



Leverancetitel	Redegørelse for regler for oplysning om og rettigheder til fjernvarmeforbrugsdata
Leverancenummer	1
Tovholder (ansvarlig aktør)	Energistyrelsen
Ansvarlig arbejdsopgave	Intet arbejdsopgave
FFD-målsætning(er)	3
Afsluttes	Q4 2024
Godkender	Varme-DUG

Beskrivelse

Branchen efterspørger klarhed over, hvem der har ejerskab over fjernvarmeforbrugsdata, samt hvilke rettigheder forbrugeren har til oplysning om og adgang til egne forbrugsdata. Branchen giver ligeledes udtryk for, at det er uklart, hvad fjernvarmeselskaber må anvende forbrugers data til og hvordan. Denne problematik er blandt andet belyst i "[Lettere adgang til forbrugsdata for fjernvarme og vand](#)", som er udarbejdet af Rambøll (i regi af den Fælles Offentlige Digitaliseringsstrategi). Denne leverance skal blandt andet forholde sig til gældende regler, i forhold til:

1. Hvem har ejerskab over fjernvarmeforbrugsdata (hvis nogen).
2. Hvilke rettigheder forbrugeren har i forhold til adgang til egen data, herunder adgangsmetode, dataformat og opdateringsfrekvens, deling med tredjepart osv.
3. Hvad må forsyningselskaberne bruge data til og hvordan
4. Hvilke rettigheder har ejeren af en ejendom i forhold til at få adgang til, anvende og dele forbrugsdata fra lejere i ejendommen.

Opgaver

Der udarbejdes to redegørelser:

1. Et notat, der forholder sig til de relevante regler inden for Klima, - Energi og Forsyningsministeriets ressort
2. Et notat, der forholder sig til relevante regler uden for Klima, - Energi og Forsyningsministeriets fx Social-, Bolig- og Ældreministeriet, Indenrigsministeriet, Justitsministeriet mv.,

Leverancen er delt op, da del 1 forventes at kunne blive leveret relativt hurtigt kan leveres, mens anden del kræver dialog med andre ressortområder og derfor også vil tage længere tid.

På baggrund af DUG'ens input og spørgsmål til redegørelserne, afklares det, om redegørelserne skal uddybes, eller om der skal sættes yderligere leverancer i gang baseret på redegørelsernes resultater, fx udarbejdelse af vejledninger eller anbefalinger til tilpasning af reguleringen. Det bemærkes, at der er tale om en foreløbig tidsplan, som kan blive justeret, afhængig af dialogen med øvrige relevante ressortministerier.

Afhængigheder

Der forventes at blive udarbejdet samme type leverance i vand-DUG'en, hvorfor der med fordel kan erfaringsudveksles på tværs med henblik på at sikre ensartethed.



Leverancetitel	Redegørelse for regler for fjernvarmeselskabers finansiering af data- og digitaliseringsaktiviteter
Leverancenummer	2
Tovholder (ansvarlig aktør)	Energistyrelsen
Ansvarlig arbejdsopgave	Intet arbejdsopgave
FFD-målsætning(er)	3
Afsluttes	Q4 2024
Godkender	Varme-DUG

Beskrivelse

I sammenfatningen af [Anvenderønsker til forbedret forsyningsdataadgang](#), som er udarbejdet ifm. opstarten af Forsyningsdigitaliseringsprogrammet, efterspørger nogle fjernvarmeselskaber klarhed om, hvordan de må finansiere eventuelle ekstraomkostninger ved øget datahåndtering og digitaliseringsaktiviteter. Eksempler herpå omhandler blandt andet omkostninger til datavalidering, samtykkeindhentning og administration af dataadgang. Fjernvarmeselskabernes manglende klarhed om de juridiske rammer for finansiering af data- og digitaliseringsaktiviteter, kan resultere i, at selskaberne tøver med at investere i data- og digitaliseringsaktiviteter, der bl.a. kan bidrage til optimering og effektivisering.

Formålet med denne leverance er at redegøre for gældende regler for finansiering af data- og digitaliseringsaktiviteter inden for Klima,- Energi- og Forsyningsministeriets ressort. Det bemærkes, at det er Forsyningstilsynet, der er tillagt afgørelseskompetence efter varmforsyningslovens prisregulering og leverancen skal således drøftes med tilsynet.

Opgaver

Energistyrelsen udarbejder en redegørelse, der beskriver gældende regler, som deles med DUG'en. På baggrund af DUG'ens input og spørgsmål til notatet afklares det, om beskrivelsen skal uddybes eller om der skal sættes yderligere leverancer i gang, baseret på redegørelsens resultater, fx udarbejdelse af vejledninger eller anbefalinger til tilpasning af reguleringen

Afhængigheder

Der forventes at blive udarbejdet samme type leverance i vand-DUG'en, hvorfor der med fordel kan erfaringsudveksles på tværs.



Leverancetitel	Anbefaling om nemmere og ensartet adgang til fjernvarmeforbrugsdata
Leverancennummer	3
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsopgave	Arbejdsopgave vedr. dataadgang
FFD-målsætning(er)	6, 7
Afsluttes	Q2 2025
Godkender	FFD

Beskrivelse

Der er stor variation i, hvordan de enkelte fjernvarmeselskaber stiller forbrugsdata til rådighed for deres kunder, herunder hvordan der gives adgang til data, formater, tidsopløsning, opdateringsfrekvens mv. Det gør det besværligt, og dermed dyrt, at anvende disse data fx i relation til bl.a. optimeret bygningsstyring. Leverancen omfatter på denne baggrund anbefalinger om, hvordan fjernvarmeforbrugere får nemmere, ensartet og mere fyldstgørende adgang til forbrugsdata om deres fjernvarmeforbrug, herunder også data direkte fra målere.

Opgaver

A. *Brugerønsker til adgang til egne data om fjernvarmeforbrug*

På baggrund af bl.a. rapporter om brugerønsker og databehov¹ opstilles en konsolideret beskrivelse af brugerønsker til data. Brugerønskerne illustreres ved konkrete use-cases. Der opstilles på denne baggrund et målbillede for adgang til egne forbrugsdata.

B. *Løsninger til opfyldelse af brugerønsker til data.*

Der opstilles forskellige løsninger til opfyldelse af målbilledet for dataadgang.

De enkelte løsninger beskrives bl.a. ved det tekniske set-up, dvs. hvilke krav dette stiller til målere, hjemtagning af data fra målere, datavask, IT-løsninger, juridiske og administrative forhold, herunder håndtering af krav i medfør af GDPR og hensyn til cybersikkerhed, gennemførelsen af løsningen, herunder om det kan gennemføres ved frivillige tiltag eller regulering, økonomiske og administrative konsekvenser, tidshorisont for implementering, herunder evt. faseopdelt indfasning.

C: *Sammenlignende analyse af de opstillede løsningsforslag og anbefaling*

Der gennemføres en analyse af de forskellige løsningsforslag. Dette omfatter bl.a. en sammenfattende vurdering, hvori indgår bl.a. hvorledes de forskellige forslag opfylder brugernes behov, hvilke tiltag skal gennemføres, de økonomiske konsekvenser, implementering mv. På dette grundlag udarbejdes DUG'en en konkrete implementeringsplan for, hvordan fjernvarmeforbrugere får nemmere og ensartet adgang til data om fjernvarmeforbrugsdata, herunder mulige tilpasninger til relevant regulering.

Afhængigheder

Afhængighed til følgende TAU-leverancer

Leverance 3: Fælles retningslinjer for dataformater og metadata

Leverance 5: Fælles retningslinjer for adgang- og deling af forsyningsdata

Leverance 7: Ensartede metoder til forbrugers afgivelse af samtykke om deling af forbrugsdata til 3. part

¹ [Lettere adgang til forbrugsdata for fjernvarme og vand](#) (Rambøll) og [Anvenderønsker til forbedret forsyningsdataadgang](#) (Energistyrelsen).



Leverancetitel	Anbefaling af digitaliseringstiltag til fremme af effektivitet i fjernvarmeselskaber
Leverancenummer	4
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsplan	Arbejdsplan vedr. effektiv drift
FFD-målsætning(er)	4
Afsluttes	-
Godkender	Varme-DUG

Beskrivelse

Formålet med denne leverance er at identificere hvilke konkrete data- og digitaliseringstiltag, der kan bidrage til en mere effektiv drift i fjernvarmesektoren, samt hvor stort potentialet og værdien af disse tiltag er. Analysen skal derudover pege på hvilke løsninger eller produkter, der er nødvendige for at indfri de identificerede potentialer.

Dansk Fjernvarme har udarbejdet inspirationskataloget [Digitalisering og datadreven drift i danske fjernvarmeselskaber](#), som denne analyse med fordel kan drage inspiration fra.

Opgaver

- Gennemgang af analyser om digitalisering af fjernvarmeselskabernes aktiviteter.
- Opdeling af aktiviteter i forskellige kategorier og beskrivelse af digitaliseringsmuligheder og effektiviseringspotentialer inden for de enkelte kategorier
- Kortlægning af digitaliseringsgrad og modenhed i danske fjernvarmeselskaber, herunder i dialog med sektoren
- Undersøgelse af, hvordan selskaber kan opføre den samlede værdi ved digitaliseringsaktiviteter. Formålet er nemmere at identificere indsatser, der kan hjælpe fx mindre selskaber med at afklare, om et digitaliseringsprojekt vil være relevant for dem.
- Anbefalinger vedr. hvordan data- og digitaliseringstiltag kan effektivisere driften og reducere omkostninger i fjernvarmesektoren.

Afhængigheder

El- og Vand-DUG'en forventes at gennemføre samme type leverancer og det er oplagt, at der gensidigt søges inspiration og erfaringsudveksles.



Leverancetitel	Anbefalinger om digitaliseringstiltag til fremme af fleksibilitet i fjernvarmeselskaber
Leverancenummer	5
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsplan	Arbejdsplan vedr. fleksibilitet
FFD-målsætning(er)	5
Afsluttes	
Godkender	Varme-DUG

Beskrivelse

Udnyttelsen af fluktuerende vedvarende energi fra vind og sol i energisystemet skaber behov for at sikre fleksibilitet i energiforbruget med henblik på at afpasse behovet for energi med forsyningen. Derudover vil fleksibilitet i forbruget gøre det muligt at reducere omkostningerne til produktion og transmissionskapacitet til forsyning af forbrugere i spidslast.

Fjernvarmesystemet udgør en væsentlig fleksibilitetsreserve for elsystemet dels fordi fjernvarmeproduktionen elektrificeres ved udnyttelsen af varmepumper og dels fordi varmekapaciteten i fjernvarmesystemet og bygninger kan fungerer som varmelagring, hvilket giver mulighed for at stille en stor fleksibilitetsreserve til rådighed for elsystemet.

Tilsvarende er der mulighed for effektivisering af fjernvarmesystemet ved udnyttelse af fleksibilitetspotentialer ved fjernvarmeforbruget, hvilket reducerer udgifter til spidslastforsyning ved produktion og fordeling af fjernvarme.

Opgaver

- På baggrund af litteraturstudier opgøres potentialer for fleksibilitet dels i forhold til elsystemet og dels i forhold fjernvarmeforbruget. Potentialer opgøres i energienheder og økonomisk.
- Beskrivelse af de forudsætninger, der skal være tilstede for realisering af potentialer. Dette omfatter de økonomiske incitamenter, reguleringsmæssige rammer, tekniske forudsætninger, krav til dataunderstøttelse mv. I forlængelse heraf beskrives de væsentligste barrierer for udnyttelsen af fleksibilitetspotentialerne. Dette opgøres særskilt dels for fjernvarmesystemet som fleksibilitetsreserve for elsystemet og dels for fjernvarmeforbrugere som kilde til fleksibilitet i forhold til produktion og distribution af fjernvarme.
- Opstilling og analyse af forslag til tiltag til fremme af fleksibilitet på de to områder, herunder fordele, ulemper og konsekvenser ved tiltag.
- På baggrund af en analyse af de overnævnte forslag udarbejdes anbefalinger til fremme af fleksibilitet.
-

Afhængigheder

El- og Vand-DUG'en forventes at gennemføre samme type leverancer og det er oplagt, at der gensidigt søges inspiration og erfaringsudveksles.

Der vil derudover være behov for koordinering i forhold til leverance 3, der omfatter en tilsvarende problematik i forhold til fremme af bestemt adfærd hos forbrugere.



Leverancetitel	Anbefaling om nemmere og ensartet adgang til data om fjernvarmeproduktion
Leverancennummer	6
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsopgave	Arbejdsopgave vedr. dataadgang for
FFD-målsætning(er)	6
Afsluttes	
Godkender	FFD

Beskrivelse

Der er stor variation i den måde, fjernvarmeselskaberne offentliggør data om fjernvarmeproduktionen og de deraf følgende klimaudledninger, herunder om hvordan data stilles til rådighed, tidsopløsning, formater, metadata mv. Dette gør det besværligt at indsamle og sammenstille data på tværs af værker, hvilket gør det dyrt og besværligt at opstille rapporter til bl.a. ESG og CSR mv. Formålet med leverancen er således at udarbejde anbefalinger til, hvordan, der kan skabes en nemmere og mere ensartet adgang til de nødvendige data om produktion og udledninger.

Opgaver

A. Brugerønsker til adgang til data om fjernvarmeproduktion og udledninger

På baggrund af bl.a. litteraturstudier og input fra udvalgte interessenter opstilles en konsolideret beskrivelse af anvenderønsker til data. Brugerønskerne illustreres ved konkrete use-cases Der opstilles på denne baggrund et målbillede for adgang til data om produktion og udledninger

B. Alternative løsninger til opfyldelse af brugerønsker til data.

Der opstilles forskellige løsninger til opfyldelse af målbilledet for dataadgang.

De enkelte løsninger beskrives bl.a. ved det tekniske set-up, dvs. hvilke krav dette stiller til dataregistrering- og indsamling, datavask, IT-løsninger mv, juridiske forhold, herunder håndtering af krav i medfør af GDPR og lov om forretningshemmeligheder, gennemførelsen af løsningen, herunder om det kan gennemføres ved fx frivillige tiltag eller regulering, incitamenter mv, økonomiske konsekvenser, tidshorisont for implementering, herunder evt. faseopdelt indfasning.

C: Sammenlignende analyse af de opstillede løsningsforslag og anbefaling

Der gennemføres en analyse af de forskellige løsningsforslag. Dette omfatter bl.a. en sammenfattende vurdering, hvori indgår bl.a. hvorledes de forskellige forslag opfylder brugernes behov, hvilke tiltag skal gennemføres, de økonomiske konsekvenser, implementering mv. På dette grundlag udarbejder DUG'en en konkret implementeringsplan, for hvordan borgere og virksomheder får nemmere og ensartet adgang til data om fjernvarmeproduktion og udledninger.

Afhængigheder

Afhængighed til følgende TAU-leverancer

Leverance 3: Fælles retningslinjer for dataformater og metadata

Leverance 5: Fælles retningslinjer for adgang- og deling af forsyningsdata

Leverance 7: Ensartede metoder til forbrugerens afgivelse af samtykke om deling af forbrugsdata til 3. part
Klimaaftalen om grøn strøm og varme fra 2022, hvor der står om fjernvarmesektoren: "Sektorens gennemsigtighed styrkes gennem løbende indberetning af data om klimaaftak, forsyningsikkerhed og omkostninger."



Leverancetitel	Anbefaling vedr. dataunderstøttelse af fjernvarmekunder og slutbrugere til fremme af energieffektivitet i fjernvarmesystemet
Leverancenummer	7
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsopgave	
FFD-målsætning(er)	4
Afsluttes	-
Godkender	FFD

Beskrivelse

En vigtig forudsætning for et effektivt fjernvarmesystem er at forsyning og forbrug betragtes som et samlet energisystem, hvor de enkelte elementer i systemet skal tilpasses hinanden for at realisere de mulige effektiviseringsgevinster. Effektivisering af systemet forudsætter derfor bl.a., at der skabes rammer og incitamenter for forbrugere til at tilpasse deres installationer og adfærd med henblik på optimering af det samlede system. Dette gælder eksempelvis i forhold til realisering af energibesparelser i klimaskærmen med henblik på at sænke energibehovet, tilpasning af installationer og adfærd med henblik på at gøre det muligt at sænke temperaturen i fjernvarmevandet og optimering og overvågning af fjernvarmeinstallationerne.

Leverancen går ud på at beskrive de tekniske og adfærdsmæssige forudsætninger for realisering af disse gevinster, hvilke virkemidler, der kan fremme dette, hvilke behov dette stiller til data og digitalisering i forhold til forbrugere, serviceleverandører, installatører mv, og fjernvarmeselskaber, hvorledes fjernvarmeselskaberne kan bidrage til at sikre realiseringen af disse effektiviseringsgevinster samt anbefalinger til hvorledes data og digitalisering kan understøtte denne udvikling.

Opgaver

- På grundlag af litteraturstudier beskrives effektiviseringspotentialer ved reduktion af fjernvarmeforbruget, lavtemperaturdrift, udnyttelse af automatisering og styring fjernvarmeforbruget, optimering og overvågning af installationer mv. Potentialerne opgøres både i energienheder og økonomisk.
- Beskrivelse af tekniske og adfærdsmæssige forudsætninger for realisering af de disse potentialer.
- Beskrivelse af barrierer for realisering af gevinster og virkemidler, der kan tages i anvendelse for at ophæve barriererne. Det beskrives endvidere hvilke krav dette stiller til dataunderstøttelse
- Analyse af hvorledes fjernvarmeselskaberne kan understøtte denne udvikling.
- Der udarbejdes på dette grundlag anbefalinger om virkemidler og tiltag, der kan understøtte udviklingen og hvilke krav dette stiller til dataunderstøttelsen. Anbefalingerne baseres på analyser af omkostninger ved de forskellige tiltag, de administrative konsekvenser, behov for regelændringer mv.

Afhængigheder

En tilsvarende problematik gør sig gældende i forhold til realisering af fleksibilitetspotentialer, som er beskrevet i leverance 5. Det vil derfor være nødvendigt med koordinering mellem disse leverancer.



Leverancetitel	Anbefaling om nemmere adgang til data fra slutbrugere af fjernvarme
Leverancenummer	8
Tovholder (ansvarlig aktør)	[et medlem af DUG'en]
Ansvarlig arbejdsopgave	Arbejdsopgave vedr. dataadgang
FFD-målsætning(er)	6, 7
Afsluttes	Q2 2025
Godkender	FFD

Beskrivelse

I mange ejendomme med flere lejligheder eller erhvervsenheder leverer fjernvarmeselskabet varmen til en hovedmåler, der dækker varmeforbruget i hele ejendommen. Omkostningerne til denne levering fordeles herefter ud på de enkelte slutbrugere i ejendommen af ejeren eller administratoren på grundlag af energi- eller fordelingsmålere. Der er stor variation i hvordan disse data stilles til rådighed for slutbrugere, ligesom der ikke er ensartede metoder og procedurer for hvordan data stilles til rådighed for tredjeparter. Det gør det besværligt, og dermed dyrt, at anvende disse data fx i relation til bl.a. optimering af varmesystemet i bygningen, identifikationen af u hensigtsmæssigt forbrugsmønstre mv. Leverancen omfatter på denne baggrund anbefalinger om, hvordan forbrugere, servicevirksomheder og andre kan få nemmere og mere fyldestgørende adgang til forbrugsdata fra slutbrugere, herunder også data direkte fra målere.

Opgaver

A. *Brugerønsker til adgang til egne data om fjernvarmeforbrug*

På baggrund af bl.a. rapporter om brugerønsker og databehov¹ opstilles en konsolideret beskrivelse af brugerønsker til data. Brugerønskerne illustreres ved konkrete use-cases. Der opstilles på denne baggrund et målbillede for adgang til forbrugsdata fra slutbrugere.

B. *Løsninger til opfyldelse af brugerønsker til data.*

Der opstilles forskellige løsninger til opfyldelse af målbilledet for dataadgang til forbrugsdata fra slutbrugere. De enkelte løsninger beskrives bl.a. ved det tekniske set-up, dvs. hvilke krav dette stiller til målere, hjemtagning af data fra målere, datavask, IT-løsninger, juridiske og administrative forhold, herunder håndtering af krav i medfør af GDPR, gennemførelsen af løsningen, herunder om det kan gennemføres ved frivillige tiltag eller regulering, økonomiske og administrative konsekvenser, tidshorisont for implementering, herunder evt. faseopdelt indfasning.

C: *Sammenlignende analyse af de opstillede løsningsforslag og anbefaling*

På dette grundlag udarbejder DUG'en en konkrete implementeringsplan for, hvordan borgere og virksomheder får nemmere og ensartet adgang til forbrugsdata fra slutbrugere. herunder mulige tilpasninger til relevant regulering.

Afhængigheder

Varme leverance 3: Anbefaling om nemmere og ensartet adgang til fjernvarmeforbrugsdata

TAU Leverance 3: Fælles retningslinjer for dataformater og metadata

TAU Leverance 5: Fælles retningslinjer for adgang- og deling af forsyningsdata

TAU Leverance 7: Ensartede metoder til forbrugers afgivelse af samtykke om deling af forbrugsdata til 3. part