

Notat

Norsyn
Københavnsvej 72
DK-4000 Roskilde
Denmark
+45 46 32 04 70
post@norsyn.dk
norsyn.dk
CVR: 44 28 90 24

Emne

Resume af Norsyns tekniske gennemgang af forudsætninger og metode i NIRAS' projektforslag af 3. marts 2026

1 Introduktion

Norsyn har siden 2019 fungeret som teknisk rådgiver for Gentofte Fjernvarme og har i den forbindelse udarbejdet et foreløbigt hydraulisk analysegrundlag for udviklingen af fjernvarmenettet i Gentofte. Materialet – som ikke foreligger i endelig form og ikke er udarbejdet med henblik på direkte anvendelse i et projektforslag – er af NIRAS anvendt som bilag i projektforslaget af marts 2026.

Materialet er i projektforslag af 3. marts 2026 anvendt på et ikke-retvisende grundlag og i væsentligt omfang fejlfortolket. Dette har haft direkte indflydelse på de gennemførte beregninger samt de deraf afledte konklusioner.

Som teknisk rådgiver for Gentofte Fjernvarme er Norsyn forpligtet til at yde korrekt og fyldestgørende rådgivning og finder det derfor nødvendigt at præcisere disse forhold med henblik på at sikre et retvisende teknisk beslutningsgrundlag.

Norsyn har på den baggrund gennemført en detaljeret teknisk gennemgang af NIRAS' projektforslag. Nærværende notat sammenfatter de væsentligste forhold, hvor der efter Norsyns gennemgang foreligger fejlfortolkninger eller uhensigtsmæssig anvendelse af det tekniske grundlag. Hertil knyttes også et par bemærkninger til de generelle forudsætninger gjort i projektforslag af 3. marts 2026.

En uddybende gennemgang af de identificerede forhold kan fremsendes med henblik på at sikre, at et opdateret projektforslag til kommunalbestyrelsen i Gentofte Kommune hviler på et korrekt og fyldestgørende grundlag.

2 Korrektioner

2.1 Anvendelse af investeringsomkostninger fra hydraulikanalyse (Norsyn)

Projektforslaget tager i scenariet "Alternativ" (fjernvarmescenariet) udgangspunkt i de investeringsomkostninger, der er præsenteret i hydrauliknotatet "Re-design af Gentofte Fjernvarmenet pga. ændret varmeproduktion & varmegrundlag". Hydrauliknotatet er vedlagt projektforslaget, som er fremsendt til myndighedsbehandling.

Hydrauliknotatet, der bl.a. omfatter et scenarie med geotermi ved B1903's boldbaner og varmepumper ved Skovshoved Havn, udgør blot ét af flere mulige forsyningsscenarier. Notatet skal derfor ikke betragtes som et endeligt grundlag, men som en første iteration i et større analysearbejde. Dette arbejde har været præget af en vis fremdriftsmæssig kompleksitet, idet både CTR og Gentofte Fjernvarme har skullet opnå enighed om de overordnede rammevilkår.

De angivne investeringsomkostninger i projektforslaget af marts 2026 er efter Norsyns vurdering taget ud af den faglige kontekst fra notatet og anvendes metodisk ukorrekt i projektforslaget. Nedenfor redegøres for de væsentligste kritikpunkter vedrørende de enkelte investeringsposter:

Indpasning af geotermi via nettilpasning - 54,4 Mio. Kr.

Indpasning af varmeproduktion fra geotermi indgår i den overordnede produktionsstrategi om gradvist at udfase biomassebaseret varme i det storkøbenhavnske forsyningsnet. Nettilpasning er en nødvendig omkostning for at kunne nyttiggøre dette produktionsanlæg og er ikke et isoleret anliggende for de distributionsområder, der behandles i projektforslaget. Investeringsomkostningerne hertil kan derfor ikke tilskrives de berørte projektområder i Gentofte. Investeringen er en direkte afledt konsekvens af ønsket om at etablere og nyttiggøre geotermianlægget.

Estimeret reduktion i fjernvarmeudgifter i projektforslag: 54,4 mio. Kr.

NYC-ledning del 1 - 73,6 mio. Kr.

Det er i hydrauliknotatet beskrevet, at der etableres en ny ledning, som skal muliggøre udnyttelse af en ny elkedel på NYC-anlægget. Denne ledning er allerede aftalt inkluderet i CTR's projektforslag vedrørende ny varmeakkumulering i det omfang, som samfundsøkonomien kan bære, og skal derfor ikke medtages i dette projektforslag. Ledningen har ingen direkte relation til udbygningen af fjernvarme i Gentofte og er derfor ukorrekt medtaget i investeringsomkostningerne.

Derudover indgår der i dette område yderligere investeringer, herunder ledningsrenovering af ledningsnettet, som ligeledes ikke kan henføres til udbygningen af fjernvarme i de pågældende områder, som projektforslaget omhandler.

Estimeret reduktion i fjernvarmeudgifter i projektforslag: 56,3 mio. Kr.

Skovshoved SC 1 (Nord) – 144,4 mio. Kr.

Etablering af ledningen i større dimension er kun nødvendig, hvis der skal leveres varme til Taarbæk, og der etableres en varmepumpe på Skovshoved Havn.

En analyse af nyttevirkningen af ledningen, baseret på varmeafsætningen, viser, at transmissionssystemet opnår den største nytte, svarende til 90,6 mio. kr. af den samlede udgift på 144,4 mio. kr., mens forsyningen af Taarbæk forholdsmæssigt udgør 32,2 mio. kr., og resten kan henføres til Gentofte – dog kun i tilfælde af, at der etableres en havvandsvarmepumpe som forudsat i projektforslaget.

Estimeret reduktion i fjernvarmeudgifter i projektforslag: 122,8 mio. kr.

Pumpestation ved 5-vejen – 20 mio. Kr

Der er i projektforslaget medtaget udgifter på 20 mio. kr. til en pumpestation, der kan pumpe tovejs, således at varmen fra havvandsvarmepumpen kan nyttiggøres. En del af denne omkostning er således afledt af dette behov.

Isoleret set i forhold til udbygningen i Gentofte er behovet en envejs pumpestation, som erfaringsmæssigt udgør ca. 10 mio. kr. Den resterende del er dermed en direkte konsekvens af integrationen af havvandsvarmepumpen og udgør yderligere 10 mio. kr.

Estimeret reduktion i fjernvarmeudgifter i projektforslag: 10 mio. Kr.

Havvandsvarmepumpe – 350 mio. Kr

Etableringen af en havvandsvarmepumpe er en del af strategien om at erstatte varme baseret på biomasse, og den fulde investering kan derfor ikke tilskrives udbygningen i Gentofte. Havvandsvarmepumpen leverer en væsentlig del af den årlige varmeproduktion til andre områder end de specifikke udbygningsområder og er dimensioneret til dette formål. Det er derfor metodisk ukorrekt at tilskrive den fulde investering til de otte specifikke udbygningsområder.

En analyse af nyttevirkningen af havvandsvarmepumpen, baseret på varmeafsætningen, viser, at transmissionssystemet opnår den største nytte, svarende til 242,7 mio. kr. af den samlede udgift på 350 mio. kr., mens forsyningen af Taarbæk forholdsmæssigt udgør 50,1 mio. kr.

Estimeret reduktion i fjernvarmeudgifter i projektforslag: 292,8 mio. kr.

2.2 Øvrige generelle forudsætninger

Nedenfor angives kritikpunkter vedrørende generelle forudsætninger og beregningsmetoder i projektforslaget af marts 2026:

- Varmebehovet i projektforslaget er ikke korrekt, idet det ikke er opdateret med nye områder og tilsluttede forbrugere. Forbruget er således 14,7 % (inkl. "hvide områder") lavere i projektforslaget, hvilket medfører, at fjernvarmescenariet stilles væsentligt ringere i sammenligning med individuelle varmepumper.
- Antallet af installationer i projektforslaget er ikke korrekt og afviger væsentligt fra hydrauliknotatet (32,3 %). Denne forskel bidrager ligeledes til at stille fjernvarmescenariet ringere i sammenligning med individuelle varmepumper.
- Der er i hydrauliknotatet kalkuleret med uforudsete udgifter på 20 %. Disse er medtaget som en del af investeringsomkostningerne i fjernvarmescenariet, mens der ikke er indregnet tilsvarende uforudsete udgifter for investeringer i individuelle varmepumper. De 20 % udgør 69,5 mio. kr. af det samlede investeringsoverslag i fjernvarmescenariet, jf. hydrauliknotatet.
- Elpris og distributionstariffer er beregnet som gennemsnitlige årspriser, til trods for at forbruget i vinterperioden udgør omtrent 75 % af årsvarmebehovet, og at priserne i disse perioder er højere end i sommerperioden. Denne metode favoriserer individuelle varmepumper. Ved at vægte priserne over året opnås et mere retvisende billede af omkostningerne.

3 Lovgivning

Projektbekendtgørelsen er ikke en lov i sig selv, men er bindende, idet den er udstedt med hjemmel i varmforsyningsloven. Norsyn konstaterer på baggrund af egne beregninger, at bekendtgørelsen ikke er overholdt i projektforslaget fra NIRAS af marts 2026 af følgende årsag:

Projektbekendtgørelsen § 6:

"..Kommunalbestyrelsen skal desuden i overensstemmelse med § 1 i lov om varmforsyning og § 19, stk. 2, i denne bekendtgørelse sørge for, at projektet ud fra en konkret vurdering er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt...".

På baggrund af de beregninger, der er fremlagt i nærværende notat, viser Norsyn, at det fremsendte projektforslag af marts 2026 ikke udgør det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt. Kommunalbestyrelsen bør derfor oplyses herom.

4 Konklusion

Ovenstående forhold dokumenterer, at konklusionen i projektforslaget er baseret på en metodisk ukorrekt analyse. Der er således en væsentlig risiko for, at resultatet er misvisende, hvilket ikke er i overensstemmelse med Projektbekendtgørelsen og dermed gældende lovgivning.

Gennemgangen viser, at der i fjernvarmescenariet er inkluderet investeringsomkostninger på minimum 542 mio. kr., som ikke bør medtages. Dette påvirker projektforslagets resultater i et sådant omfang, at projektforslaget bør genberegnes.

Projektforslaget viser i sin nuværende form en samfundsøkonomisk fordel til individuelle varmepumper på 277 mio. kr. Hertil kommer en række metodiske forudsætninger, som yderligere favoriserer individuelle varmepumper, herunder at der er indregnet uforudsete udgifter på 20 % i fjernvarmescenariet, mens der ikke er indregnet tilsvarende for individuelle varmepumper.

Samlet set viser Norsyns beregninger, at konklusionen som minimum bør være en samfundsøkonomisk fordel ved fjernvarme i Gentofte på ca. 265 mio. kr. Et mere retvisende resultat vurderes at ligge væsentligt over 300 mio. kr.

Norsyn anbefaler derfor, at Gentofte Fjernvarme, Gentofte Kommune og CTR færdiggør det igangværende analysearbejde vedrørende den fremtidige fjernvarmeforsyning i Gentofte og på den baggrund udarbejder et opdateret projektforslag for henholdsvis Gentofte Fjernvarme og CTR's produktionsgrundlag. Uanset om der etableres en varmepumpe på Skovshoved Havn eller ej, viser beregningerne, at fjernvarme i Gentofte er mulig og udgør det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt.

Tabel 1 - Fjernvarmeinvesteringer i projektforslag vs. Norsyn beregninger

Investeringspost	Investering jf. Projektforslag	Norsyn beregnet reduktion
Integration af geotermi - ledningsinvestering	54,4 mio. kr.	-54,4 mio. kr.
NYC-ledning del 1	73,6 mio. kr.	-56,3 mio. kr.

Skovshoved SC 1 (Nord)	144,4 mio. kr.	-122,8 mio. kr.
Pumpestation 5-vejen	20 mio. kr.	-10 mio. kr.
Havvandsvarmepumpe	350 mio. kr.	-292,8 mio. kr.
SUM	642,4 mio. kr.	-542,3 mio. kr.