



# Varmeplan 2022





## Varmeplan 2022

Udarbejdet for Billund Kommune  
af Christine R. Wennerberg og Camilla le Dous, Viegand Maagøe

Godkendt 13. december 2022  
af Kommunalbestyrelsen i Billund Kommune



*Flisværk. Foto: GEV*

## Forord

Danmark skal være fri af fossile brændsler i varmeforsyningen.

Det er nødvendigt for at nå målet om reduktion af udledningen af klimagasser på 70 procent i 2030, som Parisaftalen forpligter os til.

Billund Kommune har forpligtet sig på samme ambition, ligesom langt de fleste andre danske kommuner, ved at indgå i projektet DK2020 om udvikling af klimahandlingsplaner for kommunernes geografiske udledninger. Dvs. at vi forpligter os til at finde reduktioner i alle sektorer i samfundet inklusive erhverv, transport og landbrug, der kan bringes os i mål med 70 procent reduktioner i 2030 og i nul i 2050. Og det betyder også, at vi skal sætte barren højt, når det kommer til udviklingen af kommunens varmeforsyning.

Målet er en helhedsorienteret plan for varmeforsyning nu og i fremtiden, der tager hensyn til borgere og erhverv på landet og i byerne. Som kommune skal vi evne at håndtere mange hensyn på samme tid. Varmeplanen skal ses som ét element sammen med kommunes øvrige planlægning.

Med Varmeplan 2022 gør vi status over, hvordan boliger og virksomheder i kommunens byer og landdistrikter aktuelt forsynes med varme, og om der er mulighed for at koble flere på fjernvarme eller andre former for fælles varmeforsyning, som er fossilfri. Varmeplanen synliggør, at der er udfordringer for fjernvarmeværkerne i forhold til at blive fossilfri, og den viser samtidig, at der allerede gøres meget for at omstille varmeproduktionen til vedvarende energiformer.

Ruslands krig i Ukraine og den deraf følgende energikrise har yderligere sat en tyk streg under behovet for at tage syvmilestøvlerne på og udfase fossil olie og gas fra vores kollektive og individuelle varmeforsyning hurtigst muligt. Vi skal samtidig sænke forbruget og sikre os en stor grad af selvforsyning med energi.

Det konkrete arbejde med at udvikle og sikre varmeforsyningen i kommunen skal ske i et godt og konstruktivt samarbejde med forsyningsselskaber, borgere og virksomheder og med en åbenhed over for at inddrage ny viden og nye teknologier i fremtidens varme.

God læselyst!

*Borgmester  
Stephanie Storbank*



*Formand for Teknik-, Plan- og Kulturudvalget  
Simon Nicolajsen Jørgensen*







*Fjernvarmerør klar til nedgravning. Foto: GEV*

## Indhold

1	Indledning og rammer .....	6
2	Hovedkonklusioner .....	7
3	Baggrund .....	9
3.1	Overblik over nuværende kollektive forsyning .....	9
3.2	Boligmassen .....	10
3.3	Processen for inddragelse og sammenhæng med øvrig planlægning .....	11
4	Fjernvarmebyer og gasområder .....	14
4.1	Grindsted .....	14
4.2	Billund by .....	16
4.3	Sdr. Omme .....	20
4.4	Hejnsvig .....	22
4.5	Stenderup-Krogager .....	24
4.6	Filskov .....	26
4.7	Vorbasse .....	28
5	Øvrige byer og det åbne land .....	29
6	Energibesparelser .....	30



## 1 Indledning og rammer

En fossilfri varmesektor er forudsætningen for, at Danmark kan nå 70 % målsætning vedr. reduktion af klimagasudledningen i 2030. Billund Kommune arbejder på en kommunal målsætning for reduktioner med den kommende klimahandlingsplan.

Flere af kommunens fjernvarmeværker er godt i gang med den grønne omstilling, og Billund Kommune arbejder på at understøtte en udfasning af individuelle olie- og gasfyr hos borgerne.

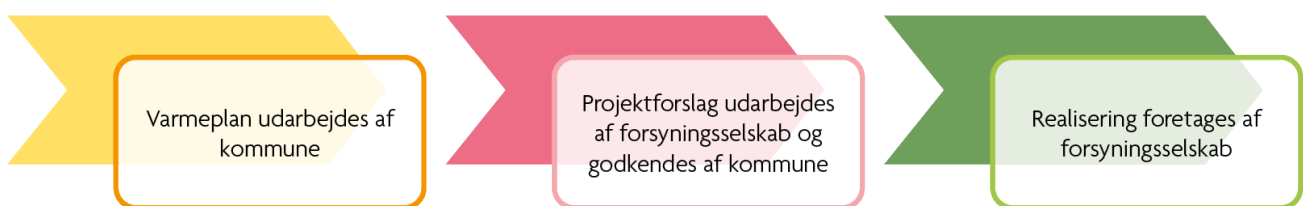
Billund Kommune er myndighed på varmeområdet og forpligtet til at lave varmeplanlægning. Målet med varmeplanen er en helhedsorienteret plan for varmeforsyning nu og i fremtiden. Varmeområdet er samtidig det sted, hvor kommunen har størst mulighed for at påvirke forbruget af fossile brændsler og reducere et konkret klimaaftryk.

Varmeplanen skal give et overblik over og en status på den kollektive varmeforsyning (dvs. fjernvarme og naturgas) i kommunen, herunder udfordringerne i forbindelse med omstillingen til fossilfri fjernvarme. Varmeplanen beskriver de områder i Billund Kommune, hvor det vurderes hensigtsmæssigt at etablere eller udbygge med fjernvarme. Dermed fungerer varmeplanen som ramme for drøftelsen med forsyningsselskaberne om den fremtidige udvikling af varmeforsyningen.

En varmeplan er ikke et juridisk bindende dokument. Ændringer i den kollektive varmeforsyning har siden 1992 skullet godkendes af kommunalbestyrelsen på baggrund af specifikke projektforslag iht. varmeforsyningsloven. Dette gælder fortsat.

Det er et væsentligt krav i varmeforsyningsloven, at kommunen skal godkende det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt – også hvis det ikke er det mest fordelagtige for selskaberne og privatøkonomisk for forbrugerne. Kravet skal sikre, at de løsninger, der vælges, er robuste og de mest økonomiske for alle i det lange løb.

Kun fjernvarmeforsyning og produktionsanlæg på 250 kW og derover skal projektgodkendes.



Figur 1 Varmeplanen er udgangspunkt for projektforslag fra forsyningerne

I denne varmeplan er der ingen samfundsøkonomiske screeninger for konvertering af gasområder, da fjernvarmeselskaberne allerede har indsendt projektforslag til kommunen eller arbejder på det.



## 2 Hovedkonklusioner

### Fjernvarme frem for individuel gas

I Billund Kommune er fjernvarmeforsyning meget udbredt, og hele 73 % af boligerne er forsynet med fjernvarme. Varmeværkerne har effektivt udbygget fjernvarmen, og der er i dag ganske få områder tilbage med individuel gasforsyning.

- I Vorbasse, der i dag er eneste by i kommunen, der er forsynet udelukkende med gas, er der planer om at etablere fjernvarme i byen i 2023/2024.
- I gasområder ved Grindsted og Billund by arbejder varmekærkerne med konvertering, nogle steder er der allerede fremsendt projektforslag til kommunen, og andre steder arbejdes der på projektforslag (forventes fremsendt i 2023).
- Kun to områder forbliver gasforsynte: IFF's område i det nordlige Grindsted samt et mindre område i det sydlige Billund by. Her er der ikke grundlag for fjernvarme p.t.
- Alle eksisterende olie- og gasfyr, der ligger inden for et fjernvarmeområde, kan få fjernvarme. Kommunen anbefaler alle olie- og gasfyrsejere i fjernvarmeområder at tilslutte sig den lokale fjernvarmeforsyning.  
LINK: [Forsyningstilsynets varmepristatistik](#)

### Mindre byer og det åbne land

Også uden for de kollektive forskningsområder ønsker kommunen at udfase fossile brændsler i den individuelle opvarmning. Der er stadig ca. 5 % af boligerne i kommunen, der har et oliefyr. I de mindre byer og det åbne land, hvor konventionel fjernvarme ikke er en mulighed, opfordres borgerne til at gå sammen og undersøge muligheden for mindre fællesløsninger og energifællesskaber.

### Grønnere fjernvarme

Billund Kommune er godt på vej til at udfase gas i den individuelle opvarmning, men naturgassen skal også ud af fjernvarmen. Gassen bruges i de fleste tilfælde til at dække varmebehovet i de koldeste perioder, og gassen dækkede i 2020 ca. 4-5 % af det samlede varmebehov i fjernvarmeproduktionen. If. Klimaaftalen fra juni 2022 skal fjernvarmeselskaberne inden udgangen af 2023 fremlægge en plan for udfasning af naturgas på rent varmeproducerende anlæg.

### Energibesparelser

Energieffektivisering af den eksisterende bygningsmasse er også et vigtigt indsatsområde. Kommunen vil i forbindelse med sin kommende klimahandlingsplan dels energioptimere egne bygninger i forbindelse med renoveringsprojekter dels opfordre boligejere og virksomheder til at reducere energiforbruget.

### Udfordringer og muligheder

Kommunen ønsker at skabe rammerne for en fossilfri, robust og sammenhængende varmeforsyning, både nu og i fremtiden. I Billund Kommune er vi gode til at samarbejde og kan samle aktører fra det private erhvervsliv og forsyningerne. Det skal vi fortsætte med.

Der er tilvækst af borgere i kommunen. Det mærker især Billund Varmeværk, der forsyner Billund by. Det stiller øgede krav til forsyningen med fjernvarme.

- Billund by vokser, og det samme gør varmebehovet. Billund Varmeværk får derfor brug for mere kapacitet i varmeproduktionen. Frem mod 2030 forventes varmebehovet at stige svarende til behov for ny kapacitet på 7-8 MW.
- Alt imens efterspørgslen på varme vokser, er Billund Varmeværk udfordret af en fliskedel, der skal udskiftes, og naturgaskedler, som på sigt skal udfases, jf. klimaaftalen. Der er endnu ikke udarbejdet et konkret beslutningsgrundlag for den fremtidige varmeproduktion. Billund Kommune opfordrer til, at der laves en plan for at sikre forsyningssikkerhed og en robust varmeforsyning. Planen skal udarbejdes inden udgangen af 2023.
- Der har tidligere været tanker om at forbinde Billund by og Grindsted varmemæssigt med en fjernvarmetransmissionsledning. Det vil give et sammenhængende system og åbne for placering af en ny fremtidig forsyning uden for det bynære miljø. Kommunen vil genbesøge analysen sammen med varmemærkerne for at afdække mulighederne.
- Der vil stadig være brug for gas, men den skal være grønnere. I Billund Kommune er der mulighed for produktion af bionaturgas, som Danmark har brug for. Bionaturgassen kan erstatte fossil naturgas i det danske gasnet, og på den måde kan Billund Kommune understøtte den nationale målsætning om at fortrænge fossile brændsler. Kommunen vil undersøge muligheden for at producere bionaturgas. Det kan enten være opgradering fra lokal biogasproduktion eller med ny produktion. I dag forsynes Filskov med varme fra lokal biogasproduktion, og kommunen vil gå i dialog om mulighederne med Filskov Energiselskab, så varmen stadig sikres i Filskov.



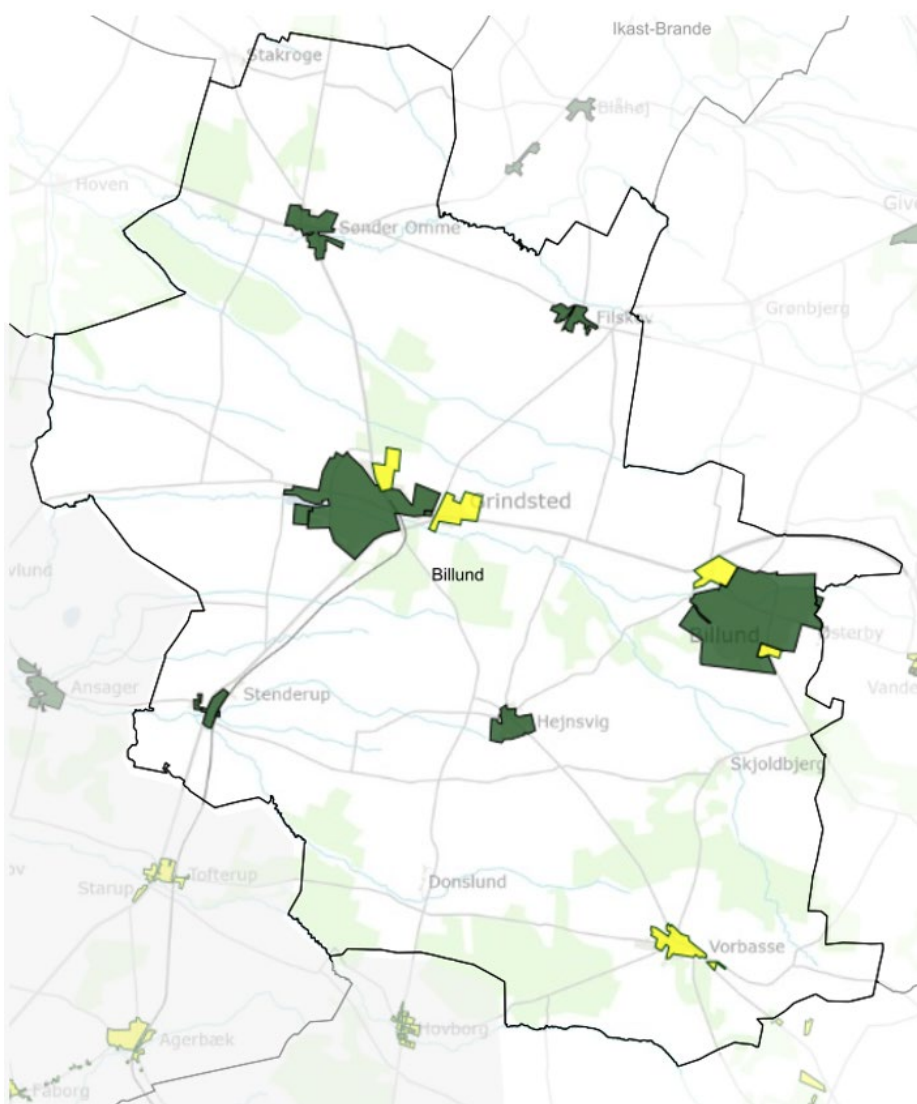
### 3 Baggrund

#### 3.1 Overblik over nuværende kollektive forsyning

Den kollektive varmforsyning i Billund Kommune domineres i dag af fjernvarme, der leveres fra flere forskellige varmekærker: Sdr. Omme Varmekærk, Filskov Energiselskab, GEV, Billund Varmekærk, Hejnsvig Varmekærk og Stenderup-Krogager Kraftvarmekærk. (Fig 1, grøn områdemarkering). Fem områder forsynes i dag med individuel gas. (Fig. 2, gul områdemarkering).

I de mindre landsbyer og det åbne land er der ikke kollektiv forsyning. Her består opvarmningen af elvarme, varmepumper, fastbrændselsfyr eller oliefyr.

Hvert geografisk område behandles i denne varmeplan med beskrivelse af forsyningsområde, varmeproduktion, fremtidsperspektiv samt – især – med fokus på udfasning af individuelle olie- og gasfyr.



Figur 2 Områder med kollektiv forsyning. Grøn markering: fjernvarme. Gul markering: gas.

### 3.2 Boligmassen

Der er cirka 13.200 helårsboliger i kommunen, og ca. 800 sommerhuse<sup>1</sup>. Sommerhuse indgår normalt ikke i varmeplanlægningen i en kommune, men da hovedparten af sommerhusene i Billund Kommune er koblet på fjernvarmen, er de taget med i tabel 2.

Helårsboligerne består primært af enfamilieshuse (55 %). Der er en ligelig fordeling af række/kædehuse (18 %) og etageboliger (17 %) samt ca. 1.000 stuehuse i forbindelse med landbrugsejendomme (svarede til 7 % af alle helårsboliger).

Cirka 73 % af alle helårsboliger er forsynet med fjernvarme. Individuelle gas- og oliefyr står samlet for cirka 11 %. Se yderligere fordeling af opvarmningskilder i tabel 1.

Tabel 1 Helårsboliger og opvarmningsform

Opvarmningsform	Antal boliger	Andel i procent	Enfamiliehus	Etagebolig	Rækkehus	Stuehus til landbrugs-ejendom	Øvrige
Fjernvarme	9584	73 %	5380	2171	1922	9	102
Naturgas	761	6 %	467	90	203		1
Olie	705	5 %	353	12	38	291	11
El (ikke varmepumpe)	422	3 %	244	4	119	36	19
Varmepumpe	899	7 %	496	6	94	297	6
Fastbrændsel	742	6 %	333	9	2	386	12
Andet	76	0,5 %					
Sum	13189		7273	2292	2378	1019	151

Tabel 2 Sommerhuse og opvarmningsform

Opvarmningsform	Sommerhuse
Fjernvarme	797
Naturgas	0
Olie	1
El (ikke varmepumpe)	7
Varmepumpe	3
Fastbrændsel	12
Andet	8
Sum	828

<sup>1</sup> Baseret på dataudtræk fra Boliganalysen, 17. oktober 2022.

### 3.3 Processen for inddragelse og sammenhæng med øvrig planlægning

Varmeplanen er blevet til under inddragelse af interessenter på forsyningsområdet, herunder forsyningselskaber og store virksomheder.

Der er afholdt møder med forsyningselskaberne vedr. nuværende og fremtidig forsyning. Billund Kommune var desuden vært ved *Temadag om fremtidens energi- og varmforsyning i Billund Kommune* d. 18. august 2022 med deltagelse af forsyningselskaber, virksomhedsrepræsentanter fra Energi- og Klimarådet i Billund Kommune og medlemmer af Teknik-, Plan- og Kulturudvalget.

#### Input fra virksomhedsinteressenter til varmeplanen

Billund Kommuner lægger vægt på en bred inddragelse af virksomhedsinteressenter for bedst muligt at kunne støtte op om virksomhedernes egne klimamål for en fossilfri varmforsyning. Når fx Billund Lufthavn laver en ambitiøs 2040-strategi for udvikling af aktiviteter, ønsker Billund Kommune, at den lokale energiforsyning følger med. Når byområder fortættes, og boligmassen øges, eller når industriområder udbygges, arbejder Billund Kommune for, at det skal ske i dialog mellem projektudviklere, erhverv, kommune og lokal forsyning.

Erhvervslivet giver i stigende grad udtryk for interesse for bæredygtig udvikling, især den grønne omstilling og ønsket om at reducere CO<sub>2</sub>-emission fra egen virksomhed. Billund Kommune og lokale forsyninger kan understøtte erhvervslivets ønsker om at reducere klimapåvirkning ved at arbejde med fossilfri – og på sigt emissionsfri – varmforsyning.

På *Temadag om Fremtidens energi- og varmforsyning* blev bl.a. drøftet mulighederne for overskudsvarme, udbygning af vedvarende energi, samarbejde mellem forsyninger, teknologicer, energilagring og elektrificering. Der var bred enighed om, at den grønne omstilling kræver lokalt samarbejde om både energi og ressourcer og opbakning fra det lokale erhvervsliv til, at kommunen arbejder endnu mere med grøn omstilling og en overordnet symbiosetankegang.

På temadagen blev en transmissionsledning mellem Billund by og Grindsted bragt på bane. Der er tidligere blevet regnet på løsningen i kombination med et teknologicer med et pyrolyseanlæg, et projekt, der blev sat på pause i efteråret 2021. Virksomheden IFF opfordrer til, at analysen for transmissionsledningen genbesøges, da IFF mener at kunne bidrage med 3-4 MW overskudsvarme, der på den korte bane vil kunne afhjælpe udfordringen med et stigende varmebehov i Billund by.

#### Sammenhæng med øvrig planlægning

Politisk har Danmark med klimaloven fra 2020 sat en målsætning om at reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % i 2030 i forhold til 1990 og om nul udledninger i 2050. Denne målsætning bakker Billund Kommune op om, og kommunen er p.t. i gang med at udarbejde egen klimahandleplan. Af sammenhæng til øvrig planlægning kan nævnes gældende kommuneplan samt regeringens klimaaf tale.

#### *Klimahandleplan*

DK 2020 Klimahandleplan er p.t. under udarbejdelse. Formatet vil leve op til en global standard for klimaplaner, CAPF, og forventes godkendt i 2023. En af hovedmålsætningerne er, at kommunen arbejder mod at blive klimaneutral i 2050. Klimahandleplanen omfatter ud over energi desuden landbrug, arealanvendelse, transport, affald og kommunen som virksomhed.



*Klimaaf tale om grøn strøm og varme*

I juni 2022 kom en bred politisk aftale, der skal sætte yderligere fart på den grønne omstilling. Et element i aftalen er, at kommunerne inden udgangen af 2022 skal udarbejde en varmeplan samt give alle boligejere med olie- og gasfyr besked om, om de kan forvente at få fjernvarme inden 2028. Inden udgangen af 2023 skal alle fjernvarmeselskaber desuden fremlægge en plan for udfasning af ledningsgas på egne rent varmeproducerende gaskedler.

*Billund Kommuneplan 2021-2033*

Kommuneplanen er udarbejdet som del af samarbejdet med kommunerne i Trekantområdet, som i fællesskab sætter mål og rammer for bl.a. arealudnyttelse og udbygning af vedvarende energi. Kommuneplanen sætter lokalt rammerne for lokalplaner, nye udstykninger, energianlæg m.v. for udvikling og udbygning i Billund Kommune.

*Diverse lokalplaner, løbende*

Vækst og byudvikling støttes op af lokalplaner for de enkelte områder. Lokalplaner laves i kommunen af planafdelingen.

**Øvrige forudgående analyser**

Lokale aktører, forsyninger og kommune har i mange år arbejdet strategisk med energi, planlægning, ny energiinfrastruktur og fremtidens varmekilder. Varmeplanen bygger oven på dette arbejde, og Billund Kommune vil fortsætte det strategiske samarbejde og på sigt udvide den industrielle *symbiose*, som allerede findes. Følgende overblik samler offentligt tilgængelige relevante analyser:

*Strategisk Energiplanlægning – kortlægning og idekatalog, 2015*

Formålet med den strategiske energiplanlægning var i et partnerskab med centrale aktører i kommunen at samtænke sektorer (Energi, biomasse/biogas, transport, VE-produktion). Arbejdet mandede ud i en fælles kortlægning og udpegede mulige energiprojekter, der kunne bidrage til at gøre samfundets energiforbrug fossilfrit. Flere af projekterne er blevet realiseret efterfølgende, bl.a. gennem kommunens Energi- og klimaråd.

*Masterplan for den fremtidige forsyning af Billund (Fase 1 og 2), 2017*

Masterplan, der beskriver og viser beregninger for forskellige fremtidsscenerier for Billund Varmeværk. Her er bl.a. undersøgt ny kapacitet for værket på baggrund af forventning om øget varmebehov. Fire forskellige scenarier.

Link: [25102017170437\\_83343739\\_0000 \(2\).pdf \(billund-varme.dk\)](#)

*Det fleksible energisystem i Billund Kommune, 2020*

Studiet er udarbejdet med støtte fra Energistyrelsens Smart-Energi pulje. Studiet beskriver en lang række muligheder for at basere den fremtidige energiforsyning i Billund Kommune på en stærkere udnyttelse af lokale ressourcer, samt imødekomme et forventet øget varmebehov. Her fremgår analyser af transmissionsledning mellem Grindsted og Billund by, samt pyrolyse, teknologicenter, udnyttelse af overskudsvarme, VE-produktion og biogas.

Link: [Rapport Fleksibelt Energisystem Billund Kommune \(billund-varme.dk\)](#)

*Fra rester til ressourcer, 2021*

Kort præsentation af et muligt projekt for etablering af et miljørigtigt teknologicenter i Billund Kommune, med bl.a. pyrolyse, bearbejdning af biorester fra spildevandsrensning til biogødning og fjernvarme

Link: [energicenter\\_projektbeskrivelse.pdf \(billund-varme.dk\)](#)



Akkumuleringstank. Foto: GEV



## 4 Fjernvarmebyer og gasområder

### 4.1 Grindsted

I Grindsted er der både fjernvarme og individuel gas. Fjernvarmen leveres af GEV Varme, der er en del af det lokale multiforsyningsselskab GEV. GEV forsyner ca. 3.500 installationer med varme.

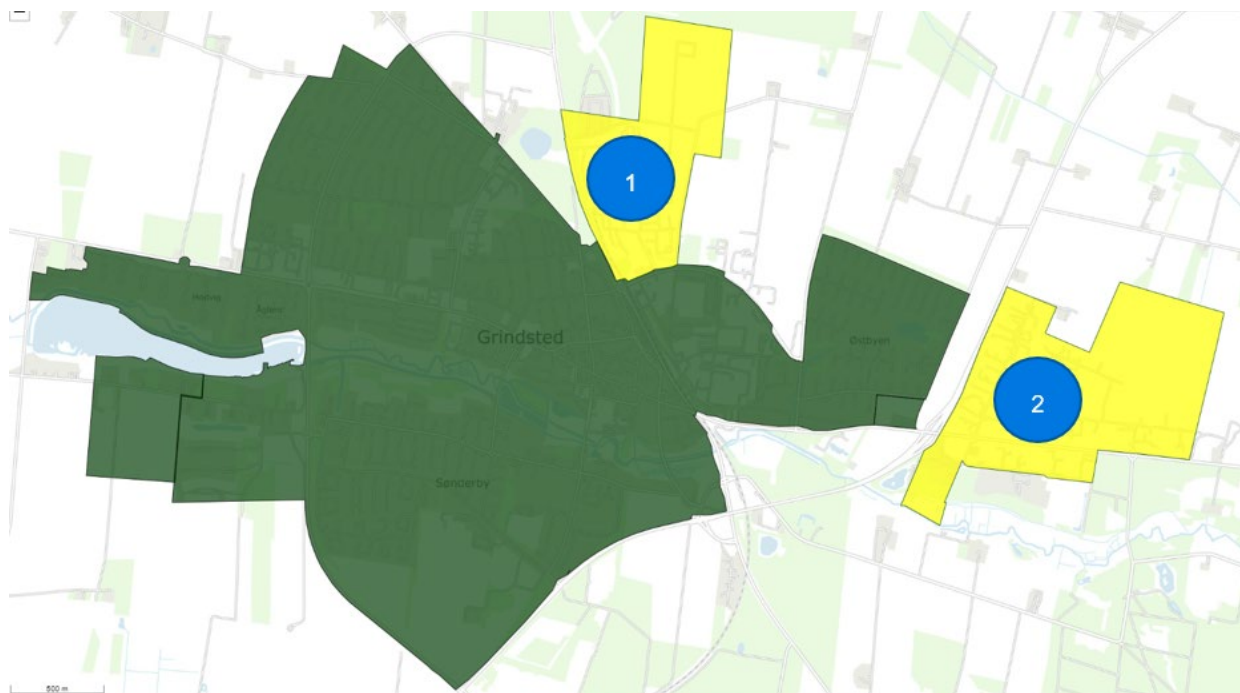
Varmen består af ca. 74 % overskudsvarme, 12 % fra flis kedel, 10 % fra elpatron og resterende (spidslast) produceres på naturgaskedler.

Alle ejendomme med olie- eller gasfyr, som ligger i fjernvarmeområdet, kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte GEV for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv. Dette gælder også for ejendomme inden for fjernvarmeområdet i Morsbøl.

På fig. 3 fremgår to områder, der i dag er forsynet med gas (gul områdemarkering).

Område 1 dækker over virksomheden IFF's arealer. Her er der ingen individuelt gasopvarmede boliger og dermed ikke et varmegrundlag til at konvertere til fjernvarme.

Område 2 dækker over et industriområde. Her er der allerede et godkendt projektforslag, og udrulning af fjernvarmen begynder i 2023. Dvs. at ejere af ejendomme med gas- og oliefyr i dette område skal orienteres om, at der er planer om fjernvarme i området.



Figur 3 Forsyningsområde Grindsted

### Overskudsvarme fra IFF

Virksomheden IFF har egen flis kedel og er langt den største bidrager af overskudsvarme (restvarme) til fjernvarmenettet. IFF producerer ingredienser til fødevarerindustrien i en energikrævende proces og har et flisfyret anlæg til at dække procesvarmen. Som led i produktionen opstår overskydende varme, som sendes ud i fjernvarmenettet. Brancheorganisationen Dansk Fjernvarme har flere gange fremhævet samarbejdet mellem IFF og GEV som et godt eksempel på, hvordan industri og varmeforsyning kan gå hånd i hånd til glæde for



varmekunderne og miljøet. Flis bliver leveret af Hede Danmark, der skal dokumentere, at træet kommer fra bæredygtig skovhugst.

### **Overskudsvarme fra Billund Vand og Energi**

Billund Vand og Energi er en moderne forsyningsvirksomhed inden for vand og spildevand. Forsyningen behandler bl.a. spildevandsslam og kildesorteret madaffald, der bruges til biogasproduktion. Biogassen bruges til lokal elproduktion samt til levering på elnettet. Varmen, der genereres i forbindelse med elproduktionen, afsættes i fjernvarmenettet som overskudsvarme. Anlægget har ikke mulighed for at udvide til at modtage mere organisk affald.

### **Fremtiden**

På kort sigt ønsker GEV at udfase konventionel naturgas, og på lang sigt ønsker værket at udfase flis i energimix. Det er endnu ikke besluttet, hvilke alternativer der skal erstatte de nuværende, men der er forskellige muligheder.

Restvarmen fra IFF dækker op mod 75 % af det nuværende varmebehov med CO<sub>2</sub>-neutral fjernvarme. For at sikre et robust varmesystem i fremtiden ser GEV på, om øget elektrificering og lokal VE-produktion kan indgå i en kombination, som mindsker risikoen ved at basere så stor en andel af varmeproduktion på restvarme fra IFF.



## 4.2 Billund by

I Billund by er der både fjernvarme og individuel gas. Fjernvarmen leveres af Billund Varmeværk a.m.b.a., som forsyner cirka 3.800 installationer med varme. Ca. 30 % af varmebehovet er til erhverv, hvilket er en relativt høj andel for et byområde. Ud over Billund by forsyner varmekædet også byen Vandel i Vejle Kommune.

Brændselssammensætningen er halm (53 %), flis (27 %), elkedel (14 %) og gas som spidslast (5 %). Tallene afspejler varmeproduktionen i 2021. Den samlede installerede kapacitet er i 2022 på 66 MW.

Værkets fliskedel leverer en betydelig del af grund- og mellemlasten. Kedlen lever ikke op til de kommende emissionskrav fra 2025 og frem. Selv hvis kedlen kan levetidsforlænges på kort sigt, skal der forholdsvis hurtigt findes en anden varmekilde, der kan dække varmebehovet efter 2025.

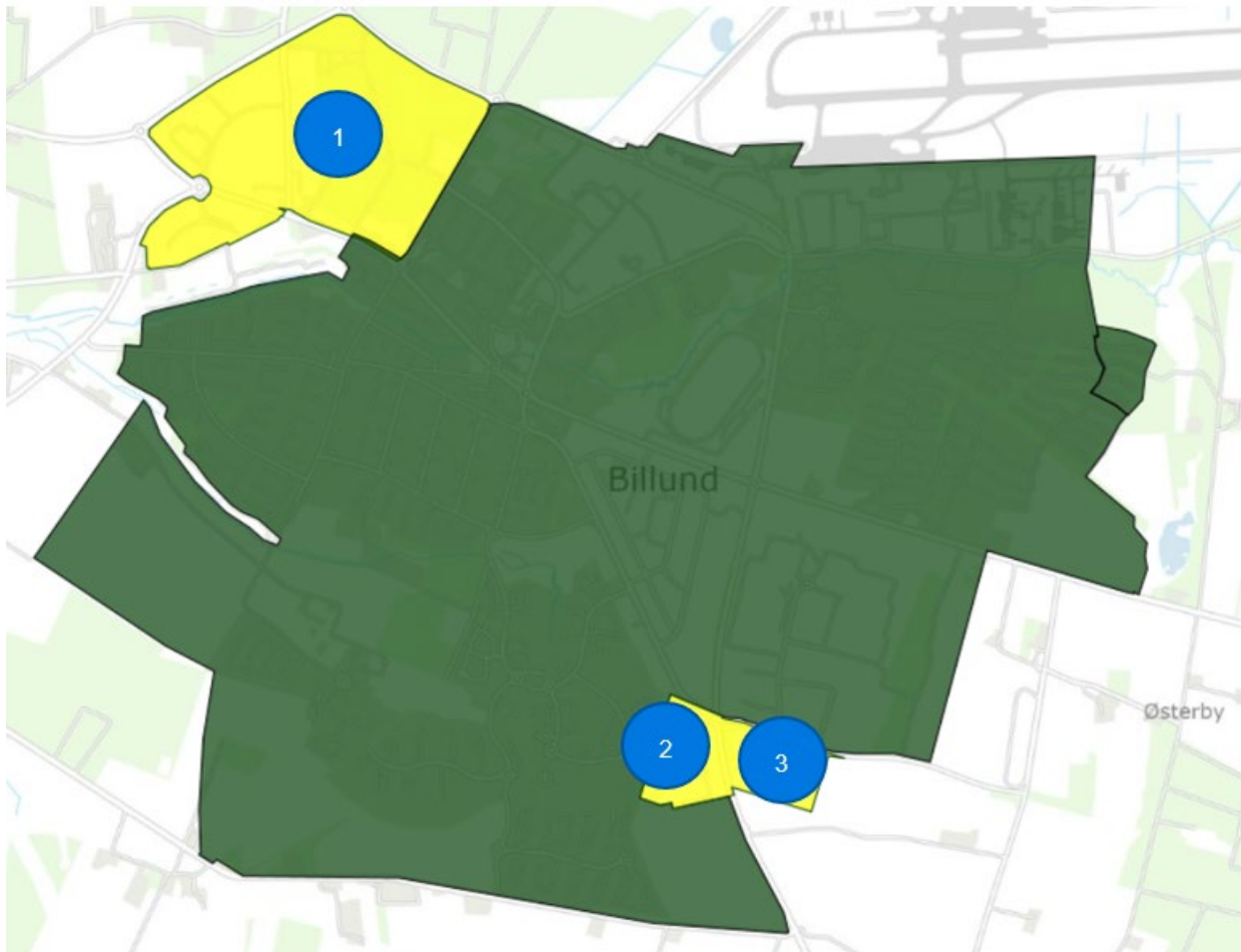
Alle ejendomme med olie- eller gasfyr, som ligger i fjernvarmeområdet, kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte Billund Varmeværk for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv.

På figur 4 fremgår områder, der i dag er forsynet med gas (gul områdemarkering).

Område 1 dækker industriområde med blandet erhverv. Varmebehovet forventes at vokse pga. nye virksomheder i området. Under forudsætning af tilstrækkeligt med tilmeldinger og dermed en realistisk business case forventes, at varmekædet udarbejder et projektforslag for konvertering fra gas til fjernvarme fra varmekædet i 2023 for området.

Område 2 dækker over et areal med lav varmetæthed, og der er ikke planer om fjernvarme. Her er meget få beboelsesejendomme og ikke et varmegrundlag for fjernvarme. Ejere af ejendomme med olie- eller gasfyr, som ønsker at udskifte til en anden opvarmning, kan med fordel undersøge muligheden for at få fx individuel varmepumpe.

I Område 3 er der én ejendom, der forsynes med fjernvarme, og der er fjernvarmeforsyning i noget af området. Kommunen vil gå i dialog med værket for at få tilpasset områdefrænsning i plandata, så den aktuelle forsyning afspejles.



Figur 4 Forsyningsområde Billund by

### Øget varmebehov i fremtiden

Billund by både fortættes og vokser. Det betyder øget varmebehov, både på kort og lang sigt. Ifølge værketets opgørelse er der forventet varmebehov i 2025 på 135.000 MWh, i 2028 på 140.000 MWh og i 2030 på 145.000 MWh.

Fra 2022 frem mod 2030 forventes varmegrundlaget at stige svarende til behov for ny kapacitet på 7-8 MW.

Større udbygningsområder:

- Lufthavnen har store udbygningsplaner (2040 plan <http://bll2040.dk/>). I den forbindelse har der været tale om at udvide med fjernvarmeforsyning i området. Billund Varmeværk afventer konkrete placeringer af nye bygninger forud for evt. byggemodning med fjernvarme.
- Travbyen udvikles over de næste 5-10 år med godt 400 nye boliger i Billund by, og samtidig udvikles der et større boligområde på knap 300 boliger i Billund Syd i løbet af de næste cirka 10 år.

Ud over øget varmebehov står Billund Varmeværk med en fliskedel, der muligvis snart skal udskiftes. I dag dækker varme fra flis en del af grundlasten, og hvis kedlen bortfalder, skal værket producere mere varme på naturgaskedlerne. Det harmonerer ikke med klimaaftalen fra juni 2022, om at varmegæderne i Danmark skal lave en plan i 2023 for at udfase ledningsgas til varmeproduktion, dvs. udfase varme produceret på gaskedler.



Der er ikke udarbejdet et konkret beslutningsgrundlag for den fremtidige varmeproduktion endnu. Men senest ved udgangen af 2023 skal forsyningen være klar med projektforslag, som omfatter udfasning af naturgas, og som anskueliggør, hvordan hele Billund by fremover kan forsynes med fossilfri varme.

### **Forsyningsmuligheder i Billund by**

Billund Varmeværk har været i dialog med LEGO om at aftage overskudsvarme. Dette vil sandsynligvis kunne dække cirka 2 MW af grundlasten om sommeren. I alt er grundlasten om sommeren før konvertering på 3-4 MW, og der vil skulle findes anden løsning, der kan dække det resterende varmebehov.

Der undersøges andre potentielle overskudsvarmeleverandører, dog p.t. i tidlig fase.

Billund Varmeværk har sammen med bl.a. GEV tidligere undersøgt et projekt omkring varmeudveksling imellem værkerne i form af en transmissionsledning samt et energicenter med ny fælles varmeforsyning. Projektet fik i 2018 tilsagn om støtte fra Energistyrelsens Smart-Energi Puljen, og mulighederne blev afdækket i rapporten *Det fleksible energisystem i Billund Kommune*.<sup>2</sup> Analysen bygger videre på data fra Billund Varmeværks Masterplan fra 2017 og introducerer sammenkoblingen til GEV og et teknologicenter. Projektet er p.t. skrinlagt.

---

<sup>2</sup> [Rapport Fleksibelt Energisystem Billund Kommune \(billund-varme.dk\)](http://billund-varme.dk)





Tilslutning til fjernvarme. Foto: GEV



### 4.3 Sdr. Omme

Fjernvarmen i Sdr. Omme leveres af Sdr. Omme Varmeværk a.m.b.a., som forsyner cirka 800 forbrugere i Sdr. Omme by. Der leveres varme til cirka 96 % af byen. (Grøn områdemarkering, fig. 5). Der blev bygget nyt værk i 2013. Sdr. Omme Varmeværk er et flisfyret varmekværk med en oliekedel som backup. I efteråret 2022 er der etableret et mindre solcelleanlæg til at dække elforbruget på værket. Der er fjernaflæsning samt lækageovervågning ved alle installationer. Varmeværket har fokus på fortætning og at få nye forbrugere på fjernvarme.

Alle ejendomme med olie- eller gasfyr, som ligger i fjernvarmeområdet, kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte Sdr. Omme Varmeværk for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv.

I området ved Enghave (uden for den grønne områdeafgrænsning, markeret med blå, fig. 5) er der en håndfuld private boliger, som opvarmes enten med el, varmepumpe eller oliefy. Her kan fjernvarmen kun nå ud, hvis alle fem ejendomme vil konverteres til fjernvarme.

Sdr. Omme Varmeværk er interesseret i at forsyne området, og kommunen er i dialog med værket om mulighederne. Kommunen anbefaler husejere i området til at gå sammen og kontakte værket for at undersøge muligheden for fjernvarmeforsyning i området.



Figur 5 Forsyningsområde Sdr. Omme



Der gennemføres i øjeblikket lokalplanlægning for en større udbygning af Sdr. Omme Statsfængsel. Fængslet har hidtil haft sin egen biomassefyrede varmforsyning. Sdr. Omme Varmeværk har på et tidligt tidspunkt givet udtryk for, at en eventuel udbygning af det eksisterende fjernvarmenet til fængselsområdet ville være en mulighed, men fængslet har besluttet at fortsætte med selvstændig varmforsyning.



*Solcelleanlæg ved varmeværk. Foto: Sdr. Omme Varmeværk*

#### 4.4 Hejnsvig

I Hejnsvig er der fjernvarme. Varmen leveres af Hejnsvig Varmeværk, der forsyner cirka 380 installationer med varme.

Ca. 58 % af varmen kommer fra biomassekedel. Hejnsvig har et stort solvarmeanlæg, der dækker cirka 20-25 % af varmebehovet. I sommeren 2022 blev der installeret en elkedel, der forventes at dække 20 % af varmebehovet. Der er reservekedel på gas, som stort set aldrig kommer i brug.

Fjernvarmenettet blev etableret i 1992, og der er et nettab på cirka 25 % over året. Varmetabet stammer hovedsageligt fra stikledninger. Værket har siden 2012 arbejdet målrettet med at reducere varmetabet i nettet, bl.a. ved at sænke returtemperaturen.

Der er en tilslutningsprocent på cirka 80 % inden for forsyningsområdet. En del boliger i området opvarmes med elvarme.

Alle ejendomme med olie- eller gasfyr, som ligger i fjernvarmeområdet (grøn områdeafgrænsning), kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte Hejnsvig Varmeværk for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv.



Varmeværket i Hejnsvig. Foto: Hejnsvig Varmeværk

Området Østerbo, øst for fjernvarmeforsyningsområdet (blå markering 1, fig. 6), skal udbygges med boliger. Varmeværket opfordrer kommunen til at gå i dialog med værket om muligheden for at forsyne kommende bygninger i området. Varmeværket har kapacitet på produktionsanlægget til at kunne forsyne et øget varmebehov. Kommunen forventer at sende lokalplansforslag i offentlig høring inden længe.





Figur 6 Forsyningsområde Hejnsvig

I det sydlige Hejnsvig ved Langmosevej og Søgårdvej (blå markering 2, fig. 6) er der en uoverensstemmelse mellem værkets forsyningsområde fra 1995 og oplysninger på plandata.dk. Det kan tyde på en fejlregistrering af områdeafgrænsning i plandata.dk

For at fjernvarme kan udrulles til at dække Langmosevej også, kræves der høj tilslutning for at bære investeringen.

Hvis der er boligejere på Langmosevej, der i dag ønsker at etablere varmepumpe, kan de ikke søge tilskud hos Energistyrelsen, da området er markeret som fjernvarmeforsynet i Plandata.dk. Denne uoverensstemmelse skal bringes i orden for at kunne give retvisende besked til borgerne i dette område.

### Fremtiden

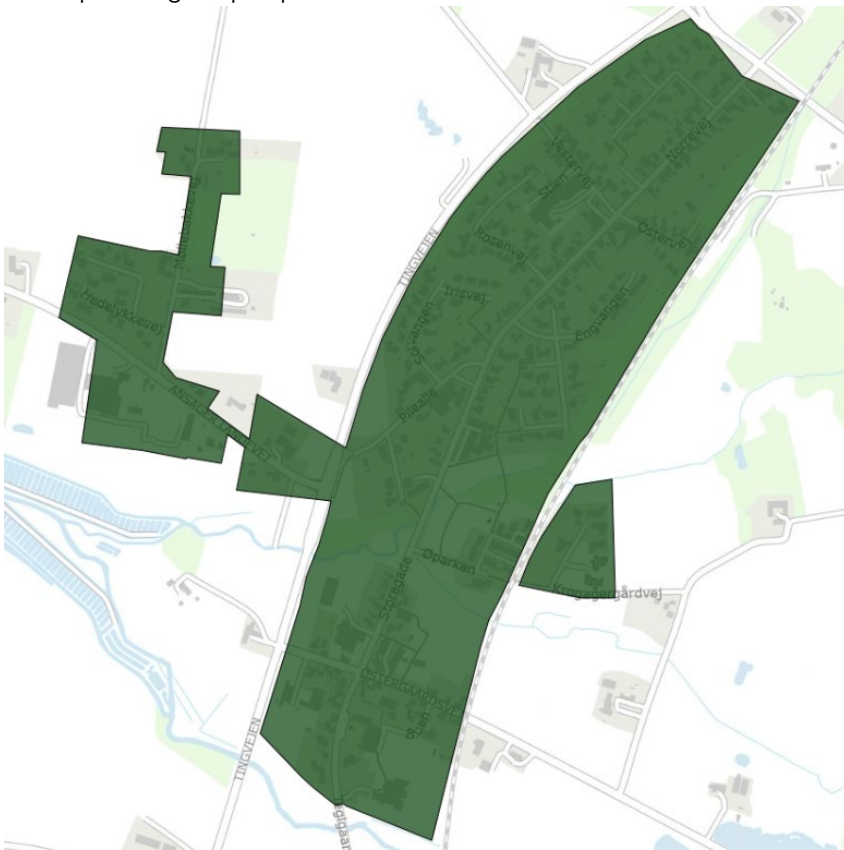
Varmeværket overvejer at dække intent elforbrug til pumper m.v. med et mindre solcelleanlæg. På sigt overvejer værket en varmepumpe, så man har flere varmekilder til at supplere hinanden. Investeringer i fleksible energiformer giver en større sikkerhed for en stabil varmeøkonomi i fremtiden.

#### 4.5 Stenderup-Krogager

I Stenderup-Krogager er der fjernvarme. Fjernvarmen leveres af GEV, med lokal varmeproduktion i Stenderup-Krogager. Værket forsyner cirka 245 installationer med fjernvarme.

Varmen produceres lokalt med en varmepumpe, der dækker grundlasten. Der suppleres med varme fra naturgaskedel og som spids-/reservelast anvendes naturgasmotor til kraftvarmeproduktion.

Alle ejendomme med olie- eller gasfyr, som ligger i fjernvarmeområdet (grøn områdeafgrænsning, fig. 7), kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte GEV for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv.



Figur 7 Forsyningsområde Stenderup-Krogager

GEV har i 2022 lavet en særlig indsats i fjernvarmeområdet for at optimere på driften af fjernvarmenettet og reducere varmetab. Indsatsen har bestået i eftersyn af private kunders varmeanlæg med fokus på optimering af returtemperatur, korrekt indregulering m.v. En lavere returtemperatur giver bedre økonomi for den enkelte kunde og optimerede driftsforudsætninger for varmeværkets varmepumpe.





Varmeværk. Foto: Filskov Energiselskab



#### 4.6 Filskov

I Filskov er der fjernvarme. Varmen leveres af Filskov Energiselskab, som forsyner cirka 273 installationer med varme.

Filskov Energiselskab er et kraftvarmeværk, der fyrer med både biogas og træpiller. Biogassen produceres på et biogasfællesanlæg, som p.t. ni landmænd leverer kvæggylle til. Varmen fra gasmotoren dækker grundlasten af varmebehovet. Træpillefyr bruges kun som supplement i de koldeste måneder. Om sommeren, hvor varmebehovet er lille, køles en del af varme bort, da gassen ikke kan lagres. Til gengæld produceres en del el, som sælges til elnettet og dermed giver indtægter, som sikrer, at varmeprisen kan holdes på et meget lavt niveau.

Filskov Energiselskab har to gasmotorer på hhv. 1,2 MW og 0,5 MW. Den store motor kører hele tiden. Den lille, når elprisen er gunstig. Værket har to mindre gaslagre samt en akkumuleringstank til varme.

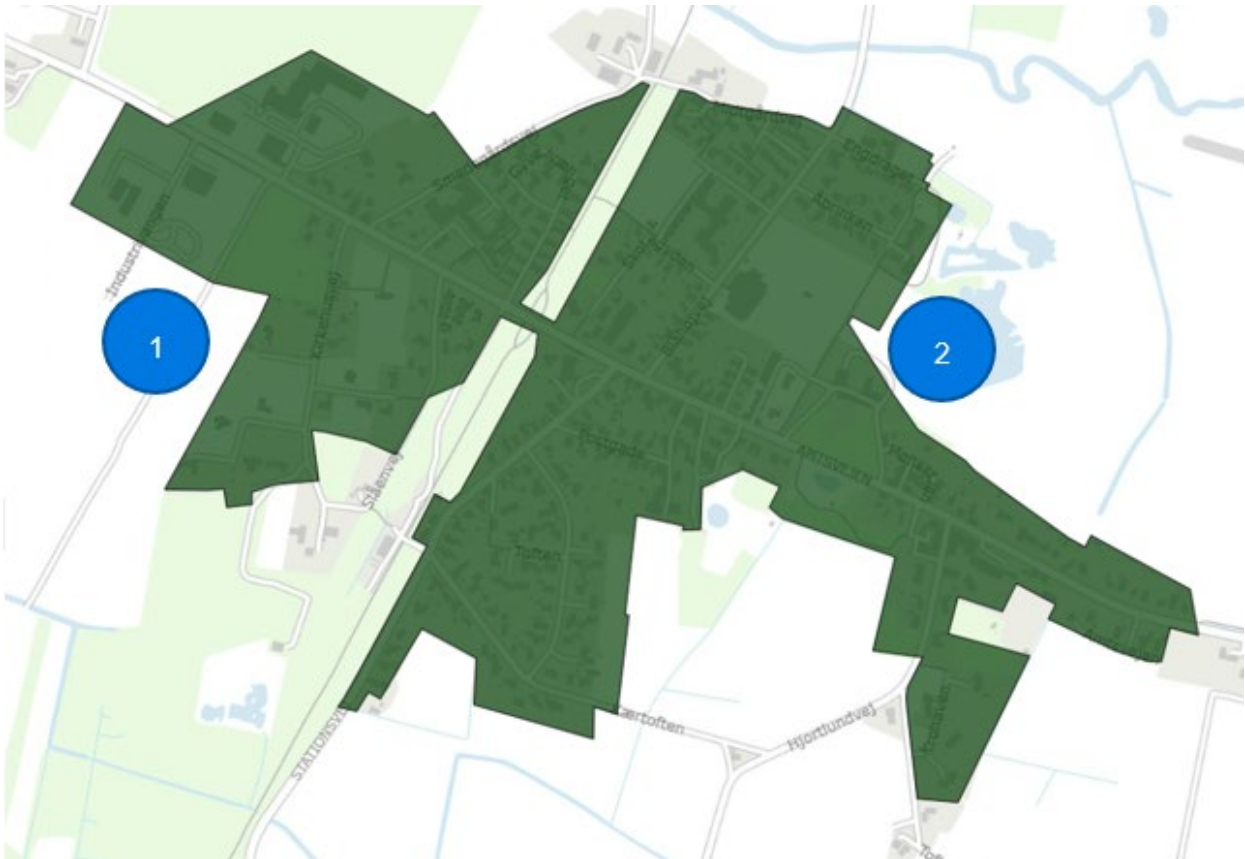
Der er kapacitet til at få flere på fjernvarmen inden for det eksisterede forsyningsområde, men hvis der kommer nye udstykninger, skal der mere kapacitet til for at dække de koldeste måneder på året.

Værket har for nylig fået henvendelse fra et boligselskab om muligheden for fjernvarme. Lejeboligerne har p.t. elvarme.

Alle ejendomme med oliefyr, som ligger i fjernvarmeområdet (grøn områdeafgrænsning, fig. 8), kan blive tilsluttet fjernvarme. Borgere og virksomheder skal kontakte Filskov Energiselskab for at høre mere om muligheden, herunder priser og tidsperspektiv. Værket har selv haft kampagne i det lokale blad INFO.

På figur 8 er der yderligere markeret et industri kvarter (blå markering 1), hvor der if. værket er lagt en fjernvarmeledning ud. Kommunen er i dialog med varmeværket om at få opdateret plandata, så området markeres med grønt.

I Filskov planlægges et nyt boligområde (blå markering 2), og der arbejdes med lokalplan, der forventes klar ved udgangen af 2023.



Figur 8 Forsyningsområde Filskov

### Biogasproduktion

Filskov Energiselskab er godkendt til at modtage 110.000 tons husdyrgødning (2021) og biomasse. En del kan være industriaffald, når det er muligt, og der købes forbehandlet KOD (Kildesorteret Organisk Dagrenovation). Der eksperimenteres med at tilsætte dybstrøelse og dermed at få mere halm ind.

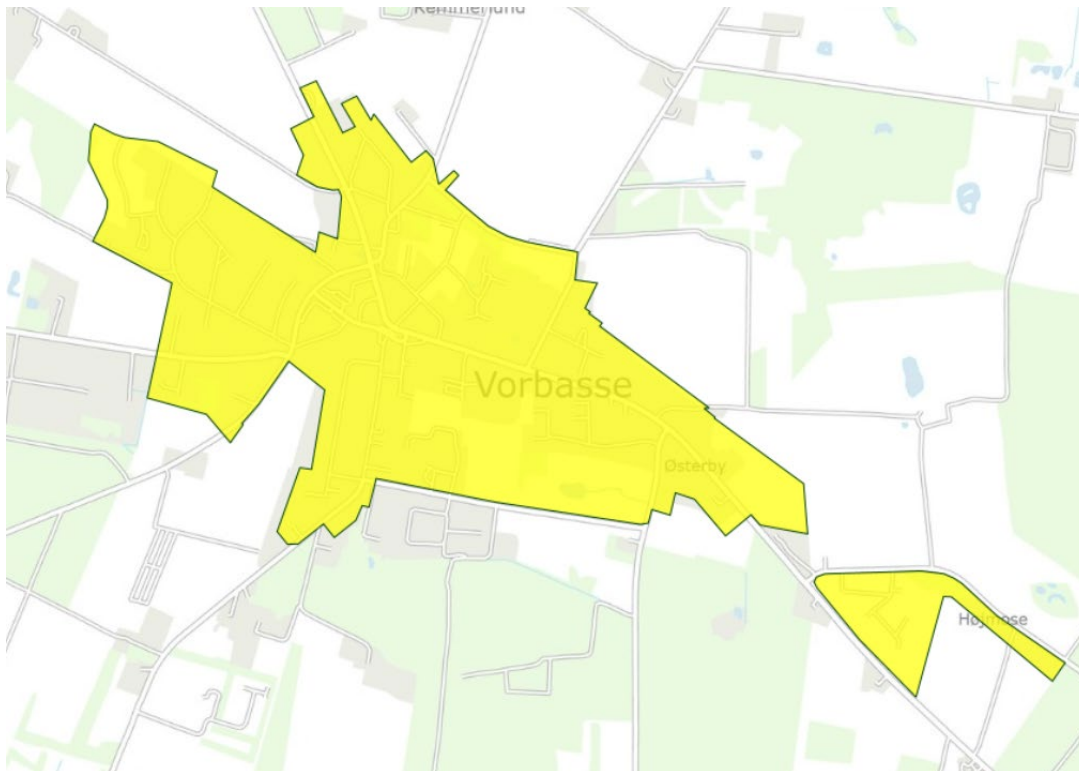
Værket oplever konkurrence om husdyrgødningen og er nødt til at betale landmændene for den. P.t. behandles kun gylle fra kvægbrug, som har det højeste gaspotentiale. Der er en del svinelandbrug i området, men værket ønsker ikke at modtage svinegylle.

Biogasproduktionen anvendes direkte til kraftvarmeproduktion, og der er ikke planer om at opgradere til bio-naturgas til levering i gasnettet. Eventuel opgradering vil sandsynligvis kræve udvidelse af biogasanlægget og etablering af anden forsyning til fjernvarmen.

Der ligger et biogasanlæg i Blåhøj ca. 9 km fra Filskov Energiselskab, i Ikast-Brande Kommune. Der har tidligere været tale om samarbejde mellem selskaberne, men det er sat på pause indtil videre.

#### 4.7 Vorbasse

I Vorbasse er der i dag kollektiv forsyning med naturgas (gul markering, fig. 9). GEV har fået lavet en samfundsøkonomisk screening, der viser, at der er grundlag for konvertering til fjernvarme.



Figur 9 Forsyningsområde Vorbasse

I efteråret 2022 bad GEV bygningsejere at tilkendegive, om de ønsker at komme på fjernvarmen. Pr. 1. oktober er der opnået tilsagn fra 82 %, og GEV udarbejder et projektforslag i starten af 2023 for at få etableret fjernvarme.

Borgere, som ikke har givet tilsagn endnu, eller som vil vide mere om fordele ved at skifte gas- eller oliefyr ud med fjernvarme, kan finde information på [www.vorbassefjernvarme.dk](http://www.vorbassefjernvarme.dk).

Jo flere, der tilslutter sig fjernvarmen, desto bedre bliver den samlede økonomi for varmegæveret og brugerøkonomien for varmemedbrugerne. Derfor er det Billund Kommunes anbefaling, at ejere af ejendomme med olie- eller gasfyr afventer, at der etableres fjernvarme, forventeligt inden for tre år.

Varmen forventes produceret med en varmepumpe på el inkl. akkumuleringstank.



## 5 Øvrige byer og det åbne land

I de øvrige mindre byer og i det åbne land er traditionel fjernvarme ikke umiddelbart en mulighed. Derimod kan der være grundlag for at etablere andre typer af fællesløsninger i mindre energifællesskaber.

Mindre energifællesskaber/fællesløsninger kan fx være:

- Fælles varmepumpeløsning i en mindre rækkehusbebyggelse, andelsboligforening eller lign.
- Komfortløsning fra GEV Køling og Komfort. Her findes flere muligheder (eje/lease), og der er allerede etableret en komfortløsning i Morsbøl.
- Nærvarmekoncept med individuelle varmepumper driftet af et andelsselskab (a.m.b.a). Som inspiration henvises til nærvarmeværket på Djursland.
- Termonet. Et fælles jordvarmeanlæg, der kan forsyne flere bygninger i samme område. Der findes flere projekter i Danmark, hvor der kan søges inspiration.

Kommunen kan understøtte og facilitere lokale initiativer, men ikke kræve eller drive, at der etableres mindre fællesløsninger.

Der er flere interessenter, der potentielt kan drive etablering af nye energifællesskaber og mindre fællesløsninger, herunder beboere, foreninger og energiselskaber. Kommunen anbefaler, at borgere i lokalområderne slutter sig sammen for at afsøge mulighederne. Forsyningselskabet GEV har allerede velafprøvede komfortløsninger til mindre områder og kan muligvis understøtte driften af nye mindre fællesløsninger.

Fællesprojekter med en kapacitet under 250 kW kan gennemføres uden projektforslag og kræver derfor ikke godkendelse efter varmforsyningsloven.

Hvis det ikke er muligt at indgå i en fælles løsning (fx hvis boligen ligger i det åbne land langt fra naboer), er det en mulighed at udskifte olie-/gasfyr til en moderne varmepumpeløsning og udnytte de muligheder for vejledning og tilskud, som Energistyrelsen tilbyder. Betingelsen for at opnå tilskud til udskiftning af eksisterende fyr med varmepumpe, er, at ejendommen ikke er placeret i et fjernvarmeområde.

På Energistyrelsens hjemmeside [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) er der et katalog over muligheder for individuelle løsninger samt mulige tilskud til borgerne ved konvertering af varmekilde. De mest gængse løsninger er jordvarmeanlæg, luft-til-vand eller luft-til-luft varmepumper og træpillefyr.

## 6 Energibesparelser

Energieffektive bygninger er en vigtig forudsætning for, at den producerede energi ikke går til spilde. Både boliger, erhverv og offentlige bygninger kan reducere varmekonsumet ved at energirenovere.

Ved at energieffektivisere reduceres opvarmningsbehovet, så der bliver plads til at opvarme nye boliger i et fjernvarmeområde. Jo mere energieffektive bygninger, desto mere effektiv forsyning kan der etableres. Forsyningen kan ske ved lavere temperatur og dermed passe bedre til forsyning med lavtemperaturfjernvarme og varmepumper.

### Kommunens bygninger

Billund Kommune råder over cirka 152.000 m<sup>2</sup> bygninger, fordelt på cirka 90 adresser. Hertil kommer cirka 245 ældre boliger med anden ejerstruktur. Kommunens afdeling Projekt og Ejendomme står for bygningsdrift og vedligehold.

Kommunen har udfaset alle gasfyr, og tilbage står to oliefyr på adresser i det åbne land. Kommunen undersøger mulighederne for grøn forsyning af ejendommene.

Der er etableret jordvarmeanlæg til varmeforsyning af fritidscenter i Vorbasse, hvor kommunen støtter op om fjernvarmeplanerne og har givet tilsagn om at tilslutte sig fjernvarmen i Vorbasse. Der er afsat penge til konverteringen.

Kommunen arbejder med at optimere på bygningsarealer ved at give mulighed for "shared spaces", bedre udnyttelse af brugstid m.v. I perioden 2012-2019 havde kommunen en ekstraordinær energirenoveringsindsats, hvor målet var at spare på energi i driftsbudgettet.

Fra 2019 og frem til i dag arbejdes der med energirenovering, når en bygning alligevel skal vedligeholdes. Der laves en business case pr. bygning, der viser, om det kan svare sig også at energirenovere, når man alligevel er i gang med en vedligeholdelses- eller renoveringsindsats.

Kommunen har for nylig igangsat pilotprojekt med Databaseret Energiledelse, hvor der sættes målere op på el, vand og varme. Data analyseres, og man håber at kunne energioptimere bygninger yderligere uden at gå på kompromis med komforten. To bygninger er med i pilotprojektet.

### Borgerne (energimærkning)

Energieffektivisering af private boliger starter med et energimærke. Det er energimærket, som viser potentialet ved at energirenovere den enkelte bolig. Der skal også bruges et energimærke hvis man ønsker at søge tilskud til energirenovering/konvertering. Kommunen vil understøtte energirenoveringsindsatsen ved at arbejde for at flere boligejere til at få udarbejdet et energimærke eller henvise borgerne til Energistyrelsens rådgivningstjeneste Spareenergi.dk.

I dag har cirka hver tredje helårsbolig i Billund Kommune et gyldigt energimærke. Heraf er halvdelen i energiklasse C eller bedre. Mærkerne fordeler sig som i tabel 3.

Tabel 3 Energimærker (pr. 17. oktober 2022)

Energi-mærke	A2020	A2015	A2010	B	C	D	E	F	G	Sum
Antal	140	418	173	287	1184	1154	520	253	129	4258





*Billund Varmeværk. Foto: Per Bille*

