

# Energiplan 2.0

## Vejen til Bæredygtig Vækst

HJØRRING KOMMUNE 2020-2030



Hjørring Kommune



**“AMBITIONERNE  
OG MÅLENE I  
2013-PLANEN ER  
MERE END NÅET.”**

Energiplan 2.0 handler om dét Hjørring Kommune vil gøre for at understøtte den grønne omstilling og for at bidrage til at løse de klimaudfordringer, verden står overfor. Planen skal sætte retning og ramme for lokal handling på vejen mod en grøn omstilling af energisystemet som en motor for vækst i Hjørring Kommune.

Energiplan 2.0 erstatter den eksisterende plan: Energi-pakken fra 2013.


Ambitionerne og målene i 2013-planen er mere end nået. Det er sket gennem samarbejde med virksomheder, investorer og borgere.

Udledning af CO<sub>2</sub> fra energisektoren er reduceret med 54 % på 8 år fra 2010, og andelen af vedvarende energi (VE) er steget fra 31% til 60% i samme periode. Men Hjørring Kommune når endnu længere, hvis vi udnytter de muligheder vi har! Den nye energiplan udstikker derfor syv indsatsområder, som skal sikre en betydelig reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen, så Hjørring Kommune aktivt udnytter de udviklingsmuligheder den grønne omstilling af energisystemet giver.

#### **DE SYV INDSATSOMRÅDER ER:**

- Hirtshals som knudepunkt for vedvarende energi
- Et mere sammenhængende fjernvarmesystem
- Grøn og konkurrencedygtig fjernvarme
- Fyr dit olie- og gasfyr
- De grønne pendlere
- Klar til 13.000 elbiler i 2030
- Lokal biogas til tung transport

Indsatsområderne bygger videre på de gode resultater fra den seneste plan. Energiplan 2.0 vil i det fremadrettede arbejde tage udgangspunkt i partnerskaber, borgerinddragelse, samskabelse og adfærd ændringer.



***“HJØRRING KOMMUNE  
VIL GØRE DET, SOM BEDST  
UNDERSTØTTER EN  
GRØN OG BÆREDYGTIG  
OMSTILLING”***

I arbejdet med at gennemføre planen skal de nordjyske tværkommunale initiativer Netværk for Bæredygtig Udvikling (NBE) og Grøn Energi Nordjylland 2040 inddrages. I NBE-regi har Hjørring Kommune spillet en aktiv rolle i arbejdet med at give lokale virksomheder nye muligheder med energibesparelser og synergier. Grøn Energi Nordjylland 2040 er et samarbejde mellem de nordjyske kommuner og regionen.

Hjørring Kommune tilslutter sig DK2020, som er et samarbejde mellem de danske kommuner, hvor hver kommune forpligtiger sig til, at lave en klimaplan. Ud over energiområdet, skal planen indeholde forpligtende mål for klimatilpasningsområdet.

Transportsektoren var ikke en del af den gamle energiplan, men det bliver den nu. Transporten skal bidrage til at nå Danmarks ambitiøse mål med 70% reduktion i CO<sub>2</sub>-udledningen i år 2030. Udover de handlinger, som opsættes i energiplanen, støtter Hjørring Kommune aktivt op om Nordjyllands Trafikselskabs grønne strategi og de nordjyske kommuners fælles masterplan for bæredygtig mobilitet.

Med aftalen "Klimaplan for grøn affaldssektor og cirkulær økonomi" er affaldsområdets rolle i energisystemet blevet et centralt emne.

Udviklingen inden for energi og klima går meget stærkt i disse år. Det gælder den teknologiske udvikling, men også når det drejer sig om rammevilkår som lovgivning og regler for tilskud og afgifter. Det betyder, at Energiplan 2.0 skal være fleksibel, og at Hjørring Kommune holder skarpt øje med tendenser og ændringer i rammerne. Hjørring Kommune vil gøre det, som bedst understøtter en grøn og bæredygtig omstilling af energisystemet, som fører til lokal vækst og arbejdspladser.

### **De syv indsatsområder bidrager hver især til at Hjørring Kommune kan opnå følgende overordnede målsætninger for Energiplan 2.0:**

- At Hjørring Kommune forpligter sig til at understøtte den grønne omstilling af vores kommune, ved at hjælpe virksomheder, fjernvarmeværker og borgere m.v. med at arbejde for, at der er lokal grøn energi (varme, VE-strøm og biogas) til rådighed for borgere, fjernvarmeværker, landbrug og virksomheder.
- At der altid er nettobalance eller overskud mellem forbrug af el og gas - og produktion af el fra vedvarende energikilder (VE-strøm) og biogas fra lokale biogasanlæg i Hjørring Kommune.
- I samarbejde med de øvrige nordjyske kommuner at bidrage til at sikre at Nordjylland bliver selvforsynende med vedvarende energi før 2040.



# Nationale målsætninger

Mens Hjørring Kommune har arbejdet med energiplanen, har Folketinget vedtaget Klimaloven. Klimaloven sætter et reduktionsmål for den danske CO<sub>2</sub>-udledning på 70% i 2030 i forhold til 1990.

Loven indeholder en overordnet beskrivelse af vejen mod de 70% og bestemmelser om årligt, at måle på indsats og status for arbejdet.

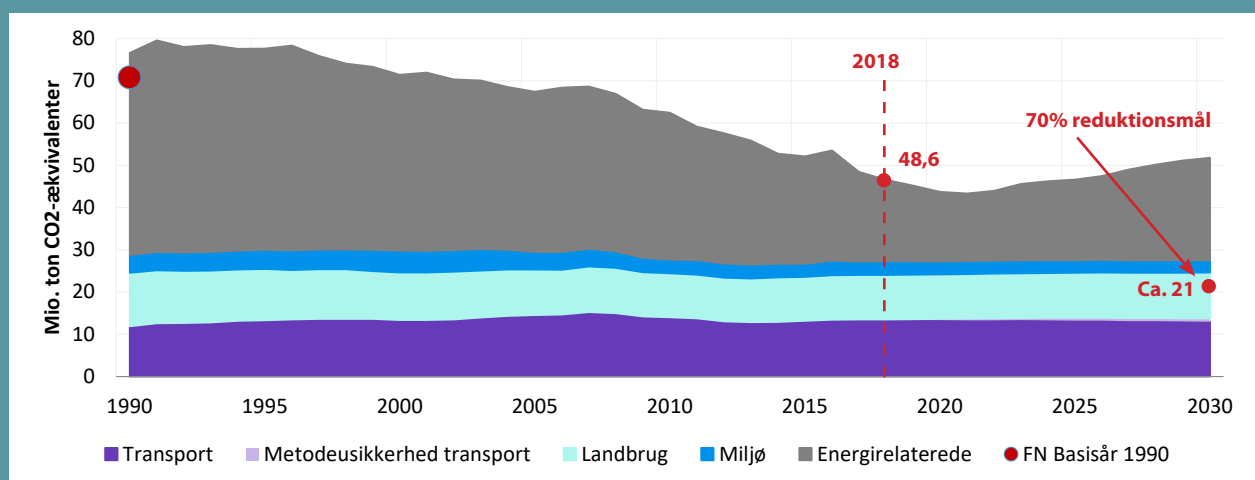
I løbet af 2020 vil regeringen fremlægge planer med initiativer, som skal gennemføres for, at Danmark kan nå reduktionsmålsætningen.

Figuren herunder viser udviklingen i CO<sub>2</sub>-udledning i Danmark fra 1990 og fremskrevet til 2030, for de sektorer som er omfattet af 70% reduktionsmålsætningen. Som det ses, er den energirelaterede udledning faldet kraftigt siden 1990. Derimod er udledningen fra sektorerne Transport og Landbrug uændret. Nedbringelse af disse vil derfor kræve en særlig indsats.

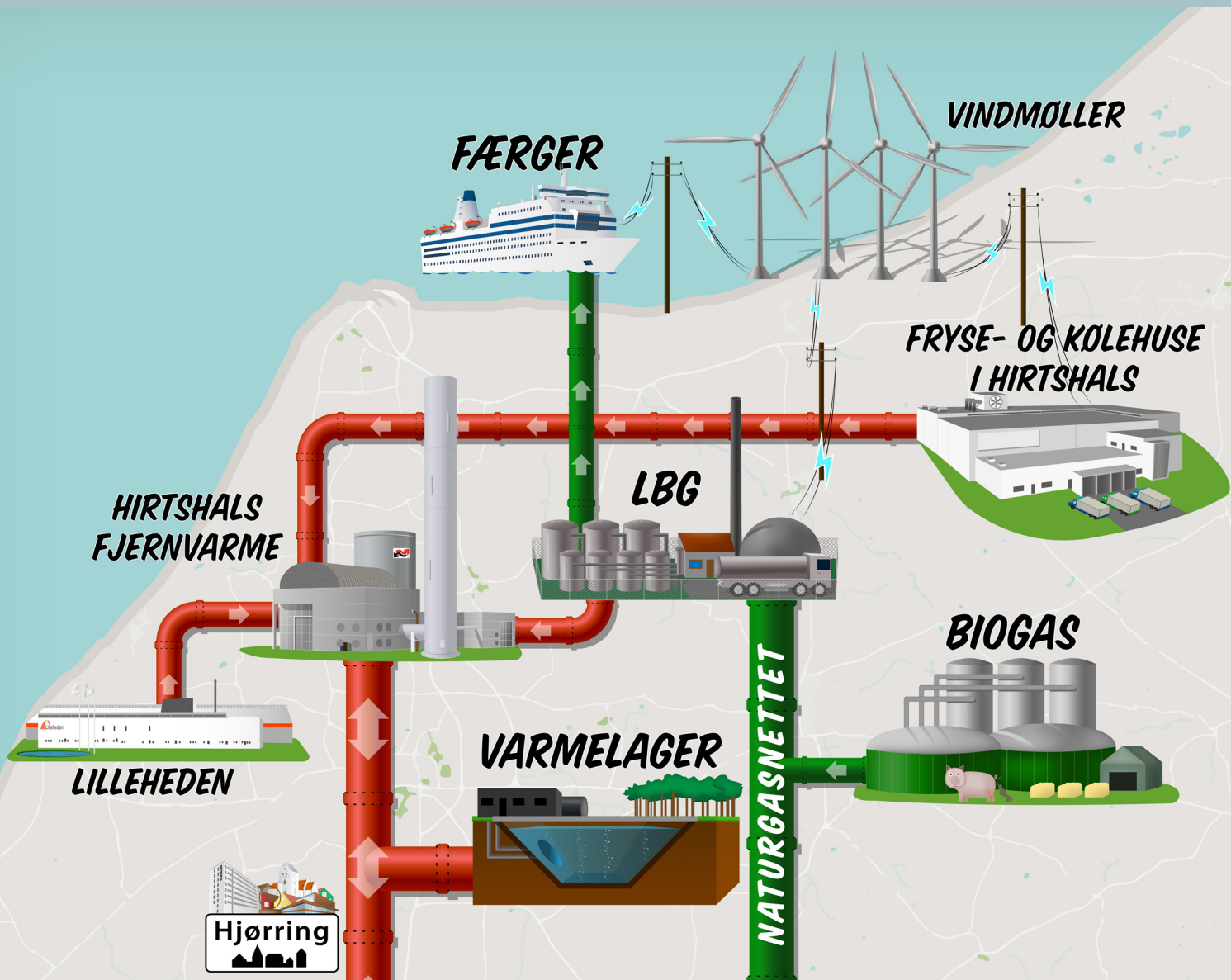
**Denne energiplan forholder sig primært til to sektorer:**

- **ENERGIRELATEREDE**
- **TRANSPORT**

**Planen omhandler kun i mindre omfang sektorerne landbrug og miljø.**



"Figuren er taget fra Energistyrelsens Basisfremskrivning 2018. Figuren viser CO<sub>2</sub>-udledningen fordelt på sektorer fra 1990 til 2017, samt en fremskrivning af den forventede udledning 2018 til 2030. 1990 er FN's basisår, som klimalovens 70% reduktionsmål tager udgangspunkt i. I 2030 skal CO<sub>2</sub> fra disse sektorer være faldet til ca. 21 mio. ton, hvis 70% målsætningen skal opfyldes. CO<sub>2</sub> udledning som følge af land- og skovbrugs arealanvendelser (opgøres særskilt) og international luft- og skibsfart er ikke med i beregningerne. Udledningen fra Sektoren Landbrug stammer først og fremmest fra metan fra husdyrproduktion. Sektoren "Miljø" dækker over kemiske processer i industrien, der resulterer i CO<sub>2</sub> udledning."



Principtegning der viser, hvordan Hirtshals kan blive et knudepunkt for produktion og forbrug af vedvarende energi.



## FOKUSOMRÅDE 1:

# Hirtshals som knudepunkt for vedvarende energi

### Mål

At gøre Hirtshals til et knudepunkt for produktion og forbrug af grøn energi ved at koble fjernvarme, VE-strøm og flydende biogas (LBG) sammen.

### Baggrund

Hirtshals har en unik mulighed for at blive et knudepunkt for vedvarende energi. Der er mange køle- og frysehuse, der forbruger store mængder strøm, hvorved de producerer en tilsvarende stor mængde overskudsvarme. Der er flere virksomheder og færger i området, som efterspørger bæredygtig energi og/eller muligheden for at kunne komme af med overskudsvarme.

I dag går det meste af overskudsvarmen fra køle- og frysehusene tabt. Tabet svarer til en tredjedel af Hirtshals bys samlede varmebehov. Der er nye køle- og frysehuse på vej. På vej er også et anlæg til produktion af flydende biogas til skibsfarten og lastbiler m.v. (et LBG-anlæg). De nye virksomheder og anlæg vil øge mængden af overskudsvarme betydeligt.

## “FLERE VIRKSOMHEDER I OMRÅDET EFTERSPØRGER BÆREDYGTIG ENERGI”

Hirtshals Fjernvarme får det meste af sin varme som overskudsvarme, og producerer kun selv en lille andel. Overskudsvarmen kommer fra Affaldsselskabet Vendsyssel Vest i Hjørring og fra virksomheden Limtræ Lilleheden i Hirtshals.

For at kunne anvende overskudsvarmen i Hirtshals, vurderes det nødvendigt på et tidspunkt at etablere et sæsonlager, så varmen kan lagres i op til et halvt år. Det vil også være nødvendigt at ændre transmissionsledningen mellem Hjørring og Hirtshals, så det også bliver muligt at sende varme fra Hirtshals til Hjørring.

Hjørring Kommune ønsker at igangsætte et projekt, hvis mål er at få anvendt overskudsvarmen i Hirtshals

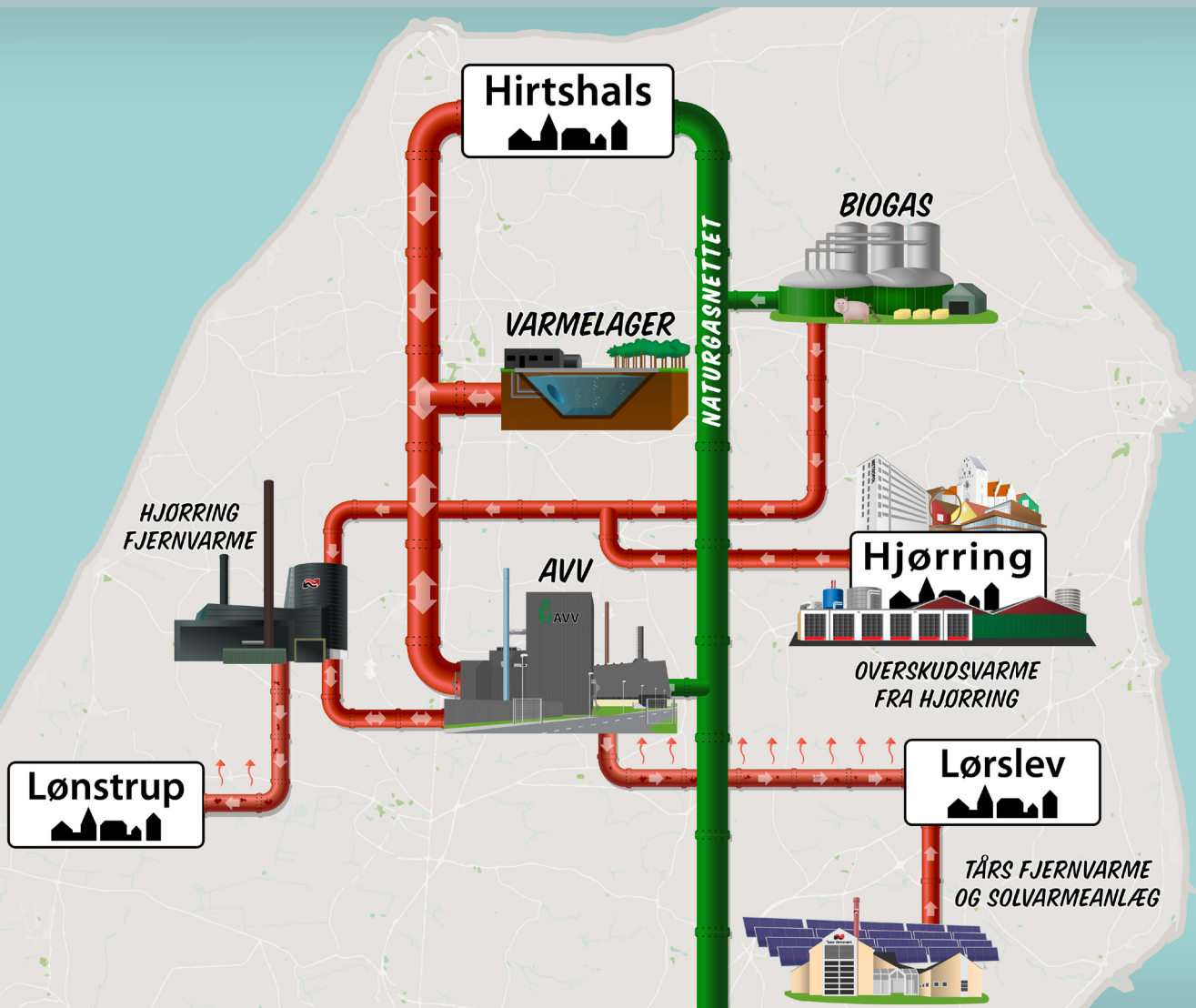
til fjernvarme.

Hirtshals Havnefond har i 2019 opsat fire vindmøller på havnekajen. Disse vindmøller gør, at der kan sælges VE-strøm direkte til virksomheder og færger. Mulighederne for at komme af med overskudsvarme og købe bæredygtig energi kan være med til at tiltrække nye virksomheder på Hirtshals Havn og i Hirtshals by generelt.

### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- søge midler og igangsætte projekter, der belyser mulighederne for udnyttelse af overskudsvarme og behovet for etablering af fjernvarmelager.
- opdatere kortlægningen af virksomhedernes energiforbrug og produktion af overskudsvarme, først i Hirtshals, og siden i Hjørring og omegn. Dette skal identificere de største energiforbrugere og tydeliggøre potentialet for anvendelse af overskudsvarme.
- understøtte en lignende udvikling for et sammenhængende fjernvarmesystem andre steder i kommunen.
- påtage sig tovholderrollen i forhold til den grønne omstilling af den lokale energisektor i Hirtshals. Hjørring Kommune opbygger viden og får overblik i forhold til at udnytte mulighederne, imødekomme udfordringerne og være i stand til at øge samarbejdet mellem energiaktører.



Principtegning af hvordan Hjørring og Hirtshals kan blive et sammenhængende og fleksibelt energisystem.

## FOKUSOMRÅDE 2:

# Et mere sammenhængende fjernvarmesystem

### Mål

1. Etablere et sammenhængende og fleksibelt energisystem i Hjørring og Hirtshals.
2. Ud fra erfaringerne skabe tilsvarende systemer andre steder i kommunen.

### Baggrund

Et fleksibelt energisystem betyder et system med muligheder for at varmen kan produceres på en række forskellige anlæg. Dette foregår allerede i dag, men der er i dag varme der går tabt, fordi systemet ikke er tilstrækkeligt fleksibelt.

Nye muligheder for at udnytte varme kunne handle om overskudsvarme fra virksomheder, herunder biogasanlæg, og om bedre udnyttelse af allerede eksisterende anlæg.

Når udnyttelsen af overskudsvarmen i Hirtshals er etableret, vil det betyde nye muligheder for varmforsyningen i Hjørring by og måske i byer, hvor varmen i dag er dyr. Dette forudsætter, som tidligere beskrevet, etablering af et sæsonlager med tilhørende udbygning af eksisterende transmissionsledning

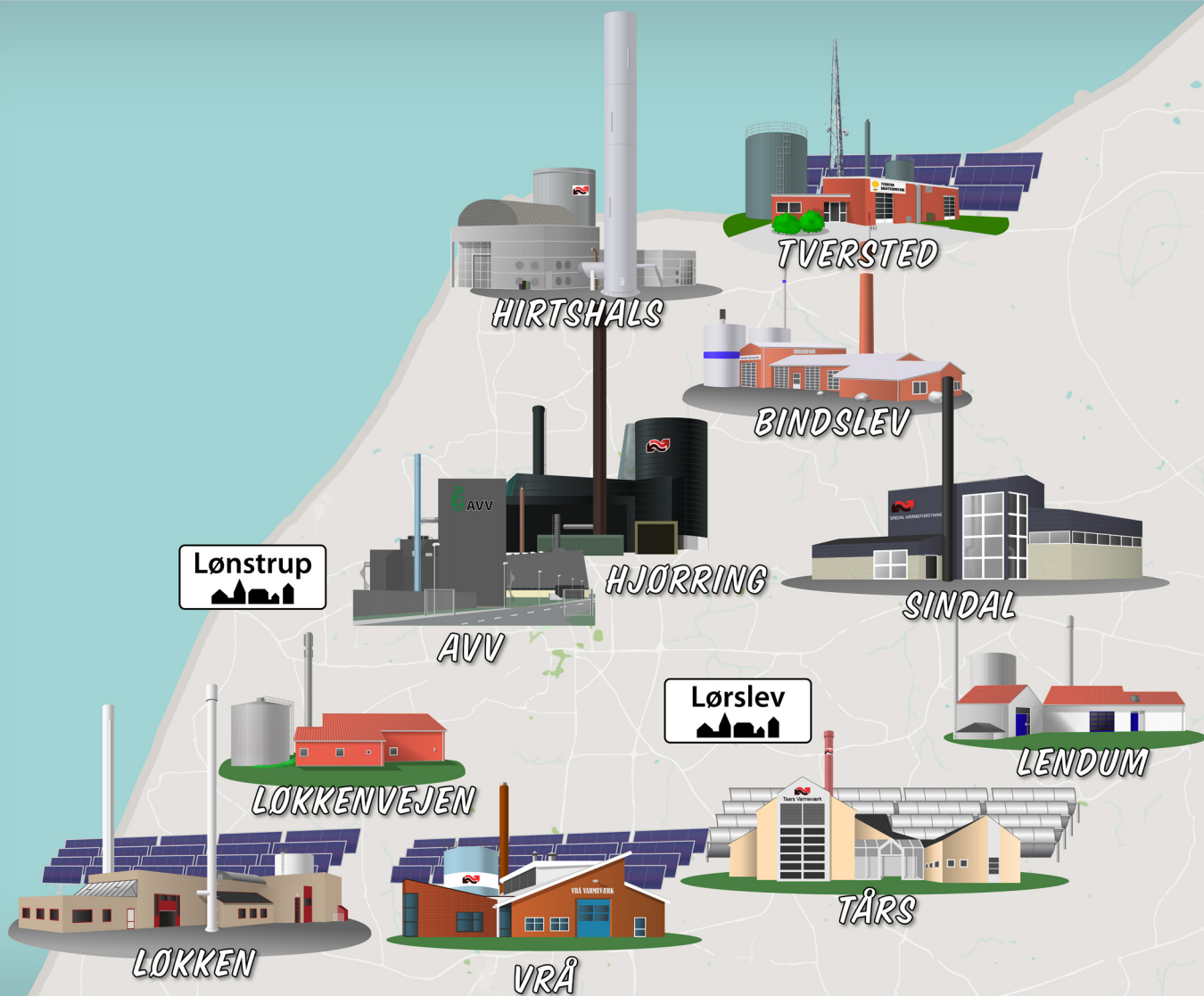
**“VI VIL ØGE  
ANVENDELSE OG  
LAGRING AF  
OVERSKUDSVARME”**

Med regeringens “Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi” indføres et krav om, at affaldsforbrændingskapaciteten i Danmark skal reduceres med 30 %.

### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- igangsætte projekter omhandlende mulighederne for at få nye varmekilder til varmesystemet Hjørring - Hirtshals, herunder muligheden for et varmelager.
- undersøge og kortlægge de økonomiske muligheder ved at udskifte transmissionsledningerne fra Hjørring til hhv. Lønstrup og Lørslev, for at sikre konkurrencedygtige varmepreiser i de to byer, samt kortlægge de økonomiske muligheder for at etablere en transmissionsledning mellem Hjørring og Tårs, så det er muligt at sende varme fra solfangeranlægget i Tårs til Hjørring og sende overskudsvarme fra Affaldsselskabet Vendsyssel Vest og virksomheder i Hjørring til Tårs.
- understøtte en lignende udvikling for et sammenhængende fjernvarmesystem andre steder i kommunen.
- I tæt samarbejde med Affaldsselskabet Vendsyssel Vest sikre at afbrænding af affald sker på en bæredygtig måde, med fokus på CO<sub>2</sub>-reduktioner. Problematisk i den sammenhæng er plastindholdet i affaldet, idet dette tæller med i CO<sub>2</sub>-mængden Hjørring Kommune udleder.



Fjernvarmeværkerne og affaldsforbrændingsanlæg i Hjørring Kommune. Lønstrup og Lørslev producerer ikke selv varme men får varme fra henholdsvis Hjørring Fjernvarme og Affaldsselskabet Vendsyssel Vest.

## FOKUSOMRÅDE 3:

# Grøn og konkurrencedygtig fjernvarme

### Mål

At al fjernvarme senest i 2030 er CO<sub>2</sub>-neutral, bæredygtig og konkurrencedygtig med andre opvarmningsformer, samt at sikre fjernvarmeværkerne adgang til lokalt produceret grøn strøm.

### Baggrund

Siden 2010 er fjernvarmen i Hjørring Kommune blevet grønnere. Mængden af CO<sub>2</sub> pr. produceret energi-enhed er faldet med ca. 25% fra 2010 til 2018. Det skyldes især, at mange fjernvarmeværker har gennemført en omstilling fra naturgas til solfangere og biomasse.

Hjørring Kommune indførte i 2018/2019 en renovationsordning, hvor borgerne nu skal sortere affaldet i 4 fraktioner. Dette har betydet et markant fald i mængden af husholdningsaffald, der skal afbrændes.

Plastik i affaldet som afbrændes er et stort problem i Danmark. I Hjørring Kommune frasorteres plastikken fra husholdningsaffaldet og går til genbrug. Dog er der stadig betydelige mængde plastik i affaldet, der afbrændes på Affaldsselskabet Vendsyssel Vest, som dels stammer fra erhvervsaffald, og dels fra ikke sorteret plastik i restaffaldet.

**“FJERNVARMEN  
SKAL VÆRE CO<sub>2</sub>  
NEUTRAL I 2030”**

Fjernvarmeværkerne i Hjørring Kommune er godt på vej til at blive CO<sub>2</sub>-neutrale og bæredygtige. Det sidste ryk mangler dog. For at nå helt i mål, skal den sidste naturgas udfases og afbrændingen af plastholdigt affald ophøre. Naturgassen vil fremadrettet typisk skulle erstattes med store varmepumper eller elkedler samt overskudsvarme, hvor det er muligt.

Det er nødvendigt, at fjernvarmeværkerne også i fremtiden kan tilbyde varme, som er konkurrencedygtigt i forhold til f.eks. jordvarme, varmepumper m.v. Fjernvarmeværkerne presses yderligere af, at en

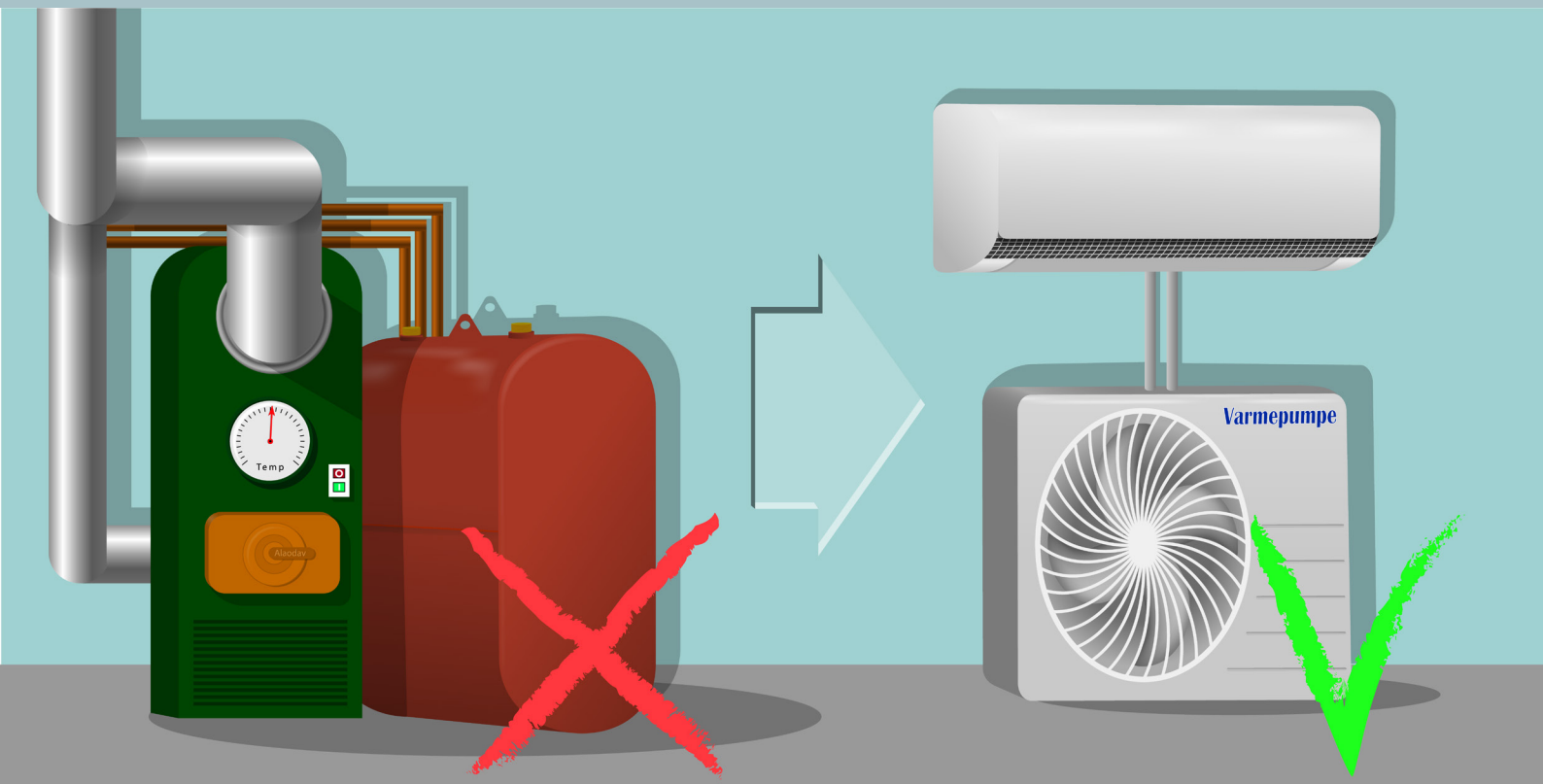
ændring i Varmeforsyningsloven betyder, at kommunen i lokalplaner ikke længere kan pålægge nye boligområder tilslutningspligt.

Fjernvarmeværkerne kan imødegå disse udfordringer ved at reducere omkostninger gennem øget samarbejde f.eks. ved fælles administration og sammenkobling af net. Mange værker er allerede i gang med at se på mulighederne f.eks. Bindslev og Sindal, som er ved at undersøge muligheden for at blive forbundet med en transmissionsledning.

### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- sammen med fjernvarmeværkerne udarbejde handleplaner for at sikre en bæredygtig og effektiv varmeforsyning i 2030, hvor udfasningen af naturgas forventes gennemført. Kommunen vil have et særligt fokus på at understøtte de fjernvarmeværker, som står overfor større økonomiske udfordringer.
- være med til at sikre, at der er lokalt produceret VE-strøm til rådighed for de værker, som ønsker at anvende store varmepumper og elkedler i fjernvarmeproduktionen.
- sætte fokus på bæredygtig anvendelse af biomasse. Det betyder, at kommunen sammen med fjernvarmeværkerne vil udarbejde en strategi for på sigt at udfase biomasse som primær energikilde i varmeproduktionen. Hjørring Kommune sigter mod, at udfasningen skal være gennemført i 2050.
- igangsætte samskabende initiativer for at ændre borgernes og virksomhedernes energiadfærd i retning af et lavt, grønt og bæredygtig energiforbrug.
- udnytte de muligheder, som ny teknologi (fx fjernaflæsning, styring af forbrug mm.) og øget borgerdialog giver, for at opnå et mere balanceret, effektivt kollektivt energisystem og dermed mere bæredygtig drift.
- understøtte og hjælpe fjernvarmeværkerne i deres samarbejder, uanset om det er administrativ eller fysisk (f.eks. nye transmissionsledninger).



*Der er 2800 oliefyr i Hjørring. Ambitionen er at de inden 2030 er udskiftet med f.eks. varmepumper eller pillefyr.*

## FOKUSOMRÅDE 4:

# Fyr dit olie- og gasfyr

### Mål

At få udfaset samtlige oliefyre i Hjørring Kommune senest i 2030 og alle gasfyre senest i 2040, samt sikre at der er lokalt produceret VE-strøm til rådighed til de varmepumper som skal erstatte en stor del af disse olie- og gasfyre.

### Baggrund

I Hjørring Kommune var der i 2010 ca. 5.800 oliefyre. Dette tal er i 2018 reduceret til ca. 2.800. Til alle oliefyre hører også en olietank, som udgør en potentiel risiko for jord- og grundvandsforurening. Oliefyrene i Hjørring Kommune står for en relativ stor andel af CO<sub>2</sub>-udledningen fra varmesektoren.

**“DET SIDSTE  
OLIEFYR SKAL  
SLUKKES I 2030”**

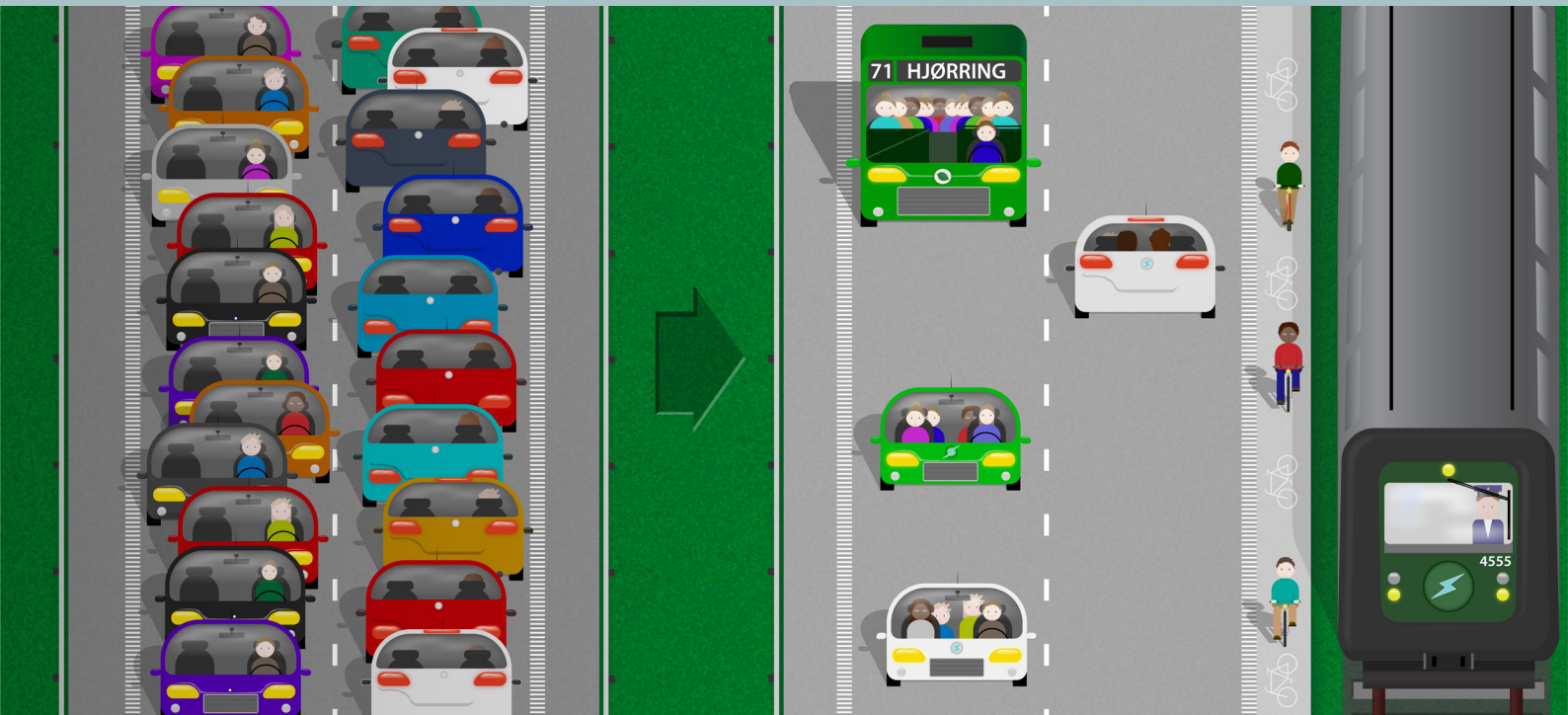
Ambitionen er at få udskiftet alle oliefyre med andre vedvarende opvarmningsformer, som f.eks. varmepumper eller pillefyre. Kommunen har gode erfaringer med samskabelse og borgerinddragelse i arbejdet med at få borgene og virksomheder til at udskifte deres oliefyre. Dette arbejde fortsættes. Målet er at slukke for det sidste oliefyre i 2030.

I Hjørring Kommune er der ca. 1700 gasfyre i private boliger. Regeringen har som ambition at 17 % af disse være væk i 2030, hvilket svarer til Hjørring Kommunes ambition på området. Hjørring Kommune arbejder desuden for at alle gasfyre skal være væk i 2040.

### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- støtte udfasningen af fossile individuelle varmekilder som f.eks. oliefyre og gasfyre. Der igangsættes en særlig indsats overfor borgere med boliger udenfor den kollektive varmeforsyning.
- understøtte lokale initiativer og netværk indenfor energirenoveringer, herunder håndværkernetværk, energimesser m.m.
- være med til at sikre at der er lokalt produceret VE-strøm til rådighed for de boligejere, som ønsker at anvende store varmepumper.



*Der er siden 2010 kommet 20% flere personbiler på vejene. Udviklingen skal vendes så benzin- og dieslbiler udskiftes med elbiler, og antallet af pendlere der anvender samkørsel og kollektiv transport m.v. øges.*



## FOKUSOMRÅDE 5:

# De grønne pendlere

### Mål

Opmuntre til bæredygtig transport til og fra arbejde.

### Baggrund

Siden 2010 er trafikken steget med 14% på landsplan. Der er kommet næsten 20% flere personbiler og 13% flere lastbiler på vejene. Stigningen ventes at fortsætte med ca. 1,8% hvert år. Det betyder blandt andet øget trængsel, mere udledning af CO<sub>2</sub> og øget pres på trafiksikkerheden. Udbygningen af vejnettet er dyrt og ikke altid fysik muligt, så der skal tænkes i nye baner og findes andre løsninger.

En del af løsningen kommer gennem ny teknologi, som f.eks. mere intelligente biler, teknologi der kan øge kapaciteten på vejene, elbiler mv. Teknologiske løsninger kan ikke stå alene, så det handler i høj grad også om at sætte fokus på adfærd og adfærd ændringer.

**“TEKNOLOGI KAN  
IKKE STÅ ALENE,  
SÅ DET HANDLER I  
HØJ GRAD OM ADFÆRD”**

Adfærd ændringer sker gennem samarbejde og samskabelse og vil blive baseret på frivillighed. Adfærd ændringer, samskabelse, mobilitet og trafiksikkerhed er også omdrejningspunktet i et 2½ årigt EU-projekt, som er startet januar 2020, og som Hjørring Kommune deltager i.

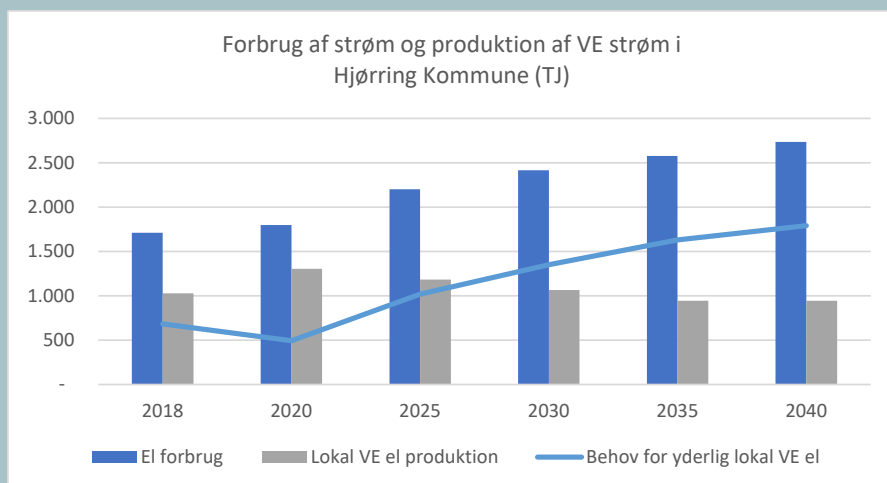
### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- igangsætte initiativer om ændringer i borgernes transportadfærd med udgangspunkt i samskabelse og med fokus på grøn mobilitet, herunder at kollektiv trafik er andet og mere end busser.
- udvikle samkørsels- og mobilitetsløsninger sammen med f.eks. NT, herunder at sikre udviklingen af knudepunkterne. Et knudepunkt er et mødested for folk som ønsker at skifter transportmiddel i forbindelse med deres rejse
- tage initiativ til en informationskampagne, når den nye jernbanestation Hjørring Øst er færdig i efteråret 2020.
- skabe et sammenhængende og sikkert stinet for at fremme cykeltransporten til og fra arbejde og fritid. Det øger samtidig borgerens sundhed og fremme turismen.
- igangsætte initiativer for at fremme brugen af cykel, herunder et pilotprojekt med virksomheder og uddannelsesinstitutioner der fremmer bæredygtige transportvaner.



Regeringen har som mål, at Danmark i 2030 skal have 1 mio. elbiler. Det betyder det, at der i Hjørring Kommune skal være ca. 13.000 elbiler. Det vil betyde, at infrastrukturen skal udbygges og forstærkes, og at behovet for mere vedvarende strøm fra vindmøller og solceller stiger.



Figur 1. Vurdering af strømforbruget i perioden 2020 til 2040 (blå), og mængden af lokalt produceret VE strøm (vindmøller og solceller m.v.) (grå), samt forskellen mellem forbrug og produktion (behovet for yderlig VE-strøm) (lys blå). Tallene for 2018 er de målte produktions- og forbrugstal.

## FOKUSOMRÅDE 6:

# Klar til 13.000 elbiler i 2030

### Mål

At infrastrukturen i Hjørring Kommune i 2030 er klar til 13.000 personbiler og støtte omlægningen fra benzin- og dieslbiler til elbiler, samt sikre at der er lokalt produceret VE-strøm nok til de mange nye elbiler.

### Baggrund

Skiftende regeringer har haft forskellige bud på målet for antallet af elbiler i Danmark i 2030 - alt fra 250.000 til 1.000.000 elbiler er nævnt. En million elbiler i Danmark vil svare, ifølge en rapport fra DTU, til ca. 13.000 elbiler i Hjørring Kommune (svarende til 53 % af det samlede antal person- og varebiler i kommunen).

## “I 2030 SKAL MINDST HALVDELEN AF DE KOMMUNALE BILER VÆRE ELBILER.”

13.000 elbiler i Hjørring Kommune giver især to udfordringer. Den første er en styrkelse af hele elnettet lige fra transmissionsnettet og ned til elinstallationerne i de enkelte boliger. Den anden udfordring er det øgede behov for strøm fra VE-kilder, såsom vindmøller og solceller.

Figur 1 viser en vurdering af stigningen i behovet for strøm i perioden 2018 til 2040. Det stigende behov skyldes ikke kun flere elbiler, men også øget brug af varmepumper til at erstatte individuelle oliefyr og gasfyr og til produktion af fjernvarme. Desuden vil et LBG-anlæg i Hirtshals kræve en yderligere elproduktion. I samme periode vil mængden af produceret VE-strøm falde, hvis ikke nye vindmøller eller solcelleanlæg etableres.

Grunden til faldet i produktion af VE-strøm fra 2020 til 2035 er, at lidt over 100 mellemstore vindmøller forventes nedtaget i perioden frem til 2035. Samlet set betyder det at der i perioden 2020 til 2040 vil være et stigende behov for VE-strøm, hvis ikke nye anlæg opstilles. Fra 2018 til 2020 forventes produktionen af lokal VE-strøm at stige på grund af vindmøllerne på Hirtshals Havn.

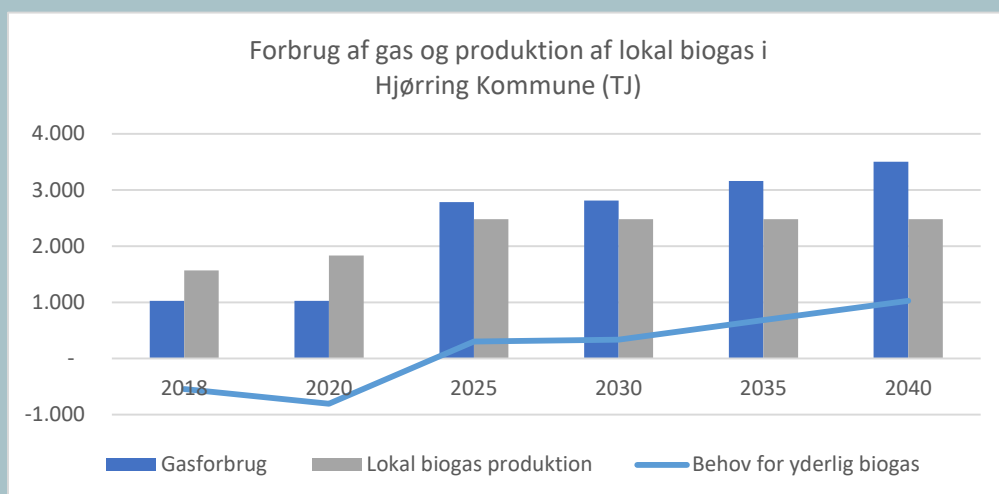
### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- i samarbejde med el-netselskaberne understøtte udvikling/opførelse af infrastruktur til elbiler, og herunder analysere hvor kraftigt et elnet, der er nødvendigt.
- undersøge behovet for el-ladestander, for at understøtte udbredelsen af el-biler.
- undersøge behovet for el-ladestander for at understøtte turismen.
- Sikre at der er VE-strøm nok til de mange nye elbiler, ved at understøtte opstilling af landvindmøller og solcelleanlæg.
- afholde events omkring grøn mobilitet, herunder formidling og introduktion til elbiler.
- vedtage en målsætning om at i 2030 skal mindst halvdelen af Hjørring Kommunes egne biler være elbiler.
- indgå i et samarbejde med udvalgte virksomheder, om deres ansattes muligheder for opladning m.m. på arbejdspladsen.



De syv biogasanlæg i Hjørring Kommune, samt hvordan de i fremtiden kan levere opgraderet biogas til den tunge transport gennem naturgasnettet.



Figur 2. Et estimat af forbruget af gas i perioden 2020 til 2040 (blå), og mængden af lokalt produceret biogas (grå), samt forskellen mellem forbrug og produktion (behovet for yderlig lokal biogas) lys blå). Tallene for 2018 er de målte produktions- og forbrugstal.

## FOKUSOMRÅDE 7:

# Lokal biogas til tung transport

### Mål

Fremme brugen af biogas til lastbiler, tog og færger.

### Baggrund

I Hjørring Kommune er der pt. syv biogasanlæg. Gasen fra seks af dem opgraderes og distribueres i dag til gasnettet. Her fra vil det være muligt at gøre gas flydende, så det kan bruges som drivmiddel til tung transport (lastbiler, busser, færger og andre skibe m.v.)

Hirtshals Havn er i dag en vigtig del af Jyllands-korridoren, men en del af lastbiltrafikken går i dag uden om Jylland, fordi det her ikke er muligt at tanke gas. Lastbiler, der kører på biogas, udleder næsten 90% mindre CO<sub>2</sub> end diesellastbiler.

Kravene til skibstrafikken for udledning af NOX gør at færgeelskaberne efterspørger gas som drivmiddel til især deres færger til Norge.

Som det ses af figur 2, er der pt. lokalt biogas i overskud, som kunne anvendes i transportsektoren. Frem til 2022 vil produktionen af biogas stige, som følge af de nuværende tilladelser. Forbruget stiger også, hvilket dels skyldes et øget forbrug af drivmiddel til tung transport. Udfasningen af gas i varmeproduktionen vil betyde et mindre fald i forbruget. Et LBG-anlæg på Hirtshals Havn vil få behovet til at vokse med ca. 1750 TJ svarende til det årlige forbrug fra to gasfærger til Norge. Denne stigning er indregnet fra 2024 og frem.

## **“BUSSE OG LASTBILER SKAL KØRE PÅ LOKAL BIOGAS”**

I Hjørring Kommune vil der i 2020 blive produceret lidt under dobbelt så meget biogas som der anvendes, og produktionen svarer til 2/3 af al den biogas, som produceres i Nordjylland. I 2022 vil der i Hjørring Kommune blive produceret svarende til ca. 2,5 gange forbruget, eller hvad der svarer til ca. 25 % af Nordjyllands samlede gasforbrug.

Jernbanen giver også mulighed for godstransport fra Hirtshals og til den dansk-tyske grænse og videre ud i verden. At arbejde for at flytte gods fra lastbiler og over til tog vil også kunne bidrage til at nå klimamålene samtidig med, at det vil mindske trængslen på vejene. Udfordringen er at jernbanen i dag mangler kapacitet, da der kun er ét spor i Nordjylland.

Produktion og opgradering af lokal biogas sammen med adgang til lokal vindmøllestrøm giver mulighed for at arbejde med Power-to-X (PtX).

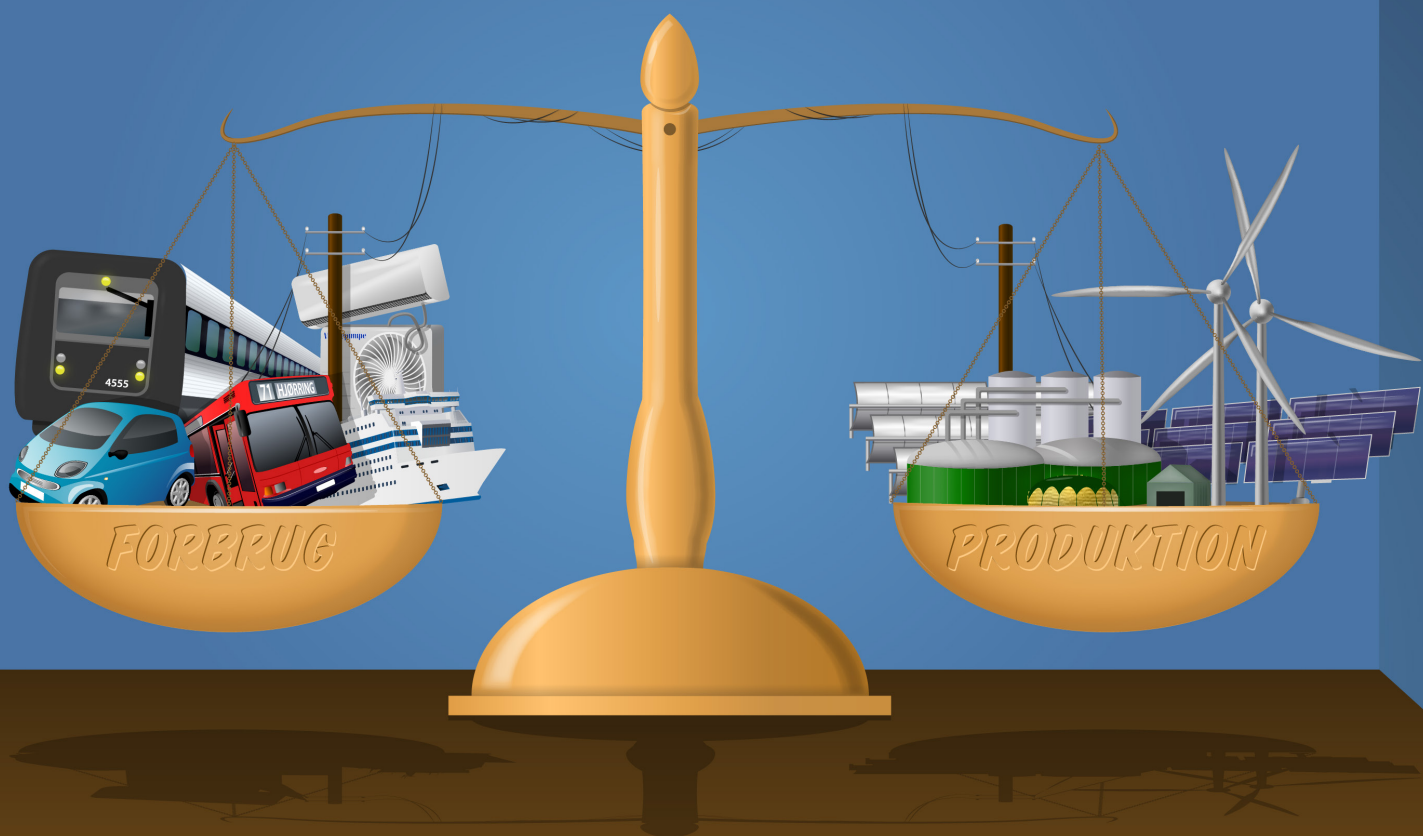
Sammenkobling af biogasproduktion med brintproduktion giver flere fordele.

1. Øget gasproduktion.
2. Bedre udnyttelse af vindmøllestrømmen, når der er overskud
3. Opsamling af CO<sub>2</sub> fra opgraderingsprocessen i stedet for at blive sendt ud i atmosfæren
4. Overskudsvarme som kan anvendes til fjernvarme.

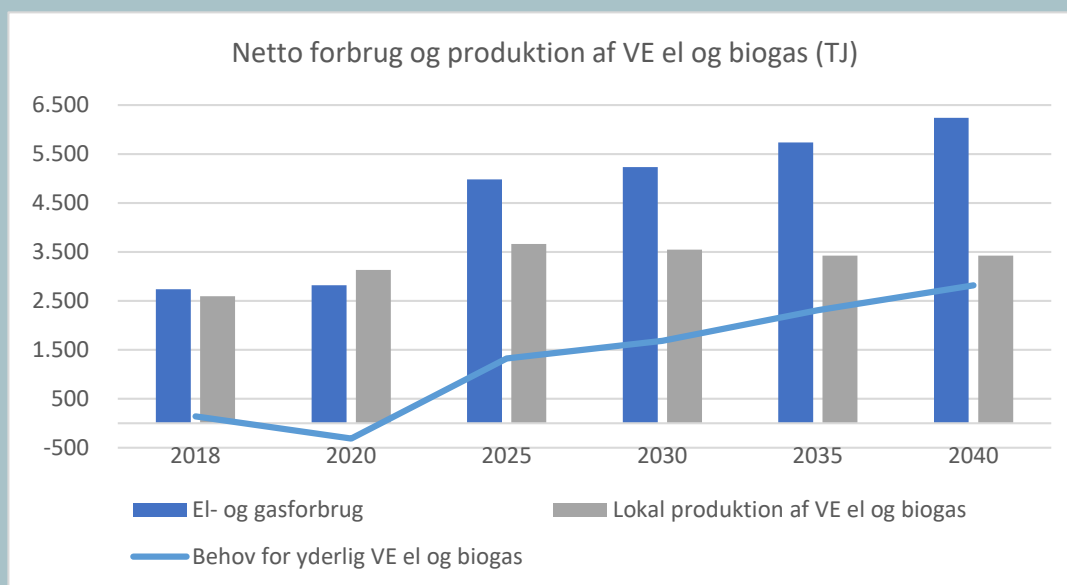
### Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- have fokus på at implementere lokalt produceret biogas i transportsektoren.
- understøtte Nordjyllands Trafikselskabs grønne strategi ved at stille krav om anvendelse af (lokal) gas i forbindelse med kommende udbud vedrørende den kollektive trafik.
- Undersøge muligheden for, at der i kommunale udbud stilles krav om, at der skal anvendes (lokal) biogas til transport og maskiner.
- understøtte udvikling/opførelse af infrastruktur til gasbiler/lastbiler, færger og tog.
- arbejde for at flytte transport af gods fra lastbil til jernbane.



Hjørring kommune ønsker at udbygningen af energiproduktionen (VE-strøm og biogas), skal forgå under hensyntagen til behovet. Målet er at Hjørring Kommune som minimum er netto selvforsynet med VE-strøm og biogas.



Figur 3. Vurdering af forbruget (TJ) af strøm og gas i perioden 2020 til 2040 (blå), og mængden af lokalt produceret VE strøm og biogas (grå), samt forskellen mellem forbrug og produktion (behovet for yderlig lokal VE strøm og biogas) (lys blå). Tallene for 2018 er de målte produktions- og forbrugstal.

# Et energisystem i balance

## Mål

At der til enhver tid er minimum netto balance mellem produktion og forbrug af VE-strøm og biogas i Hjørring Kommune.

## Baggrund

Hjørring Kommune ønsker, at udbygningen af energiproduktionen (særligt VE-strøm og biogas) skal forgå under hensyntagen til det reelle behov, og som det ses af figurerne 1 og 2, vil forbruget af VE-strøm og biogas være stigende i perioden frem mod 2040. Målet er, at Hjørring Kommune som minimum er netto selvforsynet med VE-strøm og biogas.

Som det ses af figur 3, er der i dag et lille overskud af VE-strøm og lokal biogas i forhold til det samlede forbrug. Hvis ikke der kommer nye produktionsanlæg, vil dette ændre sig til et underskud i 2025, som vil vokse frem mod 2040.

## **“HJØRRING KOMMUNE SKAL VÆRE SELVFORSYNET MED VEDVARENDE ENERGI OG BIOGAS I 2040”**


I første omgang vil Hjørring Kommune have fokus på at blive selvforsynende, med en andel af vedvarende energi på 60 % i 2018 er Hjørring Kommune godt på vej (andelen var for hele Nordjylland 32 % i 2018), men vi må også erkende, at der vil være et stigende behov for vedvarende energi i hele landet.

En række storbykommuner vil ikke være i stand til at huse det antal vindmøller og biogasanlæg, som er nødvendige for, at de kan blive selvforsynende. I det fælles kommunale samarbejdet Grøn Energi Nordjylland 2040, arbejdes der blandt andet med en plan for, hvordan de store energianlæg bedst muligt fordeles i regionen, så ikke bare Hjørring Kommune men hele Nordjylland bliver selvforsynet med vedvarende energi.

## Handlinger

Hjørring Kommune vil

- påtage sig en faciliterende og koordinerende rolle i arbejdet med grøn omstilling af den lokale energisektor. Kommunen opbygger viden og kendskab til selskaber, virksomheder og metoder, for derved at være i stand til at koble energiaktører med hinanden og øge samarbejdet.
- udarbejde nye metoder og processer til at inddrage borgere, virksomheder, energiproducenter og andre aktører i udviklingen, planlægningen og implementeringen af nye store energiprojekter, for dermed at øge det lokale ejerskab til både sol-, vind- og biogasanlæg.
- sammen med projektmagere skabe en grøn ordning inden for både sol-, vind- og biogassektoren.
- understøtte udbygningen af vindmøller på land, med fokus på færre, større og mere effektive vindmøller samt lokalt ejerskab.
- arbejde for at udvide virksomhedsnetværket Netværk for Bæredygtig Erhvervsudvikling, og medvirke til at der på alle virksomhedstilsyn drøftes energi og energiforbrug, samt at der tilbydes energiscreening.
- fortsætte med at facilitere samarbejde og netværk på tværs af energisektoren f.eks. ved at øge samarbejdet mellem biogasproducenter og fjernvarmeværkerne.
- igangsætte og facilitere et netværk for ejere af biogasanlæg til erfaringsudveksling.
- sammen med biogasproducenterne udvikle løsninger til at minimere generne fra biogasanlæg relateret til transport.
- arbejde for at biogasanlæggene bliver certificeret i forhold til bæredygtig anvendelse af biomasse.
- sikre at der produceres tilstrækkeligt lokalt biogas til at dække behovet i Hjørring Kommune ved at støtte de eksisterende værkers arbejde med at gøre deres produktion mere bæredygtig og med at begrænse belastning for naboer og miljøet.



**“HJØRRING KOMMUNE  
VIL NEDSÆTTE EN  
LOKAL FØLGEGRUPPE  
FOR REALISERING AF  
ENERGIPLANEN ”**



# Opfølgning på Energiplanen

Hjørring Kommune ønsker at følge udviklingen af energisektoren tæt, blandt andet forholdet mellem lokal produktion og forbrug af energi. Der vil løbende blive foretaget en vurdering af kommunens lokale indsatser i forhold til de nationale målsætninger og i forhold til en kommende fælles regional nordjysk energiplan (Grøn Energi Nordjylland 2040), samt andre regionale målsætninger om bæredygtig mobilitet og grøn erhvervsudvikling.

## Handlinger

Hjørring Kommune vil:

- udarbejde et energiregnskab minimum hvert andet år, og drøfte udviklingen med byrådet. Der skal udarbejdes et årshjul, som synliggør drøftelser, regnskab mv.
- nedsætte en lokal følgegruppe for realisering af energiplanen. Gruppen skal bestå af aktører fra energisektoren og det lokale erhvervsliv. Følgegruppen skal mødes to gange om året, og den skal bidrage med viden og erfaringer til implementeringen af planen.
- deltage aktivt og gå foran i udarbejdelse og gennemførelse af en fælles nordjysk energiplan (Grøn Energi Nordjylland 2040).
- undersøge muligheden for at bidrage med kompetencer til andre kommuner, f.eks. ved sagsbehandling af biogasanlæg.







Hjørring Kommune

Hjørring Kommune  
Springvandspladsen 5  
9800 Hjørring  
Telefon 72 33 33 33  
[hjoerring@hjoerring.dk](mailto:hjoerring@hjoerring.dk)  
[www.hjoerring.dk](http://www.hjoerring.dk)