hos VEKS, som hittede højt, da jeg søgte

på Google, fortæller Thomas, der hurtigt fik en praktikaftale på plads, som levede op til gensidige ønsker og interesser.

Thomas har en gymnasial baggrund i kraft af sin HF-Søfart, der leder henimod maskinmester-/Søofficer-uddannelserne. – Når man ikke er håndværkeruddannet betyder praktikopholdet selvfølgelig rigtig meget. Og ikke mindst, at du får nogle opgaver med noget kød på, siger Thomas. Han har primært arbejdet for VEKS' elektrikerteam med vekslende opgaver både i omfang og indhold. Et af de længerevarende projekter har været Risø kedel- og vekslerstation samt at ombygge eksportpumpestationen i Solrød. – Jeg har flere gange oplevet at få kastet opgaver i hovedet, som jeg ikke umiddelbart kunne løse. Men mine kolleger har været rigtig gode til at spørge ind til og diskutere, hvad jeg mente kunne være en løsning. Og det lærer man altså rigtig meget af, konstaterer Thomas, der i sin praktik blandt andet har hjulpet med at sætte en ny veksler i drift, bygge eksportpumpe, ombygge el-tavler og ventil-styring - og alt muligt andet. Opgavernes sværhedsgrad er steget undervejs i takt med erfaringerne.

Afvekslende

Ikke to dage er ens. – På morgenmøderne gennemgår vi dagens opgaver, og montørerne finder frem til hvor "Thomas spiller bedst ind". Jeg har virkelig kun ros til mine kolleger, understreger Thomas. Jeg er ikke blevet sat til andre og flere rutineopgaver, end hvad kollegerne også skal en gang



El-arbejde har fyldt meget i værkstedspraktikken for Thomas Hansen.

imellem. Og alle rydder hver især op efter sig selv.

Mange praktiksteder har ry for at være lidt barske med en speciel håndværkerjargon. – Vi har også en særlig tone, men den er god! I VEKS har vi ikke en hakkeorden, og montørerne er rigtig gode til at give tips og tricks til hinanden, fastslår Thomas. Og kollegerne har samtidig været åbne, flinke og meget villige til at lære fra sig, slutter Thomas.

Fortsættes på bagsiden

Hvorfor tilbyder VEKS praktikophold?

Praktikanter får ansvar for projekter, som måske ikke er vildt presserende men alligevel nødvendige. Projekter, som VEKS' medarbejdere ikke har tid til at prioritere grundet travlhed

- Ekstra hænder til at løse ekstra daglige opgaver
- Åbenhed i forhold til nye faglige trends
- Nysgerrighed i forhold til friske unge idéer og kræfter
- Investering i fremtiden
- Social forpligtelse

FRA 70 TIL 60 GRADER

Lavtemperatur er for Albertslund Forsyning et vigtigt element i fremtidens fjernvarme

Selvom målet først skal nås om otte år, er det tid til at planlægge nu. Når man - for at blive klimavenlig - vil sænke fremløbstemperaturen fra de nuværende 70 til 60 grader, kræver det justeringer, udskiftninger og nogle gange ombygninger af kundernes egne varmesystemer.

De nye initiativer sker som en del af Albertslund Kommunes aktiviteter for at nå målsætningen om, at varmen i år 2025 skal være 100 % CO₂-neutral. Kommunen vil opnå både energisparemål og lavtemperaturparathed i samme indsats. Projektet repræsenterer "4. generations fjernvarme", hvor man kombinerer lavtemperaturfjernvarme med overskudsvarme, vedvarende energikilder etc.

Ifølge rapporten *Fjernvarme Albertslund 2025* nævnes nedenstående årsager til at sætte et mål om lavtemperatur i Albertslund i 2025.

Her er nogle af de væsentlige faktorer:

- Spare 10-15 mio. kr. om året på køb af varme - svarende til ca. 1.000 kr. pr. gennemsnitsbolig i Albertslund
- Forberede fjernvarmenettet til at modtage lokal produceret varme, f.eks. overskudsvarme fra produktion og vindmøllestrøm via varmepumper
- Understøtte målsætningerne i kommunens "Vision og Strategi"
- Understøtte fornyelsen og renoveringen af byen
- Understøtte Albertslunds ambition om at være CO₂-neutral kommune inden for opvarmning og elforsyning i 2025
- Understøtte lovkravet om hvert år at reducere energiforbruget med ca. 3 procent
- Understøtte nationale og regionale målsætninger på varme og energiområdet

Større perspektiv

For at få kunderne godt forberedt på lavtemperatur, afholdt Albertslund Forsyning i slutningen af juni 2017 en intern workshop, hvor man diskuterede tids- og handlingsplaner for en så smidig gennemførelse af projektet som muligt. Fra VEKS deltog projektudvikler Jens Brandt Sørensen, der ud over den lokale gevinst ved lavtemperatur også ser perspektiver for VEKS' transmission. – Hvis VEKS' kunder (de lokale fjernvarmeselskaber) ned sætter temperaturkravet, vil det gøre os bedre egnet til at "samle" varme op, fortæller Jens Brandt Sørensen. Om vinteren sender VEKS vandet frem med op til 115

grader, hvilket de store centrale værker fint kan honorere. I fremtiden skal VEKS rustes til også at kunne optage industri-overskudsvarme med en temperatur på fx 70 grader. Disse "lave" temperaturer skal i dag løftes yderligere med 30-40 grader til transmissionssystemet via en varmepumpe. – Kan vi slippe uden om det temperaturløft, vil det øge energieffektiviteten i hele systemet, slutter Jens Brandt Sørensen. Albertslund Forsyning tilbyder i øvrigt fremover at overtage ejerskab og drift af tilslutningsanlægget ude hos den enkelte kunde.

Yderligere oplysninger: Driftsleder Steen Westring Byg, Miljø & Forsyning
- Fjernvarmedrift
steen.westring@albertslund.dk
T 43 68 68 25
Projektudvikler Jens Brandt Sørensen
jbs@veks.dk T 43 66 03 50

VEKS' VERDEN

Energiplanlægger Thomas Hartmann er startet hos VEKS 2. april. Thomas' opgaver er investeringsanalyser, strategioplæg til Køge Kraftvarmeverk, nye projekter, bidrage til varmeaftaler mm.



Thomas har en fortid i lignende funktioner hos HOFOR, Energinet samt Elkraft System.

De lavhængende frugter - eller rettere piller - er høstet. Som træpillerne her fra Avedøreværket, der i dag udelukkende fyrer med biomasse.
Foto: Claus Peuckert Photography.





Fornemt besøg i anledning af "Mike Huber Award", som tildes CP Kelco og VEKS' overskudsvarmeprojekt. Billedet viser fra venstre: Flemming Christensen, Køges borgmester, Lars Gullev, direktør VEKS, Mike Marberry, President & CEO, Huber, Jørn Stryger, fabriksdirektør CP Kelco, Skensved, Don Rubright, President, CP Kelco, Didier Viala, Sr. VP Operations, CP Kelco Luiz Azzolino, Sr. Director Operations, CP Kelco

GULD MEDALJE TIL CP KELCO (OG VEKS)

Topledere tog vejen over Atlanten for at præmiere et projekt, der udnytter overskudsvarme

Aldrig tidligere har fire topledere samtidigt gæstet fabrikken i Ll. Skensved. Men anledningen var også ganske særlig. CP Kelco havde indstillet VEKS og CP Kelcos fjernvarmeprojekt til Huberfamiliens årlige Sustainability Award (Mike Huber Award). Og vandt. Miljøprojektet vandt guldbaguetten blandt 23 indsendte forslag til Huber Company, der ejer CP Kelco.

Grønt aftryk

Den øverste chef Mike Marberry, President & CEO, Huber er udpeget af familien, der ejer Huber Company. Han lagde i sin tale vægt på, at dette projekt om overskudsvarme under ét opfylder tre væsentlige krav: Projektet giver god selskabsøkonomi, ressour-

cebesparelser og har positiv indflydelse på nærmiljøet. Mike Marberry fortalte, at det der startede som et støjproblem fra CP Kelco's køletårne kreativt blev løst gennem et på én gang miljørigtigt, ressourcebesparende og rentabelt projekt. Som alternativ til at bygge en støjmur opstod ideen om at anskaffe en varmepumpe, som både kunne løse støjproblemet og udnytte spildvarmen til grøn energi. Et projekt, som til fulde lever op til CP Kelco og Huber koncernens værdisæt og bæredygtighedsprofil.

Køges borgmester Flemming Christensen talte om Køges eksplorative by- og erhvervsudvikling, hvor fjernvarmeprojektet bidrager til at styrke Køges grønne profil.

VEKS' direktør Lars Gullev var indbudt til at fortælle nærmere om projektet og kom ind på den vellykkede symbiose mellem virksomhed, forsyning og kommune. En vindersag for alle parter!

Ved sin præsentation nævnte Lars Gullev også kort, at VEKS er en non-profit virksomhed. "WHAT?" lød det prompte fra den amerikanske topledere. Det er tydeligvis en usædvanlig forretningsmodel i USA.

Teknikken bag anlægget

På CP Kelcos fabrik i Lille Skensved installeres en veksler og en varmepumpe, som kobles til VEKS' fjernvarmesystem i Køge. Den tekniske installation erstatter to store køletårne, der i dag blot blæser varmen op i luften, hvorefter energien går tabt. Størstedelen af året leveres varmen til VEKS direkte via veksleren, hvor fjernvarmevandet opvarmes fra 47 til 72 grader. Kun når kravet til fremløbstemperatur er højere end 72 grader anvendes en varmepumpe til at booste temperaturen op til 85 grader.

Der er allerede en fjernvarmeledning til Transportcenteret i Køge, som ligger tæt ved CP Kelco.

Installationen hos CP Kelco kan omsætte op til 460kW (cirka fire millioner kWh pr år).

Topledernes besøg sluttede af med at fejre medaljen sammen med alle medarbejderne i Lille Skensved. Efter planen kører anlægget ved juletid, og kan opvarme 2.200 boliger med overskudsvarme via Køge Fjernvarmes system. Denne overskudsenergi er hidtil gået tabt i køletårne.

Yderligere oplysninger:
VEKS' direktør Lars Gullev
lg@veks.dk D 43 66 03 13

J.M. Huber Corporation

Grundlagt i 1883 i New York, New York.

Femte generation af familieejerskab, der nu byder sin sjette generation af familiemedlemmer velkommen.

Et af de største privatejede virksomheder i USA med en omsætning på 2.201 mia. Dollars i 2016. Knap 5.000 medarbejdere fordelt i 20 lande.

Siden 2004 har CP Kelco været ejet af Huber Company med hovedkvarter i Atlanta, Georgia

Kilde: <http://www.huber.com/>

Fortsat fra forsiden

Bachelorprojekt

Jonas Emil Stavnsbjerg, 29 år, har ultimo juni afsluttet sin bacheloruddannelsen som maskinmester. For Jonas er maskinmesteruddannelsen helt optimal, fordi der er så mange grænseflader til lige så mange forskellige fag. Han ser i højere grad sig selv som generalist fremfor specialist - og har i øvrigt allerede et svendebrev som tømreruddannet. VEKS blev valgt på grund af interessen for energiforsyning, kraftvarmeværker samt det faktum, at VEKS er forhåndsgodkendt som praktiksted. Projektets relevans er kodeordet for henholdsvis praktikant og praktiksted. Casen/problemet i bachelorprojektet skal naturligvis ligeledes gi' mening for - i dette tilfælde - VEKS, Køge Kraftvarmeværk.

Havvandskøling

Jonas' praktik- og bachelorprojekt på Køge Kraftvarmeværk handlede om værkets nedslidte og forældede havvandsanlæg, der bidrager til at køle adskillige interne kølekredse af blandt andet turbine-smøreolie og pumper. Generelt er havvand en nyttig kilde til forskellige kølebehov på et kraftvarmeværk, men der var med tiden opstået problemer med lavt flow i

Praktikophold hos VEKS

Et praktikophold hos VEKS er lønnet på niveau med en lærlingeløn. Maskinmesteruddannelsen afsluttes med en praktikrapport, som ud over et virksomhedsportræt forklarer maskinmesterens rolle i den pågældende virksomhed. Denne praktikrapport afleveres samtidig med bachelorprojektet, hvis case er relevant for praktikstedet.
Praktikvejleder hos VEKS for de studerende fra maskinmesterskolen er Dan Skibsted, Projektansvarlig dsk@veks.dk D 43 30 26 19
Praktikvejleder for værkstedspraktikanter er Jørgen Eigaard, afdelingsleder for teknik og vedligehold je@veks.dk D 43 66 03 32

anlægget dels på grund af tilstoppe filtre, dels når der var lav vandstand i havnen grundet fralandsvind. – Umiddelbart kunne man skifte anlægget ud og lægge ledningen til havvandsintaget længere ud i havnen. En ganske dyr løsning, fortæller Jonas. Mit projekt går i store træk ud på at sammenholde udskiftningen af det eksisterende anlæg med alternative løsninger.

Én løsning kunne være tørkøling. En anden løsning kunne være at sænke temperaturen yderligere i fjernvarmens returvand ved hjælp af en varmepumpe.

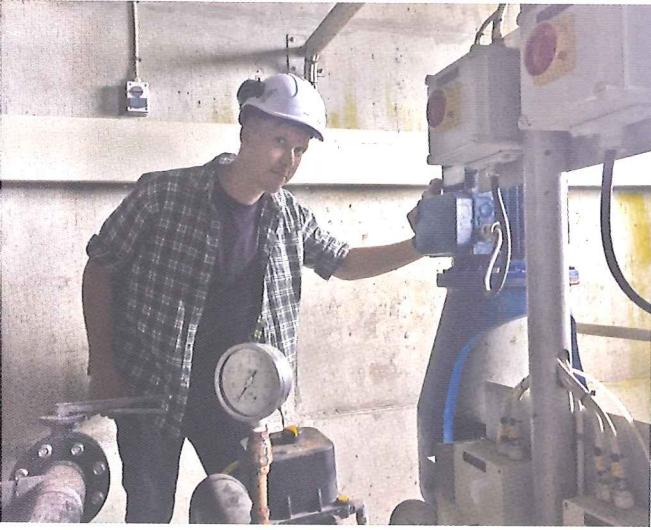
Mange parametre

– Opgaven har været at gennemgå tekniske udfordringer, analysere og opstille business cases for de tre opstillede forslag. Næste trin er at vurdere kvalitet, sikkerhed, tilbage-

betalingstid mm. Alt i al giver jeg et bud på et beslutningsgrundlag, konstaterer Jonas. Og sagen er ikke helt ukompliceret, for skal det nye køleanlæg alene betjene én af blokkene på Køge Kraftvarmeværk? Hvad betyder vurderingen af den generelle levetidsforlængelse af kraftvarmeværket for køleprojektet? Hvor lang en tilbagebetalingstid kan man leve med?

Alle data, præmisser og beregninger fra Jonas' projekt er tilgængelige for kollegerne for at skabe det bedst mulige beslutningsgrundlag.

– Kollegerne på Køge Kraftvarmeværk har både taget mig alvorligt og givet seriøse input til projektet, understreger Jonas, og fortsætter; der hersker i øvrigt en virkelig god VEKS-kultur, hvor kolleger generelt deler viden - her findes ingen konger i elfenbenstårn! Samtidig er Jonas' projekt også blevet mødt med mange forventninger. – Selvom mit projekt ikke bliver realiseret i morgen, oplevede jeg både undervejs og efterfølgende, at køleprojektet var og er yderst relevant, slutter Jonas. Jonas har som nævnt forsørt sit bachelorprojekt, og søger nu med base i sin landejendom på Vestfyn sit første job som maskinmester.



Jonas Emil Stavnsbjerg – netop færdig som maskinmester foran den problematiske genstand for sit bachelørprojekt: Havvandsanlægget til Køge Kraftvarmeværk.