

## Høringssvar til Klimaplan,-strategi og -handlingsplan

Kære byråd

Dette svar drejer sig om de tre nye planer:

1. Klimastrategi 2020 - 2030 "På vejen mod fossilfrihed"
2. Klimahandlingsplan 2021-2024 "Grøn genstart af Aarhus"
3. Indsatskatalog, Klimaplan 2021-2024

Vi vil se frem til i fremtiden at kunne afgive høringssvar angående "Energistrategi Aarhus" (samarbejde mellem Kommunen og private virksomheder) kom desværre ikke i offentlig høring. Vi opfordrer byrådet til at sende den i høring i 2021, så befolkningen kan høres ift. ambitionsniveau frem mod 2030. Den bør revideres inden den kommer i høring.

- Tilbage til de tre ovenstående planer: Vi roser visse gode tiltag i Klimaplanerne men vi noterer os at det desværre ikke ser ud til, at Aarhus kan opnå nul-udledning af CO2 i 2030. Der satses bl.a. ikke på at dække elforbruget med VE, som vi mener man bør gøre som ansvarlig kommune.
- Det er godt med ideer om bl.a. afgiftsfritaget udviklingszone, energilagring m.m.
  - Men der mangler konkrete, præcise og målbare mål og midler.
- Der er herudover mange fine hensigter men der er ikke opstillet målbare mål og delmål og derfor vurderer vi at det ikke vil lykkes at blive CO2 neutrale i 2030. Der skal opstilles konkrete mål i en ny udgave af Klimaplanen.

Vi har struktureret høringssvaret således; først en status og gennemgang af planernes effekt frem mod 2030-målet, dernæst forslag til konkrete VE-initiativer og tilknyttede muligheder.

### Planlagt udbygning af vedvarende energi er, for nuværende, uambitiøs og uansvarlig

Vedvarende energi, status, efterår 2020:

- Sol og vind dækker i dag blot 3% af kommunens samlede elforsyningen. Til sammenligning vil én moderne vindmølle i dag kunne dække mindst 1% af elforsyningen.

Konkret i de ovennævnte planer:

- Vi mener det er forkert når man i Klimaplanen skriver at man "vil understøtte 100% vedvarende energi" – men reelt kun foreslår konkrete VE projekter der kan dække 11,5% af kommunens forbrug. Som nævnt ovenfor er der i kommunens Klimaplan, - strategi og Indsatskatalog ingen konkrete mål for vindmøller. Det mener vi er uambitiøst og derfor foreslår vi at konkrete mål indføres, jf. forslagene nedenfor.
- Vindmøller vil i VE Temaplan i 2030 kun blive fastholdt som otte stk. (Jyllands Posten 10/11 2020) og komme til at dække ca. 6-8 % af el forbruget i 2017. I Kommunens VE Temaplan

(vedtages 18/11) fremgik det at alle skal have tilladelser men derudover skal der jo også være nogle private firmaer eller vindmøllelaug, der vil bygge dem alle.

- Da kommunen og forsyningselskaberne regner med 200% stigning i elforbruget bliver det til dækning af blot 3% af forbruget. Kommunen har som medforfatter til "Energistrategi Aarhus" på side 24 skrevet, at man er tilfreds hvis halvdelen bygges. Dvs. det kan vel ende med 1,5 til 2% dækning af elforbruget. Uambitiøst.
- Hvis sol (beregnet på samme måde) og vind da sammenlægges må man forvente, at det kun bliver helt utilstrækkelige 12%.

## Konkrete forslag til vedvarende energiprojekter

### Vindmøller på land

- Havnen: Der er i øjeblikket to stk i kommunens plan, men vindmøllelaugets foreslår fire mere, altså seks i alt. (Vi er i gang med forhandlinger med Aarhus Havn, NRGi og andre parter om fire vindmøller udover de to, som NRGi har planlagt).
  - Kasted: Her foreslår vi at kun to af de tre godkendte bygges (altså at den i selve mosen droppes).
  - Vosnæs: Vi foreslår placeringen droppes pga. enestående natur og landskab.
  - Herudover: Fem nye placeringer med hver en mølle, som foreslået af DN. Og herudover foreslår vi at man genopliver idéerne om de seks gamle områder fra kommuneplan 2016, hvor der også er plads til én vindmølle per lokation.

Altså i alt er det muligt at bygge 19 moderne vindmøller i kommunen, dvs. totalt 87 MW, **dækkende 19 % af det forventede forbrug i 2028** (svarende til at dække ca. 25% af 2017 forbruget). De kan bygges af private aktører uden behov for offentlig støtte.

### Vindmøller på havet

- Paludan Flak – syd for Samsø: Her foreslår vi at udskifte de gamle vindmøller med 19 moderne havvindmøller. Vi forventer 12 til 14 MW møller. Forventet tiphøjde ca. 240m og en rotordiameter på ca. 220m. Dvs. mindst 228 MW. Dækning af elforbruget vil i 2028 være ca 18%. De kan bygges af private aktører og elselskaber og kommunen kan deltage jf. ovenstående. Havvindmøller vil muligvis kræve nogen offentlig støtte til denne tid, da teknologien (inkl. fundamenter og ilandføringsteknologi) stadig er ca. 30% dyrere end landvindmøller
- Mejl Flak – Vi vurderer der kan være 20 stk moderne havvindmøller med en kapacitet på 12 til 14 MW og med rotor på ca. 220m (dvs. 240 m tiphøjde). Dvs. i alt max. ca. 240 MW. Dækning af elforbrug: ca. 19% (2028).

For havvind findes statslige regler, der betyder at realistisk kan kun 40% af CO2 besparelsen henføres til Aarhus Kommune. De kan bygges af private aktører og elselskaber. Kommunen bør indgå en elkøbsaftale med disse private aktører baseret på VE for hele sit el/energiforbrug. Udbud kan udformes med krav om etablering af NY VE-kapacitet, der dækker volumen af kommunens el/energiforbrug fra lokale VE-kilder etableret senest 2028. "Lokalt" indbefatter kystnær havvind i lokalområdet. Udbuddet indbefatter fast pris for VE-elproduktionen.

Hvis disse konkrete projekter gennemføres vil vi altså kunne se frem til en **samlet dækning af kommunens forbrug kommende fra vindmøller for i alt ca. 47% i 2028** og afrundet til ca. 50% (i 2017 svarer forbrugsdækning til ca. 63%).

### Teknologier tilknyttet vedvarende energikilder

Da vi i verden, hhv. kommunen har en bunden opgave i at omstille fra fossile brændsler ser vi vedvarende energi som en teknologi der i dag er moden og omkostningseffektiv til at nå denne omstilling. Dog blæser vinden, selvom den blæser meget of ofte i Danmark og i Aarhus Kommune, ikke konstant. Der vil være varme sommerdage hvor vinden bør suppleres af solceller. Og der vil sjældne år være situationer om vinteren hvor der kan være perioder på flere sammenhængende dage hvor lagring vil være en relevant partner. Heldigvis gennemgår lagringsteknologier en rivende udvikling, og især inden for batteriteknologi er der nået stor omkostningseffektivitet de senere år, hvilket vil komme et VE-system baseret på solceller og vindmøller til gode. Udover kendt batteriteknologi mener vi kommunen bør være frontløber på de følgende nye teknologier:

#### Elektro-brændstoffer – Power to X

- Via partnerskaber skal kommunen medvirke aktivt til, at bygge et eller to store anlæg, der bruger vindstrøm, der igennem elektrolyseanlæg kan levere ammoniak som brændstof til store skibe, lastbiler og fly. Elektrolyseteknologien (brint og ammoniak) er allerede moden; men industrien har brug for storskala-anlæg for at få prisen ned. Aarhus Havn er en perfekt lokation til storskala elektrolyse.

#### Energilagring

For at imødekomme ovenstående udfordring med sæsonvariabilitet fra vedvarende energi bør kommunen også være frontløber på forsøgsanlæg med f.eks.

- Damvarmelagre med sæsonopbevaring af varmt vand (er bygget 6 steder i Danmark og det første var i 2012). Bemærk at Aalborg bygger 2 meget store damvarmelagre fra sept. 2020. link: [https://www.energy-supply.dk/article/view/737536/aalborg\\_far\\_et\\_af\\_verdens\\_storste\\_energilagre](https://www.energy-supply.dk/article/view/737536/aalborg_far_et_af_verdens_storste_energilagre)
- Vi vurderer at ca. 2 til 3 lagre i samme størrelse er passende for en by på Aarhus størrelse, (men dette skal selvfølgelig regnes nærmere efter).
- El-lager som foreslået via opvarmning af ca. 500 grader varme sten (er bygget i Tyskland af SiemensGamesa og på Risø af DTU).

Kommunen skal som frontløber på disse teknologier via partnerskaber medvirke aktivt til at starte forsøgsprojekter i 2022 til 2025 og bygge ud i stor skala i 2026 til 2030. Vi vurderer Aarhus Kommune vil kunne opnå international anerkendelse, lokale arbejdspladser og lægge stenen til et potentielt nye eksporteventyr.

Med venlig hilsen Aarhus Vindmøllelaug I/S

Peter Esmann, Søndre Ringgade 35, 1. TV, 8000 Aarhus C.