



Kerteminde
Kommune



Kerteminde Kommunes varmeplan 2023-2030

Indhold

Indledning.....	3
Målsætninger og rammer.....	3
Godkendelsesproces for varmeprojektforslag i kommunen.....	4
Nye rammer forbedrer økonomien i grønne varmeløsninger	5
Kommunens nuværende varmforsyning	6
Mulighed for fjernvarmeudbygning	9
Varmeforsyning i områder uden mulighed for fjernvarme.....	10

Indledning

I 2020 vedtog Folketinget Klimaloven, der skal sikre, at Danmark reducerer drivhusgasemissionerne med 70 % i 2030 i forhold til 1990 og at Danmark bliver klimaneutral senest i 2050. Klimaloven er i løbet af 2020 blevet fulgt op af en række aftaler inden for energi, transport, affald og grøn beskatning.

I juni 2022 indgik Folketinget en "Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022". Aftalen omfatter en "Delaftale om mere grøn varme og udfasning af naturgas 2022".

Danmark skal udfase anvendelsen af naturgas hurtigt. Det er den politiske ambition, at der ikke skal anvendes gas til rumvarme i danske husstande fra 2035, samt at Danmark senest i 2030 vil være 100 pct. forsynet med grøn gas. Med Delaftalen om mere grøn varme og udfasning af naturgas 2022, er aftalepartierne enige om at øge farten på den grønne omstilling og give adgang til fjernvarme.

På baggrund af "Klimaaf tale om grøn strøm og varme 2022", indgik regeringen og KL en aftale om, at kommuner med gasforsynede områder inden udgangen af 2022, skal have udarbejdet og godkendt varmeplaner, med fokus på konvertering af de gasforsynede områder til fjernvarme. Derudover skal alle ejendoms ejere med gas- eller oliefyr i de gasfyrede områder have besked om udrulning af fjernvarme, herunder om de i stedet skal overveje at udskifte til en anden løsning som fx varmepumpe. Aftalen indebærer desuden, at fjernvarmeselskaberne skal udarbejde projektforslag for udrulning af fjernvarmen hurtigst muligt med henblik på, at kommunerne kan godkende projektforslagene inden udgangen af 2023.

Energistyrelsen har i oktober 2022 udsendt cirkulæreskrivelse, der forpligter kommunerne til at udarbejde varmeplaner, som dækker alle kommunens gasforsynede områder. I cirkulæreskrivelsen er det beskrevet, at varmeplanerne skal være udarbejdet og godkendt i 2022.

Dette bør indeholde en hurtig udpegning af områder, der kan varmforsynes med grøn kollektiv fjernvarme, og dermed sikre en hurtig udfasning af naturgas anvendt til opvarmning af bygninger.

Målsætninger og rammer

Kerteminde Kommunes Byråd ønsker, at hele Kerteminde Kommune bidrager til at opfylde kommunens klimamål og det nationale mål om at reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % i 2030 i forhold til 1990, og målet om at kommunen er klimaneutral i 2040. Byrådet har i februar 2021 tiltrådt "Fyn 2030 – sammen om en bæredygtig fremtid". Et af sporene i Fyn 2030 er en klimaneutral energisektor. Det betyder, at varmesektoren i kommunen skal være klimaneutral i 2030. Varmesektoren omfatter alle opvarmede bygninger.

Kerteminde Kommunes DK2020-plan (DK2020 Klimahandleplan) indeholder bl.a. indsats for energi frem til 2030, som skal reducere udledning af drivhusgasser i kommunen. I Kerteminde Kommune tegnede husholdningers varmeforbrug i 2019 for ca. 15% af drivhusgasudledninger. Bygningers energiforbrug som helhed

omfatter ca. 40% af Danmarks samlede energiforbrug og 23% af CO₂-udledningen.

Opvarmning af bygninger i Kerteminde Kommune sker i dag primært med fjernvarme og individuel opvarmning med naturgas og olie. Kerteminde Kommune ønsker at understøtte et skift fra gas- og oliefyr til grønne opvarmningsformer. Helst til fjernvarme.

Med varmeplanen ønsker Kerteminde Kommune at informere borgere, boligforeninger og virksomheder om, hvorvidt og i givet fald hvornår, de kan forvente at blive tilbudt fjernvarme i de kommende år. Varmeplanen kan også anvendes til om der er potentiale for at afsøge muligheder for fælles varmeløsninger. For eksempel en fælles varmepumpe, der via et lokalt varmenet forsyner et afgrænset boligområde. Hvis et lokalt varmenet ikke er en mulighed, bør opvarmningen ske via individuel eldreven varmepumpeløsning.

I henhold til varmeforsyningsloven påhviler det byrådet i samarbejde med forsyningsselskaber og andre berørte parter at udføre en planlægning for varmeforsyningen i kommunen. Varmeforsyningsloven 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 energiforsyningsafhængigheden af fossile brændsler.

Varmeplanen er ikke retligt bindende, men skal danne grundlag for Kerteminde Kommunes dialog med borgere, boligforeninger, virksomheder og forsyningsselskaber om den fremtidige kollektive varmeforsyning. Desuden skal planen støtte Kerteminde Kommune i myndighedsbehandlingen af konkrete projekter for ændringer i forsyningsområder eller etablering af nye forsyningsområder.

Kommuner har ikke længere mulighed for at anvende tilslutningspligt til nye fjernvarmeområder. Hverken varmeplanen eller kommende projektforslag kan derfor pålægge borgere, boligforeninger og virksomheder en bestemt opvarmningsløsning. Kommunen er ikke varmeplanmæssigt ansvarlig for den individuelle varmeforsyning, men vil gennem information og dialog med borgere, boligforeninger og virksomheder understøtte en omstilling af olie- og naturgasfyr til grønne lokale fælles eller individuelle opvarmningsformer som f.eks. varmepumper.

Godkendelsesproces for varmeprojektforslag i kommunen

Projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg, der er omfattet af projektbekendtgørelsens bilag 1, skal forelægges byrådet til godkendelse. Kollektive varmeforsyningsanlæg er i praksis fjernvarme og gas. Projektforslag skal bl.a. indeholde en beskrivelse af projektet og økonomiske beregninger af relevante alternativer. De økonomiske beregninger omfatter samfundsøkonomi, selskabsøkonomi og brugerøkonomi. Ved udarbejdelse af en projektgodkendelse skal byrådet sikre, at projektet ud fra en konkret vurdering, er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt i forhold til en fortsættelse af den eksisterende forsyning og andre relevante alternativer. Administrationen vurderer indledningsvist, om projektforslaget overholder krav til form og indhold. Ved behov for nærmere afklaring, tilretning eller indhentning af supplerende

oplysninger kontakter administrationen ansøger. Projektforslag, der af administrationen vurderes at være i overensstemmelse med lovgivningen, samt at være i overensstemmelse med kommuneplan og varmeplan, sendes i høring ved berørte parter. Efter endt høring fremlægges sagen til godkendelse i Byrådet. Efter godkendelse i Byrådet kan fjernvarmeprojektet påbegyndes. Forsyningsselskabet vil derefter kontakte borgere, boligforeninger og virksomheder, for at oplyse om fjernvarmeprojektet. Såfremt forsyningsselskabet modtager tilstrækkelig med tilkendegivelser om tilslutning til fjernvarmen, vil projektet blive realiseret.

Når et område er udpeget til kollektiv varmforsyning, og et projektforslag er godkendt, er det ikke længere muligt at opnå tilskud fra Bygningspuljen til opstilling af varmepumpe.

Nye rammer forbedrer økonomien i grønne varmeløsninger

Efter Folketingets vedtagelse af Klimaloven, er der indgået en række nationale politiske aftaler, som markant har forandret rammerne for varmeplanlægningen. Den mest markante ændring er, at projektforslag for konvertering af naturgasforsynede områder til fjernvarmforsyning, kan opnå tilskud fra Energistyrelsen. Ændringen betyder, at selskabsøkonomien og dermed brugerøkonomien i udbygning med fjernvarme i mange naturgasforsynede områder, er væsentlig bedre end tidligere. Da positiv samfundsøkonomi er et krav for, at kommunen må godkende et fjernvarmeprojektforslag, medvirker tilskuddet til, at der kan ske en markant udvidelse af fjernvarmenettene.

Derudover er der med "Klimaplan for en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi" og "Klimaaftale for energi og industri" foretaget en række tiltag, som gør det lettere og mere attraktivt for borgere, boligforeninger og virksomheder at vælge grønne opvarmningsløsninger. Disse tiltag er bl.a. følgende:

- Omlægning af varmeafgifter, hvor energiafgiften på fossile brændsler hæves, mens elvarmeafgiften sænkes til meget tæt på nul.
- Tilslutningspligt er ophævet på 1. juli 2022.
- Kraftvarmekravet ophæves, og bindinger til naturgas fjernes.
- Affaldssektoren skal være klimaneutral i 2030, og 80 % dansk plast skal udsorteres fra forbrændingen i 2030. Samtidig tilpasses forbrændingskapaciteten de danske affaldsmængder for at undgå, at ledig kapacitet fyldes op med importeret affald.
- Affaldsforbrændingskapaciteten skal reduceres, og der skal dokumenteres for fornødne affaldsmængder ved reinvestering

I forlængelse af aftalerne er desuden oprettet fire puljer, som administreres af Energistyrelsen, til at understøtte den grønne omstilling:

- Bygningspuljen fra år 2020 til 2026 – som giver tilskud til energibesparelser og individuelle varmepumper (uden for godkendte

fjernvarmeområder). Puljen kan ansøges af private husejere, kollegier, interessentskaber, udlejere samt ejer-, andelsbolig- og almene boligforeninger. Puljen kan også søges af boligforeninger, som ønsker et stort varmepumpeanlæg. Puljen kan ikke søges til etablering af et varmepumpeanlæg, hvis området er udlagt til fjernvarme.

- Afkoblingsordning fra år 2021 til 2026 – dækker afkobling af naturgas. Ordningen omfatter private husholdninger og udlejere med udlejningsboliger, der har et gasfyr med et årlig gasforbrug mellem 100-6.000 m³ og ikke har et CVR-nummer registreret på adressen med en omsætning på 50.000 kr. eller mere.
- Fjernvarmepuljen fra år 2021 til 2023 – tilskud til fjernvarmetilslutning. Puljen er målrettet fjernvarmevirksomheder, som kan få tilskud pr. konverteret olie- og gasfyr i et konverteringsprojekt.
- Skrotningpuljen fra år 2020 til 2026 – tilskud til varmepumper på abonnement. Puljen kan søges til bygninger, hvor hovedanvendelsen er helårsbeboelse, og som ligger uden for områder udlagt til fjernvarme.

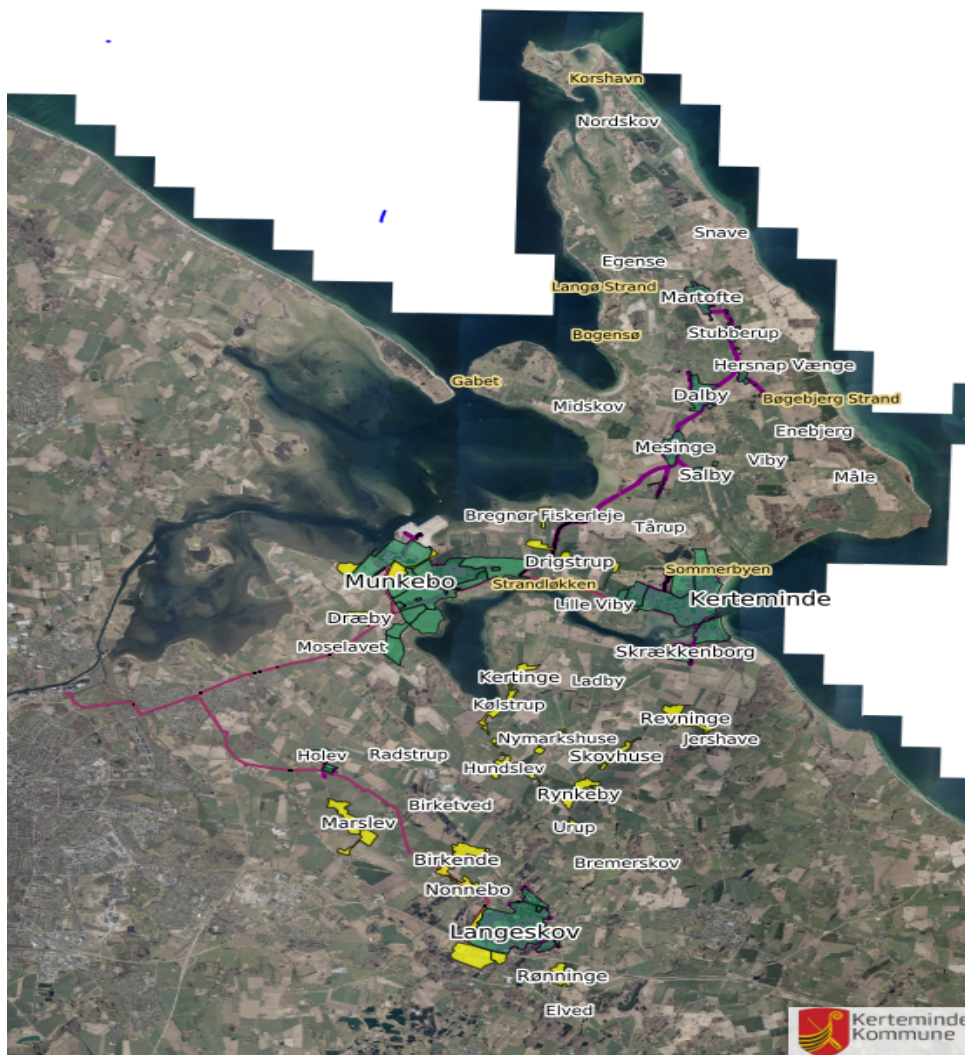
Kommunens nuværende varmeforsyning

Opvarmninger af bygninger i Kerteminde Kommune sker i dag primært med fjernvarme, naturgas og olie. I den følgende figur vises områder, der er godkendt til forsyning med fjernvarme og naturgas.



Figur 1: Godkendte forsyningsområder i Kerteminde Kommune (november 2022). Grøn farve viser godkendte områder til fjernvarme og gul farve viser godkendte områder til individuel naturgasforsyning.

I Kerteminde Kommune er det Kerteminde Forsyning – Varme A/S, der leverer fjernvarme i kommunen. Der leveres fjernvarme i store dele af kommunen. Der er ca. 6.284 forbrugere, hvoraf ca. 87% er fritliggende huse (2022). Kerteminde Forsyning modtager næsten al fjernvarme fra Fynsværket (Fjernvarme Fyn). Fra Fjernvarme Fyn i Odense ledes varmen til Kerteminde Kommune via to transmissionsledninger. Den ene hovedledning forsyner Bækskov, Holev og Langeskov. Den anden hovedledning forsyner Munkebo, området ved Odense Havn (tidligere Lindø) og Kerteminde by. Efter Munkebo findes en afgrening af hovedledningen til en række mindre landsbyer på Hindsholm: Mesinge, Salby, Dalby, Hersnap, Stubberup og Martofte.



Figur 2: Godkendte forsyningsområder til fjernvarme og naturgas med transmissionsledninger til fjernvarmeforsyning.

Kerteminde Forsynings kedelanlæg i Kerteminde har en maksimal varmeeffekt på 25 MW fordelt på 5 produktionsenheder. Kedelanlægget i Kerteminde fungerer udelukkende som spids- og reservelast anlæg og der vil sædvanligvis ikke blive produceret varme på centralen i Kerteminde. Kun i tilfælde af nedbrud, planlagt og ikke planlagte nedlukninger på Fynsværket eller på transmissionssystemet, vil der blive produceret varme på centralen i Kerteminde. Kerteminde Forsyning modtager ved normal drift al. varmen fra Fynsværket i Odense (Fjernvarme Fyn). Fynsværket står over for større investeringer og ændringer af, hvordan varmen produceres for at kunne nedbringe CO₂-udledningen.

For udbygning af fjernvarmen, er det afgørende, at der kan opnås en stor nok tilslutning blandt borgere, boligforeninger og virksomheder. En klar varmeplan skal forebygge, at borgere i området egnet til fjernvarme, vælger individuelle løsninger. Samtidig afhænger realiseringen af de forventede fjernvarmeudbygninger også af, at borgere, boligforeninger og virksomheder

finder fjernvarmen attraktiv og dermed støtter op om den som kollektiv varmforsyning.

Der er i Kerteminde Kommune ca. 2.234 registeret naturgasforbrugere, hvoraf ca. 1996 er husholdninger – langt hovedparten er fritliggende huse, men også større bygninger, erhverv og fremstillingsvirksomheder. Naturgasområder er beliggende i Langskov Syd og Vest, samt de mindre byer Dræby, Bregnør, Bregnør Fiskerleje, Drigstrup, Kærby, Kertinge, Hundslev, Nymarkshuse, Rynkeby, Skovhuse, Revninge, Marslev, Birkende, Nonnebo, Urup og Rønninge.

Ifølge BBR er der ca. 1.572 oliefyr registret i Kerteminde Kommune. Langt de fleste af oliefyrene findes i det åbne land og i mindre landsbysamfund uden for områder med kollektiv varmforsyning.

Mulighed for fjernvarmeudbygning

Region Syddanmark har primo 2022 i samarbejde med konsulentfirmaet PlanEnergi gennemført en kortlægning til udfasning af individuel naturgas i Region Syddanmark. Det er gjort på baggrund af anbefalingerne fra "Varmeplan Danmark 2021" som er udarbejdet af Aalborg Universitet. Varmeplan Danmark 2021 anbefaler, at der etableres en kollektiv varmeløsning, hvis varmedensiteten i et område er på 10 KWh/m² eller derover. "Varmeplan Danmark 2021" tager ikke stilling til om byområderne ligger i nærheden af eksisterende fjernvarmeledninger med mulighed for forsyning. Projektets anbefalinger indeholder således byområder, der anbefales til at kunne blive tilkøbt Kerteminde Forsynings fjernvarmenet og byområder, hvor det kan være relevant at der etableres et selvstændigt fjernvarmenet forsynet med egen varmepumpe eller anden varmforsyning.

Kerteminde Kommune ønsker at understøtte udfasningen af olie og naturgas, ved at udbrede fjernvarme til flest mulige områder.

Kerteminde Forsyning er i samarbejde med et rådgivende ingeniør firma, i gang med at udarbejde en screening for områder, hvor det er rentabelt at etablere kollektiv varmforsyning. Gasområderne der vil blive screenet er følgende:

- Marslev
- Birkende
- Nonnebo
- Bregnør
- Havnevejen Bregnør
- Drigstrup
- Over Kærby
- Dræby
- Kertinge og kølstrup
- Revninge
- Nymarkshuse
- Skovhuse
- Hundslev
- Rynkeby

- Urup
- Håndværkervej, Langeskov
- Langeskovsyd, erhvervsområde
- Rønninge

Byer uden kollektiv Varmeforsyning

- Midskov
- Viby

Varmeforsyning i områder uden mulighed for fjernvarme

Der vil være områder i Kerteminde Kommune som ikke forventes at blive tilbudt fjernvarme. Kerteminde Kommune vil gerne understøtte et skifte til fossilfri opvarmning i hele kommunen – ikke kun, hvor der kan etableres fjernvarme. Derfor opfordres bolig- og bygningsejere i områder, som ikke forventes at blive tilbudt fjernvarme, til at overveje en grøn opvarmningsform.

Det følgende afsnit vil gennemgå forskellige grønne opvarmningsløsninger med henblik på at vejlede i, hvilke muligheder der er for at skifte til en grøn varmeløsning.

Individuelle opvarmningsformer

Varmepumper er en el-baseret opvarmningsform, som er energieffektiv og derved giver lav varmeregning. Varmepumper har dog typisk en forholdsvis høj investering sammenlignet med andre varmekilder. Varmepumpens gennemsnitlige varmevirkningsgrad over året ligger ofte i størrelsesordenen 300 %, hvilket betyder, at der leveres ca. 3 gange mere varme, end der forbruges af el. Til sammenligning har et gasfyr en virkningsgrad på ca. 100 %. I nogle bygninger, især ældre bygninger, kan det være nødvendigt at foretage ændringer i radiatorsystemet i forbindelse med en varmepumpeinstallation for at sikre god drift og høj effektivitet. Dette skyldes at vandets temperatur i radiatorerne er lavere ved varmepumper end gas- og oliefyr. Derfor skal radiatorerne have en stor overflade, for at kunne sikre en tilstrækkelig opvarmning af rummet. Ved gulvvarme er der ikke den samme udfordring som ved radiatorer, netop på grund af gulvvarmens store overflade. Det er derfor en god ide, at få et VVS-firma til at vurdere, om det eksisterende radiatorsystem skal ændres. Der findes en række forskellige typer af varmepumpekoncepter, hvoraf to typer egner sig til at forsyne bygninger med et vandbåret varmesystem:

1. En luft-vand-varmepumpe optager varme fra udeluften via en udedel med indbygget luftblæser, som sikrer tilstrækkelig udveksling af luftens energi.
2. Et jordvarmeanlæg optager varme fra jorden via en cirkulærende væske i nedgravede slanger. Jordvarmeanlæg har derfor ikke en udedel.

Installationen af en luft-vand-varmepumpe kræver, at der installeres henholdsvis en inde- og udedel, som forbindes og tilsluttes strøm. Udedelen producerer støj og skal derfor placeres og installeres korrekt for at undgå gener. Luft-vand-

varmepumpens udedel skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, der fremgår på Miljøstyrelsens hjemmeside om støj. I forhold til valg af varmepumpe kan der også findes vejledning på Energistyrelsens hjemmeside.

En luft-vand-varmepumpe producerer mest støj, når den yder maksimal effekt eller afrimer. I disse situationer vil varmepumpen støje mere end ved normal drift. Ved korrekt dimension og drift er denne type drift begrænset. Nyere modeller har ofte indbygget styring, hvor det er muligt at påvirke driften. F.eks. ved at begrænse støjende drift om natten. På grund af stort fokus på området forventes nye modeller løbende at blive mere støjsvage samtidig med, at installatører får erfaring med en varmepumpeinstallation, der tager hensyn til støjubredelsen. Det er også muligt at etablere støjskærme for at begrænse støjen.

For de områder, hvor der ikke kommer fjernvarme, skønnes det overordnet muligt, at installere en luft-vand varmepumpe i de fleste fritliggende ejendomme uden gener.

Jordvarmeanlæg

Jordvarmeanlæg har ikke samme udfordring med placering og støj, men stiller i stedet krav til jordtype og tilgængelig areal. Et jordvarmeanlæg kan enten være horisontalt eller vertikalt, hvilket betegner retningen på slangerne. Ved et vertikalt anlæg laves dybe borer og ved et horisontalt anlæg nedgraves en slange over et større areal og typisk i en dybde på ca. 1 meter.

Den vertikale løsning består af en række lodrette borer, der har en dybde på ca. 150 meter.

Den horisontale løsning er mest almindelig og den billigste af de to anlægstyper. Installationen kræver, at der graves rende til rørene i haven.

Generelt har jordvarmeanlæg en højere investering sammenlignet med en luft-vandvarmepumpe. Til gengæld har de højere gennemsnitlig effektivitet samt længere levetid.

El-paneler

I det gennemsnitlige parcelhus vil elvarme typisk være en dyr løsning, men grundet reduktionen af elvarmeafgiften kan el-paneler være økonomisk i bygninger med et lille varmebehov, f.eks. mindre rækkehuse eller lavenergibyggeri. Fordelen ved el-paneler er de lave investeringsomkostninger, ingen støjgener og lave vedligeholdelsesomkostninger. Sammenlignet med en varmepumpe-løsning er el-paneler dog væsentligt mindre energieffektiv.

Træpillefyr og brændefyr

Træpillefyr og brændefyr forbrænder biomasse til produktion af varmt vand. Træpillefyr er et automatisk anlæg, hvor brændefyr er manuelt fyrede. Træpillefyr er mest udbredte, hvilket skyldes, at det kræver mindre arbejde sammenlignet med et manuelt fyret brændefyr. Et træpillefyr til et enfamiliehus forventes at have en gennemsnitlig effektivitet på ca. 85 %. Et moderne brændefyr har en lidt lavere gennemsnitlig effektivitet end et træpillefyr, idet et træpillefyr bedre kan styre

varmeproduktionen i forhold til varmebehovet, end et brændefyr med akkumuleringstank.

I energi og CO₂-regnskaber betragtes biomasse normalt som en klimaneutral varmekilde, fordi man vurderer, at den CO₂-emission, der sker når biomassen brændes, er den samme mængde CO₂, som træet optog fra atmosfæren, før det blev fældet og konverteret til brændsel. Klimaeffekten for biomasse er dog et emne til stor debat, bl.a. på grund af tidsforskydningen mellem udledningen af CO₂ ved forbrændingen og optaget i skoven. Dertil kommer, at klimaeffekten er meget forskellig afhængig af, hvilken type biomasse der anvendes, og om det eksempelvis er hele stammer eller restprodukter. Biomasse er samtidig en begrænset ressource, som ideelt set bør anvendes, hvor den har størst værdi for det samlede energisystem. Det betyder, at både den faste biomasse og biogas bør prioriteres til f.eks. brændstof til reserve- og spidslast når der er mangel af sol og vindenergi, højtemperaturprocesser i industrien og produktion af brændstoffer til den tunge transport.

Træpillefyr og brændefyr kan være en udfordring ved tæt bebyggelse i byområder, idet biomasse fyrede anlæg kan medføre røg- og lugtgener for omkringliggende naboer. Endvidere bidrager biomasse fyrede anlæg til partikelforurening i nærområdet. Nationale undersøgelser fra bl.a. Miljøstyrelsen har dokumenteret, at partikeludledningen fra de små biomasse fyrede anlæg, kan udgøre en kilde til partikelforurening

Af ovenstående grunde anbefales det, at der i bygninger uden adgang til fjernvarme, så vidt muligt etableres varmepumpeløsninger frem for træpillefyr eller brændefyr.

Fælles lokale varmeløsninger

Fælles lokale varmeløsninger kan være relevante i områder eller boligforeninger, som ikke tilbydes fjernvarme, og hvor det samtidigt er vanskeligt at finde plads til varmepumpeanlæg ved den enkelte bygning. Det gælder især for etageejendomme, rækkehusbebyggelser samt almene boliger, hvor det kan kræve særlige løsninger, hvis fjernvarme ikke bliver en mulighed.

Med en fælles lokal varmeløsning undgås samtidigt potentielle problemer med støj fra varmepumper i tætbyggede områder, så længe det centrale varmeproducerende anlæg placeres hensigtsmæssigt. Afhængigt af de lokale forhold kan en fælles varmeløsning medføre lavere varmeomkostninger sammenlignet med situationen, hvor bygningerne har individuelle varmeanlæg.

En fælles varmeløsning indebærer typisk at bygningsejerne eller boligforeningen, selv påtager sig ansvaret for etablering og drift af varmenet og varmeanlæg. Til gengæld opnås en opvarmningsløsning, som minder om fjernvarme, hvor ejeren ikke selv skal investere i og vedligeholde et varmeanlæg.

Varmeanlægget som forsyner bygningerne kan være baseret på samme teknologier, som også kan installeres som varmeanlæg i enkeltstående bygninger. Det kan være et jordvarmeanlæg, en luft-vand varmepumpe, et

biomassefyr, m.m. Der er blot tale om et større format sammenlignet med den model der installeres i individuelle bygninger.

Der findes også eksempler på fælles varmesystemer, hvor solvarme med varmelager indgår. Det anbefales at undersøge mulighederne, og hvilke lokale varmekilder der forefindes f.eks. overskudsvarme fra mindre virksomheder.

En anden mulighed er etablering af kollektive jordvarmeanlæg, hvor naboer eller boligforeninger går sammen om at drive et jordvarmeanlæg. Løsningen indebærer, at den enkelte husejer har sin egen varmepumpe, men jordslangerne lægges på et fællesareal. Anlægssystemet betegnes ofte som "Termonet" og er begyndt at få større udbredelse i mindre områder. Gate 21 har udarbejdet en guide til kommuner og forsyningsselskaber om etablering af termonet. Der kan læses mere om termonet på hjemmesiden: Termonet DK.

En tredje mulighed er at stifte eget fjernvarmeselskab. Det kræver først og fremmest tilslutning fra de fleste borgere i området. Dansk Fjernvarme har udarbejdet en guide til, hvordan man kan starte og etablere eget fjernvarmeselskab på deres hjemmeside.

Supplerende opvarmningsformer

Fjernvarme, gasfyr, luft-vand-varmepumper, jordvarme, oliefyr og træpillefyr anses som primære opvarmningsformer og fungerer som centrale varmeanlæg, der er i stand til at forsyne med både varmt brugsvand og varme.

Hvis der er behov for supplerende varme, som det centrale varmeanlæg ikke kan dække, kan en supplerende grøn opvarmningsform overvejes. Supplerende opvarmningsformer kan også have andre fordele og formål. F.eks. til undgåelse af fugt i en ellers uopvarmet kælder eller ekstra varmetilførsel til et dårligt isoleret rum, m.m.

Før etablering af supplerende opvarmning, bør det altid undersøges om isolering af rummet kan afhjælpe problemet med manglende varme.

Luft-luft varmepumper

Luft-luft varmepumper er i dag den mest solgte og installerede type varmepumpe. Den minder meget om luft-vand varmepumpen med en inde- og udedel. Indedelen leverer opvarmet luft i stedet for opvarmet vand. Derfor kan denne type varmepumpe ikke fungere som primært varmeanlæg. Luft-luft-varmepumper er relativt billige i indkøb og installation, samt leverer billig, supplerende opvarmning i rummet, hvor indedelen installeres. Luft-luftvarmepumper er især populære i sommerhuse, men har også fundet vej ind i mange helårsbeboelser. En luft-luft-varmepumpe har den fordel, at den også kan levere køling på de varme sommerdage. Luft-luft-varmepumpens udedel skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, der fremgår på Miljøstyrelsens hjemmeside om støj. I forhold til valg af varmepumpe kan der også findes vejledning på Energistyrelsens hjemmeside.

Solvarme

Et solvarmeanlæg optager varme fra solen ved hjælp af solpaneler på taget. Solvarme kan være et godt supplement til anden varmforsyning. Solvarmeanlæg har dog den ulempe, at anlægget producerer mest om sommeren, hvor varmebehovet er lavest. Derfor skal solvarme kombineres med en anden opvarmningsform. Solvarmeanlæg er ofte installeret til produktion af varmt brugsvand, hvorved der kan slukkes for den primære varmekilde i sommerperioden.

Der findes større solvarmeanlæg, hvor den optagede sommervarme opbevares i langtidslagre. Den type løsninger er ikke økonomisk attraktive for enkeltstående husstande.

Brændeovne

En brændeovn er en supplerende varmekilde, som kan kategoriseres som klimaneutral. Da der er tale om afbrænding af biomasse, er brændeovne dog underlagt samme debat som træpillefyr og brændefyr. Fyringsanlæg til brændefyring, der også udgør brændeovne, er en af de største nationale kilde til partikelforurening. Endvidere kan brugen af brændeovne medføre røg-/lugtgener for omkringliggende naboer.

En gammel brændeovn forurener op til fem gange så meget som en moderne brændeovn. Derfor vil en udskiftning af de ældste brændeovne, have en stor indvirkning for den samlede danske partikelforurening. Der er indført nye regler, som fra 1. august 2021 i forbindelse med boligkøb, gør det obligatorisk at udskifte eller nedlægge en eksisterende brændeovn fra før 2003.

Udover at være mindre forurenende vil en ny brændeovn også være langt mere energieffektiv sammenlignet med en gammel brændeovn. Når det gælder anskaffelse af en ny brændeovn, skal alle nye brændeovne overholde emissionskravene i brændeovnsbekendtgørelsen.

Såfremt man benytter sig af en brændeovn, er det af hensyn til energieffektivitet og partikelforurening vigtigt at fyre korrekt. Information om regler for brændeovne samt vejledning og gode råd findes på Miljøstyrelsens brændefyringsportal.

Forsyning af nybyggeri

Valg af varmforsyning til nybyggeri vil afhænge af både placering og bygningstype. Nye bygninger i fjernvarmeforsynede områder forventes at blive tilsluttet fjernvarmen. Varmeforsyning af nybyggeri uden for fjernvarmeområder, er afhængig af bygningens karakteristika. For nybyggede parcelhuse vil individuelle varmepumper, enten jordvarme eller luft-vand være et oplagt valg. Især jordvarme kan være relevant, da haven ofte allerede er gravet op, og da man samtidig får en meget effektiv varmekilde.

En fælles varmeløsning kan være et relevant og økonomisk valg for tæt, afgrænset bebyggelse, f.eks. et rækkehuskvarter. I denne type bebyggelse kan det ofte være svært at finde plads til jordvarmeanlæg, mens luft-vand-varmepumper kan give støjgener. Det fælles varmeanlæg vil typisk også være

baseret på en varmepumpe. Det vil blot være i et større format end individuelle anlæg, og placeret i god afstand til bygningerne.

Varme og miljø

Hvis man som borger eller virksomhed ønsker at etablere en individuel varmeløsning, er det vigtigt at være opmærksom på mulige støj- eller røggener i forhold til omgivelserne.

Varmepumper skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. I tilfælde af klager over støj fra en varmepumpe, kan kommunen give påbud efter § 42 i miljøbeskyttelsesloven om nedbringelse af støjen. I så fald vil kommunen normalt fastlægge en støjgrænse ved skel til naboen og anvende Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser gældende i nattetimerne. Disse er henholdsvis 35 dB(A) i områder for åben og lav boligbebyggelse og 40 dB(A) for etageboligområder.

Røg fra biomasse fyrede anlæg som f.eks. brændeovne, brændefyr og træpillefyr, må ikke give anledning til væsentlige gener i omgivelserne. Såfremt kommunen modtager en klage over røggener og vurderer, at der er tale om en væsentlig røggene, kan kommunen give påbud efter § 42 i miljøbeskyttelsesloven om nedbringelse af forureningen.

Særligt i tætbebyggede områder som f.eks. rækkehusbebyggelser og lignende vil individuelle varmeanlæg, der indebærer støj eller røg, være mindre egnede. Ligeledes kan æstetiske hensyn vanskeliggøre indpasning af individuelle luft-vand-varmepumper. Der bør i disse tilfælde undersøges muligheder for fælles opvarmningsløsninger, og man må eksempelvis påregne ekstraomkostninger til støjsvage og større varmepumper samt lydafsækrmning.

Vejledning til borgere, boligforeninger og virksomheder

Kerteminde Kommune har fokus på en aktiv og opsøgende informationsindsats rettet mod borgere, boligforeninger og virksomheder om mulighederne for at omstille til en fossilfri opvarmning.

Kerteminde Kommune planlægger og gennemfører løbende informationsaktiviteter om muligheder for skift af varmeform fra olie- og naturgasfyr til fjernvarme og varmepumper samt om energirenovering, herunder muligheder for tilskud. Eksempelvis via kampagner gennem Boliganalysen.dk. og i samarbejde med Spar Energi (Energistyrelsen)

Hvis man som borger eller virksomhed overvejer at omlægge varmforsyning eller energirenovere bygningen, kan man også få vejledning via Energistyrelsens hjemmeside: www.sparenergi.dk. På hjemmesiden er der bl.a. gode råd om opvarmning og værktøj til beregning af om det kan betale sig at skifte varmetypen. Endvidere er der en oversigt over godkendte VE-installatører og information om muligheder for tilskud, fradrag og afgiftsnedsættelse.