

# Strategisk Varmeplan for Skanderborg Kommune 2016-2020

## Indhold

FORORD .....	2
VARMEFORSYNINGSPILANLÆGNING.....	3
FORMÅL .....	4
MÅL FOR FREMTIDENS VARMEFORSYNING I SKANDERBORG KOMMUNE .....	4
STATUS ultimo 2015.....	5
INDSATSER .....	7
Forsyningsområder kobles sammen, hvor det fremmer effektiv udnyttelse af brændsler, værker, overskudsvarme og/eller fremmer forsyningssikkerheden.....	7
Fjernvarme i relevante nye boligområder udføres med tilslutningspligt.....	8
Fjernvarme udbredes <i>til eksisterende boligområder</i> hvor det er samfundsøkonomisk og brugerøkonomisk positivt. ....	9
Fremme brændselsfri varme hos fjernvarmeværkerne og hos individuelle forbrugere. ....	10
Dispensere fra tilslutningspligt til individuel naturgas når det er til fordel for klima og miljø.....	11
Private udenfor fjernvarmeområder får fossilfri varme og nedsat energiforbrug .....	12

## FORORD

Denne strategiske varmeplan udmønter en del af Skanderborg Kommunes udviklingsstrategi "De 1.000 fællesskabers land", for perioden 2014-2017, hvor Byrådet vil:

- Udvikle en strategisk energiplan, der understøtter de nationale mål
- Undersøge de fælles interesser og muligheder for, at myndigheder, varmeselskaber, Renosyd og erhverv i et samspil kan udvikle og udvide den kollektive varmforsyning.
- Opnå større fleksibilitet i udnyttelsen af de enkelte værkers kapacitet og i energisystemet, så al varmekapacitet udnyttes
- Sikre et effektivt og sikkert forsyningsnet, der kan give lavere priser.
- Have fortsat fokus på, at den kollektive varmforsyning produceres CO<sub>2</sub>-neutralt, og med vedvarende energikilder.
- Tilbyde brugere udenfor kollektiv varmforsyning information og rådgivning i forhold til etablering af vedvarende energikilder.
- Nedbringe energiforbruget yderligere og omlægge til vedvarende energi gennem kampagner og samarbejder med borger og erhvervsliv.
- Understøtte og sprede viden om borgernes egne initiativer til bæredygtige løsninger, herunder nedbringelse af energiforbruget.

Denne strategiske varmeplan er udarbejdet af Skanderborg Kommune med inddragelse af Skanderborg-Hørning Fjernvarme A.m.b.a., Ry Varmeværk A.m.b.a., Galten Varmeværk A.m.b.a., Gl. Rye Kraftvarmewærk A.m.b.a., I/S Renosyd, HMN Naturgas I/S, EnergiMidt, AURA Energi og Skanderborg Forsyning A/S.

Til brug for udarbejdelsen af planen har der været afholdt et opstartsseminar den 30. april 2015 og et fællesmøde den 20. januar 2016 med alle ovennævnte. Derudover har planen været drøftet på en række bilaterale møder.

Vigtige input til planen er samarbejdet på tværs af kommuner og aktører i Region Midtjylland, som i august 2015 resulterede i rapporten midt.energistrategi. Nærværende strategiske varmeplan ligger fint i forlængelse af den fælles strategi. I det samme samarbejde er der udarbejdet energiregnskaber for hver enkelt kommune, og diverse analyser om bl.a. fjernvarme og overskudsvarme.

Endelig har Planenergi regnet på mulighederne for at udvide fjernvarme til en række bysamfund i tilknytning til Galten og Ry Varmeværker.

Med Varmeplanen er Byrådet endnu et skridt på vej til en bæredygtig energiforsyning i Skanderborg Kommune.

## VARMEFORSYNINGSPANLÆGNING

### Planlægning for varmforsyningen

Det påhviler Byrådet i samarbejde med forsyningsselskaber og andre berørte parter at udføre en planlægning for varmforsyningen i kommune.

Tilrettelæggelsen af varmforsyningen i Skanderborg Kommune skal ske i overensstemmelse med varmforsyningsloven, der har til formål at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljøvenlige anvendelse af energi til bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand og inden for disse rammer at *formindske energiforsyningsafhængighed af fossile brændsler*.

Det overordnede formål med denne strategiske varmeplan er at etablere et opdateret *grundlag for Byrådets beslutninger* omkring den fremtidige varmforsyning i Skanderborg Kommune.

Den strategiske varmeplan er ikke retligt bindende, men skal danne grundlag for dialogen med de berørte forsyningsselskaber om den fremtidige kollektive varmforsyning og støtte Skanderborg Kommune i myndighedsbehandlingen af konkrete projekter for etablering af nye kollektive varmforsyningsanlæg, udførelsen af større ændringer i eksisterende anlæg eller ændringer i forsyningsområder.

Den strategiske varmeplan udgør dermed et *administrationsgrundlag* for forvaltningen og de berørte forsyningsselskaber i tilrettelæggelsen af den fremtidige kollektive varmforsyning i Skanderborg Kommune og angiver de politisk bestemte retningslinjer for udviklingen heraf.

### Projektforslag

Projekter for kollektive varmforsyningsanlæg, der er omfattet af projektbekendtgørelsens bilag 1, skal forelægges Byrådet til godkendelse. Kollektive varmforsyningsanlæg er i praksis fjernvarme og individuel naturgas.

Tilsvarende gælder for vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der i væsentlig grad indebærer en forbedring af kollektive varmforsyningsanlægs drifts- og energiøkonomi eller levetid.

Følgende kategorier af projekter vil være godkendelsespligtige:

- Opførelse, udvidelse og nedlæggelse af produktionsanlæg mv.
- Ændring af energiform på godkendelsespligtige kollektive varmforsyningsanlæg
- Etablering eller bortfald af anvendelsen af transmissions- og fordelingsledninger
- Etablering, udvidelse, indskrænkning eller bortfald af distributionsnet eller forsyningsområder.
- Tilslutningspligt til kollektive varmforsyningsanlæg

Projektforslag skal bl.a. indeholde en beskrivelse af projektet og økonomiske beregninger af relevante alternativer. De økonomiske beregninger omfatter samfundsøkonomi, selskabsøkonomi og brugerøkonomi.

Byrådet skal inden den kan meddele godkendelse af et konkret projektforslag, foretage en energimæssig, samfundsøkonomisk og miljømæssig vurdering af projektet. Vurderingen skal ske på baggrund af varmeplanlægningen, forudsætningerne for produktionsform og brændselsvalg, de samfundsøkonomiske analyser af projektet og de indkomne høringsvar.

Ved vurderingen skal Byrådet påse, at projektet ud fra en konkret vurdering er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt i forhold til en fortsættelse af den eksisterende forsyning og relevante alternativer.

Byrådet kan undlade at godkende et projektforslag, hvis det ikke er i overensstemmelse med Skanderborg Kommunes planlægning af varmforsyningen.

Projektbehandlingen skal i øvrigt koordineres med den fysiske planlægning samt kommune- og lokalplanlægningen, og at et godkendt projekt indgår ved revision af kommuneplan og udarbejdelse af lokalplan i det omfang, dette er påkrævet.

**Virkemidler**

Ansøgning om godkendelse af projektforsalg kan udarbejdes og indsendes af eksisterende eller nye kollektive varmforsyningsanlæg, private personer og virksomheder samt Skanderborg Kommune.

Byrådet skal imidlertid drage omsorg for, at der udarbejdes projekter for kollektive varmforsyningsanlæg, der bl.a. belyser mulighederne for:

1. at et anlæg forsyner et nærmere angivet område med energi til opvarmningsformål i et nærmere angivet omfang,
2. at anlægget indrettes på en måde, som sikrer den mest økonomiske anvendelse af energi,
3. at anlægget samkøres med andre anlæg, og
4. at anlæg over 1 MW overgår til kraftvarmeproduktion.

Byrådet kan påbyde et eksisterende kollektivt varmforsyningsanlæg at udarbejde et projektforslag, der belyser ovennævnte forhold, og at gennemføre et godkendt projekt inden en vis frist.

Hvis et eksisterende kollektivt varmforsyningsanlæg ikke mener at kunne

**FORMÅL**

I Byrådets Udviklingsstrategi 2014-2017, De 1.000 fællesskabers land, er hovedpointen under Bæredygtighed: "Vi har en optimal ressourceudnyttelse og forsyningssikkerhed".

Derudover har Byrådet vedtaget, at Skanderborg Kommune er CO<sub>2</sub>-neutral mht. el og varme i 2020.

opfylde påbuddet, kan det efter omstændighederne kræve, at kommunen overtager anlægget eller være forpligtet til at lade andre overtage etablering og drift af anlægget og i fornødent omfang stille eksisterende faciliteter, produktionsanlæg mv. til rådighed.

**Retsgrundlaget**

Retsgrundlaget for kommunens varmeplanlægning og godkendelse af konkrete projekter er:

- Lovbekendtgørelse nr. 1307 af 24. november 2014 om varmforsyning med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1124 af 23. september 2015 om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg og senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 690 af 21. juni 2011 om tilslutning m.v. til kollektive varmforsyningsanlæg og senere ændringer

Den strategiske varmeplan vedtages af Byrådet efter drøftelser med de berørte forsyningsselskaber og offentliggøres på kommunens hjemmeside.

Formålet med den strategiske varmeplan er derfor:

- Klimahensyn
- Optimal ressourceudnyttelse
- Forsyningssikkerhed

Under klimahensyn hører både CO<sub>2</sub>-udledning og indpasning af energiforholdene i Skanderborg Kommune til de nationale og internationale forhold, hvor bl.a. mængden af vindmøllestrøm og efterspørgslen på biomasse øges.

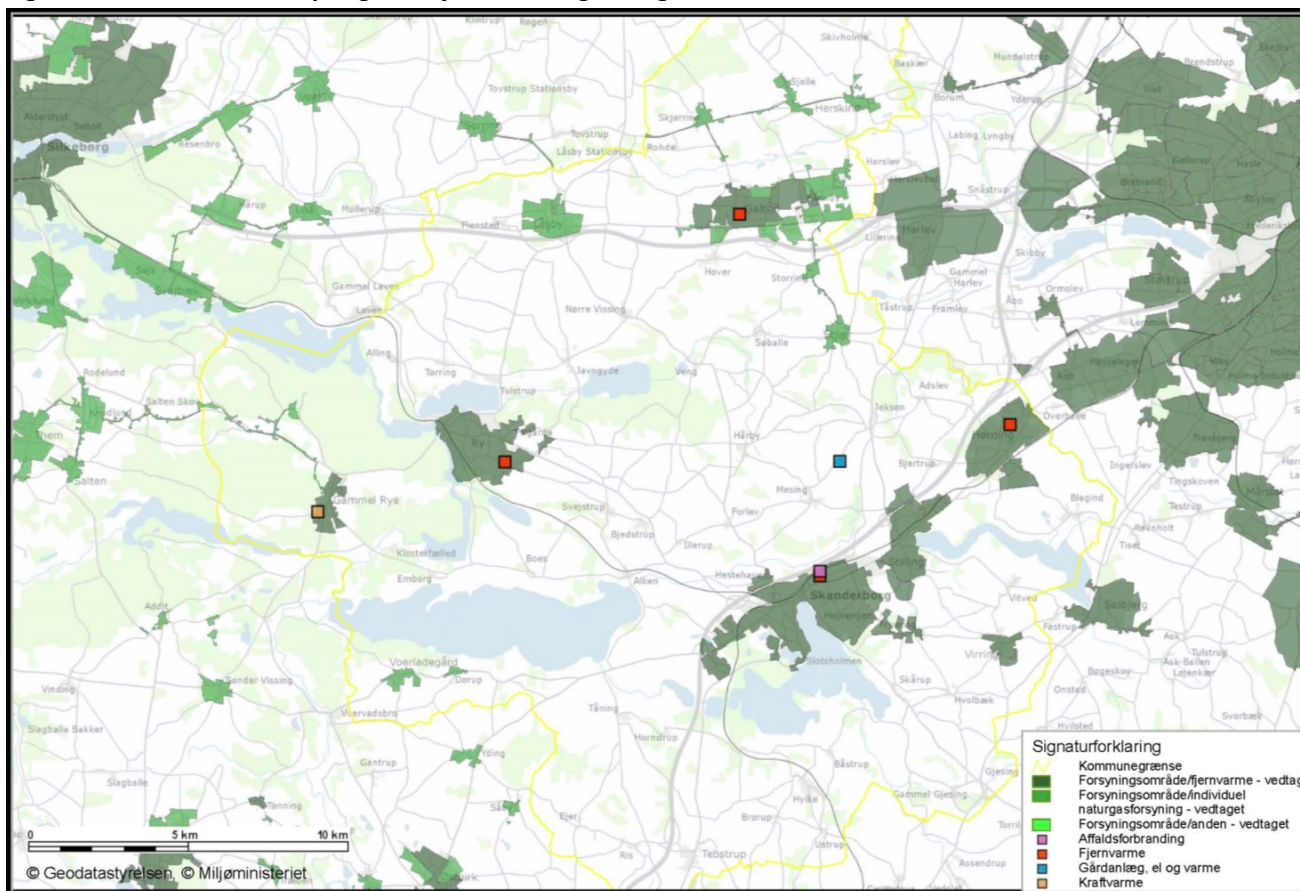
**MÅL FOR FREMTIDENS VARMEFORSYNING I SKANDERBORG KOMMUNE**

- Opretholde høj ressourceudnyttelse og forsyningssikkerhed i varmforsyningen.
- 100 % vedvarende og bæredygtig energi i varmforsyningen med et gradvist reduceret biomasseforbrug, hvilket betyder, at energikilder som overskudsvarme, sol, el, mv. skal fremmes.
- Biomasse er udfaset som hovedbrændsel i fjernvarmeproduktionen i 2050.
- 20 % reduktion i varmemeforbruget i 2035.
- Der anvendes ikke fossile brændsler som grundlast i boligopvarmningen i 2035.

Målene er i overensstemmelse med målene i midt.energi-strategi.

## STATUS ultimo 2015

Figur 1. Kollektiv varmforsyning, dvs. fjernvarme og naturgas.



### Fjernvarme

De mørkegrønne arealer på figur 1 er områder, som har fjernvarme. Det vil sige at her ligger der et net af rør med varmt vand. Fjernvarmevandet kommer fra et af de 5 varmeproducerende anlæg i Skanderborg Kommune:

- Ry Varmeværks flisværk, CO<sub>2</sub>-neutral
- Galten Varmeværks flisværk, CO<sub>2</sub>-neutral
- Gl. Rye Kraftvarmes værk med grundvandsvarmepumpe, solfangere, buffertank, gaskedel og gasmotor. Ca. 80 % af varmen produceres med vedvarende energi.
- Skanderborg-Hørning Fjernvarmes flisværk, CO<sub>2</sub>-neutral
- Renosyd, affaldsforbrændingsanlæg, kraftvarme

Skanderborg-Hørning Fjernvarmes flisværk og Renosyd leverer fjernvarmevand til det sammenhængende rørsystem med Aarhus og Odder kaldet Varmeplan Aarhus, hvorfra

Skanderborg-Hørning Fjernvarme efterfølgende aftager varmt vand til sine fjernvarmekunder.

Figur 2. Fjernvarmerør mellem Aarhus og Skanderborg



Skanderborg-Hørning Fjernvarme har opsagt aftalen med Aarhus Kommune om varmeleverance til og fra Varmeplan Aarhus med virkning fra udgangen af december 2016. Dermed ophører tilslutningen til Varmeplan Aarhus.

Renosyd har sin egen aftale med, og ledning til, Varmeplan Aarhus. Aftalen er uopsigelig indtil 31. december 2028. Ifølge aftalen leverer Renosyd al sin varme til Varmeplan Aarhus.

I forbindelse med igangværende forhandlinger mellem Skanderborg-Hørning Fjernvarme og Renosyd om etablering af et fælles produktionsselskab vil samarbejdet og kontrakterne med Varmeplan Aarhus blive genforhandlet med henblik på fornyet tilslutning til Varmeplan Aarhus i et ligeværdigt samarbejde.

Fjernvarme leverer 59 % af varmemeforbruget i Skanderborg Kommune, se figur 3.

### Individuel naturgas

De lysegrønne arealer på figur 1 forsynes med naturgas. Individuel naturgas betyder, at boligen har sit eget naturgasfyr, som forsynes af naturgas fra en ledning/rør i vejen. HMN-naturgas forsyner store dele af den nordlige del af kommunen, bortset fra Galten, som er fjervarmeforsynet fra Galten Varmeværk. Dong forsyner Voerladegaard og Dørup med naturgas.

Individuelle naturgasfyr leverer 6 % af varmemeforbruget i Skanderborg Kommune, se figur 3. Siden 2013 har det ikke været tilladt at udlægge nye arealer til individuel naturgas.

### Oliefyr

Ifølge kommunens skorstensfejere var der i 2013 2.644 oliefyr i kommunen. Antallet af oliefyr falder, mens antallet af træ-pillefyr/stokerfyr stiger. Se tabel 1.

Oliefyr leverer 8 % af varmemeforbruget i Skanderborg Kommune, se figur 3.

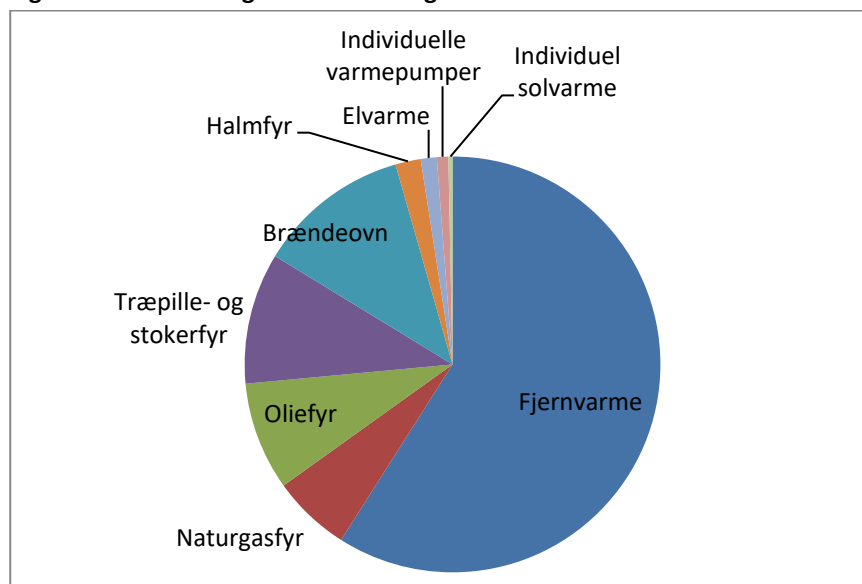
Det er stadig lovligt at udskifte et eksisterende oliefyr med et nyt oliefyr, hvis boligen ligger udenfor områder med fjernvarme eller naturgas. Nye boliger må derimod ikke få oliefyr.

Tabel 1. Skorstensfejer data for antal fyr

Antal	2007	2009	2011	2013
Brændeovne, helårsbolig	7.522	6.558	5.784	7.627
Brændeovne, sommerhuse	56	56	37	121
Fast brændsel	1.111	864	1.008	972
Halmfyr	112	99	97	93
Oliefyr	3.941	3.599	3.016	2.644
Stokerfyr/træpillefyr	687	763	574	1.392

Kilde: Energiregnskab 2013

Figur 3. Varmeforbruget i Skanderborg Kommune 2013



Varmeforsyningen i Skanderborg Kommune er hovedsagelig CO<sub>2</sub>-neutral. Kun brugere med oliefyr (8 % af varmemeforbruget) og naturgasfyr (6 % af varmemeforbruget) forårsager CO<sub>2</sub>-udledning af betydning.

## INDSATSER

Hvis målene for fremtidens varmforsyning i Skanderborg Kommune skal realiseres kræver det en række indsatser. Indsatserne retter sig dels mod de eksisterende fjernvarmeværker, dels mod forbrugere med individuel naturgas, som får nye muligheder, og dels mod boligejere udenfor områder forsynet med kollektiv varme.

### Forsyningsområder kobles sammen, hvor det fremmer effektiv udnyttelse af brændsler, værker, overskudsvarme og/eller fremmer forsyningssikkerheden.

Skanderborg Kommune vil:

- Arbejde for et fortsat samarbejdet med Varmeplan Aarhus, herunder for at driften af Skanderborg-Hørning Fjernvarmes og Renosyds anlæg koordineres og tænkes sammen med Varmeplan Aarhus bl.a. med henblik på en effektiv energiudnyttelse og forsyningssikkerhed.
- Gå i dialog med Galten Varmeværk og Varmeplan Aarhus om fremtidig varmforsyning på strækningen mellem Låsby og Aarhus og undersøge mulighederne for en fortsat udbygning af samarbejdet med Varmeplan Aarhus om det allerede sammenhængende varmetransmissionssystem.

#### Baggrund

Sammenkobling af forsyningsområder/værker og opretholdelse af eksisterende sammenkoblinger giver mulighed for at udnytte varmen effektivt, således at varme fra værker, der SKAL af med varmen, som fx affaldsforbrænding og kraftvarmeværker, udnyttes først. Derefter udnyttes varme fra de værker, der til hver en tid kan levere varmen billigst. Her er det en fordel, at de værker, der kobles sammen, udnytter forskellige typer brændsler, fordi brændselsprisen ændrer sig over tid pga. ændret efterspørgsel og ændrede afgifter. Endelig betyder sammenkobling forsyningssikkerhed, hvis et værk af en eller anden grund ikke kan producere varme, idet andre værker kan tage over.

#### Skanderborg - Aarhus

Mellem Skanderborg og Aarhus ligger rør, som forbinder værker med meget forskellige brændsler, bl.a. kul, træpiller, affald, halm og flis.

Skanderborg-Hørning Fjernvarme sørger i dag for levering af varme til de områder af Varmeplan Aarhus, som ligger indenfor Skanderborg Kommunes grænse. Men kilden til varmen veksler over året, idet der kontinuerligt sker en optimering af, hvilke værker der er i drift. Opstår der problemer med leverance fra et eller flere værker, kan de øvrige værker tage over, uanset hvor i systemet de er. Det er et centralt element i samarbejdet i Varmeplan Aarhus, at varmen altid leveres fra billigste enhed under hensyntagen til affaldsenheder, der ikke kan lukkes ned.

Skanderborg-Hørning Fjernvarmes eksisterende flisværk kører på fuld kraft ca. 11 ud af 12 måneder om året, fordi varmen herfra er billig. Om

sommeren går en stor del af varmen fra værket til Aarhus. Om vinteren suppleres flisvarmen med varme fra Varmeplan Aarhus, herunder Renosyd. Når forbruget i systemet er helt lavt, som fx i hele august 2013, lukkes Skanderborg-Hørning Fjernvarmes flisværk helt ned, og varmen i Skanderborg dækkes af varme fra affaldsforbrænding, som ikke kan lukkes ned.

Skanderborg-Hørning Fjernvarme planlægger at udvide produktionen på biomasse med yderligere en kedellinje. Værket har sendt et projektforslag til godkendelse i Skanderborg Byråd i 2016.

Renosyd fik i 2008 en direkte varmeledning til Stilling/Varmeplan Aarhus, fordi Skanderborg-Hørning Fjernvarme om sommeren ikke kunne aftage den mængde overskudsvarme, som Renosyd havde. Inden da måtte Renosyd i en årrække sende deres varme ud i luften. Efter etablering af ledningen til Stilling har Renosyd fået et anlæg, som trækker betydelig mere varme ud af den samme røg, og al varmen kan stadig udnyttes af Varmeplan Aarhus.

Det sammenhængende system giver stor fleksibilitet og forsyningssikkerhed. Aarhus har opført et nyt hamfyret kraftvarmeværk, som blev sat i drift i efteråret 2016. Samtidig tages en kulfyret kedelblok på Studstrupværket ud af drift og den tilbageværende omstilles til træpiller. Dermed sættes der punktum for kulfyring i Varmeplan Aarhus og CO<sub>2</sub>-udledningen falder markant. Ifølge det seneste energiregnskab for Skanderborg Kommune står kul fra Studstrup for udledning af 105.000 tons CO<sub>2</sub> pga. strøm og varmebrug i Skanderborg Kommune. Dette svarer til 27 % af CO<sub>2</sub>-udledningen i hele

Skanderborg Kommune og vil forsvinde ud af regnskabet, når Studstrup stopper med at fyre med kul. En del af dette CO<sub>2</sub> tilskrives den strøm, som følger med varmeproduktionen på Studstrup.

Af hensyn til målene om klimahensyn, optimal ressourceudnyttelse og forsyningsikkerhed vil Skanderborg Kommune arbejde for en fortsat udbygning af samarbejdet med Varmeplan Aarhus, herunder at driften af Skanderborg-Hørning Varmeværks flisværk og Renosyd koordineres og tænkes sammen med Varmeplan Aarhus. Formålet er at opnå et sammenhængende varmesystem, og en optimal udnyttelse af overskudsvarme fra bl.a. affaldsforbrænding og at kraftvarme prioriteres over rent varmekværker.

Skanderborg Kommune anerkender, at samarbejdet bygger på et kommercielt grundlag,

og at samarbejdet styres ved forhandlinger imellem de berørte selskaber.

#### **Låsby - Aarhus**

På strækningen Århus-Låsby ligger bysamfund på stribe. Det kan være hensigtsmæssigt at koble disse mere sammen med fjernvarmerør end de er i dag. I første omgang fjernvarme fra Galten Varmeværk til Skovby. Skanderborg Kommune vil gå i dialog med Galten Varmeværk og Varmeplan Aarhus om den fremtidige varmeforsyning på strækningen mellem de to kommuner.

Fremtidens energisystem – herunder fjernvarme – er så kompleks at øget formaliseret samarbejde og evt. sammenlægninger af værker/selskaber kan være hensigtsmæssig.

### **Fjernvarme i relevante nye boligområder udføres med tilslutningspligt.**

Skanderborg Kommune vil:

- Udlægge nye byområder med kollektiv varme, når områderne ligger i tilknytning til eksisterende fjernvarmeområder.
- Fortsat udlægge nye boligområder med tilslutningspligt til fjernvarme, når fjernvarme er relevant.

#### **Baggrund**

Fjernvarme er smart, når der er mange forbrugere tæt sammen. Rør, anlæg og energi bliver udnyttet effektivt, og naboer til boliger med fjernvarme bliver ikke generede af røg eller støj. Nye tekniske løsninger kan indføres til en lang række forbrugere på en gang, når det sker på varmekværket.

Tilslutningspligt til fjernvarme sker allerede i dag, når der udarbejdes lokalplaner til nye boligområder.

Tilslutningspligten skrives ind i lokalplaner for nye områder, hvor fjernvarme fra et eksisterende varmekværk er relevant.



**Fjernvarme udbredes til eksisterende boligområder hvor det er samfundsøkonomisk og brugerøkonomisk positivt.**

Skanderborg Kommune vil:

- Anmode varmeselskaber om projektforslag for omtalte områder.
- Behandle indkomne sager om tilslutningspligt. Her er udgangspunktet frivillighed for brugeren.
- Behandle sager om forblivelsespligt.
- Hjælpe landsbyer, som ønsker belysning af muligheder for fælles varmeløsning.

**Baggrund**

Kommunens fjernvarmeværker er (næsten) CO<sub>2</sub>-neutrale. De udnytter brændslerne effektivt, har røggasrensning og kan skifte til andre brændsler (fx sol og vind) i takt med at dette bliver rentabelt.

Planenergi har vurderet samfundsøkonomi for konvertering til fjernvarme for en lang række eksisterende boligområder. Områder, som muligvis vil have positiv samfundsøkonomi, er listet i nedenstående tabel. Følgende eksisterende byområder ikke kan forvente fjernvarme pga. dårlig samfundsøkonomi: Storring, Stjær, Herskind, Sjelle, Skjørring, Nr. Vissing, Høver, Svejstrup og Bjedstrup. Vurderingerne er lavet på baggrund af overordnede beregninger.

Der kan være god samfundsøkonomi i fjernvarme til Låsby, men indbyggerne ønsker det ikke, og ingen har ønsket at etablere det. Så Låsby kan ikke forvente fjernvarme indenfor denne plans periode.

Der kan ligeledes være god samfundsøkonomi i fjernvarme til Tørring og Tulstrup fra Ry Varmeværk. Her er det afgørende, at plejehjemmet Søkilde tilsluttes fjernvarmen, hvis der skal være økonomi i det for Ry Varmeværk. Men da Søkilde er til salg, og dets fremtid er uvis, kan der ikke forventes fjernvarme til området indenfor de nærmeste år.

Før det enkelte område får fjernvarme, skal der udarbejdes et konkret varmeprojekt, som udviser bedre samfundsøkonomi og brugerøkonomi end den eksisterende forsyning, og projektet skal godkendes af Byrådet.

Andre landsbyer, som ønsker det, kan hjælpes til at vurdere, om fællesvarme er en mulighed.

Der er stadig enkelte forbrugere indenfor eksisterende fjernvarmeområder, som har el-radiatorer, eller eget olie- eller naturgasfyr.

Tabel 2. Eksisterende områder til eventuel fremtidig fjernvarmeforsyning

Fjernvarmeværk	Område	Ca. tidspunkt for konvertering til fjernvarme	Ca. antal eksisterende boliger med naturgas, olie eller elvarme	Nedbragt CO <sub>2</sub> -udledning ved konvertering (tons pr. år)
Galten Varmeværk*	Skovby	2017	900	3.700
Skanderborg-Hørning Fjernvarme**	Blegind	2018	70	400
<b>Sum</b>			<b>970</b>	<b>4.100</b>

\*tal fra Planenergi: Undersøgelse af konverteringspotentiale i Skanderborg Kommune

\*\* tal beregnet ud fra antal boliger, som ifølge BBR har olie eller el-paneler.

## Fremme brændselsfri varme hos fjernvarmeværkerne og hos individuelle forbrugere.

Skanderborg Kommune vil:

- Hjælpe varmeselskaber med at finde egnede arealer til solvarme.
- Anmode varmeselskaber om projektforslag for produktion af varme uden brændsler.
- I forbindelse med kommissorium for Klima og adfærd arbejde med fremme af brændselsfri varme hos individuelle forbrugere.

### Baggrund

Biomasse til varme er godt i en overgangperiode. Men det er en knap ressource, som der er stigende efterspørgsel på. Udnyttelse af alternativer vil give større sikkerhed overfor prisstigninger, herunder øgede afgifter på biomasse. Alternativer er bl.a. overskudsvarme, solfangere, varmepumper og buffertanke.

### Overskudsvarme

I forbindelse med udarbejdelse af midt.energi-strategi udførte konsulenter en række analyser. En af analyserne omfattede overskudsvarme fra større virksomheder. Indenfor Skanderborg Kommune er der kun fundet én virksomhed, som har en smule overskudsvarme, der evt. direkte kan udnyttes i fjernvarmesystemet. Det er Danish Agro syd for Galtensdal med et potentiale på 1.680 MWh/år (Se Viegand Maagøe 2014: Fjernvarmeanalyse i Region Midtjylland, Overskudsvarme).

Dertil kommer varme fra diverse kølesystemer, fx hos supermarkeder. Der er således allerede ca. 20 steder i landet, hvor varme fra supermarketers kølesystemer udnyttes til fjernvarme.

### Varmepumper

Varmepumper konverterer 3-4 gange så effektivt strøm til varme som klassiske el-radiatorer gør. Samtidig kan de hjælpe el-systemet af med overskud af vindmøllestrøm. Overskydende strøm i nettet er et stigende problem i takt med opsætning af flere store vindmøller. Varmepumperne kan sættes til at køre, når der er overskydende vindmøllestrøm i nettet. Derfor, og fordi de er en løsning for det overbelastede el-net,

regnes varmepumper som CO<sub>2</sub>-neutral varme og som et bedre alternativ til oliefyr end biomassefyr.

Optimalt skal store varmepumper trække varme fra noget andet end luft. Det kan være grundvand, som hos Gl. Rye Kraftvarmeværk. Det kan være solfangere, søer og åer, lukket returvand o.l.

Ved individuelle varmepumper med en ude-del skal man sikre sig at støjgrænser til naboer overholdes.

### Solfangere

Solfangere er et simpelt system, hvor solen opvarmer vand, som fjernvarmen kan bruge direkte. Udfordringen kan være at finde et egnet areal indenfor en rimelig radius til værkerne, i tilknytning til større boligområder eller imellem to værker, der bindes sammen. Arealerne skal gerne være så store, at det enkelte værk kan lukke kedler helt ned om sommeren.

### Buffertank

Kombineres varmepumper og/eller solfangere med buffertanke, som kan fyldes, når vinden blæser meget eller solen skinner, så er det i endnu højere grad med til at udnytte sol og vind og spare på forbruget af biomasse.

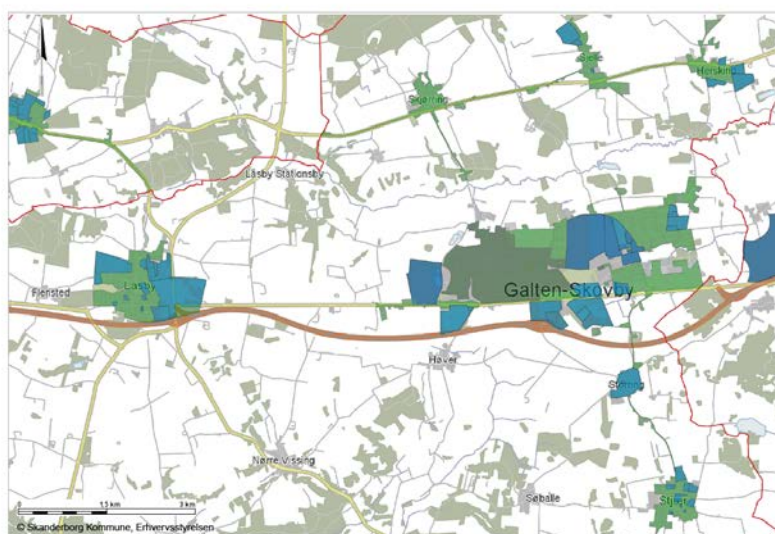
Sol, varmepumper og buffertanke er gode energimæssige løsninger både til fjernvarmeværker og til individuelle forbrugere udenfor fjernvarmenettet.

## Dispensere fra tilslutningspligt til individuel naturgas når det er til fordel for klima og miljø

Skanderborg Kommune vil:

- Se positivt på henvendelser om dispensation fra tilslutningspligt til individuel naturgas, når det er til fordel for miljø og klima. Der vil være en individuel sagsbehandling i fht. valg af alternativ varmekilde.
- Vejlede private om alternativer til naturgas.

Figur 4. Status for kollektiv varme og tilslutningspligt (blå), nord



Figur 5. Status for kollektiv varme og tilslutningspligt (blå), Voerladedgaard og Dørup



### Signaturforklaring

- Forsyningsområde/fjernvarme - vedtaget
- Forsyningsområde/individuel naturgasforsyning - vedtaget
- Forsyningsområde/anden - vedtaget
- Tilslutningspligtområde - vedtaget

### Baggrund

Opvarmning med naturgas forårsager CO<sub>2</sub>-udledning; ca. 3 tons CO<sub>2</sub> pr. parcelhus pr. år. Områder med individuel naturgas bør derfor kunne bruge alternative brændsler. Det kan ske ved fælles fjernvarme som i Skovby eller ved at den enkelte boligejer skifter opvarmningskilde. I nogle områder er det ikke muligt pga. tilslutningspligt. Tilslutningspligten er i nogle områder skrevet ind i et varmeprojekt. For andre områder står det i lokalplanen. Endelig er der også områder med naturgas, som ikke har tilslutningspligt.

Den 1. januar 2013 blev det af klimahensyn forbudt at få individuel naturgas i nye boligområder. Nye boligområder ved siden af områder med naturgas må derfor ikke få naturgas.

Kommunen har pga. tilslutningspligt måttet sige nej til henvendelse fra boligejere med individuelle naturgasfyr, som ønsker at skifte til klimamæssige bedre løsninger som fx varmepumpe.

*Hvorfor ikke dispensere fra tilslutningspligt i Gl. Rye, som fyrer med naturgas?*

Gl. Rye Kraftvarme har nedbragt deres naturgasforbrug (og dermed CO<sub>2</sub>-udledning) betragteligt. Ca. 66 % af varmeforbruget produceres nu med grundvandsvarmepumperne og 15 % med solfangerne. Det vil sige, at ca. 80 % af varmen er med vedvarende energi. Med det nye grundvandsvarme- og varmepumpesystem, sammen med værket mulighed for at producere strøm, bidrager værket positivt til Danmarks el-system, både når der er for lidt el i systemet, og når der er for meget.

Forbrugere, der er tilsluttet Gl. Rye Kraftvarmeværk, bidrager til dette. Værket overvejer endnu en grundvandsvarmepumpe, så brugen af naturgas nedbringes endnu mere. På sigt kan værket skifte fra naturgas til fossilfrit brændsel, hvorved resten af varmen også bliver CO<sub>2</sub>-neutral.

Der arbejdes på landsplan på, at (en del af) naturgassen i gasnettet efterhånden bliver

erstattet med opgraderet biogas og gas lavet på CO<sub>2</sub> og brint vha. vindmøllestrøm. Der vil ikke være nok biogas til at dække det nuværende naturgasforbrug. Biogassen vil blive prioriteret til kraftværker fremfor individuel opvarmning, så værkerne kan producere CO<sub>2</sub>-neutral strøm, når der ikke er sol og vind til at gøre det.

Af alle disse grunde er fjernvarme fra Gl. Rye langt bedre end gas til individuelle naturgasfyr; og derfor kan klimahensyn ikke bruges til at dispensere fra tilslutningspligten til fjernvarme i Gl. Rye.

## Private udenfor fjernvarmeområder får fossilfri varme og nedsat energiforbrug

Skanderborg Kommune vil:

- I forbindelse med kommissorium for Klima og adfærd arbejde med opvarmning og energiforbrug hos private udenfor fjernvarmeområderne.

### **Baggrund**

Private udenfor fjernvarme- og naturgasområder har typisk en høj energiregning. Dels fordi disse områder omfatter ældre bygninger med højt energiforbrug, dels fordi opvarmingskilden ofte er oliefyr, som er en dyr i drift. Det gør sådanne boliger og boligområder mindre attraktive.

Indenfor områder med fjernvarme og naturgas har forsyningselskaberne det naturlige ansvar for at løfte opgaven med energirenovering hos private, mens der udenfor forsyningsområderne mangler en oplagt aktør.

Skanderborg Kommune vil i forbindelse med fokusområdet "Klima og adfærd" arbejde for et koncept for energirådgivning af private boligejere og udrulning af varmepumper på landet.

Energiplanlægningen bør spille sammen med den øvrige planlægning for landdistrikterne, så udviklingen i mindre byer og landsbyer understøttes.