

Aarhus d. 11. januar 2026

Til:

Aarhus Kommune
Teknik og Miljø
Virksomheder | Klima og Energi

Høringssvar til *Energiplan 2025-2045* og *Fremtidens grønne fjernvarme*

Aarhus Kommune (AAK) har i perioden 13. november 2025 til 11. januar 2026 sendt to beslægtede planer, *Energiplan 2025-2045* og *Fremtidens grønne fjernvarme*, i offentlig høring.

Danmarks Naturfredningsforening, Aarhus (DN) takker for muligheden for at bidrage med kommentarer, og har af praktiske årsager valgt at samle bemærkninger til begge planer i ét høringssvar (som afgives identisk ifm. begge høringer), idet temaer og specifikke forhold er tæt forbundne eller direkte overlappende.

DN har valgt at kommentere på udvalgte temaer og forhold, som vi finder særligt relevante. Siden der er tale om et forholdsvis komplekst høringsmateriale, bliver et grundigt høringssvar uundgåeligt temmelig teknisk. Læsningen af høringssvaret fremmes således ved hyppige, tekstnære referencer til høringsmaterialet på følgende måde:

- Vi har ved hjælp af høringshjemmesiden genereret en total [pdf-fil](#) (200 sider), hvortil vores høringssvars sidehenvisninger angående *Energiplan 2025-2045* refererer.
- Når sidehenvisninger undtagelsesvis er til planforslag *Fremtidens grønne fjernvarme*, er dette eksplicit nævnt.

På vegne af DN Aarhus

Kurt Søre, tovholder Klimagruppen
Sebastian Jonshøj, formand

Indledning

I lyset af, at planerne i høring er skrevet i troen på, at CO₂-fangst på Lisbjerg Forbrændingsanlæg bliver en del af løsningen, mens høringen foregår i bevidstheden om, at det ikke er tilfældet, opfordrer DN til, at ambitionsniveauet i planerne fastholdes, og at effekten af de enkelte virkemidler forstærkes. Det er også på sin plads at søge inspiration til nye virkemidler.

Dette høringssvar er derfor i vidt omfang et katalog over muligheder, som DN foreslår undersøgt, med skyldig respekt for de effekter og bivirkninger, som evt. nye eller større indsatser medfører; DN er - ikke overraskende - særligt optaget af konsekvenserne for natur og miljø.

Høringssvaret argumenterer for indsatsområder, der **blandt andet** indeholder:

- Mere af det samme: Opskalering af solceller på marker og tage, store varmepumper, vindmøller og geotermi; lokal sol og vind kan dække 100% af totalt elforbrug i kommunen
- Brug af solceller som bygningsfacade; dansk produceret og testet i fuld skala
- Solvarme og varmvandstanke, som bidrag til lokal fjernvarmeforsyning
- Skrappere mål for afbrænding af biomasse
- I øvrigt bør man tænke energilagring - herunder batterilagring - ind i løsningerne

DN har desuden i sine gennemregninger fundet steder i høringsmaterialet, som vi mener er forkert sat op eller baseret på forkerte grunddata. Det argumenteres der også for i høringssvaret.

Endelig undlader DN at foreslå virkemidler, der rettelig hører til i andre planer, som f.eks. Klimaplanen og Mobilitetsplanen. Vi opfordrer imidlertid til, at disse planer også støvsuges for muligheder og for svagheder, som f.eks. risikoen for at mobilitetsplanen kompromitteres af manglende eller for sen tilladelse til anvendelse af roadpricing.

Forventede stigninger i elforbruget i Danmark – og i Aarhus

En vigtig forudsætning for energiplanlægning er den forventede stigning i elforbruget i Danmark – og i Aarhus. Se dette citat fra Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets [Klimafremskrivningsrapport fra 2025, afsnit 24, "El- og fjernvarmesektoren"](#) side 170:

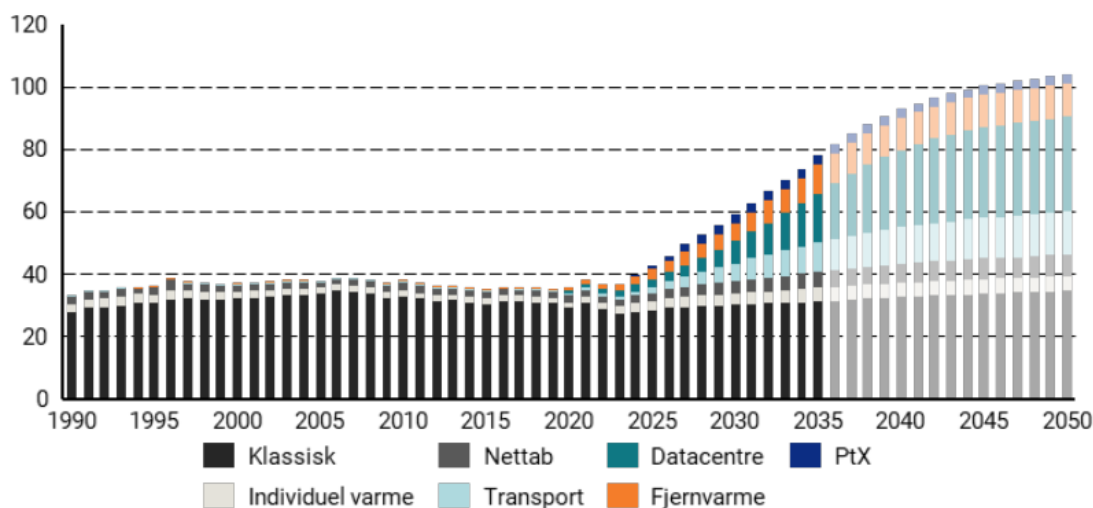
*"Der skønnes en markant ændring i efterspørgslen på el frem mod 2030 og videre frem mod 2050, hvor **elforbruget skønnes at stige med ca. 60 pct. i 2030 og ca. tredobles mod 2050 relativt til 2023**. Det stigende elforbrug er særligt markant i følgende sektorer, jf. figur 24.6:*

- Servicesektoren med udbygning af **store datacentre**, jf. kapitel 29 Serviceerhverv.
- Sektoren for VE-brændstoffer med **udbygning af PtX-produktion**, jf. kapitel 25 Produktion af olie, gas og VE-brændsler.

- Transportsektoren med **stigning i antallet af el-køretøjer inklusive elbiler**, jf. kapitel 22 Transport.
- Fjernvarmesektoren med **øget anvendelse af varmepumper og elkedler til kollektiv opvarmning** (fjernvarme), jf. afsnit 24.4.
- **Husholdninger med øget anvendelse af varmepumper til individuel opvarmning samt individuel opvarmning og procesvarme i erhverv**, jf. kapitel 28 Husholdninger. ”

Elselskabet Dinel angiver på side 96+97 i Energiplanen, at elforbrugsstigningen forventes at være **219%** fra 2025 til 2034. Såfremt det er dette tal kommunen bruger i planlægningen, bør det tydeliggøres.

Figur 24.5
Dansk elforbrug fordelt på typer, TWh



Anm.: Klassisk elforbrug omfatter elforbrug til apparater, belysning, elmotorer mm. i husholdninger og erhverv. Der er ekstra usikkerhed forbundet med fremskrivningen efter 2035, bl.a. pga. begrænset viden om teknologiske muligheder, omkostninger mv. Muligheden for at anvende dele af fremskrivningen efter 2035 til konsekvensvurderinger vil derfor afhænge af en konkret vurdering. Usikkerheden illustreres ved, at søjlerne i figuren efter 2035 nedtones.

Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

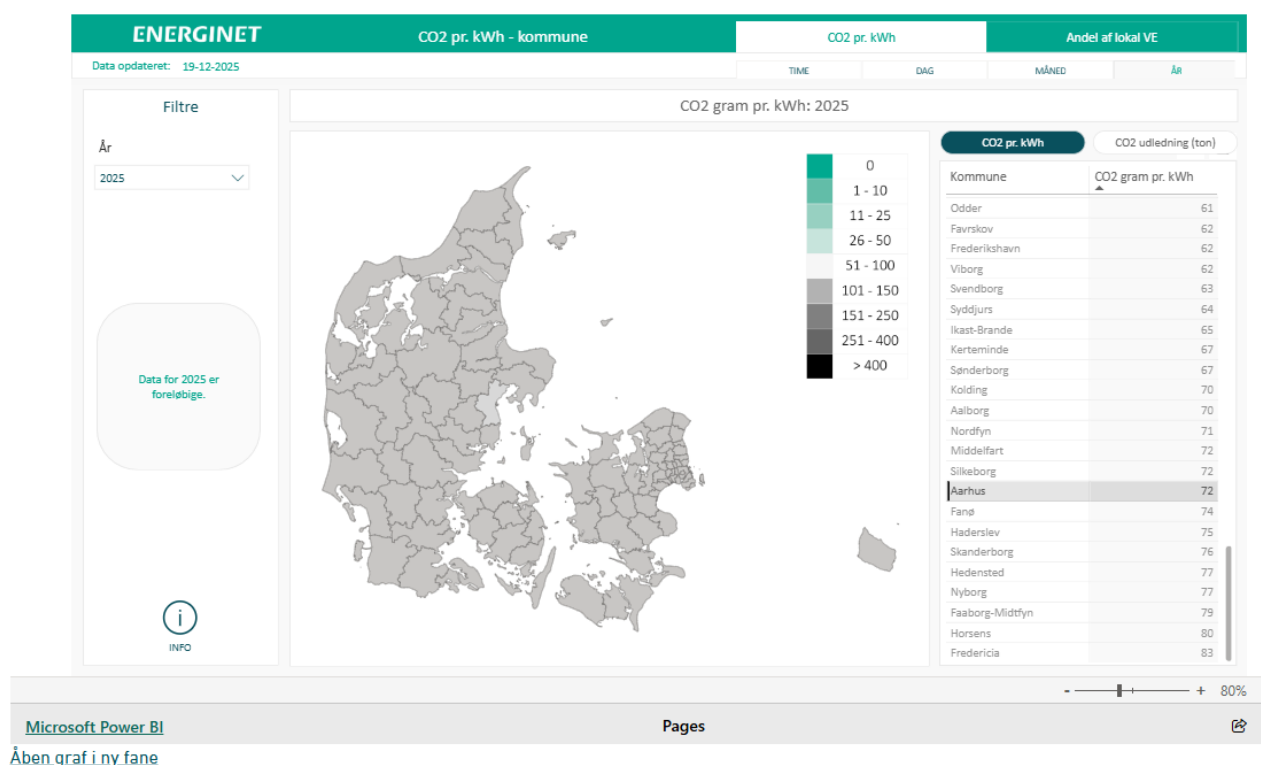
CO₂ udledning i Energiplanen – fejl i datagrundlaget?

Under overskriften CO₂ (s. 11) står der:

- Fremtidens grønne fjernvarme resulterer i en reduktion på 15.000 tons CO_{2e}/år
- CCS-anlægget i Lisbjerg resulterer i en reduktion på 335.000 tons CO_{2e}/år

- *Hurtigere udbygning af markbaserede solceller og flere vindmøller resulterer i en reduktion på 12.000 ton CO_{2e}/år*
- *Energieffektiviseringer resulterer i en reduktion på 16.000 ton CO_{2e}/år*
- *Energieffektiviseringer af kommunale bygninger resulterer i en reduktion på 500 ton CO_{2e}/år*

DN har på Energinets hjemmeside set (se nedenfor), at Aarhus i 2025 udleder 75g CO₂/kWh fra energiproduktion.



Bemærk:

- CO2 per kWh tager højde for lokal VE (el produceret fra vedvarende energikilder), samt el leveret fra transmissionsnettet, herunder import.
- Andel af lokal VE inkluderer ikke VE leveret fra transmissionen. Det er alene kommunens egen produktion af VE holdt op mod forbruget. Andel af lokal VE er derfor ikke et udtryk for den endelige VE-andel i forbruget.
- Data er foreløbige indtil 1. juni det efterfølgende år, hvor de endelige data udgives baseret på Energistyrelsens brændselstælling.

En NGO i Aarhus har oplyst i en offentliggjort beregning til byrådet og Klimachefen i april-maj 2024, at der var langt mere CO₂ besparelse ved strøm fra vindmøller end AAK har oplyst. Link til fil, hvor beregningen står på side 12: <https://dagsordener.aarhus.dk/vis/pdf/bilag/f3a35657-3838-4599-8d56-7d1acd0f070c/?redirectDirectlyToPdf=false>.

DN har nu selv regnet på dette og kommer frem til, at de 10 vindmøller i **Aarhus Klimaplan** vil spare ca. 15.400 ton CO₂/år.

AAK brugte i **"One-pagers"** i 2024 en kapacitetsfaktor, der kun var ca. halvdelen af det realistiske tal for moderne vindmøller; dette ser DN gerne korrigeret. AAK brugte desuden kun 9 g CO₂/kWh i 2030 som besparelse i **"One-pagers"** i 2024 forud for Klimaplanens vedtagelse.

DN mener, at det rigtige tal er 65 g CO₂/kWh i 2030 baseret på, at der kun sker en marginal forøgelse af vind på land og solceller inden 2030.

AAK og Energistyrelsen har endnu ikke anvendt nyeste viden om, at de nye havmølleparker alligevel ikke kommer i drift i 2030 men snarere ca. i 2032 – 2034, og heller ikke at udbygning med solenergi på marker (nærmest) er helt gået i stå pga. for dårlig økonomi. Embedsmænd i AAK har overfor DN udtalt, at de ikke kan bruge andre tal end Energistirelsens 9 g CO₂/kWh, men det er DN ikke enige i; man bør i så vigtig en sag bruge tal, der afspejler virkeligheden.

Når man inkluderer en ændret kapacitetsfaktor og de 65 g CO₂, bliver de 10 vindmøllers besparelse på ca. **15.400 ton CO₂/år. Ved 19 vindmøller kunne det således blive ca. 30.900 ton CO₂. Kommunen anvender kun 600 ton CO₂ for 9 vindmøller – det er en faktor 23 i fejl.**

For solceller formodes CO₂-beregningen at have den samme fejl med 65g mod 9 g, og DN anmoder AAK om at genberegne CO₂ besparelsen samt undersøge, om kapacitetsfaktoren har en fejl, som det er tilfældet med vindmøllerne.

Det er således påvist, at CO₂-besparelsen fra vindmøller (og solceller) bliver langt over AAK's forudsigelse på 12.000 ton CO₂/år. DN imødeser en rettelse af Energiplanen 2025-2045 og vil meget gerne samarbejde med input og dialog om dette.

Jævnfør nedenstående link fra Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet vil Danmark forblive nettoimportør af el i årene 2025 til 2050. CCS er i ministeriets rapport sat alt for højt, i lyset af de mange selskaber/kommuner, der undlod at byde på tilskudsordningen i dec. 2025. Der er ligeledes en tiltro til, at udbygningen af mark-solcelleanlæg fortsætter, skønt markedet viste det stik modsatte i 2025. Det er derfor en højst urealistisk forventning, med mindre rentabiliteten øges ved brug af nye batteriparker ved anlæggene, som kan lagre strømmen, når el-prisen er lav. Manglende og uklare regler forsinker imidlertid batteriparker.

Vindmølleudbygningen til havs er derimod korrigeret i rapporten til at blive meget forsinket, og produktionen direkte faldende på længere sigt.

<https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2025>

Under overskriften Vedvarende Energi (side 108)

I de tre afsnit ***Solceller på marker, Solceller på tagflader og Kommunale bygninger*** står der visse uklare mål.

Disse skal tydeliggøres, og DN foreslår at forøge dem som vist på næste side.

DN estimer over energiproduktion, dækningsgrad og CO ₂				
Total elforbrug i kommunen	1600	GWh	Jævnfør Energiplanen	
	DN forslag	AAK Klimaplan	AAK ide, 2024	NGO estimat
Antal vindmøller	19	10	9	4
CO ₂ besparelse i ton / år	30.875	15.438	13.894	6.500
Aarhus Kommunes estimat i 2024 CO ₂ /år			600	
DN: Årlig produktion i GWh	451	238	214	100
Dækningsgrad v.1,6 TWh	28%	15%		
Solceller				
Lav ambition 2030 mål:				
	DN mål GWh	AAK potentiale GWh	DN udnyt ha	AAK ha potentiale
solceller marker	455	1000	600	1600
solceller tage, lager, kontor m.m.	174	* 435	141	
solceller tage, boliger	413	* 1650		
solceller kommunens egne bygninger	3,8	2,5		
solceller facader, kontor, lager m.m.	53	0	106	0
I alt	1099	3088	847	
Dækningsgrad v.1,6 TWh	69%	193%		
Høj ambition 2030 mål:				
	DN mål GWh	AAK potentiale GWh	DN udnyt ha	AAK ha potentiale
solceller marker	455	1000	600	1600
solceller tage, lager, kontor m.m.	261	435	0	
solceller tage, boliger	495	1650		
solceller kommunens bygninger	3,8	2,5		
solceller facader, kontor, lager m.m.	64	0	127	0
I alt	1279	3088	727	
Dækningsgrad v.1,6 TWh	80%	193%		
Total dækningsgrad af vind og sol:				
Lav ambition 2030 mål:	97%			
Høj ambition 2030 mål:	108%			

* Det skal bemærkes, at Energiplanens estimerer på 435/1650 GWh/år kommer fra afsnittet om solceller på tagflader. Disse tal stemmer ikke overens med de værdier, der findes ved at anvende linket til solcellekortet, som angives som kilde – her bliver værdierne 384/1431 GWh/år

Ang. Varmepumper:

Alle varmepumper skal være med naturlige kølemidler – fri for PFAS. Syntetiske kølemidler - uanset om de er lovlige eller ej – bør bandlyses.

Lokalproduceret el

På side 27, denne gang i filen "Planforslag Fjernvarme" står der:

"I takt med at Aarhus Kommunes elforbrug stiger, skal søges at etablere yderligere vedvarende energi mod en målsætning om 65 % selvforsyning.

*Forligsparterne er enige om, at det forudsætter, at Kredsløb kan opsætte VE i hele Danmark. Forligsparterne anmoder derfor Teknik og Miljø og Kredsløb om at fremlægge en plan for at kunne opstille vedvarende energi i form af sol og vind **uden for kommunegrænsen** med henblik på at opnå målet."*

Der er efter DN's opfattelse en vis selvmodsigelse i at tale om selvforsyning, når produktionen foregår udenfor kommunegrænsen, uagtet at det måtte være et aarhusiansk forsyningsselskab som står bag. DN er uenig i, at man bare skal skubbe ulemperne ved at se på vindmøller og solceller over på andre kommuner (Not In My Backyard – NIMBY).

- A) Der er i henhold til [DN Klimaplan 2021](#) plads til 19 vindmøller i Aarhus Kommune (i modsætning til de 10 der nævnes i planen).
- B) Målsætning for solceller skal indføres (i modsætning til de nuværende uklare tal, da der tales om totalt potentiale)
- C) Målsætning for store mark-solvarmeanlæg (i modsætning til intet mål) skal indføres

Herunder uddybes disse tal. Nærhedsprincippet og ansvaret for at feje for egen dør, samt besparelse i net-tab må tælle her også. DN er i øvrigt uforstående overfor, at målet for selvforsyning med el sættes til kun 65%.

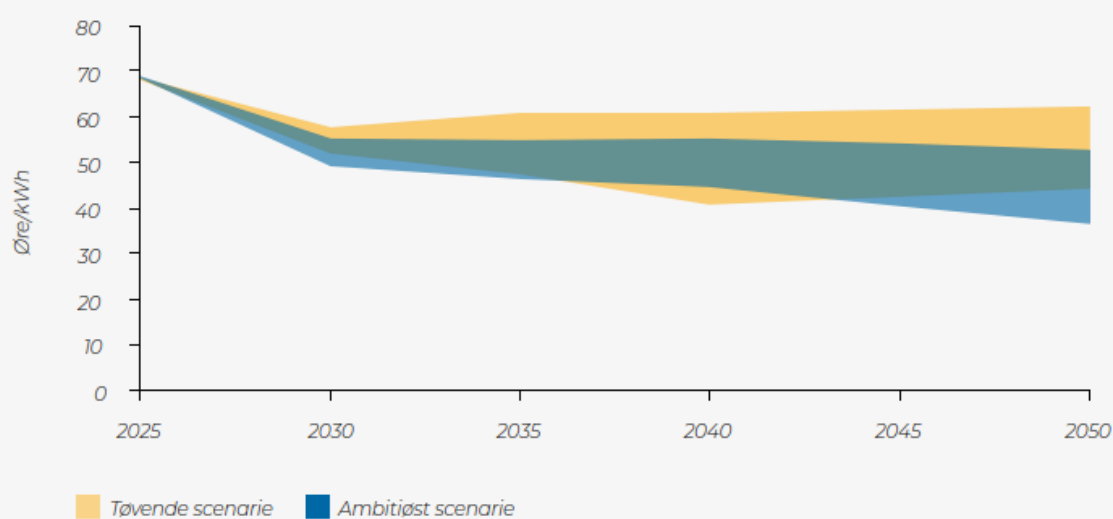
Vindmøller. Udover at spare meget mere CO₂ end Kommunen har antaget, kan vindmøller på havnen og andre steder i kommunen imødegå bekymringen for, at Energinet ikke kan levere nok el flere steder i kommunen. På siden "*Nyt Transmissionsnet t. Aarhus by og Aarhus Havn*" side 99 udtrykkes særligt bekymring om elnet til havnen, hvor der angiveligt mangler 50 MW til færgerne alene. 6 "planlagte" vindmøller på havnen vil kunne levere max. effekt på op til 42 MW.

Kommunen/Kredsløb bør undersøge muligheden for selv at investere i og opstille møller på de 10 placeringer med plads til enkeltstående vindmøller, hvor en developer / vindmøllelaug hidtil ikke

har fundet det attraktivt. Økonomien ser betydeligt bedre ud med nye elprisforudsigelser; således har [Green Power Denmark](#) samt [Energistyrelsen](#) i 2025 offentliggjort nye og meget højere forventninger til elpriser fra 2025 til 2050 i Danmark, som kan medføre en fornuftig økonomi – også i enkeltstående vindmøller. Se figurer nedenfor.

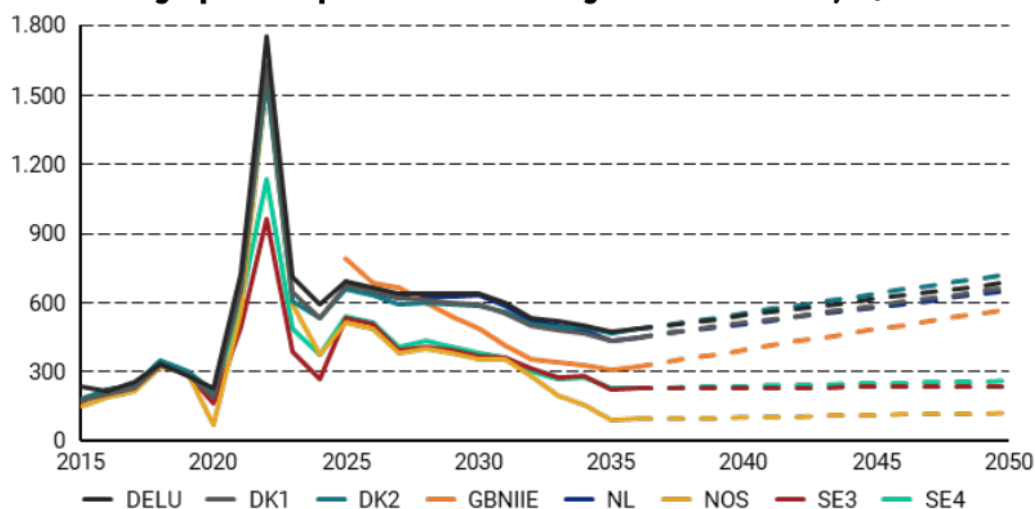
Man kan sandsynligvis lave en samlet aftale om f.eks. 10 vindmøller med en vindmølleleverandør, der ikke vil levere enkelte vindmøller.

→ **FIGUR 1: Udfaldet for de gennemsnitlige elpriser i Vestdanmark (DK1) i analysens to grundscenarier. Udfaldsrummet for priserne i hvert scenarie er udspændt af simuleringer med et højt og lavt elforbrug til datacentre.**



Figur 24.11

Gennemsnitslige spotmarkedpriser for el i Danmark og Danmarks nabolande, kr./MWh



Anm.: For NO opgøres elprisen for det enkelte prisområde der forbindes til Danmark. DE, GB og NL er i dag enkeltstående prisområder for handel med el via Nordpool. Der er ekstra usikkerhed forbundet med fremskrivningen efter 2035, bl.a. pga. begrænset viden om teknologiske muligheder, omkostninger mv. Muligheden for at anvende dele af fremskrivningen efter 2035 til konsekvensvurderinger vil derfor afhænge af en konkret vurdering. Usikkerheden illustreres ved, at søjlerne i figuren efter 2035 nedtones.

Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

Analysen fra Green Power Denmark viser også, at et ambitiøst scenarie vil være mere prisrobust over for de udsving og udfordringer, som elsystemet står over for i de kommende årtier.

Solceller.

- A) Kommunen sigter mod opstilling af solceller på 1600 ha mark. På grund af aflysningen af CCS-fangst i Aarhus og fordi det givetvis ikke vil være muligt at ramme alt, hvad man sigter på, mener DN at AAK bør øge mark-arealerne til solceller og solvarme i planlægningen fra de 1600 ha til f.eks. 1800 ha – naturligvis efter omhyggelig udpegning.

Kommunen bør selv investere i solcelleanlæg på marker, nu da developerne har sat projekterne på pause. Som nævnt har [Green Power Denmark](#) samt [Energistyrelsen](#) i 2025 offentliggjort nye og meget højere forventninger til elpriser fra 2025 til 2050 i Danmark, som kan medføre en fornuftig økonomi.

- B) **Solvarme.** Fordi økonomien er presset i solcelleanlæg på marker, skal man se på andre muligheder. I ca. 120 danske byer er der i dag velfungerende solvarmeanlæg til fjernvarme. Det største i verden er i Silkeborg med 15,7 ha solfangere. Aarhus bør undersøge

rentabiliteten i at bygge nye anlæg og derefter bygge flere store anlæg på en stor del af de arealer, der er eller vil blive udpeget til solceller og/eller solvarme. Det undersøges, om det er mest velegnet til de mindre byer. Det er oplagt at lave nogle af dem nær de store varmeakkumuleringsstanke, som er planlagt ved 5 små byer til varmepumperne – og det vil give endnu bedre rentabilitet.

Under overskriften El (side 15) står der:

- **Energitabet i elnettet på ca. 5% skal begrænses mest muligt**

Energitabet forventes faktisk ikke at være 5% men stiger allerede i 2025-2026 fra 5,7% til ca. 7% i 2034 (side 57 i Energiplanen); teksten s. 15 bedes derfor rettet. Det er yderst fornuftigt at begrænse tabet, og det skal fastholdes – men teksten står i kontrast til teksten side 27 i Fjernvarme-planforslaget: "*målet for selvforsyning med el på 65%*"..... og "*man vil lave en plan for at bygge VE uden for kommunen*". DN er klar over, at elnettet er sammenhængende, men produceres f.eks. 35% af Aarhus kommunes el i Vestjylland eller på Lolland, skal der transporteres enorme mængder el til Aarhus over store afstande, hvilket giver unødvendigt tab.

Under overskriften Mål for Kredsløb A/S (side 17) står der:

Grøn varmeproduktion

Kredsløb har et mål om en grønnere varmeproduktion efter 2030. Kredsløbs eget mål er, at varmeproduktionen sker med højst 70 % biomasse i 2025 og højst 50 % i 2030, og at biomassen er certificeret/bæredygtig. Andel af biomasse, der anvendes ved varmeproduktion (ekskl. affaldsforbrænding) skal være mindre end 70 %.

DN foreslår, at dette rettes til (se **rød** tekst):

*Kredsløb har et mål om en grønnere varmeproduktion efter 2030. Kredsløbs eget mål er, at varmeproduktionen sker med højst 70 % biomasse i 2025 og højst **30 %** i 2030, og at biomassen er certificeret/bæredygtig **og udelukkende fra Danmark og vores nabolande**. Andel af biomasse, der anvendes ved varmeproduktion (ekskl. affaldsforbrænding), skal være mindre end **40 %**.*

DN betragter grundlæggende ikke biomasse som en CO₂-neutral energikilde og mener derfor, at afbrænding af træbiomasse bør udfases hurtigst muligt, uanset oprindelse. Ovenstående anbefalinger er for at fremskynde denne udfasning samt for - i overgangsfasen - at reducere import over lange afstande. Målsætning for halm i forhold til træ bør indskrives.

Fjernvarme takster

Der står (s. 17):

Blandt de 20 største fjernvarmeselskaber i Danmark skal Kredsløb på sigt være blandt de 10 billigste.

DN foreslår at dette afsnit slettes. Det er samfundsmæssigt ikke afgørende at være blandt de billigste, men derimod at handle hurtigt og effektivt på behovet for ren energi og opnåelse af CO₂-neutralitet. Klimakrisen er en alvorlig trussel, som fordrer prioritering af den fornødne finansiering til effektive klimatiltag.

Under overskriften Fjernvarmesystemet (side 28) står der:

Det starter med produktionsanlæggene, hvor varmen produceres. Det kan være større eller mindre kraftvarmeverker, affaldsforbrændingsanlæg, geotermiske borer og varmepumper. Se en oversigt over de nuværende produktionsanlæg i Aarhus Kommune [her](#)

Jf. ovenstående forslag fra DN, bør nye planlagte markbaserede solvarmeanlæg tilføjes.

Under overskriften Forbud mod elvarme (side 44):

AAK har tilsyneladende bevilget fortovsservering under varmelamper, der findes i hundredvis ved restauranter, cafeer m.fl.

Det harmonerer efter DN's opfattelse dårligt med følgende tekst på side 44:

"Direkte elvarme er en meget simpel opvarmningsform, hvor elradiatorer, elpaneler eller gulvvarmepaneler bliver tilsluttet direkte til en ejendommens elforsyning via stikkontakten.

Byrådet har i 1994 nedlagt forbud mod direkte elvarme som opvarmningsform.

Forbuddet gælder i alle de fjernvarmeområder, der på kort er angivet som Forsyningsområder, vedtaget. "

I en moderne kontekst bør eldrevne terrasse/varmelamper i sagens natur være omfattet af ovenstående forbud, og der vil være en markant signalværdi i at håndhæve et sådant forbud. I Frankrig blev det forbudt ved lov for få år siden.

Under overskriften Anlæg som er godkendt (Geotermi) (side 48+66):

DN mener, at ambitionen om CO₂-neutralitet i 2030 vejer så tungt, at man bør undersøge, om dækningen af fjernvarmebehovet kan øges fra 15,5% (side 80) til f.eks. 40%, ikke mindst i lyset af at CCS er udgået af planlægningen. Dette skal gøres, også selv om økonomien evt. forringes en del og fjernvarmeprisen ikke kan sænkes efter 2030.

Det fremgår af s. 48, at 7 anlæg er planlagt, men på side 66 står, at man nu kan klare sig med 3 borer. Imidlertid kunne de 4 ekstra borer formentlig øge kapaciteten, som DN netop anbefaler, eller man kunne lave endnu flere borer. (De "næsten 20%" dækning af behovet, som fremgår af side 66, bør rettes til "15,5%".)

Under overskriften Energieffektivisering (side 58)

De fleste af os er vokset op med formanende budskaber om at "slukke lyset", når vi ikke havde brug for det. Uanset en øget forsyning af klimaneutral energi er det stadig en klog pointe og et rationelt princip i en fremtidig omkostningseffektiv energiforvaltning.

Der kan med andre ord spares rigtig megen energi ved en reduktion af overflødigt lys i tid og rum. I mange sammenhænge vil det desuden afhjælpe de negative konsekvenser, som såkaldt [lysforurening](#) beviseligt har for biodiversiteten i bred forstand.

DN mener ikke, at det vil være hverken moraliserende eller malplaceret for Kommunen, at løfte en pegefinger overfor borgere og virksomheder og gentage den formanende opfordring til at spare på energien. Det vil derimod sende et klart signal om, at det påhviler os i fællesskab at løse udfordringerne, og at hvert et lille tiltag bidrager til indsatsen.

Eksempler på unødigt forbrug kunne være: Lighthouse-toppen er fuldt belyst, Ringgadebroen i flere farver, kontorhuse i Tilst i flere farver, planer om at belyse en stor skorsten ved nedlagt sygehus.

Derudover kan der spares på gadelys, hvis man f.eks. slukker hver anden lampe mellem kl. 00.00 og 05.00. Tilsvarende vil der kunne findes en lang række besparelsesmuligheder på andre områder.

Under overskriften Kredsløbs plan: Fremtidens grønne fjernvarme (side 61 i energiplanen) står der:

Planen forsøger at nå en lang række ambitiøse mål:

- *God samfundsøkonomi og god projektøkonomi*
- *Lave og robuste varmepriser*
- *Lav klimabelastning og lavt forbrug af biomasse*
- *Høj forsyningssikkerhed*

DN foreslår at prioriteringen laves tydeligere; flyt *Lav klimabelastning* op som første bullet.

Under overskriften Overblik (side 62) står der:

Fremtidens grønne fjernvarme indebærer i hovedtræk en række anlægsinvesteringer:

- Store luft-vand varmepumper
- Store spildevandsvarmepumper
- Et CCS-anlæg ved Lisbjerg Forbrænding, hvor overskudsvarmen udnyttes til fjernvarme.
- Store varmeakkumuleringsstanke, fjernkøling og havvandsvarmepumper
- Nye transmissionsledninger.

DN ønsker at der tilføjes:

- Markbaserede solcelleparker
- Markbaserede solvarmeanlæg
- Flere vindmøller indenfor kommunen

Under overskriften Anlæg som fortsætter (side 64) står der:

5 større spids- og reservelastkedler baseret på olie på i alt ca.430 MW

- *Viby Varmecentral 48,9 MW*
- *Gjellerup Varmecentral 75 MW*
- *Jens Juuls Vej Varmecentral 119 MW*
- *Tværmarksvej Varmecentral 46,4 MW*
- *Aarhusværkets Varmecentral 140 MW*

DN foreslår, at disse 5 nødlastkedler ombygges til naturgas (idet der jo bliver gradvis øget biogasindhold), da det udleder mindre CO₂ end olie.

Under overskriften Nye Anlæg (side 68):

Der satses på store luft-til-vand varmepumper, samt fjernkøling og havvandsvarmepumper. DN mener, at man skal satse yderligere på disse områder, når nu CCS ikke længere indgår i planlægningen.

Under overskriften Havvands-varmepumper (side 73):

DN mener, at der bør lægges maksimalt pres på Ørsted (evt. via Folketinget, da det er delvis statsejet) for at få mulighed for etablering af et stort anlæg på Studstrup.

Under overskriften Fjernkøling (side 75):

DN mener, at der, siden CCS er droppet, bør laves flere fjernkølingsanlæg, da det sparer CO₂.

Under overskriften Varmeforbrug (side 80):

Overskriften bør rettes fra "*Efter 2030*" til et aktuelt årstal – gerne 2031.

Andelen på 13,6% fra CCS udgår og skal i beregningerne erstattes. DN foreslår, at andelene erstattes af forskellige varmepumper samt solvarme. Som nævnt, bør biomasse også erstattes af varmepumper og solvarme.

Under overskriften Elforbrug (side 81 + 82):

Som tidligere nævnt, er DN skuffet over hensigten om at satse på primær VE-produktion udenfor kommunegrænsen. DN mener, at der kan og bør produceres meget mere el lokalt med sol og vind. DN foreslår øget elproduktion fra sol og vind, der vil spare betydelige mængder CO₂. Afhængig af ambitionsniveau og samarbejdsvilje i samfundet kan 100% dækning med sol og vind opnås, uden at gå på kompromis med hensynet til natur og biodiversitet.

DN er meget uenig i, at el i Danmark er så grøn i 2030, som hævdet i planen, jf. DN's CO₂-estimer/beregninger i afsnittet sol og vind i dette høringssvar. Større import giver også mere sort strøm, i modsætning til planens påstand. Kredsløb kan selv styre VE og CO₂-udledning ved at eje solceller og vindmøller.

Under overskriften Forbrugerøkonomi (side 85):

Kurven skal som tidligere nævnt ændres, således at prisen ikke falder, da besparelse af CO₂ vejer meget tungere end blot levering af billig varme.

Under overskriften CO₂ (side 86):

DN påpeger i afsnittet om sol og vind i høringssvaret, at alle de 50.000t CO₂ der er tiloversblevne efter tiltagene i 2029 kan spares væk og endda mere til. Kurven bør derfor rettes. Sol og vind er jo en del af fjernvarmen og indgår dels med el til varmepumper / elkedler og dels til solvarmeanlæg.

Under overskriften DinEl – Netudviklingsplan 2025 (side 96+97):

DN er uenig i forventningen om den store effektforøgelse pga. solceller, som ovenfor nævnt; tallene bør derfor efter vores opfattelse ændres. Elforbrugsstigningen forventes at være 219% fra 2025 til 2034. Kredsløb og Aarhus Kommune skal derfor også prioritere udbygning med lokal sol og vind meget højere.

Under overskriften Vindmøller (side 109):

Se vores tidligere bemærkninger ovenfor.

I formuleringen vedr. placeringen i Kasted bør nævnes, at det tyder på at det ikke kan realiseres pga. lodsejersmodstand og for mange huse tæt på (erstatninger og opkøbsrettigheder).

Under overskriften Miljøeffekter Energiplan 2025-2045 (side 135):

DN mener at have opdaget en fejl ifm. at varmebehovet er sat så højt for nybyggede parcelhuse. Det mener vi bør rettes, idet det åbenlyst har store konsekvenser for planens energibehov.

Med udgangspunkt i et konkret hus på 164 m² bygget i 2014, der ikke lever op til Bygningsreglementet for A2020, men lever op til A2015, har et målt forbrug i gennemsnit over 10 år på 5818kWh. Omregnet til Energiplanens standardhus på 190,8m² svarer dette til **6769 kWh**.

Planen har derimod **17.363kWh** dvs. **257 %** mere end i eksemplet ovenfor. A2015 Energimærket i eksemplet er beregnet til 6306kWh (v. 190,8m²) dvs. **275 %** af eksemplet ovenfor.

DN formoder, at den samme fejl går igen ifm. alle de 65.000 nye boliger, der forventes i planperioden – uanset om det er lejligheder eller andre typer boliger. Det ønskes afklaret.

Borger- og virksomhedsinvolvering

Planen fortæller ikke noget om den utroligt vigtige borgerinvolvering ifm. energiprojekter, energibesparelser osv. DN opfordrer til, at planen også indeholder beskrivelse af de aktiviteter, som Kommunen og Kredsløb vil gennemføre. Vi foreslår kort fortalt at listen bl.a. kan indeholde:

- Alle kommunale skoler og institutioner, plus gymnasiale undervisningssteder kan blive Energiambassadører i stil med den kun ene Verdensmål-skole, som findes i kommunen.
- Undervisningsforløb på alle ungdomsuddannelser, universiteter osv. Besøg på alle virksomheder med over 5 ansatte, oprettelse af Klimaborgerråd (som tidligere har været på tale), borgergrupper, der har forskellige temaer, hyppige borgermøder om flere temaer, hyppige møder med grønne NGO'er om flere temaer osv.

Nationalt eller internationalt videnscenter omkring fjernvarme

DN har tidligere påpeget, at Aarhus med den historie vi har, bør være et udstillingsvindue:

- Her i byen har vi et stort og udbygget fjernvarmenet, og vi har virksomheder som Johnson Controls, Advancer og Fenergi, der alle er verdensførende på varmepumpe.
- Vi har Teknologisk Institut, Hadsten Håndværkerskole og Aarhus Universitet. Vi har Kamstrup og nogle af landets største køle/varmepumpe firmaer.
- Vi har modet (tænk på forsøgene med havvandsbaserede varmepumpe og med geotermi – noget gik godt, andet ikke).

Derfor mener vi byrådet burde oprette en form for nationalt (internationalt?) videnscenter omkring fjernvarme.

Bemærkninger til høringsmaterialet

En webside, der præsenterer energiplanen som en "fuld digital plan" understøtter sikkert fint uddelegering af afsnit under udarbejdelse og til overfladisk at orientere sig i ved læsning.

Til gengæld er den svær at lave en systematisk gennemlæsning af og svær at lave referencer til i et høringssvar.

Desværre virker links i den genererede [pdf](#) ikke, hvilket besværliggør processen.