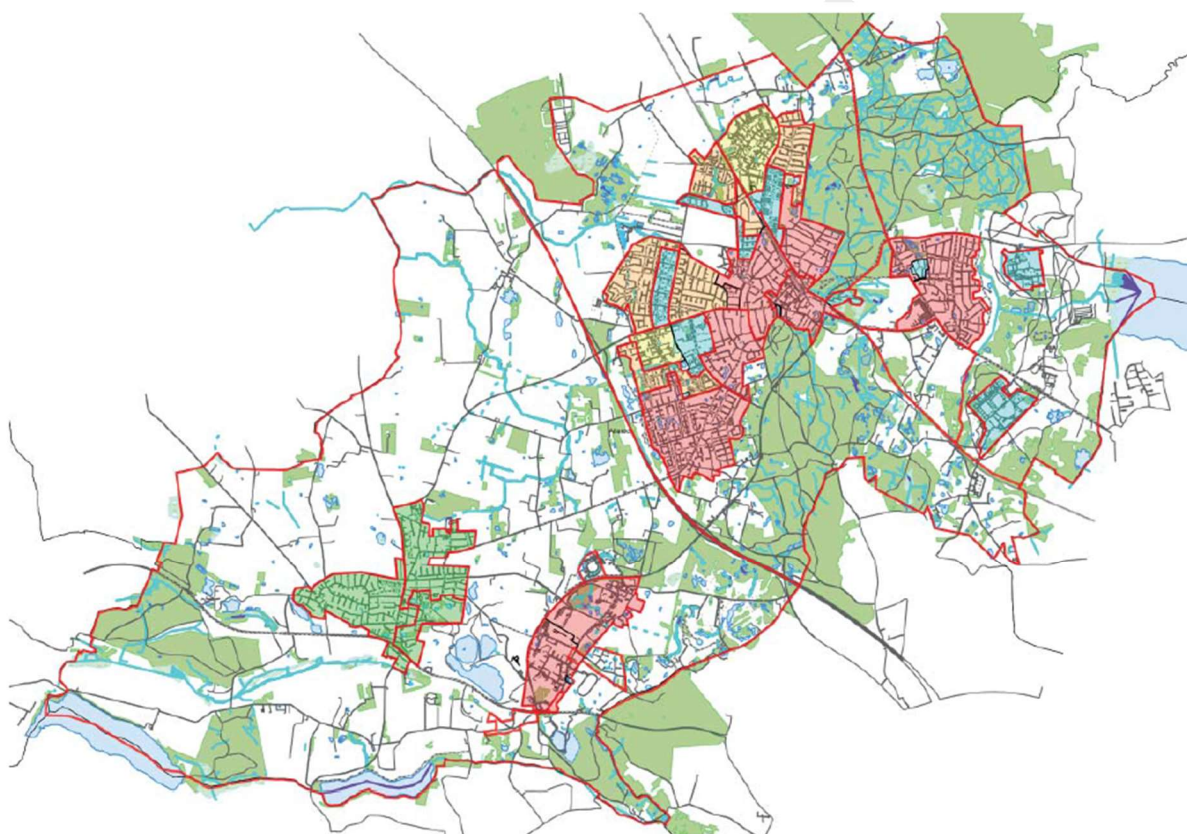


VARMEPLAN 2018

Allerød Kommune



Allerød Kommune
Bjarkesvej 2
3450 Allerød

INDHOLD

1. VARMEPLAN 2018	3
1.1 På vej mod fossilfri varme i 2035.....	3
1.2 Allerøds mål og midler for varmeforsyningen.....	5
1.3 Varmeplanens indhold	6
2. STATUS 2018.....	7
2.1 Varmeatlas.....	9
3. ALLERØD KOMMUNE - REGIONALT	11
3.1 Hovedstadssamarbejdet.....	11
3.2 Hovedstadens fjernvarmenet - fremtidsscenario 2035.....	12
4. FJERNVARMEUDBYGNING	15
4.1 Screeninger	15
Borupgård Erhvervsområde og Engholm Erhvervsområde.....	16
Blovstrød.....	17
Lillerød	18
Vassingerød	20
Lyngelund.....	21
Sænkning af fremløbstemperaturen	22
Store varmepumper til fjernvarmeproduktion	22
Tilkobling til transmissionsledningen langs Hillerødmotorvejen	23
5. EKSEMPLER – VARME I NYE BYDELE.....	24
5.1 Rådhusparken - lavtemperatur.....	24
5.2 Gartnervænget – lokal blokvarme.....	26
6. EKSEMPLER - KONVERTERING AF EKSISTERENDE BYGNINGER	28
6.1 Bygninger uden for kollektive forsyningsnet.....	28
6.2 Villakvarterer	28
7. ANSØGNING OM PROJEKTGODKENDELSE.....	31
7.1 Myndighedsopgave	31
7.2 Ansøgningsgrundlag	32
7.3 Sagsgang	33
8. VEDTAGELSESPÅTEGNING	34
Bilag 1 – STATUS 2018	35

Bilag 2 - LOVGRUNDLAG	43
Varmeforsyningsloven.....	43
Samfundsøkonomi.....	44
Bilag 3 - BAGGRUNDSANALYSER	46
Bilag 4 – SKITSE TIL PROJEKTPLAN 2018.....	48

UDKAST

1. VARMEPLAN 2018

1.1 PÅ VEJ MOD FOSSILFRI VARME I 2035

Allerød Kommune byråd har i Planstrategi 2015 fastsat følgende mål for hele Allerød Kommune, dvs. både private og offentlige borgere, virksomheder, foreninger etc.:

I 2025 skal CO₂-udledningen reduceres med 55 %, set i forhold til år 2006.

I 2035 skal el- og varmforsyningen være CO₂-neutral.

I 2050 skal hele kommunen være CO₂-neutral.

Planstrategi 2015 understøtter Regeringens og Folketingets målsætninger på energiområdet. Disse fastsættes i overensstemmelse med EU's overordnede klimapolitik.

Folketinget har vedtaget, at Danmarks skal være et lav-emissionssamfund, der er uafhængig af fossile brændsler i 2050. Som skridt på vejen hertil er det målet, at mindst 50 % af energiforbruget skal dækkes via energi fra vedvarende energikilder i 2030.

I energipolitisk aftale 2012-2020 har et bredt flertal i Folketinget aftalt at fremme energireoveringer og energieffektiviseringer. Aftalen har også målsætninger om gradvis omstilling af varmforsyningen til vedvarende energi, så el- og varmforsyningen er fossilfri senest i 2035. Bl.a. via tilskudsordninger til udvikling af nye teknologier, herunder geotermi og store varmepumper. Desuden omfatter aftalen udfasning af olie- og naturgasfyrr.

Af regeringens oplæg til nyt energiforlig 2020-2030 lægges op til en udbygning af elforsyningen ved solceller, land- eller hav-vindmøller samt bølge- og vandkraft. Regeringen foreslår samtidig at sænke elvarmeafgiften betydeligt. Det vil gøre varmepumper mere konkurrencedygtige.

De politiske mål udmøntes gennem lovgivningen. Bl.a. gennem Varmeforsyningsloven, der fastsætter, at energiforsyningens afhængighed af fossile brændstoffer (olie, naturgas etc.) skal mindskes, inden for de samfundsøkonomiske rammer, som loven foreskriver.

Varmeforsyningsloven konkretiseres i en bekendtgørelser, vejledninger, skrivelser m.m. Bl.a. gennem projektbekendtgørelsen, der fastsætter, at naturgas-distributionsnettet ikke må udvides.

Projektbekendtgørelsen fastsætter også, at byrådet er varmemyndighed og at byrådet som varmemyndighed har ansvaret for den kommunale varmeplanlægning. Varmeplanlægningen skal ske i samarbejde med forsyningselskaber og andre berørte parter, f.eks. virksomheder med særlige energi- og varmebehov. Hertil anvendes varmeplaner.

Allerød Kommunes seneste varmeplan fra 1985 baserer sig på naturgas som opvarmningskilde. Allerød Kommune har derfor brug for en ny varmeplan. Den store opgave er at skifte fra naturgas og andre fossile brændsler til vedvarende energi, af hensyn til klima og forsyningsikkerhed og med store hensyn til miljø og økonomi.

Allerød Kommunes varmeplanlægning og varmeplanlægningen i Region Hovedstaden, nabo- og omegnskommuner samt forsyningselskaber i området er gensidigt afhængige af hinanden. I 2015 tilsluttede Allerød Kommunes byråd sig derfor Projekt Energi På Tværs. Energi på Tværs er et energisamarbejde mellem Region Hovedstaden samt forsyningselskaber og kommuner i hovedstadsområdet. Energi på Tværs har lige som Allerød Kommune som vision, at el- og varmeforsyningen skal være fossilfri i 2035.

Energi på Tværs har gennem de seneste 2 år arbejdet på en fælles strategisk energiplan for hele hovedstadsområdet. Planen er udarbejdet af kommuner, forsyningselskaber og Region Hovedstaden i fællesskab. Kommunens forvaltning har deltaget i dele af arbejdet.

Varmeplan 2018 er udarbejdet sideløbende med dette strategiske energisamarbejde. Varmeplan 2018 beskriver, hvordan Allerød Kommune kan udvikle varmeforsyningen frem mod målet.

Varmeplanen er en hensigtserklæring. Varmeplanen beskriver rammerne og sætter retninger for varmeforsyningen, men dikterer ikke udviklingen frem til 2035 og den er ikke juridisk bindende. Mange faktorer kan ændre planens forudsætninger og konklusioner, fx ny viden, teknologi, lovgivning, forsyningsforhold, markedsforhold og afgiftsstrukturer. Derfor bør planen fremover revideres løbende, i takt med ændringerne.

Fjernvarme har status som vedvarende energi. Varmeplan 2018 baserer sig derfor væsentligt på udbygning af fjernvarmenettet i byområderne og individuel md varmepumper i landområder uden mulighed for kollektiv forsyning.

Sådan bruger kommunen varmeplanen

Kommunen vil forholde sig til varmeplanen, når der skal gives forsyningstilladelser, planlægges nye bydele eller skal ske forbedringer af kollektive varmeforsyninger. Varmeplanen henvender sig således til borgere, politikere, erhvervsliv og byggebranchen generelt.



1.2 ALLERØDS MÅL OG MIDLER FOR VARMEFORSYNINGEN

Formålet med varmeplanen er at finde den mest bæredygtige og billigste varmforsyning til Allerøds borgere og virksomheder.

På den baggrund er Allerød Kommunes mål:

1. At sænke CO₂-udledningen fra el- og varmforsyningen og tilstræbe fossilfri el- og varmforsyning i 2035.
2. At varmforsyningen skal være miljøvenlig og bæredygtig med konkurrencedygtige priser.
3. At forsyningssikkerhed prioriteres lige så højt som prisstabilitet.

Målene opnås overordnet ved:

1. At reducere varmeproduktion baseret på naturgas, så energien i fremtiden kommer fra vedvarende energikilder, herunder affaldsforbrænding.
2. At støtte borgere og virksomheder, der ønsker at energirenovere eksisterende bygninger.
3. At samarbejde med andre kommuner i regionen om at skabe et fælles velafbalanceret varmesystem.
4. At fortrænge fossile brændsler i områder uden for kollektive varmesystemer.
5. At fremme varmesystemer baseret på vedvarende energi i nye bydele.
6. At udbygge fjernvarmen så vidt forholdene og samfundsøkonomien gør det muligt.

1.3 VARMEPLANENS INDHOLD

Forudsætninger

Kapitel 2 giver en overordnet status for kommunens **nuværende varmforsyning**, der baserer sig på naturgas, fjernvarme, lokal blokvarme og individuel forsyning.

Kapitel 3 beskriver **Region Hovedstadens samarbejde** om fjernvarme – og Allerøds placering i det.

Planer og overvejelser

Kapitel 4 beskriver muligheder og skitserer en principiel plan for at **udbygge fjernvarmenettet**, idet fjernvarme har status som vedvarende energi. Planen prioriterer indsatserne. Den efterfølgende udførelse er dog helt afhængig af nuværende og fremtidige forudsætninger, herunder lovgivning.

Kapitel 5 giver eksempler på varmforsyningen for **nye bydele**. Kommunen udstykker løbende grunde til nye boligbebyggelser for at skabe plads til op mod ca. 2.000 nye familier i 2035. Gode varmeløsninger kan med fordel tænkes ind fra begyndelsen.

Kapitel 6 beskriver mulighederne for **konvertering af eksisterende bygninger** til vedvarende energi. Kommunens mange villakvarterer kan måske på sigt tilkøbes fjernvarmenettet eller forsynes med lokal blokvarme. Og i de områder, hvor fjernvarmenettet ikke forventes at kunne nå ud til af økonomiske grunde er der mange andre muligheder for miljøvenlig opvarmning, f.eks. varmepumper, der kan udvinde varme fra f.eks. luften, grundvand, spildevand, søer eller jorden.

Kapitel 7 beskriver kort sagsgangen for behandling af projektansøgninger fra forsyningselskaber eller andre om væsentlige ændringer af varmforsyningen. I henhold til varmforsyningsloven og projektbekendtgørelsen er byrådet nemlig varmemyndighed og skal som myndighed godkende alle væsentlige ændringer, før de må gennemføres.

De nærmere detaljer om baggrund, lovgrundlag, analysearbejder er vedhæftet som bilag:

- **Status 2018**
- **Lovgrundlag**
- **Baggrundanalyser**
- **Projektplan.**

2. STATUS 2018

Kommunens tidligere varmeplan baserede sig på naturgas som opvarmningskilde. Naturgasnettet er derfor lagt ud overalt i kommunen, hvor det har kunnet svare sig økonomisk.

Fjernvarmenettet er derimod ikke nær så udbredt. Kun ca. 15 % af den samlede bygningsmasse opvarmes med fjernvarme. Fjernvarme har status som vedvarende energi og Varmeplan 2018 baserer sig derfor på en væsentlig udbygning af fjernvarmenettet samt lokal blokvarme i byområderne, suppleret med individuel forsyning med f.eks. varmepumper i landområder uden mulighed for kollektiv forsyning.

Bygningers el-og varmeforbrug udgør ca. 65 % af kommunens CO₂-udledning. Derfor kan der være store CO₂-reduktioner at hente ved at fremme energirenovering i privat og offentligt byggeri.

Allerød Kommune har god succes med energirenovering af egne bygninger. De udgør dog kun en mindre del af den samlede bygningsmasse i hele Allerød Kommune.

Derfor er borgere og virksomheder vigtige medspillere i reduktionen af CO₂-udledningen. De fleste bygninger i kommunen er enfamiliehuse, hvoraf ca. 75 % forsynes med gas eller olie. Derfor er fokus især på borgernes varmeforbrug i hjemmet.

Boliger

Der er ca. 10.200 enfamiliehuse eller etageboliger i kommunen. De ligger hovedsageligt i parcelhuskvarterer og er privatejede. Ca. 5.700 huse opvarmes med individuelt naturgasfyr og ca. 2.100 huse med naturgasdrevet fjernvarme. Resten opvarmes med olie eller andre energikilder.

Ved opførsel af nye huse foretrækker nogle borgere at være uafhængige og opfører derfor egne anlæg med vedvarende energi. Disse borgere står selv for den efterfølgende drift og vedligeholdelse. Andre borgere ønsker derimod høj forsyningssikkerhed og begrænset driftsansvar og vælger derfor fjernvarme, hvis det er muligt. For begge grupper indgår selvfølgelig også økonomiske overvejelser.

Kommunens klimastrategi har affødt en række projekter, der skal støtte private boligejere i at energirenovere og eventuelt skifte opvarmningssystemet. Målet er at al fossil opvarmning skal ophøre fra 2035. Naturgasnettet kan – afhængig af den teknologiske udvikling – muligvis i fremtiden bruges til forsyning med biogas og dermed øge andelen af fossilfri opvarmning. Det kan især blive aktuelt i områder, hvor det vil være for dyrt at etablere fjernvarme. Mængden af biogas er imidlertid stærkt begrænset og forventes i øvrigt brugt på transportområdet, hvor biogassen har den fordel, at den kan opbevares og transporteres i tanke.

Erhvervsbygninger

Erhvervsbygninger har typisk et mindre varmebehov pr. m² end boliger. På kontorer kan rumtemperaturen ofte sænkes fra sidst på eftermiddagen, og i produktionsbygninger bruges ofte slet ingen energi til rumopvarmning, fordi det er unødvendigt (fx i lagerbygninger), eller fordi procesvarme varmer rummet op.

Forbruget af varmt vand til personlig hygiejne er også mindre pr. person i erhvervsbygninger.

Driftsomkostningen bestemmer ofte valget af opvarmningsmetode, især hvor energiforbruget er en stor del af driftsbudgettet. Fjernvarme og vedvarende energi kan være billigere i drift end naturgas eller oliefyr.

Mange erhvervsbygninger har store facader og tage, der egner sig til solfangere og solceller.

Virksomheder, der ønsker en grøn profil, er mere interesserede i synlig vedvarende energi og er villige til at ofre flere penge på det end på fossil energi. Firmadomicilet fra Widex har som den første i kommunen opnået 100 % selvforsyning med grundvandsvarmepumpe, solceller og vindenergi.

For at maksimere CO₂-fortrængningen må man se på det samlede energiforbrug, specielt i produktionsvirksomheder, hvor varmforsyning ofte er den mindste del. Kommunen arbejder i partnerskab med en række virksomheder om energibesparelser og CO₂-reduktioner i projektet "Carbon 20".

Kommunale bygninger

Allerød Kommune ejer ca. 150.000 m² bygninger. Kommunens bygninger har, ligesom erhvervsbygningerne, et lavere varmebehov end boliger pr. m².

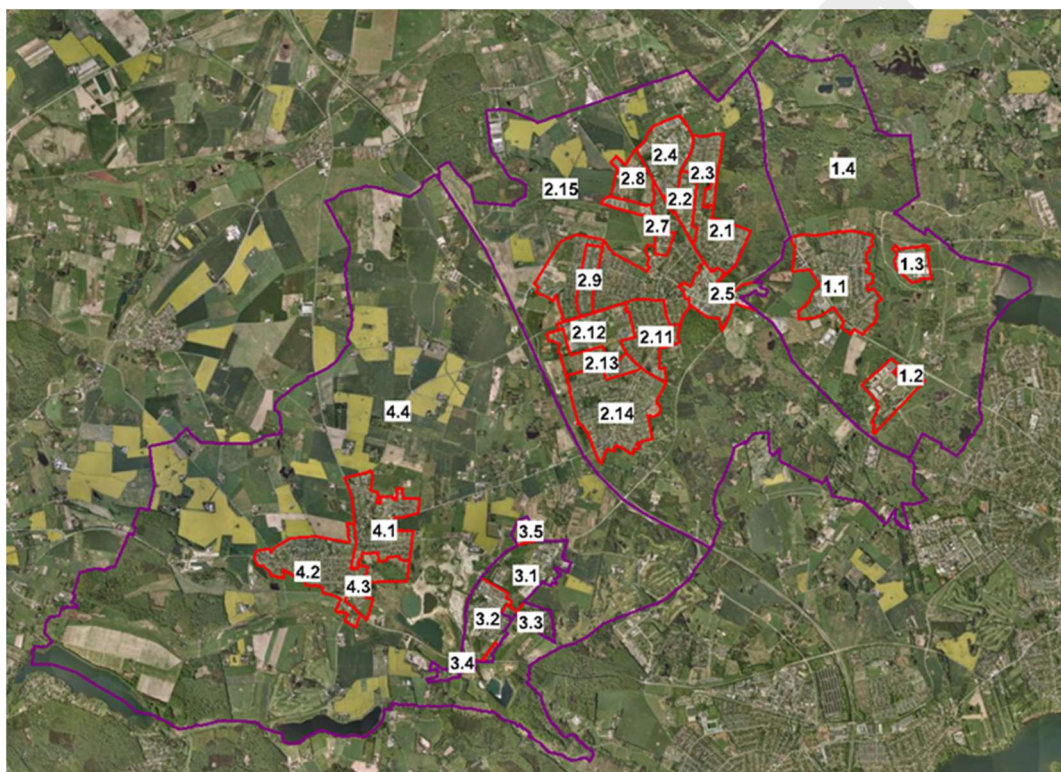
Kommunens bygninger opvarmes fortrinsvis med naturgas og naturgasbaseret fjernvarme. Det skyldes den naturgasbaserede varmeplan fra 1985. En mindre del af bygningerne opvarmes med eldrevne varmepumper m.m. og senest er bygninger i Blovstrød tilsluttet affaldsbaseret fjernvarme.

En del af bygningerne har eget blokvarmeværk med naturgasfyr, fx rådhuset. De fjernvarmedækkede bygninger er tilsluttet varmeværkerne i Engholm eller Lillerød Øst.

Der sker løbende energirenoveringer af ejendommene både for at spare energi og for at omstille driften til mere miljøvenlig opvarmning. I 2013-2015 blev udført energirenovering for mere end 35 mio. kr. Siden udgør investeringerne årligt ca. 6 mio. kr. Renoveringerne har medført et kraftigt fald i CO₂-udslippet fra de kommunale bygninger.

2.1 VARMEATLAS

Varmeplan 2018 inddeler kommunen i 4 hoveddistrikter- og 28 underdistrikter efter bygningernes beskaffenhed, områdernes varmetæthed og den fremherskende opvarmningsform.



Energidistrikter

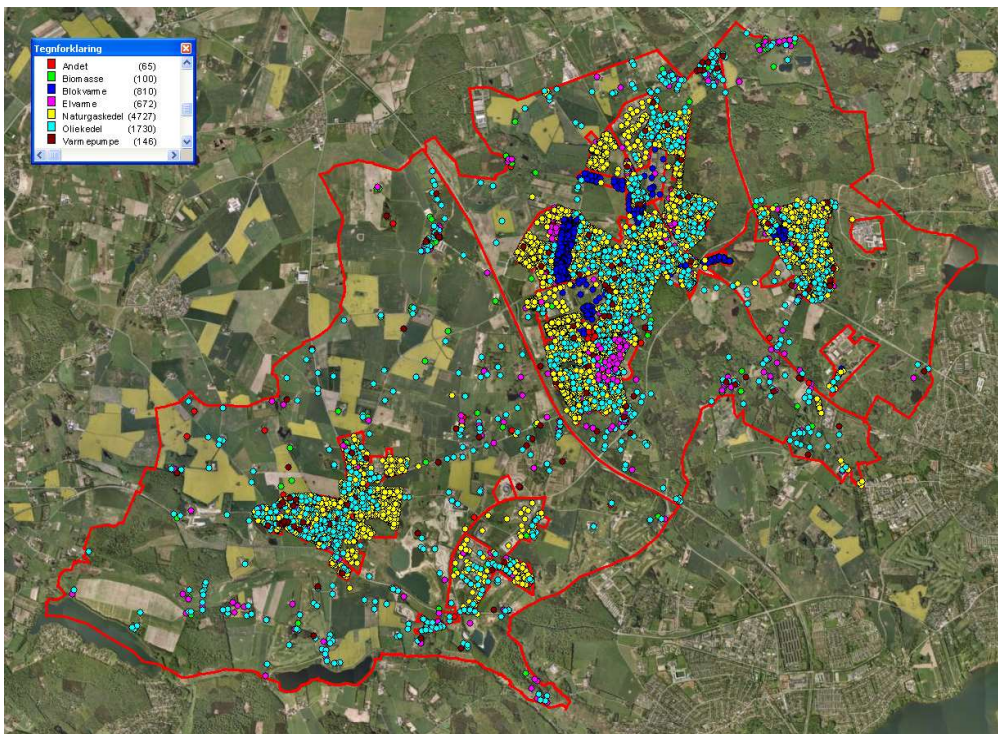
- 1 Blovstrød
- 2 Lillerød
- 3 Vassingerød
- 4 Lyngø

Nummereringen er fortløbende, i ikke prioriteret rækkefølge.

Opdelingen følger matrikelgrænserne. Enkelte projektforslag kan af praktiske grunde følge en anden opdeling.

Ejendomme i landområder opvarmes ved individuelle løsninger, fordi en fælles forsyning ikke kan at betale sig her. Disse matrikler henregnes til et fælles energidistrikt indenfor deres hoveddistrikt, nemlig distrikterne 1.4, 2.15 og 4.4.

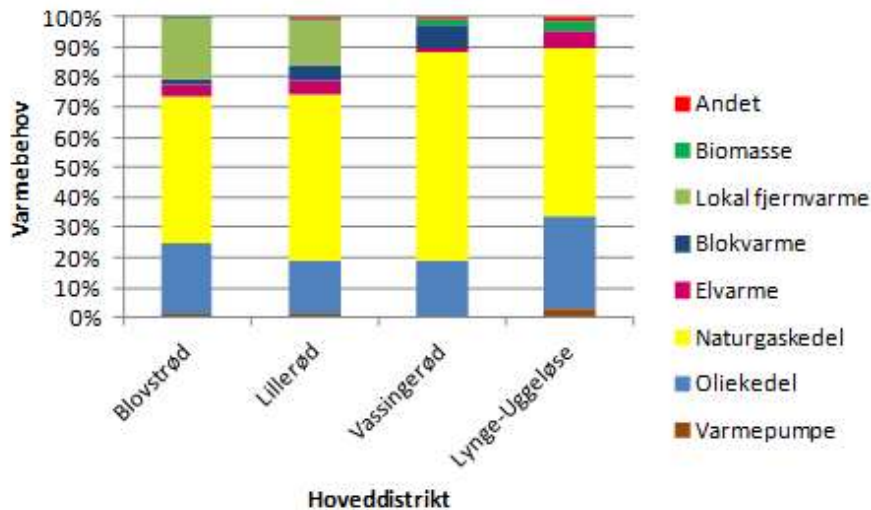
Alle ejendomme er registreret i BBR med oplysning om blandt andet bygningernes varmekilde. Grundejere har pligt til at ajourføre oplysningerne.



Opvarmingskilde ifølge BBR

Ejendommens opvarmingskilde ifølge BBR.

Antal og fordeling af varmekilder i de enkelte energidistrikter:



Varmekilder

Procentvis fordeling af nettovarmebehovet på varmekilder for de 4 hoveddistrikter.

Som det ses, er naturgas den absolut primære opvarmingskilde i Allerød Kommune. Bemærk, at fjernvarme og blokvarme også er baseret på naturgas. Der er derfor et meget stort behov for konvertering til vedvarende energi, hvis målet om at udfase naturgas senest i 2035 skal nås.

3. ALLERØD KOMMUNE - REGIONALT

3.1 HOVEDSTADSSAMARBEJDET

I hovedstadsregionen er der mange forskellige fjernvarmeproducenter og distributører. Både offentlige og private.

Gennem en årrække er der etableret forskellige samarbejder om at udvikle energi- og varmeforsyningen i hovedstadsregionen, på tværs af kommunegrænser og interesseområder.

Allerød Kommune deltager i arbejdet, bl.a. gennem deltagelse i:

- Energi På Tværs, som omfatter: Region Hovedstaden, næsten alle kommuner og forsyningsselskaber i hovedstadsområdet samt Roskilde, Solrød, Greve og Køge kommuner.

Energi På Tværs udspringer af Region Hovedstaden og kommunernes fælles klimastrategi "Klimastrategi for hovedstadsregionen" fra 2012. Et af klimastrategiens fokusområder er et sammenhængende energi- og transportsystem, baseret på vedvarende energi. Energi På Tværs skal sikre, at region, kommuner og selskaber i 2018 står med en fælles strategisk energiplan, der kan fungere som udgangspunkt for kommunernes egne strategiske energiplaner.

- Gate 21, som er et partnerskab mellem offentlig myndigheder, virksomheder, universiteter og andre institutioner, der arbejder for at fremme den grønne omstilling. Gate 21s vision er at gøre Greater Copenhagen (Østdanmark og Sydsverige) til den førende region i verden for grøn omstilling og vækst. Det tænkes gennemført ved at bruge regionernes og kommunernes efterspørgsel til at udvikle, demonstrere og udbrede nye energi- og ressourceeffektive løsninger på klima- og energiområdet.

I Region Hovedstadens projekt "Tværgående Energiplanlægning i Hovedstadsregionen" fra 2011 anbefaler Rambøll, **at de regionale fjernvarmesystemer udbygges og at lokale, decentrale varmegærker tilkobles regionens store ledningsnet**. Herved kan forskellige energiformer omsættes til varmt vand og sendes rundt i hele regionen, med et minimum energitab, og således hjælpe til en bedre udnyttelse af:

1. Overskudsvarme fra elproduktion, som kan supplere vindenergi og regulere el-forsyningssystemet.
2. Røggaskondensering fra elproduktion
3. Affaldskraftvarme med røggaskondensering
4. Industriel overskudsvarme
5. Solvarme i storskala
6. Biomasse i kraftvarmeanheder og kedler med røggaskondensering
7. Afbrydelige varmepumper der udnytter el ved lave priser
8. Jordvarme
9. Elpatroner som udnytter svingende vindenergi, der ellers ville gå tabt

3.2 HOVEDSTADENS FJERNVARMENET - FREMTIDSSCENARIE 2035

En gruppe varmeproducenter og -distributører begyndte i 2012 samarbejdet om Varmeplan Hovedstaden, fase 3 (VPH3), for at effektivisere og udbrede fjernvarme i regionen. Bl.a. bad VPH3 konsulentfirmaet Ea Energianalyse screene mulighederne for en koordineret udbygning af fjernvarmenettet i region hovedstaden, frem mod 2035. Allerød Kommune bidrog som varmeproducent med oplysninger til brug for screeningen.

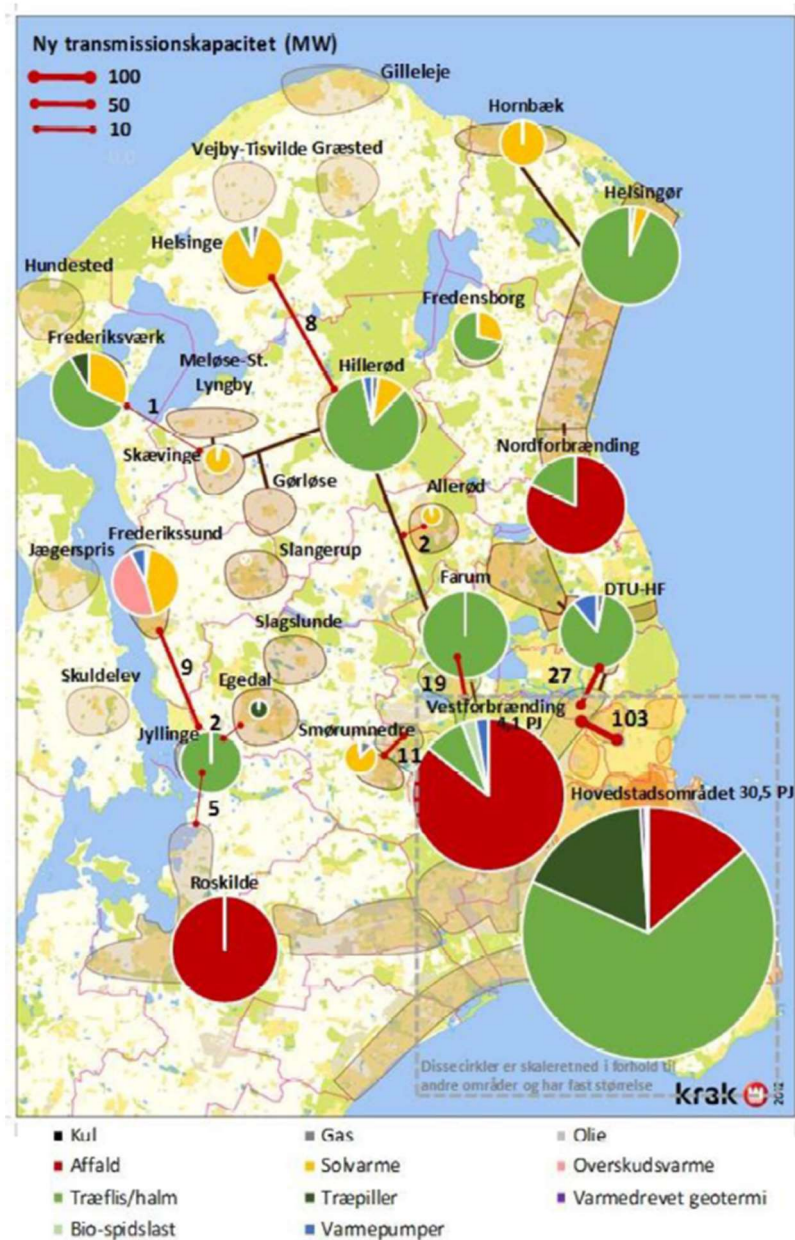
Screeningen viser, at der er et potentiale for at udbygge og sammenkoble fjernvarmenettene i regionen. Herved kan forskellige energiformer, herunder også vedvarende energi, omsættes til varmt vand og fordeles mere jævnt og med mindre tab i hele regionen. Endvidere vil der på sigt være bedre muligheder for at bygge og udnytte sæsonlagre.



Eksisterende, planlagte samt mulige fjernvarmeforbindelser.

Nogle af fjernvarmeområderne vises i forenklet form, for overskuelighedens skyld (CTR, VEKS, HOFOR, Vestforbrænding, Norfors og DTU-Holte).

Kilde: Regional fjernvarmeanalyse. EA Energianalyse. November 2015.



Grundscenarie 2035

Illustration af fjernvarmeproduktion fordelt på brændsler og fjernvarmeområder, samt størrelse af nye varmetransmissionsledninger (røde streger, med størrelsen angivet i MW). Eksisterende og planlagte transmissionsledninger er vist med mørke streger.

Første skridt til øget samarbejde i regionen er at sammenkoble de forskellige fjernvarmenet. Så kan vedvarende energi omsættes til varmt vand og fordeles mere jævnt og med mindre tab i hele regionen. Der er ikke vist mulige sæsonlagre.

De beregnede projekter viser en stor andel af affaldsvarme i Hørsholm (Norfors), Glostrup (Vestforbrænding) og Roskilde (Argo) og København (Amagerværket). På sigt forventes affaldsvarmen suppleret kraftigt af biomassekedler.

Allerød Kommune forventes at blive forsynet fra de større værkers transmissionsledninger, men kommunens egen varmeproduktion har muligvis en fremtid til spidsbelastninger. Da det også er muligt at samarbejde med andre kommuner om varme fra solfangere, vises Allerød udelukkende som solvarmeproducent, selv om forbruget vil blive baseret på mange forskellige kilder.

Hele systemet støttes i høj grad af varmepumper, der drives af el fra vedvarende energi.

4. FJERNVARMEUDBYGNING

Eksisterende ledningsnet

De tre største forsyningsområder er koblet på varmecentralen i Lillerød Øst, Engholm og den private varmecentral i Rønneholtparken.

Endvidere er en ny forsyningsledning fra Norfors fjernvarmenet i Birkerød frem til Høvelte Kasserne og videre frem til Blovstrød tæt på færdiggørelse. Ledningen anlægges til forsyning af Høvelte Kasserne, Høveltegård, Ny Blovstrød samt Blovstrød Skole, Blovstrød Svømmehal og Blovstrødhallen. Senere kan måske yderligere et antal bygninger kobles til fjernvarmen.

Endelig foreligger der et godkendt projekt for etablering af en mindre vekslerstation i Farremosen. Via vekslerstationen varmforsynes de nye erhvervsvirksomheder i Farremosen fra transmissionsledningen mellem Vestforbrænding og Hillerød Forsyning.

De blokvarmforsynede boligbebyggelser ligger i Lillerød Vest, Boligselskabet på Ørnevang, Andelsforeningen i Sortemosen og Boligforeningen i Blovstrød ved Sjælsøparken. De kan eventuelt i fremtiden, med deres ledningsnet og høje varmetætheder, blive forbindelsespunkter mellem fjernvarmeområderne.

4.1 SCREENINGER

Faseplanen er delt i 2 faser: en screeningsfase (2019-2024) og en udførelsesfase (2025-2035).

I screeningsfasen screenes kommunens by- og erhvervsområder for potentialet ved fjernvarmforsyning. Desuden screenes muligheden for at sænke fremløbstemperaturen på kommunens varmeværker og for at anvende store varmepumper i fjernvarmeproduktionen.

Hvis screeningerne påviser en positiv samfundsøkonomi og hvis det ikke er i modstrid med andre væsentlige forudsætninger vil der blive udarbejdet nærmere projektbeskrivelser og projektansøgninger. Disse fremlægges til myndighedsgodkendelse af byrådet. Hvis projekterne myndighedsgodkendes, vil de efterfølgende blive udført.

Hvis screeningerne påviser en negativ samfundsøkonomi, vil de løbende blive overvåget, med henblik på genoptagelse, hvis forudsætningerne ændres i gunstig retning.

Faseplanen vil løbende blive opdateret med nærmere detaljer om omfang, tidsplan m.m. for de projekter, der igangsættes. Det vil vise konkret, hvor og i hvilken rækkefølge fjernvarmenettet tænkes udvidet, hvilket vil kunne hjælpe borgere og virksomheder m.fl. i vurderingen af, om det kan svare sig at udskifte et gammelt varmeanlæg eller om man vil afvente fjernvarme.

Borupgård Erhvervsområde og Engholm Erhvervsområde

Sidstnævnte eventuelt i kombination med tilslutning af boliger i Engholmmområdet (2.13).

Borupgård Erhvervsområde



Virksomhederne i Borupgård Erhvervsområde (2.4) efterspørger jævnligt fjernvarme. Der iværksættes en screening af, om det samfundsøkonomisk er muligt.

Signaturer:

-  Naturgas
-  Fjernvarme
-  Olie

Engholm Erhvervsområde



Det undersøges, om det er muligt at udvide forsyningen til også at omfatte Engholm Erhvervsområde (2.12). Evt. sammen med boligerne i Engholmmrådet (2.13) samtidigt.

Blovstrød

Blovstrød består hovedsageligt af en-familie-boliger, som grænser op til distrikter, der allerede har eller har planlagt et fjernvarmenet, eller som indeholder en større blokvarmecentral.

I 2018 blev anlagt en ny forsyningsledning fra Hørsholm frem Blovstrød. Ledningen forsyner Høveltegård og Høvelte Kaserne, Ny Blovstrød, Blovstrød Skole, Blovstrød Svømmehal og Blovstrødhallen. Også en ny børneinstitution ved Blovstrød Skole tilkobles fjernvarmesystemet.

Blovstrød



Det undersøges, om det nye fjernvarmenet i Blovstrød kan udvides yderligere (1.1).

Signaturer:

-  Naturgas
-  Fjernvarme
-  Olie

Landdistriktet omkring Blovstrød (1.4) forventes ikke fjernvarmeforsynet. Varmeforsyningen må derfor ske på anden vis, ved f.eks. varmepumper eller andre vedvarende energikilder.

Lillerød

Der kan være store gevinster at hente i energi- og CO2-besparelser i Lillerød, da opvarmningen i dag primært er baseret på fossile brændstoffer (naturgas- og oliefyr).

Lillerød



Lillerød bymidte (2.5) er særlig. Her er fjernvarmeudbygning dyrere på grund af mange faste belægnings og den komprimerede infrastruktur. Til gengæld er varmetætheden høj.

Område 2.1, dele af 2.6 og 2.11 er traditionelle parcelhuskvarterer med en mellemstor varmetæthed. Projekter her er derfor følsomme overfor små ændringer i beregningsforudsætningerne.

Fuglekvarteret, Frugthaven og Hammersholt Byvej



Ørne-/Uglevang-kvarteret (2.2) er allerede fjernvarmeforsynet. Måske kan Fuglekvarteret (2.3) tilsluttes samme ledningsnet.

Frugthaven og området omkring Hammersholt Byvej (2.7 og 2.8) kan sluttes direkte til eventuel ny ledning, der forbinder varmegærkerne med hinanden. Eller alternativt sluttes til Lillerød Øst varmegærk, via en forbindelse på tværs af jernbanen.

Møllemosegård-området



Møllemosegård-området (2.10) kan måske sluttes direkte til en kommende ny ledning mellem værkerne. Eller alternativt tilkøbes det eksisterende fjernvarmenet i Rønneholtparken (2.9). Eventuelt i forbindelse med en kommende tilslutning af Engholm Erhvervsområde.

Signaturer:

-  Naturgas
-  Fjernvarme
-  Olie

Lillerød Syd



Lillerød Syd (2.14) kan måske tilkøbes direkte til transmissionsledningen langs Hillerød motorvejen. Eller alternativt tilkøbes Engholm Varmecentral, evt. i forbindelse med samkobling og tilkobling af begge kommunens varmegærker til transmissionsledningen.

I landområdet (2.15) forventes varmforsyningen sikret ved individuelle løsninger, f.eks. varmepumper.

Signaturer:

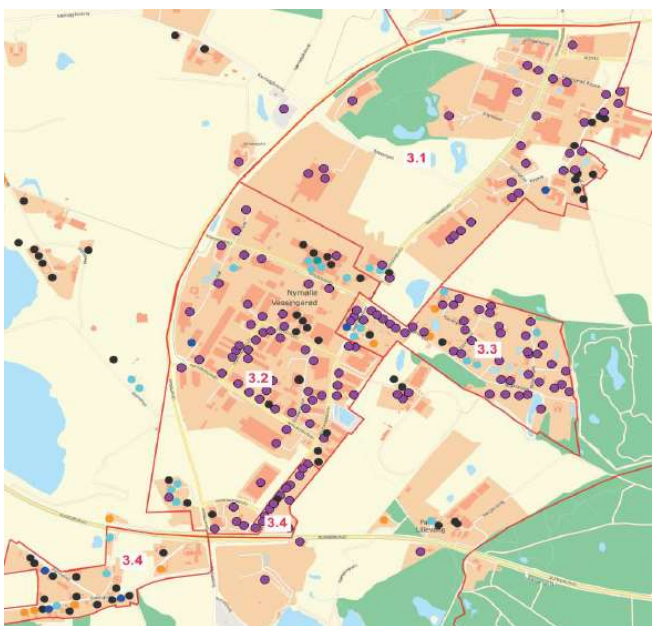
-  Naturgas
-  Fjernvarme
-  Olie

Vassingerød

Vassingerød (3.1, 3.2, 3.3 og 3.4) og Allerød Syd (2.14) er delvis afhængige af, om og hvornår der eventuelt kommer en fordelingsledning frem til områderne, enten fra Hillerøddelingen eller fra et eventuelt kommende varmeværk i Farremosen (Vassingerød Erhvervsområde). Et varmeværk i Farremosen ville måske også kunne varmeforsyne Lyngø.

Alternativt kan det overvejes at etablere lokale blokvarmecentraler, der i givet fald senere kunne tilkøbes et fremtidigt, fælles fjernvarmenet og endeligt, hvis det ikke er muligt, må forsyningen ske individuelt, ved f.eks. varmepumper, sol- eller jordvarmeanlæg eller andet.

Vassingerød



Landdistriktet omkring Vassingerød (4.4) forventes ikke fjernvarmeforsynet. Varmeforsyningen må derfor ske på anden vis, ved f.eks. varmepumper eller andre vedvarende energikilder.

Lyngge

Lyngge består af tætte boligbebyggelser (4.1, 4.2 og 4.3), nogle funktionsbygninger (fx skole og kirke) samt landområdet omkring Lyngge (4.4).

Lyngge ligger langt fra eksisterende fjernvarmenet, så området kan først forventes tilkøbt et større fjernvarmenet, når løsningerne for Vassingerød er kendte og realiserede.



En alternativ fjernvarmeforsyning kunne ske via en lokal fjernvarmecentral, f.eks. baseret på biobrændsel, eller alternativt via et eller flere lokale blokvarmecentraler for udvalgte boligområder.

Landdistriktet omkring Lyngge (4.4) forventes ikke fjernvarmeforsynet. Varmeforsyningen må derfor ske på anden vis, ved f.eks. varmepumper eller andre vedvarende energikilder.

Sænkning af fremløbstemperaturen

Allerød Kommune ejer AK Fjernvarme, der omfatter Engholm Varmecentral og Lillerød Øst Varmecentral.

Ved nedsættelse af fremløbstemperaturen (den temperatur, som forbrugeren får leveret) bruges der mindre brændsel til at opvarme vandet og desuden mindskes varmetabet i fjernvarmenettet.

P.t. er fremløbstemperaturen ca. 80 grader om vinteren. En temperaturnedsættelse til f.eks. 65 grader vil udgøre væsentlig besparelse. En forudsætning er dog, at fjernvarmenettet og forbrugernes installationer fortsat kan fungere tilfredsstillende.

En screening skal afdække potentialet samt muligheder og begrænsninger, samt komme med løsningsforslag, hvis der forudses at opstå problemer. Det gælder både for varmeværkernes installationer og for forbrugerinstallationerne.

Store varmepumper til fjernvarmeproduktion

Store varmepumper forudses at kunne bidrage betydeligt i den grønne omstilling. Evt. i kombination med biomasse, solvarme, grundvandsvarme el. andet.

Energistyrelsen fik i 2014 udarbejdet et inspirationskatalog for at inspirere til nærmere overvejelser om, hvor vidt varmepumper kan betale sig. Kataloget blev fulgt op af en støtteordning i 2015. Her blev der på finansloven afsat midler til et statsligt rejsehold, der skulle hjælpe et antal fjernvarmeværker med at etablere varmepumper. Ligeledes blev der på finansloven afsat midler til en støtteordning, med henblik på at kickstarte udbygningen. Erfaringerne herfra blev udgivet af Energistyrelsen i 2016 ("Store varmepumper i fjernvarmeforsyningen", maj 2016).

Erfaringerne herfra viser, at varmepumper kan udgøre et vigtigt bidrag i den grønne omstilling. For værker på størrelse med Allerød Kommunes værker eventuelt i kombination med biomasse eller solvarme. Erfaringerne viser også, at det er nødvendigt at planlægge og tilrettelægge det nøje for hvert enkelt varmeværk.

Erfaringerne viser også, at elpriserne er afgørende for driftsøkonomien. Regeringen har i april 2018 i forbindelse med oplæg til nyt energiforlig foreslået, at elafgifterne til opvarmning sænkes betydeligt. Dermed kan driftsøkonomien for varmepumper vise sig at blive betydeligt bedre.

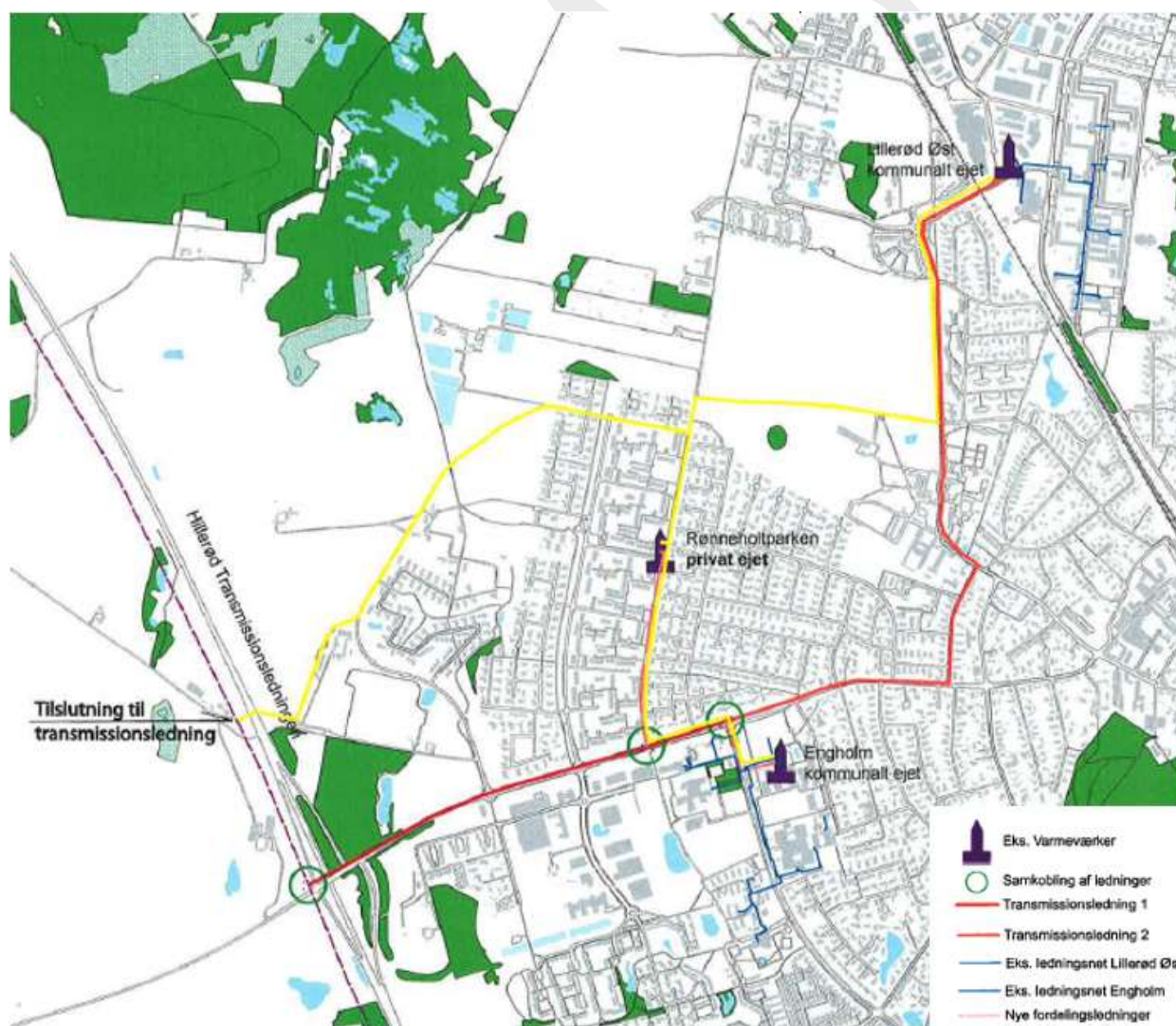
Screeningen skal afdække potentialet samt muligheder og begrænsninger for anvendelse af varmepumper. Screeningen skal også foreslå løsninger på eventuelle afdækkede problemstillinger.

Overvågning af forudsætninger for eksisterende screeninger

Tilkobling til transmissionsledningen langs Hillerødmotorvejen

Byrådet fik i 2014 screenet muligheden for at sammenkoble og tilslutte kommunens varmeværker til den regionale transmissionsledning langs Hillerødmotorvejens. Tanken er at købe billigere og mere miljøvenlig varme fra en af de varmeleverandører, der anvender transmissionsledningen. Screeningen medtog muligheden for samtidig at varmeforsyne Borupgård Erhvervsområde (2.4) og Engholm Erhvervsområde (2.12), samt for sammenkobling med Rønneholtparkens varmeværk.

Senere kan et/flere af de lokale varmeværker måske nedlægges. Det/de tilbageværende varmeværker kunne fremover fungere som spids- og reservelast-værker. Det vil give en bedre udnyttelse af den samlede kapacitet og samtidig opnås en større forsyningsikkerhed. Projektet er miljømæssigt fordelagtigt, men kunne ikke svare sig samfundsøkonomisk. Det er derfor sat i bero, men kan genoptages med kort varsel, hvis forudsætningerne ændrer sig i positiv retning.

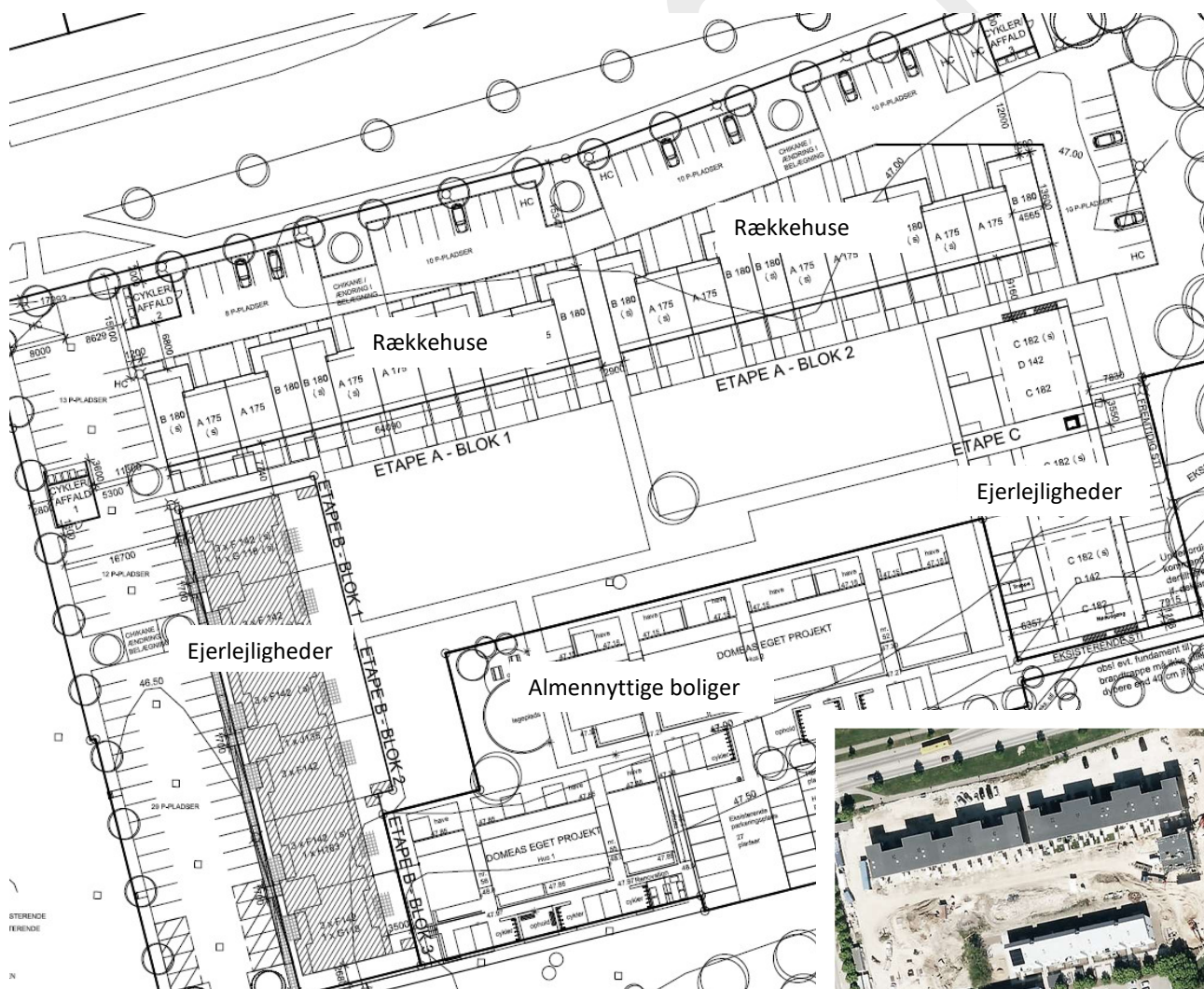


5. EKSEMPLER – VARME I NYE BYDELE

Kommunen udstykker løbende grunde til nye boligbebyggelser for at skabe plads til nye familier. Gode varmeløsninger skal tænkes ind fra begyndelsen. Herunder er eksempler på, hvordan det kan gøres.

5.1 RÅDHUSPARKEN - LAVTEMPERATUR

Rådhusparken er en udstykning af den tidligere Rådhusgrund, på hjørnet af Kollerødvej og Rådhusvej (2.12). Rådhusparken består af 30 almennyttige boliger og af 51 ejerboliger.



Rådhusparken - Situationsplan



Byggegrunden ligger i område, der i forvejen er forsynet med fjernvarme. Rådhusparken er den første bebyggelse i Allerød Kommune, hvor der etableret lavtemperatur-fjernvarme. Her opvarmes boligerne ved fremføring af fjernvarme med en temperatur på ca. 60 grader, mens "almindelig" fjernvarme har en temperatur på 70-80 grader. Nogle steder endda højere.

Lavtemperatur kan anvendes, hvis boligerne isoleres efter de seneste energistandarder. Det er de i Rådhusparken. Endda så godt, at AK Fjernvarme og bygherrerne sammen overvejede at anvende ultralavtemperatur fjernvarme, med en fremføringstemperatur på 30-35 grader. Det måtte dog opgives, af hensyn til tidsplanen. På det tidspunkt kun der nemlig kun få udbydere af de varmevekslere, der i givet fald skulle installeres i lejlighederne. Teknologien var meget ny og der var for stor usikkerhed om pris og levering af vekslerne. I dag er situationen en anden og der flere leverandører, der kan levere de nødvendige vekslerne.

Den høje isoleringsgrad og omkostningerne til særlige vekslerne gør anlægsfasen lidt dyrere, men til gengæld bliver det efterfølgende billigere for beboerne at opvarme boligerne. Bygherre kan derfor alt andet lige dække meromkostningerne gennem lidt højere salgspriser. Ved lavere fremføringstemperatur opnås samtidig en stor miljøgevinst i form af lavere CO₂-udledning.

De almene boliger er opført af Danske Funktionærers Boligselskab. Boligerne omfatter 30 moderne familieboliger i lavenergiklasse (energiklasse 2020). Lejlighederne er fordelt i to boligblokke med henholdsvis 12 og 18 lejligheder, hver med 3-4 værelser, med et areal på mellem 80 til 115 m². Alle med egen sydvendt terrasse eller altan.

Ejeboligerne er opført af Casa Futura og HMR Byg. Byggeriet omfatter 24 rækkehuse (etape A) og 27 ejerlejligheder (etape B og C). Byggeriet er opført i lavenergiklasse (energiklasse 2015). Boligerne har fra 3-5 soveværelser og varierer i størrelserne fra 142-194 kvm. Alle med udsigt og tagterrasse eller med have, skur og terrasse.

Boligerne er overalt indrettet med lavtemperatur gulvvarme.

5.2 GARTNERVÆNGET – LOKAL BLOKVARME

Gartnervænget er en udstykning af den tidligere planteskole, der lå på Røglevej 64 (2.13).



Byggeriet består af 23 rækkehuse, der alle er opført efter energistandard 2015.

Gartnervænget ligger kun et lille stykke fra det eksisterende fjernvarmenet i Engholmområdet. Området vurderes at være et af de første områder for en eventuel kommende fjernvarmeudvidelse. Derfor undersøgte bygherren og AK Fjernvarme indledningsvis, om det var rentabelt at koble den nye bebyggelse direkte til det eksisterende fjernvarmenet. Det var det ikke. I stedet valgte bygherren at etablere blokvarme. Blokvarmen er et internt varmenet, med fælles,

centralt fyr, der for Gartnervængets vedkommende drives med naturgas. Andre blokvarmefyr drives med biobrændsel eller andet.

Fordelen ved den valgte løsning er, at energikilden let kan udskiftes i forhold til de muligheder, der vil være i fremtiden. F.eks. hvis naturgassen på sigt bliver for dyr eller når det ikke længere er lovligt at fyre med naturgas. Så kan Gartnervænget vælge at konvertere til fjernvarme eller anden grøn forsyning, afhængig af de muligheder der er til den tid. Det sker ved at fjerne gasfyret og enten tilkoble sig direkte til et kommende fjernvarmenet, eller alternativt at opsætte en anden type fyr, til erstatning for det nuværende gasfyr. Dvs. fortsættelse af blokvarmen, men med en anden grøn energikilde.

UDKAST

6. EKSEMPLER - KONVERTERING AF EKSISTERENDE BYGNINGER

6.1 BYGNINGER UDEN FOR KOLLEKTIVE FORSYNINGSNET

Allerød har store landområder med spredt bebyggelse. Her er hverken naturgas eller fjernvarme muligt.

Udbygningen af bolig- og erhvervsområderne vil med tiden indlemme visse områder i de andre energidistrikter. Denne proces kan også forbinde flere energidistrikter, men i landdistrikterne vil der altid være bygninger, som ikke kan tilsluttes et fælles forsyningsnet.

Den teknologiske udvikling går i den retning, at mindre grupper af huse kan samles om et lille lokalt fjernvarmenet, der drives med en mindre biomassefyret kedel. I andre tilfælde kan en blanding af solfangere, solceller og varmepumper med et fælles vandbaseret ledningsnet måske være nok, særligt hvis husene er godt isolerede.

Enkeltstående ældre huse må dog indtil videre opvarmes individuelt med olie, naturgas eller træpillefyr, så længe det er tilladt. Efter en energirenovering kan også varmepumper og solfangere i kombination med en el-patron i varmtvandsbeholderen komme på tale.

Udfasning af alle fossile brændsler vil på sigt formentlig medføre, at dårligt isolerede huse i landområderne rives ned. Ofte vil udgifterne til at efterisolere efter de nye krav nemlig langt overstige husets salgsværdi. Derfor kan et træpillefyr eller en brændeovn være de eneste løsninger.

På længere sigt kan biogas muligvis også udgøre en attraktiv mulighed for de isolerede huse. Biogas ville kunne leveres gennem det eksisterende gasnet. Foreløbig er biogasanlæggene dog ikke udviklet nok til at udgøre et reelt alternativ. Der forskes fortsat en del inden for området, men om det senere bliver et reelt alternativ vil kun udviklingen vise.

6.2 VILLAKVARTERER

Gamle huse skal energirenoveres for at bevare deres værdi

Allerød Kommune har mange parcelhuskvarterer fra 1960'erne, 1970'erne og 1980'erne. Der er flest af de ældste, og de opvarmes ofte med fossil energi. Mange af husene er ikke tidssvarende, hverken i forhold til varmekomfort eller omkostningerne til energi. Derfor kan det nogle gange bedre svare sig at rive ned og bygge nyt.

Hvis de ældste huse skal bevare eller øge deres værdi og leve op til unge køberes forventninger, skal de energirenoveres og have tidssvarende opvarmning, fx vedvarende energi eller fjernvarme.

Samfundsøkonomisk er fjernvarme eller anden kollektiv opvarmning det bedste på længere sigt, men lovgivning og afgifter gør det nogle gange for dyrt at omstille til billig fjernvarme.

Hvis husene opfylder mindstekravet i Bygningsreglement 2015 kan husene enkeltvis undtages krav om tilslutning til eksisterende kollektiv opvarmning.

Husets alder bestemmer som regel den bedste strategi

Valget af opvarmningssystemer i villakvarterer afhænger meget af husenes gennemsnitsalder. De gamle villakvarterer er bygget, da pengene var knappe, og hurtig bygning af et stort boligareal havde første prioritet. Husene blev ofte bygget af materialer med ringe eller slet ingen isolering. Fossil opvarmning var så billig, at fx isolering og dyrere vinduer og døre ikke kunne svare sig.

Disse huse er interessante for unge førstegangskøbere. Prisen svarer stort set til grundprisen. I stedet for at renovere, vælger mange at rive huset ned og bygge et typehus til aftalt pris. Driftsomkostningerne for et moderne, højisoleret hus er så lave, at det bedre kan betale sig i længden.

Vil man beholde det gamle hus, skal man udskifte utætte døre og vinduer. Hvis det er muligt, skal loft, tag, vægge og gulv efterisoleres. Vil man forsyne huset med vedvarende energi, må man gå hele vejen, så huset svarer til 2015/20-standard. Det kan blive dyrere end et nyt hus.

Hvis man kan konvertere til naturgas eller fjernvarme, kan man nøjes med en mere beskedent isoleringstykkelse og måske forsatsruder og tætning af døre og vinduer. Et gammelt radiatorsystem er velegnet til de høje vandtemperaturer, som et naturgasfyr og fjernvarme kan levere.

Ved lavtemperaturvarme (ca. 55°/25° eller endda lavere) må husejeren udvide varmefladen ved enten at skifte til moderne pladeradiatorer med større overflade eller installere gulvvarme.

Generelt er det billigere at installere en fjernvarmeunit og lettere efterisolering med nye døre og vinduer end at konvertere til individuel opvarmning med fx varmepumper.

Hvis huset ligger i et naturgasområde, og der er lange udsigter til fjernvarmeforsyning, kan det med et naturgasfyr spare både penge og CO₂. Hele kvarterer kan gå sammen og etablere et fælles varmesystem, hvor det er lovligt. Oliekedler i kollektive forsyningsområder må ikke fornyes fra 2016. Naturgas udfases senest i 2035.

1970'er-huse består oftest af tunge murskiver, der nemt kan efterisoleres, og lette vægelementer med dør og vinduesåbninger. Ved at udskifte døre og vinduer, er det nemt og økonomisk overkommeligt at udskifte de lette facadekonstruktioner med bedre isolerede elementer. Husene

er velegnede til fx fjernvarme, evt. kombineret med solfangere på taget til produktion af brugsvand om sommeren.

Husene fra 1980-1990'erne opfylder bedre de energistandarder, som blev lovkrav efter energikrisen i 1970'erne. Energirenovering til 2015-kravet ligger inden for en rimelig økonomisk ramme.

2000'er huse har generelt en høj kvalitet og en god energistandard. Ofte er der gulvvarme, som egner sig til lavtemperatursystemer, uden at radiatorsystemet skal skiftes.

UDKAST

7. ANSØGNING OM PROJEKTGODKENDELSE

7.1 MYNDIGHEDSOPGAVE

Varmeforsyningsloven fastsætter, at kommunalbestyrelsen er varmemyndighed i de enkelte kommuner. Byrådet skal derfor som myndighed godkende alle væsentlige ændringer af den kollektive varmforsyning før arbejderne må udføres. Herunder etablering, nedlæggelse eller hovedrenovering af varmecentraler eller ledningsnet.

Betingelserne for byrådets behandling og godkendelse af projektansøgninger er fastsat i varmforsyningsloven og projektbekendtgørelsen.

Byrådet skal i henhold hertil sikre, at projekter er i overensstemmelse med lovgivningen. Byrådet skal desuden sikre koordinationen med den fysiske planlægning, kommune- og lokalplanlægning samt planlægningen af varmforsyningen.

Til brug for byrådets vurdering skal ansøger udarbejde et skriftligt projektforslag, der omfatter de nødvendige oplysninger. Oplysninger omfatter bl.a. økonomiske konsekvenser for forbrugere, energi- og miljømæssige vurderinger samt samfundsøkonomiske vurderinger af relevante scenarier. Ansøger er ansvarlig for, at forslaget er retvisende, samt for, at projektet overholder gældende lovgivning.

Inden byrådet som varmemyndighed kan meddele godkendelse, skal byrådet orientere direkte berørte parter, typisk øvrige forsyningsselskaber, væsentlige varmemodtagere samt andre kommunale varmemyndigheder. Orienteringen sker ved at sende projektet i høring, med en høringsfrist på minimum 4 uger, idet parternes eventuelle bemærkninger skal indgå i byrådets endelige vurdering af projektet.

Ved den endelige behandling skal byrådet sikre, at projektet ud fra en konkret vurdering er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt. Herunder skal byrådet vurdere de energimæssige, samfundsøkonomiske og miljømæssige konsekvenser af projektet.

7.2 ANSØGNINGSGRUNDLAG

Ansøgningsgrundlaget fremgår af projektbekendtgørelsen, efter hvilken der skal udarbejdes en projektbeskrivelse med følgende oplysninger:

1. Den eller de ansvarlige for projektet
2. Forholdet til varmeplanlægningen, herunder forsyningsforhold og varmekilder og forholdet til kommune og lokalplaner.
3. Forholdet til anden lovgivning, herunder til lov om elforsyning og naturgasforsyning.
4. Fastlæggelse af forsyningsområde og varmebehov, fastlæggelse af hvilke tekniske anlæg, herunder ledningsnet, der påtænkes etableret eller ændret, og anlæggets kapacitet, forsyningsikkerhed og andre driftsforhold samt for affaldsforbrændingsanlæg forholdet mellem forbrændingskapacitet og affaldsgrundlaget, jf. lov om miljøbeskyttelse eller regler udstedt i medfør heraf.
5. Tidsplan for etableringen eller ændringen og ved konverteringsprojekter en redegørelse for varmegrundlaget og konverteringsforløbet.
6. Arealafståelser, servitutpålæg og evt. aftaler med grundejere m.v., der er nødvendige for anlæggets gennemførelse.
7. Redegørelse for projektansøgers forhandlinger med, herunder evt. udtalelser fra berørte forsyningselskaber og virksomheder m.fl.
8. Økonomiske konsekvenser for forbrugere.
9. Energi- og miljømæssige vurderinger samt samfunds- og selskabsøkonomiske vurderinger.
10. Samfundsøkonomisk analyse af relevante scenarier. For projektforslag, der vedrører etablering eller udvidelse af varme- eller naturgasdistributionsnet, anses individuel forsyning for et relevant scenarium.
 - Ved de samfundsøkonomiske vurderinger og analyser anvendes den på tidspunktet for kommunalbestyrelsens afgørelse senest udmeldte diskonteringsrente fra Finansministeriet.
 - Kommunen kan på baggrund af projektforslagenes forskellige karakter og baggrund bestemme, at oplysninger om et eller flere forhold ikke skal foreligge, hvis oplysningerne skønnes at være af uvæsentlig karakter for projektforslaget, ligesom kommunen kan kræve yderligere oplysninger.
 - Kommunalbestyrelsen kan træffe beslutning om en faseopdeling af projektbehandlingen således, at der kan foretages en mere ordnet behandling før den tekniske behandling. En sådan fremgangsmåde kan f.eks. anvendes i forbindelse med projekter, der berører flere kommuner.

Foruden projektgodkendelse efter varmemforsyningsloven skal et projekt screenes efter reglerne i VVM-bekendtgørelsen. Resultatet af screeningen skal offentliggøres med 4 ugers klagefrist. Derudover skal der eventuelt søges om og opnås diverse øvrige tilladelser efter anden lovgivning, f.eks. krydsningstilladelser, udledningstilladelser etc.

7.3 SAGSGANG

Screening i forhold til krav om projekt-udarbejdelse

Allerød Kommune bistår gerne med vejledning om krav, form og indhold af projektansøgning m.m. Herunder screening af, om et påtænkt tiltag forudsætter udarbejdelse og godkendelse af et projekt i henhold til varmforsyningsloven og projektbekendtgørelsen. Screeningen foretages af forvaltningen på baggrund af ansøgers oplysninger.

Resultatet af screeningen meddeles direkte til ansøger af forvaltningen.

Forhåndsvurdering af form og indhold af projektansøgning

Projektansøgninger forhåndsvurderes indledningsvis af forvaltningen i forhold til overholdelse af krav til form og indhold, samt ud fra et fagligt synspunkt. Ved spørgsmål eller andet kontakter forvaltningen ansøger, med henblik på nærmere afklaring og eventuel tilretning af eller supplerende oplysninger til projektansøgningen.

Projektansøgninger, der af forvaltningen vurderes at være:

- a) i overensstemmelse med lovgivningen,
- b) ikke principielle, samt
- c) i overensstemmelse med denne varmeplan

udsendes i høring blandt direkte berørte parter af forvaltningen.

Forvaltningen meddeler høringen til Teknik, Erhverv, Miljø og Planudvalget.

Efter endt høring fremlægges sagen samlet for Teknik, Erhverv, Miljø og Planudvalget. I sagen indgår projektansøgning, høringssvar, forvaltningens indstilling m.m.

Projektansøgninger, der af forvaltningen – efter dialog med ansøger – fortsat af forvaltningen vurderes at være ufuldstændige, at være principielle eller at være i modstrid med denne varmeplan fremlægges for Teknik, Erhverv, Miljø og Planudvalget uden forudgående høring. I sagen indgår projektansøgning, ansøgers synspunkter, forvaltningens indstilling m.m.

Tvivlstilfælde

I tvivlstilfælde forelægges sagen for Teknik, Erhverv, Miljø og Planudvalget, bilagt relevant dokumentation.

8. VEDTAGELSESPÅTEGNING

Byrådet beslutter:

1. At sænke CO2-udledningen fra el- og varmforsyningen.
2. At varmforsyningen skal være miljøvenlig og bæredygtig med konkurrencedygtige priser.
3. At forsyningssikkerhed prioriteres lige så højt som prisstabilitet.

Målene opnås ved:

1. At udbygge fjernvarmen så vidt forholdene og samfundsøkonomien gør det muligt.
2. At reducere AK-Fjernvarmes naturgasbaserede varmeproduktion i muligt omfang.
3. At støtte borgere og virksomheder, der ønsker at energirenovere eksisterende bygninger.
4. At samarbejde med andre kommuner i regionen om at skabe et fælles velafbalanceret varme- og elsystem.
5. At fortrænge fossile brændsler i områder uden for kollektive varmesystemer.
6. At kræve varmesystemer baseret på vedvarende energi, herunder fjernvarme, i nye bydele.
7. At kræve kollektive vandbårne varmesystemer i nye bebyggelser så vidt forholdene gør det muligt.

Vedtaget af Allerød Byråd den xx.xx.2018

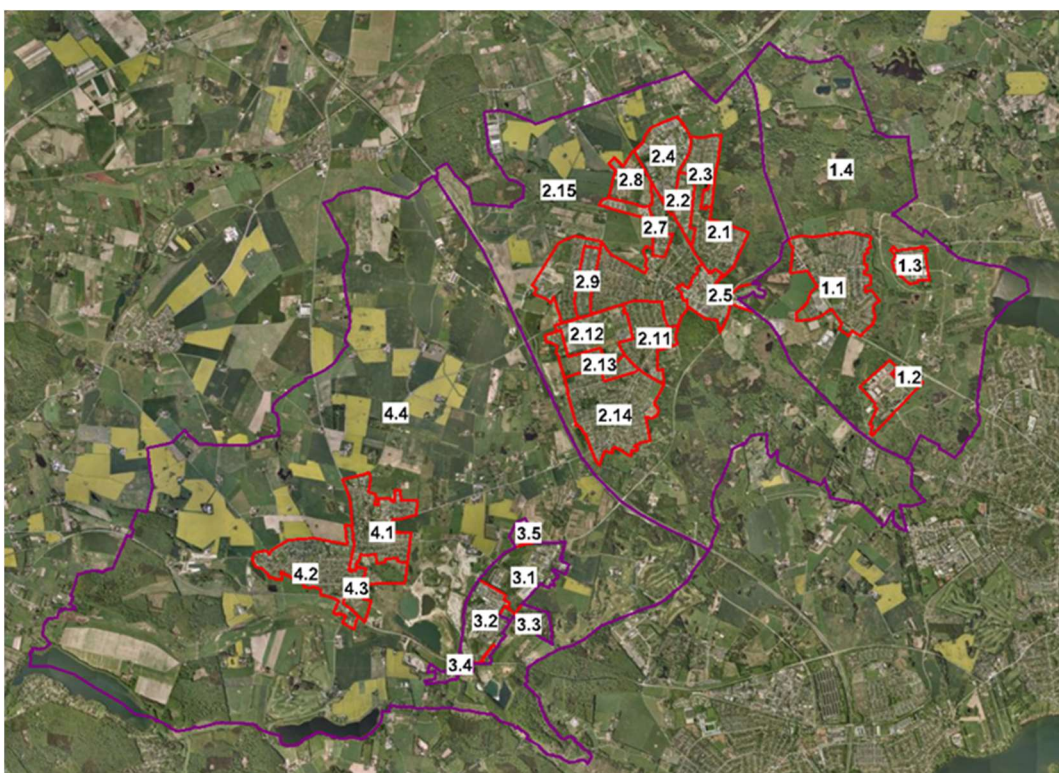
Navn
Borgmester

Navn
Kommunaldirektør

Offentligt bekendtgjort den xx.xx.2018

Bilag 1 – STATUS 2018

Hoveddistrikt 1: Blovstrød



Energidistrikt 1.1

En lille del af Blovstrød by er fjernvarmeforsynet, herunder Blovstrød Skole, Blovstrød Svømmehal, Blovstrødhallen samt nogle rækkehuse. Derudover er der nogle få øvrige bygninger, f.eks. Niras og nogle rækkehusbebyggelser, der vurderes skønnes egnede til fjernvarmetilslutning.

I Blovstrød by ligger Sjælsøparkens blokvarmecentral. Det kan undersøges, om den kan forsyne nærliggende bygninger, eller om det kan være relevant at tilslutte et eventuelt eksternt fjernvarmenet.

Ca. 700 varmeinstallationer i Blovstrød by er naturgasbaserede, og det er muligt at konvertere 45 olie- og 46 elkunder til naturgas. Disse huse kan også forsynes med varmepumper eller træpillekedler, afhængig af deres isolering.

Energidistrikt 1.2

Høvelte Kaserne får fjernvarme fra et naturgasdrevet blokvarmeværk. Bygningerne ved kasernen er dels forsynet med denne lokale fjernvarme, dels med individuelle varmeinstallationer. Måske kan de bygninger, der ikke får lokal fjernvarme, også blive tilknyttet den.

Kasernens egen naturgasdrevne blokvarmecentral drives fremover af Norfors, og opkobling af Høvelte Kaserne og Høveltegård er godkendt. Tilkoblingen forventes at ske i 2017/2018.

Tilkobling af nyudstyknings i Ny Blvstrød er under myndighedsbehandling. Det undersøges, om nettet kan udvides til erhvervsbygninger samt yderligere nye udstyknings i området.

Energidistrikt 1.3

Sandholmløjren indgår ikke i overvejelserne om fjernvarmeudbygning, men det kan undersøges, om det er rentabelt at tilslutte området til et kommende eksternt fjernvarmenet.

Energidistrikt 1.4

Af de 102 varmeinstallationer i Blvstrød landområde er 36 olie kunder, og 24 er forsynet med traditionel elvarme. Disse forbrugere kan umiddelbart konvertere til varmepumper (afhængig af isoleringsstandard) eller træpillekedler. Landområdet har kun 20 naturgasinstallationer.

Energidistriktet støder op mod kommunegrænsen i øst og nord og mod Kongevejen i vest. Distrikterne 1.1 - 1.3 danner øer i distriktet.

Energidistrikt 1.5

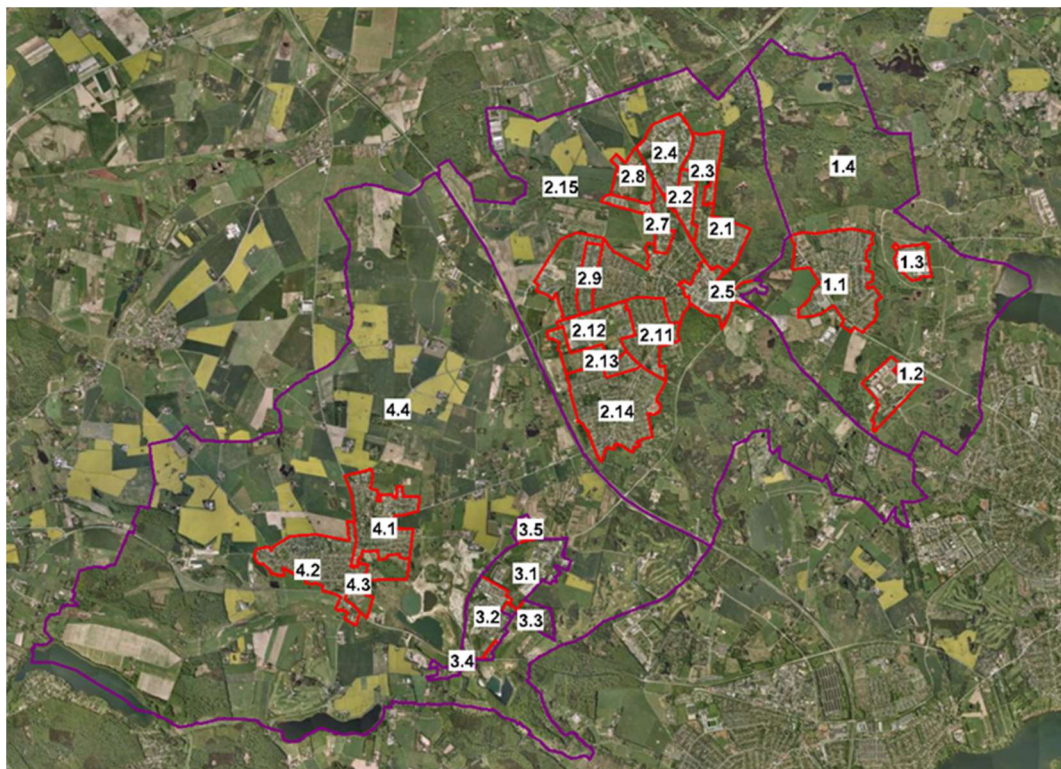
Da bydelene Ny Blvstrød og Sortemosevej Syd er så store og sandsynligvis vil indeholde en mere ensartet varmeinfrastruktur, er det nærliggende at definere et nyt energidistrikt 1.5. Hvis fjernvarmen bliver en del af infrastrukturen, vil den eksisterende bebyggelse i det landområde, der indgår i distrikt 1.4, også kunne konverteres til fjernvarme eller vedvarende energi.

De to nye områder vil blive bebygget med ca. 600 nye boliger og måske et plejecenter, som kommer til at tage en del af arealet fra energidistriktet 1.4.

Ny Blvstrøds varmeforsyning er foreløbig lagt op til bygherrernes valg, så længe det ligger inden for lovens rammer. Fjernvarme fra Høvelte Kasernes varmeværk undersøges.

Distriktet indeholder enkelte privatboliger og få virksomheder med enten olie- eller naturgasinstallationer. De kan på længere sigt kobles på et eventuelt fjernvarmenet. Parcelhusene på Kongevejen sydvest for dagligvarebutikken Rema flyttes fra energidistrikt 1.1 til 1.5.

Hoveddistrikt 2: Lillerød



Energidistrikterne 2.2, 2.3, 2.4, 2.7 og 2.8

Nordøst i Lillerød ligger fjernvarmeværket Lillerød Øst. Det forsyner energidistrikt 2.2, som omfatter etagebyggeriet i Uglevangen med institutioner, en dagligvarebutik, Lillerødhallerne og plejehjemmet på Skovvang. Et tidligere tilsluttet område fra Lillerød Øst forsyningsnettet er koblet fra og forsynes nu med naturgas.

Distrikt 2.3 omfatter en samlet parcelhusbebyggelse fra 1960'erne og 1970'erne. Husene var oprindeligt kun forsynet med olie. Nu har ca. 80 % naturgasfyr. Nærheden til fjernvarmenettet i distrikt 2.2 og husenes energiforbrug gør det oplagt at konvertere til fjernvarme.

Erhvervsområdet Borupgård (2.4) domineres af 2/3 naturgas. Resten har stadig oliefyr. Naturgasfyrene er nedslidte, og virksomhederne efterspørger fjernvarmetilslutning. Naboskabet til fjernvarmeværket gør området oplagt til konvertering.

Energidistrikt 2.7 huser 5 almennyttige boligbyggerier, der forsynes fra egen blokvarmecentral, og en del ældre parcelhuse med enten olie- eller (især) naturgasfyr. En evt. kommende ny forsyningsledning kunne placeres langs Frederiksborgvej. Hermed vil det være en mulighed at sløjfe de gamle blokvarmecentraler og tilslutte boligbebyggelserne direkte til forsyningsledningen.

Energidistrikt 2.8 består af nyere naturgasforsynede parcelhuse. En ny bebyggelse med parcelhuse mellem det bestående kvarter og Hammersholt Byvej blev byggemodnet kort inden naturgas-

restriktionerne i 2013. Naboskabet til varmeværket i Lillerød Øst gør 2.8 oplagt til fjernvarme. Husene kan eventuelt forsynes med lavtemperatur-fjernvarme.

Energidistrikterne 2.1, 2.5, 2.6

Energidistrikt 2.1 dækker Horsemoseområdet, som er parcelhuse med blandet alder og forholdsvis stor energitæthed. 2/3 af husene har naturgas, og den resterende 1/3 olie og en mindre andel el. Blok- eller fjernvarme er ikke til stede, men kan etableres fra forsyningsledningen ved Skovvang Plejecenter.

Et delvist tætbebygget byområde og flere bebyggelser med i alt 58 boliger, der forsynes med blokvarmeværker, gør det oplagt at binde de enkelte varmeværker i distrikt 2.5 sammen. Måske med forlængelse til Blovstrød by (distrikt 1.1). 142 naturgaskedler og 26 oliekedler kan konverteres. I bymidten er ledningsarbejdet dog kompliceret og dyrt.

Energidistrikt 2.6 afgrænser 996 boliger, hvoraf 881 har naturgas og 57 har oliekedler. Varmetætheden er stor. Ved en samkobling af varmeværkerne i Engholm og Lillerød Øst ville en ny ledning kunne placeres lige vest og nord for området. Herefter kan en konvertering til fjernvarme vise sig at være rentabel.

Indtil videre kan de 63 el- og 123 olie kunder i de 3 distrikter konverteres til individuel naturgasforsyning. Løsningen holder dog højst til 2035.

Energidistrikter 2.9, 2.10, 2.11, 2.12

Energidistrikt 2.9 udgøres af Rønneholtparkens 549 rækkehuse og et lokalt, privat kraftvarmeværk. Et muligt projekt er at forbinde dette værk med kommunens varmeværker i Engholm og Lillerød Øst. Alle tre værker kan så modtage varme fra Hillerøddledningen til et fælles fordelingsnet og skal dermed kun levere spids- og nødlastproduktion.

Mod vest ligger energidistrikt 2.10 ved Møllemose Parkvej. Det omfatter et kvarter med parcelhuse af forskellig alder, samt daginstitutioner. Naturgaskedler udgør langt den største andel, men der findes stadig oliekedler og elopvarmning. Energitætheden er høj, og det er nemt at slutte kvarteret til Rønneholtparkens varmeværk.

Længere mod vest ligger Møllemoseparken.

En nyere udstykning i nord fra 2014 har fået dispensation til individuel naturgasfyring. Området kan senere tilkobles fjernvarmen samlet. Eventuelt i forbindelse med en ny forsyningsledning fra den regionale transmissionsledning langs Hillerød motorvejen.

Energidistrikt 2.11 er et parcelhuskvarter med fortrinsvis ældre huse. Her tynges CO₂-regnskabet af ca. 1/4 oliefyr og 3/4 individuelle naturgasfyr. På grund af husenes alder og små grundstørrelser er opvarmning med vedvarende energi dyr og/eller pladskrævende. Rimelig energitæthed og naboskabet til Engholm varmecentralen gør kvarteret til fjernvarmekandidat.

Engholm Erhvervsområde udgør energidistrikt 2.12. Virksomhederne er opvarmet med naturgas. 9 kommunale bygninger, 1 indkøbscenter, 1 kirke, 1 lægehus og 2 almene boligafdelinger forsynes fra Engholm-fjernvarmeværket. Et nyt boligområde på den gamle rådhusgrund vil blive forsynet med lavtemperatur-fjernvarme. Virksomhederne kan tilbydes fjernvarme, hvis der kommer en ny forsyningsledning. Rådhusets blokvarmeværk, som drives af en lille gasmotor og varmepumper, ville i så fald blive erstattet med fjernvarme.

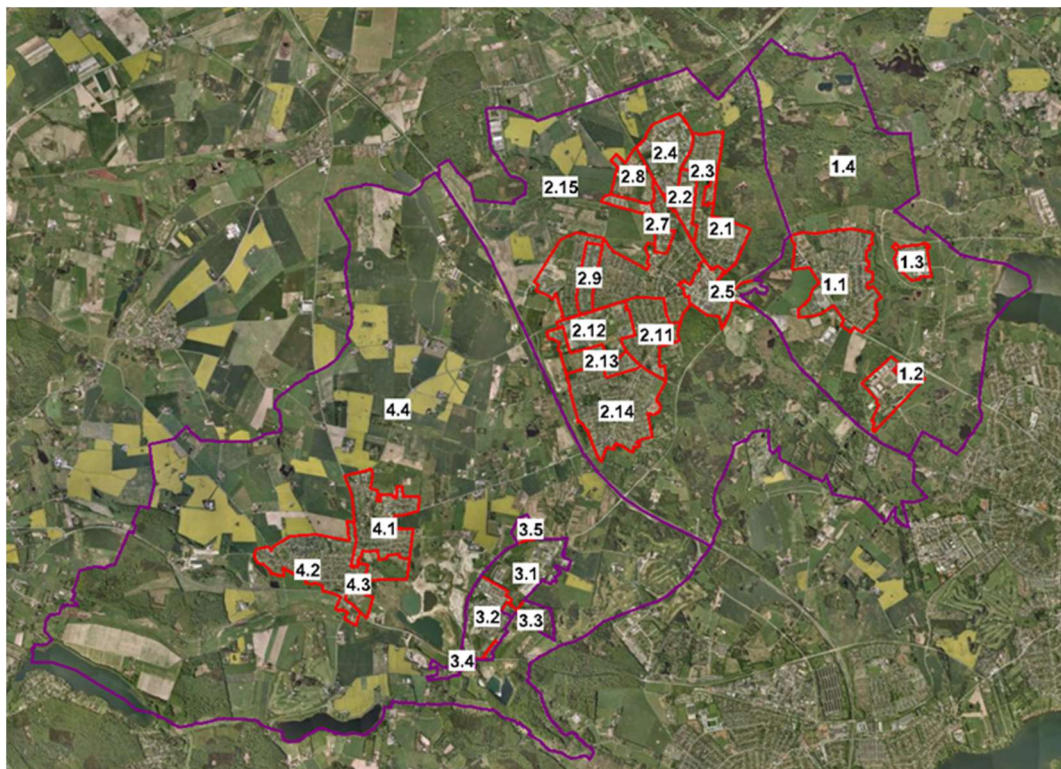
Energidistrikterne 2.13, 2.14, 2.15

Energidistrikt 2.13 rummer flere kæde- og rækkehusbebyggelser, der hovedsageligt er forsynet med individuelle naturgasfyr. 3 rækkehusblokke varmes op af 3 naturgasfyrede blokvarmeværker. De resterende 10 % består af el, olie eller anden opvarmningskilde. Den høje varmetæthed i kæde- og rækkehusene gør det attraktivt at omstille til fjernvarme. Den gamle planteskolegrund ved Røglevej/Lindehøj, som er udbygget med 23 rækkehuse, har supplerende forsyning med lavtemperatur-fjernvarme. Grunden ligger tæt på det sidste forsyningspunkt ved Engholmkirken, og fjernvarme vurderes at være en rentabel løsning på længere sigt. Indtil da forsynes bebyggelsen fra et mobilt blokvarmeværk i et anneks.

Mod syd ligger energidistrikt 2.14 med parcelhuskvarterer af forskellig alder. 2/3 af husene forsynes med individuelle naturgasfyr og 1/3 med olie- og elopvarmning. En høj varmetæthed kan danne grundlag for konvertering til fjernvarme. Ravnholt skolen forsynes af et minikraftvarmeanlæg, som på rådhuset, baseret på en lille gasmotor og varmepumper. Elproduktionen understøttes desuden med solceller på taget.

Energidistriktet 2.15 breder sig over landområderne, hvor en kollektiv forsyning hidtil har været urentabel. Oliekedler og elvarme er klart i overtal. Forvaltningen undersøger muligheder for lokal blokvarme. Ellers er alternativet træpillefyr, anden vedvarende energi eller, indtil videre, individuelle naturgaskedler.

Hoveddistrikt 3: Vassingerød



Energidistrikterne 3.1 og 3.2

Hovedparten af bygningerne i Vassingerøds energidistrikter 3.1 og 3.2 er industribygninger.

Energidistrikterne 3.3 og 3.4

I energidistrikterne 3.3 og 3.4 findes næsten kun boliger. Aldrene er meget forskellige, ligesom størrelserne. Der er ikke umiddelbart huse nok til et nyt varmeværk. Hvis industrikvarteret først konverteres til fjernvarme, kan husene muligvis hægtes på dette net. Der er to muligheder for at forsyne Vassingerød med fjernvarme: Enten ved tilslutning til Hillerøddelingen (afstand 1 km) eller med et nyt biomasseværk i industrikvarteret til forsyning af Vassingerød og måske Lyngø.

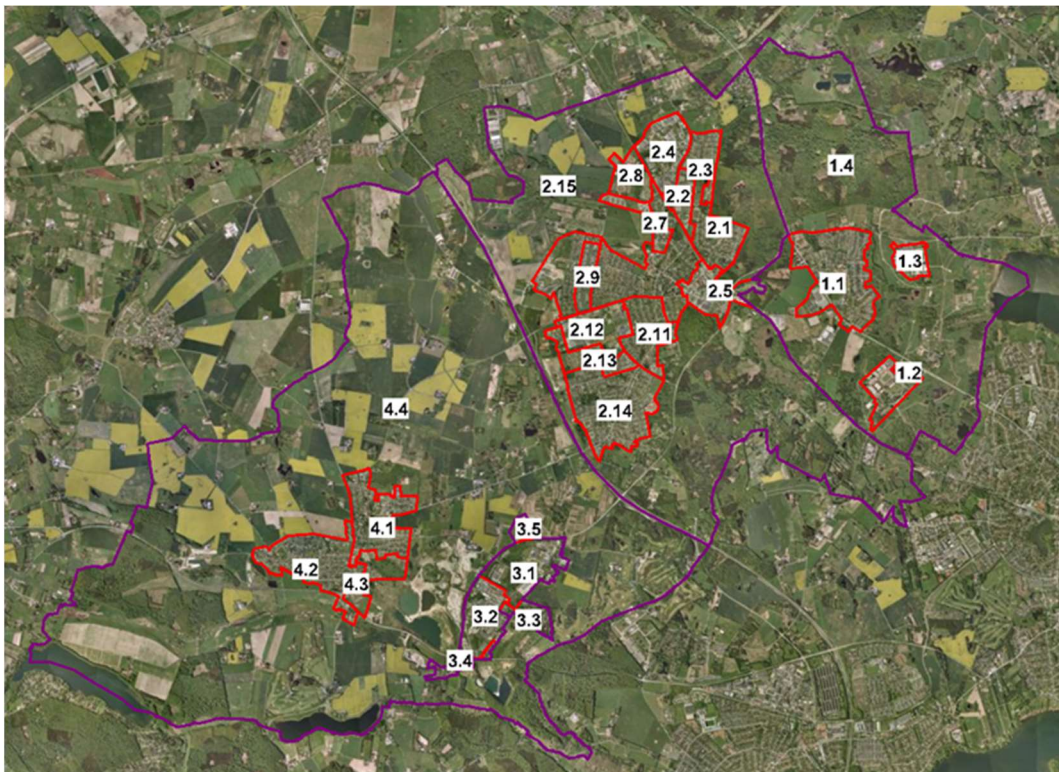
Er det ikke muligt, kan husene forsynes som enkelte klynger med tilhørende fælles blokvarmeværk, eller ved at erstatte oliefyr og elvarme med varmepumper, træpillefyr, anden vedvarende energi eller midlertidige naturgasfyr. Valget af teknologi vil afhænge meget af prisen og af husets værdi og isolering.

Ved udvidelse af erhvervsområderne bør det undersøges, om et varmeoverskud fra virksomhederne kan indgå i fjernvarmenettet.

Energidistrikt 3.5

Energidistrikt 3.5 udgøres alene af virksomheden Widex. Virksomheden er selvforsynende med energi vha. grundvandsvarmepumper, solceller og en enkelt vindmølle.

Hoveddistrikt 4: Lyngø-Uggeløse



Energidistrikterne 4.1, 4.2 og 4.3.

Lynges byområde omfatter energidistrikterne 4.1, 4.2 og 4.3. Her er især parcel-, kæde- og rækkehuse af forskellig alder.

Energidistrikt 4.1 omfatter også et stort areal med 2 daginstitutioner, 2 skoler og en sportshal. Varmetætheden er tilstrækkelig til fjernvarme. Generelt ligger hoveddistriktet dog meget langt fra kommunens øvrige fjernvarmenet. I 4.2 og 4.3 er varmetætheden også høj, specielt i 4.3, som næsten udelukkende består af rækkehuse.

Fjernvarmeforsyning er kun mulig ved lokale blokvarmeværker. Det undersøges også, om en fjernvarmeforsyning i Vassingerød kan skabe basis for fjernvarme i Lynges byområde. Byområdet er forsynet med naturgas (ca. 1000 bygninger), men dog stadig med ca. 250 oliekedler og 60 elvarmeinstallationer. Afhængig af isoleringsstandard og økonomien kan disse konverteres til naturgasfyr (midlertidigt), træpillefyr, varmepumper eller anden vedvarende energi.

Sydøst for Lyngø by kommer et nyt boligkvarter, Julemosegård, med rækkehuse i 2020-standard. Det vil sige med høj isoleringsgrad. Kvarteret er ikke vist på kortet. Husene forventes varmforsynet via blokvarme, med et fælles vandbaseret varmefordelingssystem. Senere kan

kvarteret tilsluttes et større fjernvarmenet. Den samme løsning bruges til en mindre ny rækkehusbebyggelse ved Gladgårdsvænge.

Energidistrikt 4.4.

Energidistrikt 4.4 er et landområde med 242 oliefyr og 68 elvarme-systemer uden for naturgasnettet. De kan med fordel konverteres til varmepumper eller træpillefyr.

Det nye erhvervsområde forbliver muligvis en del af 4.4.

UDKAST

Bilag 2 - LOVGRUNDLAG

VARMEFORSYNINGSLOVEN

Varme- og energimarkedet reguleres af love, der begrænser den fri konkurrence. Energistyrelsen administrerer disse love.

Varmeforsyningslovens hovedprincipper er:

- De fossile brændstoffer (herunder naturgas) skal udfases.
- Kommunerne er varmemyndighed og skal som sådan godkende projekter for kollektiv varmforsyning.
- Kommunerne skal sikre godkendelse af de samfundsøkonomisk mest rentable projekter.
- Kommunerne skal udarbejde varmeplaner i samarbejde med relevante aktører.
- Varme skal som udgangspunkt produceres sammen med elektricitet.
- Kollektive varmforsyningsanlæg er underlagt betingelse om indregning af nødvendige omkostninger ("hvile-i-sig-selv-princippet")

Staten regulerer varme- og energimarkedet yderligere med afgifter på brændsler. Afgifterne giver også staten et provenu.

De til enhver tid gældende love og bekendtgørelser kan findes på www.retsinformation.dk.

Relevante gældende love, pr. marts 2018

- LBK nr. 523 af 22/05/2017, Bekendtgørelse af lov om varmforsyning (varmforsyningsloven).
- LBK nr. 1157 af 06/09/2016, Bekendtgørelse af lov om naturgasforsyning.
- LBK nr. 119 af 09/02/2018, Bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi.
- LBK nr. 1065 af 12/11/2012, Bekendtgørelse af lov om fremme af besparelser i energiforbruget.

Relevante gældende bekendtgørelser, pr. marts 2018

- BEK nr. 825 af 24/06/2016, Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg (projektbekendtgørelsen).
- BEK nr. 904 af 24/06/2016, Bekendtgørelse om tilslutning m.v. til kollektive varmforsyningsanlæg (tilslutningsbekendtgørelsen).
- BEK nr. 75 af 25/01/2018, Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om anmeldelse af tariffer, omkostningsfordeling på anlæg med forenet produktion og andre betingelser for levering af fjernvarme samt varmeproduktionsomkostninger til brug for fastsættelse af prisloft.
- 816 af 21/06/2017, Bekendtgørelse om anmeldelse af priser, omkostningsfordeling på anlæg med forenet produktion og andre betingelser levering af fjernvarme samt varmeproduktionsomkostninger til brug for fastsættelse af prislofter.

- BEK nr. 941 af 04/07/2017, Bekendtgørelse om indregning af driftsmæssige afskrivninger, henlæggelser til nyinvesteringer og med Energitilsynets tiltræden, forrentning af indskudskapital.
- BEK nr. 1332 af 02/12/2010, Bekendtgørelse om undtagelse af biogasanlæg og blokvarmecentraler fra kapitel 4 i lov om varmforsyning.

SAMFUNDSØKONOMI

Varmeforsyningslovens formål er *“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 energiforsyningens afhængighed af fossile brændsler”*.

Derfor skal der laves analyser af samfundsøkonomien i varmeprojekter, før de må godkendes og udføres. Meningen er, at et forsyningsprojekt ikke skal udhule statens provenu, belaste klimaet eller miljøet eller føre til for høje varmepriser for forbrugerne.

En samfundsøkonomisk analyse er en analyse af, om et givent projekt (projektscenariet) samfundsøkonomisk er bedre eller dårligere end den løsning, der haves i dag (referencescenariet) eller andre alternativer (øvrige scenarier). Analyserne skal hjælpe til at udvælge det bedste projekt. Hele tiden med udgangspunkt i, hvad der tjener samfundet bedst på længere sigt.

Inden beregningen vurderer man, om der er nok varmeaftagere i et givent forsyningsområde til at deles om anlægsomkostningerne. Det kaldes for varmetæthed. Varmetætheden beregnes ved at skønne varmebehovet pr. m² for et afgrænset forsyningsområde. At forsyne et enkelt hus, der fx ligger 1 km fra nærmeste fjernvarmenet og med 500 m til nærmeste nabo, ville være urentabelt. En tæt-lav bebyggelse med mange række- eller kædehuse eller et større etagebyggeri tæt på et forsyningsnet medfører derimod et godt forhold mellem anlægsudgiften og varmeindtægten. Det gælder for alle kollektive forsyningsystemer, der har høje anlægsudgifter

Analysen omfatter bl.a. hensyn til økonomi, klima, miljø og udfasning af fossile brændstoffer. Det er svært at sammenligne. Man har derfor gennem lovgivningen besluttet at omregne alle parametre til kroner og ører. Det sker efter nærmere bestemte retningslinjer, som fastsættes af energiministeriet. Blandt andet omsættes miljø- og klimarelevante værdier til CO₂-mængder, enten som direkte CO₂-udledning eller CO₂-ækvivalenter (andre giftgasser og skadelige partikler), som derefter kan prissættes af de frie markeds kræfter. Prissætningen sker i forbindelse med handel af CO₂-kvoter.

Selve beregningen indeholder mange ekstra faktorer for at prioritere og balancere forudsætningerne over for hinanden. F.eks. medtages også en ”rente”, der pt. er på 4 %, til dækning af den usikkerhed, der er ved beregningsmodellen.

Forudsætningerne for en samfundsøkonomisk beregning er ikke statiske, men delvis politisk bestemte. Det gælder afgiftsstruktur, tilladte emissionsgrænseværdier, varmelovens bestemmelser, renten m.v.

Viser den samfundsøkonomiske beregning et positivt resultat, skal projektet som udgangspunkt godkendes og gennemføres, med mindre projektet strider mod andre væsentlige planer. Hvis den samfundsøkonomiske beregning derimod viser et negativt resultat, må projektet ikke godkendes.

Et projekt skal udføres, selv om forudsætningerne ændrer sig kort efter vedtagelsen. Eneste undtagelse er, hvis anlægs- eller driftsomkostninger bliver urealistisk høje, eller der opstår uovervindelige tekniske problemer (fx ved nogle jordvarmeprojekter).

Nærmere vejledning i samfundsøkonomiske analyser fremgår af Energistyrelsens hjemmeside:
<https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/samfundsoekonomiske-analysemetoder>

Bilag 3 - BAGGRUNDSANALYSER

Der kommer løbende nye undersøgelser og rapporter, der har betydning for varmeforsyningen i Region Hovedstaden, herunder Allerød Kommune. Disse kan findes på internettet, via offentlige og private hjemmesider for ministeriet, Region Hovedstaden, diverse samarbejdsfora og interessenter.

Herunder er en kort gennemgang og oversigt over udvalgte materialer om emnet.

Materialer og yderligere oplysninger kan findes bl.a. via følgende hjemmesider:

- Bioenergi Sjælland: <http://www.bioenergisjælland.dk/>
- Ea Energianalyse: <http://www.ea-energianalyse.dk/publications.html>
- Energi på Tværs: <http://www.energiptvaers.dk/baggrund/resultater/>
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet: <http://efkm.dk/energi-og-raastoffer/energiforsyning/el-fjernvarme-og-naturgasforsyningen>
- Gate 21: <http://www.gate21.dk>
- Region Hovedstaden: https://www.regionh.dk/miljoe/en-grønnere-region/CO2_reduktion/Sider/virkemiddelkatalog.aspx

Tværgående Energiplanlægning i Hovedstadsregionen. Rambøll og Aalborg Universitet. 2011. <https://www.regionh.dk/til-fagfolk/miljoe/en-gr%C3%B8nnere-region/analyser-og-rapporter-om-miljoe-og-klima/Sider/Tvaergaende-energiplanlaegning-og-vedvarende-energi.aspx>

Varmeplan Hovedstaden 3: Omstilling til bæredygtig fjernvarme. CTR, HOFOR og VEKS. Oktober 2014

http://www.varmeplanhovedstaden.dk/files/otherfiles/0000/0124/VPH3_Hovedrapport_-_oktober_2014.pdf

Biomassens rolle i fjernvarmeforsyningen på længere sigt, udviklingen for varmemarkedet i hovedstadsområdet, muligheder for fluktuerende elproduktion og affaldsforbrændingens indpasning.

Fjernvarmescenarier for hovedstadsregionen. Ea Energianalyse. Maj 2015

http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1525/1525_fjernvarmescenarier_hovedstadsregionen.pdf

Scenarier for, hvordan fjernvarmeproduktionen i regionen kan udvikle sig, såfremt de nationale og regionale energi- og klimamål skal nås i 2035 og 2050. Analyserer tre scenarier (reference, biomasse & vind) i et samfundsøkonomisk og selskabsøkonomisk perspektiv.

Energiscenarier for hovedstadsregionen. Ea Energianalyse. Juli 2015

http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1525/1525_energiscenarier_hovedstadsregionen.pdf

Et bud på, hvordan regionens samlede energiforbrug kan udvikle sig, ud fra et referencescenarie, et vindscenarie og et biomassescenarie. Dette bud danner udgangspunkt for det videre strategiske energisamarbejde i Energi på Tværs.

Energibalance 2012 for Region Hovedstaden. COWI. August 2015

<http://energipatvaers.dk/files/Dokumenter/publikationer/regionsrapport.pdf>

Regionens energiforbrug og CO₂-udledning i 2012, fordelt på sektorer.

Varmeforsyning. Ea Energianalyse. August 2015

http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1525/1525_temanotat_varmeforsyning.pdf

Status for opvarmning i hovedstadsregionen. En oversigt over regulering og rammer, teknologier for individuel opvarmning og fjernvarme, planer potentialer for udvidelse af fjernvarmeområder og for samarbejde mellem fjernvarmenet.

Rammer, muligheder & barrierer for implementering af strategisk energiplanlægning Ea Energianalyse. August 2015.

http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1525/1525_rammer_muligheder_barrierer_sep.pdf

Gennemgang af de lovgivningsmæssige redskaber, kommunerne har til rådighed i arbejdet med strategisk energiplanlægning, blandt andet målsætninger på forskellige niveauer, lovgivningsmæssige virkemidler, økonomiske virkemidler og aktører.

Virkemidler på veje mod et fossiltfrit energi- og transportsystem i 2050. Region Hovedstaden. September 2015

https://www.regionh.dk/miljoe/en-grønnere-region/CO2_reduktion/Sider/virkemiddelkatalog.aspx

Oversigt over virkemidler. På baggrund af fire baggrundsrapporter om: energieffektivisering af bygninger, energieffektivisering af proces og apparater, omstilling af energisystemet samt omstilling af transportsystemet.

Regional fjernvarmeanalyse. Ea Energianalyse. November 2015

http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1469_regional_fjernvarmeanalyse.pdf

Screening af mulighederne for en koordineret udbygning af fjernvarmenettet i hovedstadsregionen, frem mod 2035, i et selskabsøkonomisk og et samfundsøkonomisk perspektiv.

Store varmepumper i fjernvarmeforsyningen. Energistyrelsen. Maj 2016

Evaluering af initiativerne for rejsehold og tilskudsordning for store varmepumper i fjernvarmeforsyningen.

Drejebog om store varmepumpeprojekter i fjernvarmesystemer. Dansk Fjernvarme. December 2017

<http://www.danskfjernvarme.dk/groen-energi/projekter/drejebog-om-store-varmepumper-2017>

Drejebog og inspirationskatalog om store varmepumper i fjernvarmesystemet. Drejebogen skal give værkerne et bedre grundlag for at overveje og gennemføre varmepumpeprojekter.

Bilag 4 – SKITSE TIL PROJEKTPLAN 2018

Projektplanen er delt i 2 faser: en screeningsfase (2019-2025) og en overvågningsfase (2026-). Projekter der udviser en positiv samfundsøkonomi udføres løbende.

Ejendomme i landområderne (1.4, 2.15 og 4.4) forventes opvarmet ved individuelle løsninger (varmepumper el. andet).

Tekniske udviklinger, ændringer i afgifter, økonomi eller politiske beslutninger kan ændre planen.

Fase 1

2019–2024

- Screening af potentiale for fjernvarmeforsyning af Borupgård erhvervsområde (2.4).
- Screening af potentiale for fjernvarmeforsyning af Engholm erhvervsområde (2.12) samt boligerne i nærområdet (2.13).
- Screening af potentiale for fjernvarmeforsyning af Blovstrød (1.1)
- Screening af potentiale for fjernvarmeforsyning af Lillerød (2.1, 2.3, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11 og 2.14).
- Screening af potentiale for fjernvarmeforsyning af Vassingerød (3.1, 3.2, 3.3 og 3.4).
- Screening af potentiale for varmeforsyning af Lyngby (4.1, 4.2, 4.3 og 4.4).

- Screening af muligheder og betingelser for at sænke fremløbstemperaturen på kommunens kraftvarmepumper til ca. 65 grader.
- Screening af potentialet for store varmepumper i fjernvarmeproduktionen.

- Overvågning af samfundsøkonomi ved eksisterende screeninger:
 - Tilkobling til transmissionsledningen langs Hillerød motorvejens forlængelse

- Udarbejdelse af relevante projektforslag (for positive screeninger).
- Myndighedsbehandling af projektforslag.
- Udførelse af godkendte projektforslag.

Fase 2

2025-

- Overvågning af samfundsøkonomi ved eksisterende screeninger:

- Udarbejdelse af relevante projektforslag (for positive screeninger).
- Myndighedsbehandling af projektforslag.
- Udførelse af godkendte projektforslag.