

Spørgsmål: Er varmepumper den bedste afløser for oliekedler

Svar:

Kim Behnke: Nej. Oliekedler har meget få driftstimer, da de kun anvendes til spids- og reservelast. En stor varmepumpe er en stor investering og derfor skal varmepumpen have over 6000 driftstimer om året. Som erstatning til oliekedler kan der anvendes store elkedler – eller elpatroner. Det er en billigere investering og kan desuden tjene penge ved at løse balanceopgaver for elsystemet.

Andre:

Steen Bording Andersen: for mig er der ingen tvivl om at det er fremtidens varmekilde hvis ikke der er muligheder for klimavenlig fjernvarme. Varmepumper der kører på fossilfri strøm er langt bedre end oliekedler. Ude ved den enkelte og ved det projekt Malling varmeværk har lanceret

Hvis vi gør det klogt, kan vi få en langt mere fleksibel varmeforsyning med varmepumper

Spørgsmål: Kan grundejere ikke bidrage med solceller på taget fremfor at tage landbrugsjord? Og vil politikere medvirke til en sådan løsning?

Svar:

Kim Behnke: Et privat hjem må have op til 6 kW solceller på eget tag. Afregningsregler, tariffer og afgifter er ændret, så huset helst selv skal bruge elproduktionen direkte. At levere el til nettet er ingen fordel, tvært imod. En boligforening kan have glæde af solceller, da der altid er et elforbrug fra beboere, der er hjemme, tøjvask osv. Det er derimod særdeles klogt at benytte store tagflader på erhvervsjendomme til solceller. Og her gælder det om at elproduktionen kan bruges af virksomheden i dagtimerne og dermed fortrænger el køb fra nettet. Fordel for alle. At opstille solceller på en mark kan være en mulighed ved jod, som er taget ud af landbrugsproduktionen. Solpaneler til solvarme kræver placering på jorden, da de er meget tunge og fyldt med vand og derfor ikke velegnede til placering på ejendomme. Her skal der også anvendes jord, som er til overs.

Carsten Høegh: Solceller på tage er en glimrende løsning. De giver dog kun begrænset kapacitet og økonomien er betydeligt dårligere end de traditionelle solparker.

Steen B.: Det kan vi helt sikkert også supplere med – men det giver desværre ikke nok i en by som Malling. Andre steder med større bebyggelsestæthed kunne det give bedre mening. Det er nemlig relativt dyrt hvis nettet skal opgraderes – men et fint samspil og supplement til landbrugsjord.

Landbrugsjorden med høj ydeevne skal naturligvis ikke være der hvor vi opstiller solceller først.

Bünyamin: Absolut ja, bøvlet lovgivning skal forbedres/ændres. Det gælder også kommunens mulighed for solceller op egne bygninger, der i dag i lovgivningen sættes flere benspænd for.

Andre:?

Spørgsmål: Kan man forestille sig at grundejere med solceller kan medvirke til opvarmning af tanke placeret under jorden?

Svar:

Kim Behnke: Ja, men det er økonomisk dårligt. Solcellerne er en stor investering og elproduktionen skal anvendes til at forsyne ting, hvor der er behov for elektricitet. Det kan være opladning af elbiler

eller el til erhverv. At anvende el til opvarmning af vand bliver alt for dyrt. Da vil det være bedre med solpaneler, hvor vandet varmes op af solen direkte. Solpaneler er meget mere effektive over året end solceller. Solceller kan levere fuld last i ca. 1.000 timer om året og omdanner kun ca. 15% af solens energi til strøm.

Steen Bording Andersen : Det kunne man fint – hvis det praktisk kan lade sig gøre jvf tidligere svar

Spørgsmål: Hvordan sikres det bedste miks af miljøvenlige brændsler

Svar:

Kim Behnke: Det kræver at vi bruger sol- og vindkraft mest muligt. Men når det ikke blæser og er nat, da skal vi have andre energikilder. Til elproduktion er det kraftvarmeværker, som effektivt laver både el og fjernvarme ud af samme brændsel. I nogle år endnu vil dette brændsel være halm, træflis og træpiller samt affaldsenergi. Til fjernvarmeproduktion vil der være solvarme, genbrug af overskudsvarme fra andre processer, el-til-varme løsninger, store varmepumper og geotermi. Og så det helt nye med varme fra brint elektrolyse, fangst af CO₂ (Carbon Capture) og Power to X-anlæg. I Aarhusområdet er det bedste miks for fjernvarme at udnytte mest mulig varme fra affaldsenergi, overskudsvarme fra industrier og erhverv. Det er varme, som kan leveres hele året. Næst behov skal dækkes af biomasse og på toppen i få timer kan kedler til el eller til biogas levere den sidste varme. Når der kommer geotermi, da vil det også skulle køre i de fleste af årets timer. Det kan reducere behovet for biomasse.

Bjarne Munk: Jeg tror det er vigtigt med en god planlægning, så der sikres en så bred vifte af produktioner, som er fornuftigt, samtidig er det ikke muligt på aktuelle ramme vilkår, de vil helt sikkert ændre sig over de næste mindst 30 år som typiske fjernvarme produktionsanlæg er virksomme.

Andre:?

Steen Bording Andersen; Vi skal inddrage alle typer af fossilfri energikilder – for mig er det meget afgørende at vi når vores klimamål om 100 % fossilfri i 2030 i Aarhus og det kræver mange forskellige energikilder for at sikre god økonomi og forsyningsikkerhed. Og jeg mener at en af de samlede faktorer i det er fjernvarmen

Spørgsmål: Bæredygtighed=Ingen affald=Luk Lisbjerg. Og er Lisbjerg ikke en stor konkurrent i forsyningen:

Svar:

Bjarne Munk: Jeg tror der altid vil være nogle materialer vi bedst muligt kan håndtere miljømæssigt på et forbrændingsanlæg, det er derfor forbrændingsanlæg er en prioritetsvarme i alle fjernvarmesystemer. Der er planer om at anlæggene skal konkurrence udsættes, jeg tror dog de stadigvæk vil have et pålæg om at behandle miljø/hygieniske materialer der bedst kan håndteres på et forbrændingsanlæg.

I den forstand er et forbrændingsanlæg blot en del af det produktionsmiks vi vil se i fremtiden.

Uanset hvad, skal vi altid/også tænke på forsyningsikkerheden, her er et forbrændingsanlæg især med 3 ovne en meget sikker kilde til grundlasten i fjernvarmesystemet.

Andre:

Steen Bording Andersen Jeg ville måske have svaret ja før jeg så udsendelserne i DR om hvor lidt plastik der pt kan genbruges – så med den nuværende teknologi kan vi ikke undvære affaldsforbrænding. Men målet må være at nedbringe afbrænding af affald og genbruge langt mere

Spørgsmål: Kan vi medvirke til at reducere affaldsforbrændingen? Mere kompost, Mere sortering?

Svar:

Bjarne: Ja man kan ved at sortere mindske mængderne til et forbrændingsanlæg, jeg tror dog de vil fortsætte mange år endnu i de store fjernvarmenet som det vi har i det Østjyske område.

Andre: Steen Bording Andersen: Naturligvis kan vi, og skal vi nedbringe affaldsforbrændingen – jvf. tidligere svar

Spørgsmål: Hvad koster varmen om 5, 10 og 20 år?

Svar:

Bjarne og MVV: Det er umuligt at sige noget om, der er mange faktorer, der går sig gældende.

Men vi må nok se ind i, at det ikke bliver billigere fremover, hvis vi skal holde klimamål og omlægge vores produktionsmetode og anlæg.

Spørgsmål: Er der ikke tænkt atomkraft ind i den nye energiforsyning?

Svar:

Kim Behnke: Nej, Folketinget har i 1983 besluttet at der ikke skal planlægges med A-kraft i Danmark. I mellemtiden har vi omstruktureret hele vores energisystem, så det kan opsamle decentral produktion af el og varme. Et A-kraftværk vil blive kæmpestort og hele el systemet skal så ombygges igen. Mange lande med A-kraft har svært ved at indpasse den billige miljøvenlige vindkraft fordi et A-kraftværk ikke kan skrues op/ned hurtigt. Det kan derimod de danske kraftvarmeværker, som passer godt til supplering af vindkraften.

Steen Bording Andersen: Det ønsker jeg ikke vi investerer i. Vi kan lave fossilfri strøm og varme på så mange andre og billige måder, at jeg ikke tænker vi skal lave kæmpe anlæg med masser af transmissions ledninger til følge

Spørgsmål: Hvor stor afstand kan der være mellem et P2X anlæg og varmeværket?

Svar:

Kim Behnke: Der er fordele ved at bygge disse anlæg tæt på hinanden, da man kan udnytte en masse fælles faciliteter og nemmere få godkendelser til driften "inden for hegnet", så helst inden for 0,5 km. Bliver der længere afstand kræver det ekstra investeringer i el tilslutning og varmetilslutning. Derfor er de 15 store kraftværkspladser helt oplagte bl.a. Studstrupværket osv.

Andre?:

Spørgsmål: Bünyamin, når du siger at Aarhus har reduceret CO₂ med 50% er det kommunens driftsorganisation du mener?

Svar:

Bünyamin: : NEJ! – Det er hele Aarhus som Kommune, gennem udfasning af kul, olie, transport (lille del, indtil videre) lavenergipærer mm. Men det er primært Kommunen som organisation der har ”rykket” aktsp handlet der hvor vi er herre i eget hus.

Andre?:

Spørgsmål: Steen og Bünyamin. Hvorledes vil Byrådet -efter jeres mening- understøtte medejerskab & planlægningsinddragelse for såvel Malling som Beder i lokale Klima- og energiplanlægning?

Svar:

Steen: Jeg synes vi skal inddrage og tage rigtig godt imod det forslag som Malling Varmeværk har foreslået. Håber at vi i hvert fald i Malling kan komme i gang omkring 2025. Det vil være godt at vi laver et ”mindre” anlæg som kan vise den nye og fine kombination af solceller og fjernvarme. Og samtidigt kan vi lave nogle gode løsninger for byudviklingen i Malling

Bünyamin: : Gennem tæt dialog og sparring. Særligt skal initiativet komme fra lokalområdet. Ud over dette vil vi gennem Fællesråd levere oplysning, afholde arrangementer/borgermøder, mm. sammen.

Andre?:

Spørgsmål: Hvorfor nævner Kim og Bjarne ikke pyrolyseteknologi?

Svar:

Kim: Pyrolyse er på vej. Det første anlæg bliver etableret mellem Billund og Grindsted som et samarbejde mellem to spildevandsanlæg og to fjernvarmeverker. Pyrolyse er et anlæg for termisk forgasning ved høj temperatur. Der findes anlæg med forgasning af træ ved lav temperatur f.eks. Skive Kraftvarme værk, der forgasser træpiller og bruger gassen til at drive kraftvarme anlæg med motorer og kedler. Pyrolyse er også termisk forgasning af et bioprodukt – det omtalte anlæg vil omsætte og forgasse slam fra spildevandsrensning. Når det sker ved høj temperatur, låses CO₂ i en slagge, der minder om kattegrus og kan deponeres i mange hundrede år. Der er ingen skorsten. Der leveres en syntese gas, som kan afbrændes i motor eller kedler og lave el/varme. Når der er erfaringer fra det første store anlæg, kan sådanne anlæg etableres flere steder – måske også i Aarhusområdet.

Bjarne: Godt spørgsmål, teknikken er blot ikke særlig udbredt endnu, om den bliver det, må tiden vise. Uanset hvad skal vi blot være sikre på at forsyningssikkerheden stadigvæk er der til opvarmning og det varme vand

Andre?:

Spørgsmål: Kim Behnke: Hvilken effekt vil storskala varmepumper have i det lokale vandmiljø?

Svar:

Kim Behnke : En varmepumpe kan forbedre det lokale vandmiljø. Et par eksempler. En varmepumpe, som trækker energi ud af det rensede spildevand fra rensningsanlæg, vil sænke temperaturen på vandet inden det udledes til naturen. Det er bedre for det lokale miljø. En varmepumpe, der trækker varme ud af drikkevandet, vil sænke temperaturen til glæde for forbrugerne, som får koldere drikkevand og der er ingen påvirkning af miljøet. Hvis der derimod anvendes vandmagasiner i jorden til at levere fjernkøling eller lagring af varme fra sommer til vinter – som det findes i Bjerringbro – så vil de lukkede vandmagasiner blive varmet op. Men det er i 50 m dybde eller mere og påvirker derfor ikke vandmiljøet. Der vil i de kommende år komme mange flere samarbejder mellem vand, spildevand og fjernvarme – men kun når det er til fordel for alle – herunder ikke mindst vandmiljøet.

Andre?:

Spørgsmål: Carsten: Hvilke investeringer ligger der forud for at kunne levere til varmepumper, elbiler m.v.

Svar:

Carsten: Det er afgørende at vi gør det intelligent. Generelt forventer vi en fordobling af elforbruget inden 2030. Beregninger fra Dansk Energi viser at investeringen vil være faktor 4 gange så dyr, hvis vi ikke fordeler forbruget optimalt. Effektive prissignaler og digitale løsninger er en forudsætning. Hvis vi går den intelligente vej, forventer vi i vores forsyningsområde forøgede årlige investeringer på niveau 30 mio. kr.

Andre?:

Spørgsmål: Er det selvstændige varmeværk en anakronisme? Set ud fra stordriftsfordele.?

Svar:

Jan: Måske, men lokal produktion og forankring i mindre, forpligtende fællesskaber har altid været noget af kernen i vores samfund og kultur. Og det virker. Vi prøver at gøre noget lokalt for at vise vejen og tage et lokalt ansvar. I samarbejde med stordrift leverandører kan vi lave det perfekte miks.

Steen Bording Andersen Jeg tænker at det forslag som Malling varmeværk har fremlagt viser at små fremsynede og visionære varmeværker kan bidrage med noget virkeligt vigtig og give mulighed for at afprøve fremtidens løsning.

Kim Behnke: Der ses mange steder i landet, at flere fjernvarmeselskaber går sammen om fælles opgaver f.eks. administration, tilkaldevagt, planlægning, indkøb osv. Det betyder ikke at værkerne lukkes, men at opgaver løses af f.eks. et fælles serviceselskab.

Andre?:

Spørgsmål: "Spiser" investeringer i nye anlæg den forventede besparelse ved vedvarende varmeproduktion

Svar:

Jan: Vi regner ud fra samme principper som andre Affald Varme Aarhus i en fremskrivning af omkostninger til nye anlæg. Som et fællesskab (a.m.b.a.) og ikke et kapitalselskab, kan vi lave investeringer med en meget længere horisont, og vi har – med vores partnere- mulighed for at beregne og jævne varmeprisen, så den holdes så stabil som muligt, hvilket -også fremover- er en af Malling Varmeværks bestyrelses målsætninger.

Andre?: **Kim Behnke: Fjernvarmeselskaber kan afskrive sine investeringer over 15-20 år og derfor påvirkes varmeprisen ikke så meget.**

Spørgsmål: Man taler meget om store omkostninger i den enkelte husholdning. Hvad er perspektivet?

Svar:

Andre?:

Steen Bording Andersen Tænker at der skal regnes rigtig godt på afkast af investeringer, men lige nu med de stigende fossile priser er det foreslåede en vanvittig god forrentning

Spørgsmål: Industrigrund Sophielyst, bag Vejlgaard. Biogas?

Svar:

Jan: Vi kigger på andre grunde i området, men vil først afprøve det mest meningsfulde, oplagte og økonomisk attraktive løsning. Biogas er p.t ikke i vores scenarier, men på sigt overvejer vi pyrolyse, som alternativ kilde, når den teknologi er mere afprøvet og moden.

Andre?:

Spørgsmål: Jørgen: Vil fællesrådet støtte et forslag om at "bytte" varmeværket nuværende placering ud med en bypark, og støtte et nyt anlæg på området ved Nymarken 12? Altså gå lidt på kompromis med den grønne kile, men til fordel til et bynært grønt område? Og hvad mener Bünyamin og Steen, Vil de støtte politisk?

Svar:

Jørgen: Fællesrådet synes at det er en visionær løsning, som vi gerne vil støtte.

Bünyamin: Jeg er ikke pr. automatik enig i at en grøn kile skal bebygges med andet. Lokalområdets bered opbakning/ønske er vigtigt for mig. Jeg tror nærmere at de små selskaber bliver der færre af og de store som Affald Varme Aarhus mere af. Der er omkostninger mm. som store kundekredse bedre kan dele/holde nede. Små forsyningselskaber er sårbare, selv om de gør det godt og er lokale, tæt på deres forbrugere.

Steen: Jeg synes det lyder som en rigtig god ide – men vi skal naturligvis lige tjekke de udfordringer der evt. kunne være ved at bygge i den grønne kile.

Andre?:

Spørgsmål: Ny By, Jørgen Bak, hvorfor? Hvorfor ikke bygge sammen med Malling, der muligvis har bedre faciliteter i Malling. Gode stisystemer til grønne områder.

Svar:

Jørgen: Forslaget om en ny by vest for Malling blev formuleret i Planstrategi 2008 og der blev da lagt op til at der skulle udarbejdes en dispositionsplan for den nye by inden 2014. Idéen var at "løgringevækst" på eksisterende byer ville give nogle uheldige bystrukturer. Dispositionsplanen er endnu ikke blevet udarbejdet, men Fællesrådet har siden da været loyal overfor beslutningen og mener fortsat at det bør være en selvstændig ny by. Blandt andet fordi det vil give kortere afstande til grønne områder. Et stort sammenhængende byområde vil tabe kontakten til det omgivende landskab.

Andre?: Steen Bording Andersen Tænker ikke det er en helt dårlig ide at bygge en ny by – men at placere 800 boliger på den anden side af Odder vej uden nogen form for faciliteter og delvist oven på drikkevands interesser

Spørgsmål:/Forslag: Jørgen Bak. "Vend skuffen, Ikke nytænkning af gamle mænd for gamle mænd"

Svar:

Jørgen: Jeg forstår spørgsmålet sådan at der ønskes yngre kræfter på banen. Det har jeg det fint med. Hvem melder sig?

Andre?:

Nedenstående spørgsmål starter med en lidt længere indledende oplæg.

Spørgsmål er primært rettet til Steen og Bünyamin samt Jørgen.

KL og Aarhus Kommune (AAK) er med i Realdaniaprojektet DK2020, der omhandler udarbejdelse af rettidige og ensartede udarbejdede klimahandlingsplaner med henblik på opfyldelse af Paris-aftalen.

[DK2020 \(kl.dk\)](#). AAK har som en af de første kommuner udarbejdet sin plan efter dette koncept i 2019.

En af hensigterne er desuden at videreudvikle det kommunale selvstyre og lokaldemokratiet.

Borgere skal inddrages som medejere og medplanlæggere i planlægning og implementering byggende på

- Kollektiv forståelse
- Lokal viden
- Initialisering af proces nedefra
- Klar forventningsafstemning

Aarhus Kommune har ansvar for udarbejdelse af klimaplanen, og da AAK ikke synligt har inddraget såvel Malling Varmeværk og borgerne i Malling lokalt som medplanlæggere og søgt at skabe medejerskab, rejser det følgende **spørgsmål**:

Spørgsmål:

- Hvorledes har AAK inddraget de små lokale varmekilder under VarmePlanAarhus i DK2020 klimaplanlægningen?
- Hvorledes har AAK inddraget de lokale borgere i denne proces?
- Hvilke tanker gør AAK sig i den videre proces om implementering af planen lokalt?

Denne proces er forbigået mig.

Svar:

Benyamin: Kan jeg godt svare på men det kræver at jeg beder forvaltningen faktisk levere oplysninger, da jeg ikke vil svare på hukkommelsen og måske kun delvis rigtigt. Hvis der er et ønske om dette, kan der sendes et særskilt mail, om det til mig, så finder jeg præcis svar frem.

Steen:

Andre?:

1. Til Fællesrådet; Jørgen Bak

I henhold til Danmarks Statistik betragtes Beder og Malling som ét sammenhængende byområde.

Beder-Malling-Ajstrup Fællesråd har til formål:

- Overfor offentlige myndigheder at varetage områdets interesser indenfor.... Miljø- og byplanmæssige spørgsmål

Aarhus Kommune har vedtaget Aarhuskompasset, der bl.a. har følgende mål:

- Med sigtet om *'Mindre system. Mere borger.'* vil vi med Aarhuskompasset styrke vores fokus på, hvad der har værdi for borgerne og samfundet. Vi vil skrue op for samskabelse i vores tilgang til velfærdsudvikling - og vi vil arbejde, udvikle, styre og lede mere videns informeret. [Aarhuskompasset](#)

Når vi betragter klima- og energiplanlægning, synes jeg at fællesrådets rolle er udefineret og uklar.

Dette rejser følgende **spørgsmål**:

Spørgsmål:

- Hvorledes ser Fællesrådet sin rolle i Aarhuskompasset, når dialogen omhandler klima- og energiplanlægning?
- Hvilke lokale interesser vil Fællesrådet repræsentere i dialogen omkring klima og energiemner med AAK gennem Aarhuskompasset?
- Hvilke bidrag har Fællesrådet givet til AAK i forbindelse med udarbejdelsen DK2020 klimaplanen?

Svar:

Jørgen: Fællesrådets formål er defineret i §2 i vedtægterne, som kan findes på hjemmesiden bma.dk og rummer ikke den nævnte formulering. Når det så er sagt er det bestemt i Fællesrådets interesse at bidrage til den grønne omstilling og beskytte miljøet. Vi har fx et par gange haft kampagner om at vi er et sprøjtefrit område og den grønne profil er vigtig. Mange af de emner, der arbejdes med i klima- og energiplanlægningen, er af så overordnet art at vi blot kan støtte op om de initiativer, der er sat i gang. Men hvis vi kan lave konkrete lokale aktiviteter, der vil bidrage, deltager vi gerne.

Mht. høringsvar, kan man se på <https://deltag.aarhus.dk/hoering/klimastrategi-2030-og-klimaplan-2021-2024-0> at vi ikke indsendte et høringsvar. Vi havde ikke direkte noget konstruktivt at melde ind.

Andre?:
