



Sag nr.: 22050

Projektforslag for fjernvarmeforsyning af tre delområder i Galten

Indholdsfortegnelse

| | | |
|-----|--|---|
| 1 | Indledning..... | 3 |
| 1.1 | Sammenfatning af projektforslagets konsekvenser..... | 3 |
| 2 | Redegørelse for projektet..... | 4 |
| 2.1 | Formål..... | 4 |
| 2.2 | Ansvarlig for projektforslaget..... | 4 |
| 3 | Projektområdet..... | 4 |
| 4 | Forhold til lovgivning og planlægning..... | 5 |
| 4.1 | Varmeplanlægning..... | 5 |
| 4.2 | Fysisk planlægning..... | 5 |
| 4.3 | Anden lovgivning..... | 5 |
| 4.4 | Arealafståelse og servitutpålæg..... | 6 |
| 5 | Relevante alternativer..... | 6 |
| 5.1 | Referencescenarie: 0-Scenarie med naturgas og oliefyr..... | 7 |
| 5.2 | Fjernvarmescenarie:..... | 7 |
| 5.3 | Varmepumpescenarie:..... | 8 |
| 6 | Tekniske og økonomiske specifikationer..... | 8 |
| 6.1 | Prisniveauet..... | 8 |

| | | |
|-----|--|----|
| 6.2 | Arealgrundlag | 8 |
| 6.3 | Varme- og effektbehov..... | 8 |
| 6.4 | Ledningsnet | 9 |
| 6.5 | Anlægsomfang og -omkostninger | 9 |
| 6.6 | Fjernvarmeanlæg..... | 9 |
| 6.7 | Forsyningsikkerhed | 10 |
| 6.8 | Tidsplan for etableringen | 10 |
| 6.9 | Investering i luft til vandvarmepumper..... | 10 |
| 7 | Konsekvensberegninger | 10 |
| 7.1 | Brugerøkonomisk beregning | 10 |
| 7.2 | Miljømæssig vurdering..... | 11 |
| 7.3 | Samfundsøkonomisk vurdering..... | 11 |
| 7.4 | Selskabsøkonomisk vurdering | 12 |
| 8 | Bilag..... | 13 |
| 8.1 | Projektområde - Områdeafgrænsning | 13 |
| 8.2 | Ledningsanlæg..... | 13 |
| 8.3 | Kommuneplanramme og lokalplan | 13 |
| 8.4 | Nuværende naturgasområde | 13 |
| 8.5 | Lodsejerliste..... | 13 |
| 8.6 | Ansøgningsskema til VVM-screening | 13 |
| 8.7 | Forudsætninger og opgørelse af varme samt samfunds-, selskabs- og brugerberegninger | 13 |
| 8.8 | Sammenstilling af beregningsresultater..... | 13 |

1 Indledning

Galten Varmeværk ønsker at supplere forsyningsområdet i Galten ved at tilbyde fjernvarme til erhvervsområdet omkring Smedegårdsvej samt to mindre delområder i Galten, se Områdeafgrænsning Bilag 1.

Delområde 1 består af det hidtil naturgasforsynede erhvervsområde omkring Smedegårdsvej. Ejendommene består primært af erhvervsbygninger syd for Smedegårdsvej og nord for Frichsvej samt blandede bolig- og erhvervsejendomme nord for Smedegårdsvej og langs Østergårdsvej. Erhvervsejendommene er opvarmet med naturgas eller fyringsolie. Herudover er der også enkelte andre opvarmningskilder, såsom el, pillefyr og enkelte varmepumper.

Delområde 2 og 3 består af private boliger, der hidtil primært har været opvarmet med naturgas. Her udstykkes enkelte grunde til nye boliger.

Fjernvarmeprojektet tager udgangspunkt i en stor interesse for fjernvarme i områderne.

Galten Varmeværk leverer i dag varme til ca. 2300 husstande. Varmen kommer primært fra varmepumper suppleret med træflis. Reservekedler baseret på naturgas tages i brug ved bl.a. reparationer. Varmeværket oplever stor efterspørgsel på fjernvarme og interessen for fjernvarme er steget i takt med prisstigningen på el og gas som følge af knapheden på gas i efteråret. Værket ønsker at imødekomme ønsket om fjernvarmeforsyning og vil derfor gerne tilbyde alle bygninger i de tre delområder fjernvarme.

Projektforslaget "Fjernvarmeforsyning af tre delområder i Galten" vedrører udvidelse af fjernvarmeforsyningsområde og etablering af fjernvarmeledningsanlæg.

Projektområderne er markeret på Bilag 1. Projektforslaget omfatter:

- Ændring af områdernes status fra individuel forsyning med naturgas til fjernvarmeforsyning
- Etablering af de nødvendige ledningsanlæg til forsyning af de tre delområder, se Bilag 2.

I henhold til Projektbekendtgørelsen er der foretaget konsekvensberegning af de relevante alternativer og derefter foretaget en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering af omstillingen fra individuel forsyning til fjernvarmeforsyning.

Projektforslaget redegør for det grundlag og de forudsætninger der er anvendt til belysning af forslagets økonomiske og miljøtekniske konsekvenser. Projektforslaget er udarbejdet i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 818 af 4. maj 2021, "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg", hvor projektet er omfattet af bilag 1 pkt. 3.1¹

1.1 Sammenfatning af projektforslagets konsekvenser

Beregningerne viser at der kan opnås en samfundsøkonomisk fordel ved realisering af projektforslaget.

- Der er fundet et samfundsøkonomisk overskud på 8.605 mio. kr. til forsyning med fjernvarme fremfor den nuværende opvarmning med naturgas og olieforbrænding.
- Projektet udviser ligeledes, en positiv selskabsøkonomi, hvilket vil være med til at sikre en attraktiv fjernvarmepris i hele Galten Varmeværks forsyningsområde og vil komme alle forbrugere til gode.
- De brugerøkonomiske beregninger udviser en fornuftig brugerøkonomisk besparelse ved at konvertere til fjernvarme.

¹ <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2021/818>

- Projektet har en positiv miljømæssig effekt med en markant reduceret udledning af CO₂, på knapt 10.000 tons over betragtningsperioden.

2 Redegørelse for projektet

2.1 Formål

Formålet med nærværende projektforslag er at belyse økonomiske og juridiske aspekter af omlægningen af fjernvarmeforsyning af tre delområder i Galten.

Projektforslaget har til formål at belyse konsekvenserne af det planlagte projekts – og skal således danne grundlag for myndighedsbehandling og godkendelse af projektforslaget i henhold til Varmeforsyningsloven.

Desuden skal projektforslaget danne grundlag for at høre de parter, der berøres af projektet.

Galten Varmeværk ansøger på baggrund af projektet Skanderborg Kommune om behandling og godkendelse af nærværende projektforslag efter:

- Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning nr. 2068 af 16/11/2021.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg nr. 818 af 4. maj 2021.

2.2 Ansvarlig for projektforslaget

Ansøger: Galten Varmeværk A.m.b.a
Skolebakken 29
8464 Galten
Tlf.: 8694 3466
E-mail: administration@galten-varmevaerk.dk
CVR-nr.: 43727516

Kontaktperson: Finn Sørensen
Tlf.: 20119825
E-mail: Finn@galten-varmevaerk.dk

Galten Varmeværk er ansvarlig for projektforslagets udarbejdelse. Projektforslaget er udarbejdet i samarbejde med WH-PlanAction, Danmarksvej 8, 8660 Skanderborg.

Kontaktperson: Cammi Aalund Karlslund
Mobil: +45 8745 3904
E-mail: cak@wh-pa.dk

Galten Varmeværk vil være ansvarlig for etablering og drift af det nye fjernvarmesystem.

3 Projektområdet

Projektområdet består af tre delområder.

Delområde 1 udgør ca. 27,4 ha og er afgrænset af marker mod nord samt Galten by mod øst, syd og vest. Forsyningsområdet omfatter primært erhvervejendomme i et område der i lokalplan nr. 12 er udlagt til erhvervsområde med blandet bolig og lettere erhverv. Afgrænsningen for den gældende kommuneplanramme (30.E.02) fremgår af Bilag 3. Delområde 1 er i Skanderborg Kommunes varmeplan udlagt til individuel naturgasforsyning, men er i december 2022 udlagt til fremtidig fjernvarme i Skanderborg Kommunes Strategiske Varmeplan. Enkelte af ejendommene der foreslås omfattet af fjernvarmeområdet er i øjeblikket ikke tilknyttet noget forsyningsområde. Bestående erhvervejendomme opvarmes aktuelt primært ved naturgas eller fyringsolie. Herudover er enkelte ejendomme opvarmet med træpiller, elvarme eller varmepumper.

Delområde 2 og 3 er to minde områder på i alt ca. 2 ha. Begge områder er i kommuneplanrammen er udlagt til blandet bolig og erhverv. En lille del af delområde 3 er ifølge kommuneplanrammen udlagt til rekreativt område. Der er ingen lokalplaner for hverken delområde 2 eller 3. Ejendommene har tidligere primært været opvarmet med naturgas. Delområde 2 og 3 er i Skanderborg Kommunes varmeplan udlagt til individuel naturgasforsyning, Delområde 2 og 3 er i december 2022 udlagt til fremtidig fjernvarme i Skanderborg Kommunes Strategiske Varmeplan.

Med projektforslaget ønskes alle tre delområder konverteret til fjernvarmeforsyning.

En oversigt over de eksisterende naturgasområder, samt områder der ønskes forsynet med fjernvarme, er illustreret i Bilag 4.

Fastsættelsen af områdefgræsningen er sket under særlig hensyntagen til forbrugernes ønske om fjernvarme.

Fuldstændig lodsejerliste med adresse og matrikelnummer for projektforslagets afgrænsning kan findes i Bilag 5.

4 Forhold til lovgivning og planlægning

4.1 Varmeplanlægning

Projektområderne har i dag varmeplanmæssig status som "individuel naturgasforsyning". Med projektforslaget ansøges om ændring af varmeplanmæssig status til "fjernvarmeforsyning".

Med vedtagelsen af projektforslaget "Fjernvarmeforsyning af tre delområder i Galten" overgår forsyningspligten i området til Galten Varmeværk. Galten Varmeværk kan ikke stille krav om tilslutnings- og/eller forblivelsespligt til fjernvarmen. Det er således op til den enkelte lodsejer, om man ønsker at blive tilsluttet fjernvarme.

Galten Varmeværk vil fremover tilbyde fjernvarme til potentielle forbrugere i områderne. Forbrugere udenfor områderne kan tilsluttes uden nyt varmeprojekt, hvis det kan ske via en stikledning.

Eksisterende bygninger, hvor der benyttes naturgas til opvarmning, kan fortsat benytte dette selvom området skifter status til fjernvarmeforsyning. Ligeledes kan ejendomme der bruger anden individuel varmeforsyning til opvarmning fortsat benytte sig af dette.

4.2 Fysisk planlægning

Nærværende projekt kræver ikke lokalplanændringer.

Distributionsnettet etableres som udgangspunkt i offentligt vej- og fortovsarealer samt veje udlagt som privat fællesvej efter "gæsteprincippet". Ved evt. etablering af distributionsnet i private arealer indgås aftale med den enkelte lodsejer om placering og erstatning. Der tinglyses i så fald en deklaration på lodsejernes ejendom.

Fjernvarmeledningerne placeres, så respektafstand til eksisterende el-, gas, vand- og spildevandsledninger overholdes, samt at arbejdsmiljøreglerne kan overholdes ved ledningsarbejder.

4.3 Anden lovgivning

Projektet er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven², over anlæg, hvor der muligvis kan have en påvirkning på miljøet. Projektet falder ind under punkt 3 b) Industri anlæg til transport af gas, damp og varmt vand. Projekter, der er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven, må ikke

² LBK nr 1976 af 27/10/2021, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

påbegyndes, før miljømyndigheden, har vurderet, om projektet kræver konkret miljøkonsekvensvurdering og tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.

Vedlagt projektansøgningen er et udfyldt Ansøgningsskema til VVM-screening, Se Bilag 6. Her redegøres kortfattet for screeningsgrundlaget:

- Projektet ændrer ikke arealanvendelse, der forventes ikke behov for grundvandssænkning og projektet omfatter ikke anlæg over terræn bortset fra afslutning af stikledning i de varmemeforbrugende bygninger.
- Under anlæg udgraves jord- og grus-materialer, hvoraf det meste genindbygges i form af genanvendte eller nye jord- og grus-materialer, og der udskiftes en mindre del asfaltmaterialer i offentlig vej. Byggeaffald fra anlægsarbejdet omfatter primært emballage og overskydende rørmaterialer som håndteres efter regler på området.
- Projektet forudsætter ikke etablering af selvstændig vandforsyning. Der forventes ikke støv- eller lugtgener under eller efter anlæg. Projektet er ikke omfattet af standardvilkår, BREF-dokumenter, BAT-konklusioner eller regler om luftforurening.
- Projektet er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, forudsætter ikke dispensation fra lokalplaner, bygge- og beskyttelseslinjer, begrænser ikke anvendelse af naboarealer eller udlagte råstofområder.
- Projektet er omfattet af Bek. nr. 844 af 23/06/2017 (midlertidige aktiviteter). I anlægsperioden kan der inden for normal arbejdstid forekomme kortvarige overskridelser af vejledende grænseværdier.
- Projektet forudsætter ikke rydning af skov og strider ikke mod fredninger eller hindrer realisering af rejste fredningssager.
- Nærmeste større natur er en eng der ligger ca. 380 m nord for delområde 1. Der ligger to mindre søer inden for en afstand på 500 meter fra delområde 2. Delområde 3 ligger 100 meter syd for en beskyttet mose med tilknyttet sø. Det er uvist om områderne rummer beskyttede arter.
- Ca. 1 km øst for delområde 1 ligger Skovby Kirke, der er nærmeste frede område. Denne grænser direkte op til delområde 2.
- Projektet overholder kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer.
- Projektet er placeret i område med drikkevandsinteresse. Projektområdet ligger delvist inden for et område med særlige drikkevandsinteresser.
- Projektet er ikke beliggende med kystnærhedszone.
- Flere af de erhvervsejendomme der ligger inden for projektområdet er registret som enten V1 eller V2 forurenet.
- Projektet forventes ikke selvstændigt eller i sammenhæng med lignende projekter i området at øge den samlede påvirkning af miljøet og berører ikke nabolande.

4.4 Arealafståelse og servitutpålæg

Der skal ikke ske arealafståelser i forbindelse med projektet.

Som udgangspunkt etableres hele distributionsnettet i offentlige vej- og fortovsarealer, og det forventes derfor ikke, at der skal tinglyses deklarationer på lodsejernes ejendomme.

5 Relevante alternativer

Der er udført overslagsmæssige beregninger på konsekvenserne af projektet for samfundsøkonomi, selvsøkonomi og forbrugerøkonomi. Desuden er de miljømæssige forhold beskrevet.

Beregningerne er foretaget i overensstemmelse med Energistyrelsens anvisninger for evaluering af varmforsyningsprojekter.

Beregningerne er foretaget over en 20-års betragtningsperiode.

Beregningerne er foretaget som marginalberegninger og indeholder kun de forhold, som berøres af projektet mht. ledningsnet, brændselsforbrug og produktion af varme.

Følgende scenarier er belyst:

- Nuværende forsyning: Individuel forsyning baseret på naturgas og oliefyr: Hovedparten af ejendommene bliver i dag opvarmet med naturgas. Tre større virksomheder bruger individuelle oliefyr. Enkelte bygninger har varmforsyning baseret på elvarme. Disse regnes som naturgas i reference-scenariet.
- Fjernvarme: Konvertering af eksisterende varmeinstallation til fjernvarme fra Galten Varmeværk
- Individuelle varmepumper: Individuel forsyning baseret på udskiftning til individuelle varmepumper.

5.1 Referencescenarie: 0-Scenarie med naturgas og oliefyr.

Referencescenariet består i at ejendommene fortsætter med nuværende opvarmning i form af naturgas og oliefyr, hvilket kan betragtes som et 0-scenarie.

- Ud over udgifter til drift og vedligehold vil der, selv ved et 0-Scenarie, være udgifter til reinvesteringer. Fornyelsen af naturgasanlæg forudsættes at finde sted i takt med at naturgaskedlerne opnår en alder svarende til den tekniske levetid, som er anslået til ca. 15 år. Regneteknisk betyder det, at der udskiftes 1/15-del hvert år.
- Oliefyr er ligeledes medregnet en levetid anslået til ca. 15 år, dvs. der ligeledes regnes med, at der udskiftes 1/15-del hvert år.
- Øvrige forudsætninger fremgår af Bilag 7.

5.2 Fjernvarmescenarie:

Følgende danner baggrund for fjernvarmeprojektet:

- Galten Varmeværks forsyningsområde udvides til at dække de tre viste delområder i Galten (se Bilag 1).
- I delområde 1 tilsluttes ca. halvdelen af boligerne i år 1, hvorefter de resterende boliger tilsluttes løbende frem til år 4. Erhvervsejendommene tilsluttes løbende i perioden år 1-4.
- Det antages, at delområde 2 og 3 tilsluttes år 1.
- Der etableres et distributionsledningsanlæg, så samtlige potentielle forbrugere i områderne kan tilsluttes fjernvarmen. Distributionsanlægget tilsluttes eksisterende distributionsledningsnet, som illustreret på Bilag 2.
- Stikledninger samt interne anlæg etableres i takt med, at forbrugerne tilsluttes fjernvarmen.
- I projektet er anvendt drifts- og vedligeholdelseskostninger i henhold til Galten Varmeværks antagende omkostninger ved realisering af udvidelsesprojektet.
- Det øgede varmebehov, som de nye områder vil give anledning til på Galten Varmeværk dækkes af eksisterende varmepumper.
- Øvrige forudsætninger fremgår af Bilag 7.

5.3 Varmepumpescenarie:

Varmepumpescenariet består i at ejendommene udskifter deres nuværende opvarmning i form af naturgas- og oliefyr med individuelle luft til vand varmepumper.

- Der er taget udgangspunkt i to forskellige størrelser af varmepumper til komfortopvarmning, der skal matche varmebehovet ved de forskellige typer forbrugere, der er i projektorrådet. Der skelnes således mellem om varmepumpen bruges i boliger og til opvarmning i virksomheder. Til virksomheder der kun har behov for opvarmning af lagerbygninger er påregnet en luft til vand varmepumpe i en mellem størrelse.
- Bruttovarmebehovet, ved brug af individuelle varmepumper svarer til nettovarmebehovet. Dette bunder i, at varmepumpen udnytter el-energien 100%. Elforbruget derimod afhænger af varmepumpens effektfaktor.
- Der er regnet med en levetid på 19 for en luft til vandvarmepumpe som en middelværdi af 12 år for varmepumpens udedel og 25 år for indedelen.
- Data vedr. Varmepumpe stammer fra Nærvarmedanmark www.naervarme.dk

6 Tekniske og økonomiske specifikationer

6.1 Priseniveauet

I beregningerne er der generelt taget udgangspunkt i et prisniveauet fra 2022.

6.2 Arealgrundlag

På grundlag af BBR-data og informationer fra grundejere er arealgrundlaget opgjort jf. tabel 1.

Tabel 1: Simplificeret oversigt over det nuværende arealgrundlag, fordelt på bygningsanvendelse og eksisterende energikilde.

| Areal [m ²] | Bolig | Erhverv Komfort | Erhverv Lager | Sum |
|-------------------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|
| Naturgas | 4.633 | 15.597 | 4.267 | 24.497 |
| Oliefyr | | | 6.280 | 6.280 |
| I alt | 4.633 | 15.597 | 10.547 | 30.777 |

6.3 Varme- og effektbehov

Nettovarmebehovet er opgjort på baggrund af, forsyningsform og størrelse via BBR sammenholdt med nøgletal for varmebehovet. Der er skelnet mellem boliger og erhvervsejendomme med funktion af kontor samt erhvervsejendomme med opvarmning til lager.

Varmebehovet omfatter det samlede nettovarmebehov for tilførsel af varme til både rumopvarmning og varmt vand.

Nettovarmebehovet tillægges virkningsgrader for kedelanlæg til individuel forsyning og til fjernvarmeproduktion tillægges varmetab fra ledningsnettet, hvorved det samlede brutto varmebehov fremkommer.

- Kedelvirkningsgraden for naturgasfyr er sat til 96%, både for boliger og erhverv. Kedelvirkningsgraden for oliefyr er sat til 80%.
- I fjernvarmescenariet er netvirkningsgraden sat til 72%.

Tabel 2: Oversigt over nettovarmebehov fordelt på ejendomsstyper set over hele projektperioden på 20 år.

| Nettovarmebehov [MWh] | Bolig | Erhverv Komfort | Erhverv Lager | Sum |
|-----------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| Naturgas | 12.931 | 32.442 | 7.373 | 52.750 |
| Olie | | | 10.858 | 10.858 |
| I alt | 12.931 | 32.442 | 18.231 | 63.608 |

Bilag 7 indeholder en oversigt over forudsætninger og opgørelse af varme- og effektbehov samt den forudsatte udvikling i forbrugertilslutningen.

6.4 Ledningsnet

Etablering af fjernvarmeforsyning ved de tre delområder i Galten omfatter etablering af følgende anlæg.

- Etablering af distributionsledningsanlæg i alt ca. 3 km.
- Etablering af stikledninger til tilslutning af ejendomme fra gadeledningsnettet i området på i alt ca. 1,5 km.

Der etableres distributionsledninger, dimensioneret så samtlige potentielle forbrugere i områderne kan tilsluttes fjernvarme. Distributionsanlægget tilsluttes eksisterende distributionsnet, som illustreret på Bilag 2.

Ejendomme der aktuelt er tilsluttet naturgasnettet i området skal frakobles dette i forbindelse med tilslutningen til fjernvarmesystemet og eksisterende naturgasinstallationer samt gasstik skal fjernes. Placering af fjernvarmestikledninger tilstræbes så vidt muligt koordineret med placeringen af de eksisterende naturgasstik, hvorved gravearbejdet kan udføres med færrest mulige omkostninger samt gener for de respektive ejendomme. Stikledninger samt interne anlæg etableres i takt med, at forbrugerne tilsluttes fjernvarmen.

Ledningsnettet udføres i et præisoleret rørsystem, der lever op til kravene i EN 253.

For nye ledningsanlæg regnes generelt med levetider på 50 år.

Der er regnet med en samlet investering på 2,6 mio. kr. til ledningsnet.

6.5 Anlægsomfang og -omkostninger

I alle bebyggelser kræves nye installationer for tilslutning til fjernvarme.

Der vil være stor forskel på arbejdets omfang afhængig af om der er tale om en bolig eller en erhvervsvirksomhed. I nogle tilfælde vil det være muligt at genbruge en del af de eksisterende installationer ved ombygning til fjernvarme. Der er foretaget beregning af økonomien for et standardhus. I beregningerne regnet med en tilslutningspris pr. bolig på 53.750 kr. Dertil er der påregnet en investering på kr. 30.000 kr. inklusiv installation og demontage af eksisterende.

Erhvervsejendommenes udgifter til etablering af fjernvarmeforsyning er ikke indregnet i anlægsomfang og -omkostninger. Virksomhederne har meget forskellige vilkår for den konkrete tilslutning samt behovet for VVS-installationer ligesom de har indgået individuelle tilslutningsaftaler med fjernvarmeselskabet. Det er med andre ord i dette tilfælde forudsat, at der er overensstemmelse mellem virksomhedernes økonomi og samfundsøkonomien.

6.6 Fjernvarmeanlæg

Galten Varmeværk råder over tilstrækkelig primær produktionskapacitet i form af varmepumper til forsyning af de tre delområder, der omfattes af projektforslaget.

Spids- og reservelast dækkes med naturgas eller flis.

6.7 Forsyningsikkerhed

De tre delområder forsynes med samme forsyningsikkerhed som Galten Varmeværks øvrige fjernvarmeforbrugere. Galten Varmeværk overvåger drift af såvel produktions- som distributionsanlæg i alle områder året rundt, alle døgnets timer via en omfattende styrings- og reguleringsanlæg (SRO-anlæg) samt døgnvagt.

6.8 Tidsplan for etableringen

Etableringen af selve gadeledningsnettet samt tilslutningen og konverteringen af ejendomme påbegyndes så snart de nødvendige godkendelser er på plads. I projektforslaget er der forudsat etablering af ledningsnettet det første år, mens stikledninger vil blive etableret løbende i takt med at ejendomme tilsluttes.

6.9 Investering i luft til vandvarmepumper

En investering i en individuel luft til vandvarmepumpe, til boligens opvarmning og forsyning med varmt vand er indregnet med 130.000 kr. En individuel varmepumpe til forsyning af virksomheder med opvarmning og varmt vand er forudsat at koste 265.000 kr. De lidt mindre varmepumper til lageropvarmning er indregnet med 195.000 kr.

7 Konsekvensberegninger

7.1 Brugerøkonomisk beregning

Følgende omkostninger fås for de berørte en-familieboliger. Der er regnet på en såkaldt standardbolig på 130 m² med et varmebehov til opvarmning og varmt vand på 18.1 MWh pr. år i normalår. Dvs. at varmeudgiften kan blive højere, hvis det aktuelle år er koldere end normalåret, og omvendt hvis det er varmere.

Tabel 3: Brugerøkonomiske konsekvenser

| | | Gaskedel | | Oliekedel eksisterende | Fjernvarme egenbetaling | Fjernvarme egenbetaling Virksomhed | Varmepumpe egenbetaling Husstand | Varmepumpe egenbetaling Virksomhed |
|--|----------------|-----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | | Gaskedel eksisterende | Gaskedel Virksomhed | | | | | |
| Alle priser er inkl. moms | | | | | | | | |
| Varmebehov an forbruger | MWh/år | 18,1 | 178,0 | 18,1 | 18,1 | 178,0 | 18,1 | 178,0 |
| Års COP / Virkningsgrad | | 0,95 | 0,95 | 0,75 | 1,0 | 1,0 | 2,9 | 2,9 |
| Unit inkl. inst. + demontage af eksisterende, overslag | kr. | - | - | - | 30.000 | 60.000 | - | - |
| Afkobling af eksisterende anlæg | kr. | - | - | - | Ikke indeholdt | Ikke indeholdt | Ikke indeholdt | Ikke indeholdt |
| Levetid unit/anlæg | år | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 19 | 19 |
| Tilslutningsafgift inkl. stikledning | kr. | - | - | - | 53.750 | 161.250 | 130.000 | 265.000 |
| Investering inkl. moms | kr. | - | - | - | 83.750 | 221.250 | 130.000 | 265.000 |
| Beregnet varmepris | | | | | | | | |
| Beregnet varmepris | kr./MWh | 1.464 | 1.464 | 2.047 | 366 | 366 | 1.070 | 1.070 |
| Beregnet varmepris | kr. /år | 26.500 | 260.612 | 37.058 | 6.618 | 65.082 | 19.369 | 190.475 |
| Ydelse vedr. investering | kr. /år | - | - | - | 5.942 | 15.698 | 10.934 | 22.288 |
| Effektafgift | kr. /år | - | - | - | 1.121 | 14.663 | - | - |
| Transmissionsledningsbidrag | kr. /år | - | - | - | 2.500 | 2.500 | - | - |
| lovpligtig eftersyn | kr. /år | 1.786 | 3.571 | 2.033 | 428 | 1.283 | 1.500 | 2.500 |
| Abonnementsbidrag (pr måler) | kr. /år | - | - | - | 1.710 | 1.710 | - | - |
| Årlig udgift set over 20 år | kr. /år | 28.286 | 264.184 | 39.091 | 18.319 | 100.936 | 20.869 | 192.975 |
| Besparelse ift. gaskedel | kr. | - | - | -10.805 | 9.967 | 163.247 | 7.418 | 71.208 |

Kilder:

Energistyrelsen - Teknologikatalog/datablade for individuelle varmeanlæg opdateret juni 2021

Varmepris for oliekedel er baseret på gennemsnitlig oliepris fra Drivkraft Danmark fra 01.01.21 til 01.01.23, på 15.300,- kr. pr. 1000 Liter

Varmepris for gaskedel er baseret på OK's gaspris fra 01.01.21 til 01.01.23, på 10,72 kr./m³

Varmepris for fjernvarme er Galten Fjernvarmes takstblad 2023

Data vedr. Varmepumpe stammer fra Nærværme Danmark www.naerværme.dk

Elpris fra Forsyningstilsynets elpris statistik fra 01.01.21 til 01.01.23

Lånerente 5%

Det ses, at fjernvarmeprojektet giver den laveste brugerøkonomiske pris, på hhv. 18.319 kr./år for boliger og 100.936 kr./år for virksomheder, hvor referencescenarierne for boliger er hhv. 28.286 kr./år ved naturgas og 39.091 kr./år ved fyring med olie og for virksomheder er 264.184.

Opvarmning med individuelle varmepumper vil resultere i en egenbetaling på 20.869 kr./år og 192.975 kr./år for virksomheder. Typisk oplever fjernvarmeforbrugere en betydelig driftssikkerhed og forsyningssikkerhed, som ofte bevirker at potentielle forbrugere vælger fjernvarme selvom anden varmeinstallation kan levere varmen til nogenlunde samme pris.

7.2 Miljømæssig vurdering

Udledningerne af miljøskadelige emissioner forbundet med fjernvarmeforsyning i forhold til referencen er skitseret i nedenstående tabel. De samlede emissioner over projektperioden er opgjort i beregningspriser som konsekvens for den offentlige sektor.

Tabel 4: Emission af skadelige stoffer, set over hele projektperioden på 20 år.

| Emission | | 0-Scenarie | | Fjernvarme scenarie | | Individuelle VP scenarie | | Difference | |
|---|-----|---|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|----------------|----------------|
| | | Baseret på nuværende individuel forsyning | | Varmepumpe i eksisterende fjv. anlæg | | Varmepumper hos indiv. forbrugere | | Fjernvarme sum | Varmepumpe sum |
| | | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | 20 år | 20 år |
| CO ₂ og CO ₂ -ækvivalenter (NH ₄ , N ₂ O) | ton | 777 | 11.067 | 573 | 1.239 | 566 | 1.118 | -9.828 | -9.949 |
| SO ₂ | ton | 0,006 | 0,113 | 0,014 | 0,184 | 0,011 | 0,139 | 0,071 | 0,025 |
| NO _x | ton | 0,195 | 3,906 | 0,230 | 3,146 | 0,207 | 2,398 | -0,761 | -1,509 |

Som det fremgår af tabellen, vil både fjernvarmeforsyning og varmepumpe give anledning til en markant reduceret udledning af CO₂, på næsten 10.000 tons over betragtningsperioden. Der vil være en begrænset reduktion af udledning af NO_x, og en lille stigning i udledningen af SO₂, på hhv. 0,071 tons for fjernvarme og 1,509 tons, set over den samlede periode på 20 år.

7.3 Samfundsøkonomisk vurdering

Som det fremgår af Bilag 7 udviser projektet en positiv samfundsøkonomi.

- Resultaterne fremgår ligeledes af Tabel 4. Den samlede sum i kolonnen "I alt" fremkommer ved at summere kolonnerne "Brændsel", "D&V", "Investering" og "Emissioner" og herefter fratække 10 % af værdien i kolonnen "Afgifter" i henhold til Energistyrelses Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet. I 0-scenariet er den samlede samfundsøkonomiske omkostning til individuel forsyning med naturgas og olie, beregnet til 33.337 mio. kr. for hele projektperioden.
- I fjernvarmescenariet er der samlede udgifter til konvertering til fjernvarme beregnet til -24.732 mio. kr. for hele projektperioden.
- For individuelle varmepumper er de samlede samfundsmæssige udgifter beregnet til -26.034 mio. kr. for hele projektperioden.

Der er således en samlet samfundsøkonomisk gevinst på godt 8,6 mio. kr. ved at gennemføre projektet og konverterer til fjernvarme, set over en periode på 20 år. Hvor der kun vil være en samfundsmæssig gevinst på 7,3 mio. ved at skifte til individuelle varmepumper.

Tabel 5: Samfundsøkonomiske konsekvenser

Sammenstilling af resultater

| | | 0-Scenarie | | Fjernvarme scenarie | | Individuelle VP scenarie | | Difference | |
|-------------------|-----|---|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| | | Baseret på nuværende individuel forsyning | | Varmepumpe i eksisterende fjv. anlæg | | Varmepumper hos indiv. forbrugere | | Fjernvarme sum 20 år | Varmepumpe sum 20 år |
| | | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | | |
| Varmebehov brutto | MWh | 3.426 | 68.521 | 3.713 | 87.285 | 3.349 | 63.820 | 18.764 | -4.701 |
| Samfundsøkonomi | | | | | | | | | |

Nuværdi for den 20-årige beregningsperiode.

Konsekvens for den offentlige sektor (beregningspriser*)

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|---------|--|---------|--|---------|--------|--------|
| Brændsel, d&v, invest, sum | 1.000 kr. | | -27.091 | | -23.272 | | -24.641 | 3.819 | 2.450 |
| Forvridningstab, statsafgift | 1.000 kr. | | 0 | | -1.196 | | -1.196 | -1.196 | -1.196 |
| CO ₂ -omkostning (varmeprod.) | 1.000 kr. | | -6.110 | | -233 | | -174 | 5.876 | 5.936 |
| SO ₂ -omkostning (middel) | 1.000 kr. | | -3 | | -2 | | -1 | 1 | 1 |
| NO _x -omkostning (middel) | 1.000 kr. | | -133 | | -28 | | -22 | 105 | 112 |
| I alt | 1.000 kr. | | -33.337 | | -24.732 | | -26.034 | 8.605 | 7.302 |

* Beregningspriser = faktorpriser x 28% nettoafgiftsfaktor

7.4 Selskabsøkonomisk vurdering

Der er foretaget en beregning af de selskabsøkonomiske konsekvenser ved realisering af projektet. De selskabsøkonomiske beregninger er udført over en 20-årig betragtningsperiode og kan findes i Bilag 7.

Der forventes at ville være positivt dækningsbidrag fra projektets begyndelse, og gennem hele beregningsperioden. En positive selskabsøkonomi vil komme alle forbrugere i Galten Varmeværks forsyningsområde til gode.

Tabel 6: Selskabsøkonomiske konsekvenser

| Virksomhedsøkonomisk opgørelse, 1.000 kr. (fast prisniveau) | | Sum 20 år |
|---|-----------------------------|-----------|
| Varmepumper | RGV, udgift el | -11.314 |
| | VP, udgift el | -4.609 |
| CO ₂ -kvoteforbrug | | -311 |
| Drift- og vedligehold | RGV-VP | -4.190 |
| I alt, driftsomkostninger | | -4.501 |
| Rente af driftskredit | | -750 |
| Ydelse på lån (deflateret) | | -3.616 |
| Produktionsudgift | Marginal kr./MWh varmeprod. | -106 |

8 Bilag

- 8.1 Projektområde - Områdeafgrænsning
- 8.2 Ledningsanlæg
- 8.3 Kommuneplanramme og lokalplan
- 8.4 Nuværende naturgasområde
- 8.5 Lodsejerliste
- 8.6 Ansøgningsskema til VVM-screening
- 8.7 Forudsætninger og opgørelse af varme samt samfunds-, selskabs- og brugerberegninger
- 8.8 Sammenstilling af beregningsresultater

Bilag 8.1

Projektområde - Områdeafgrænsning



Sag nr.: 22050

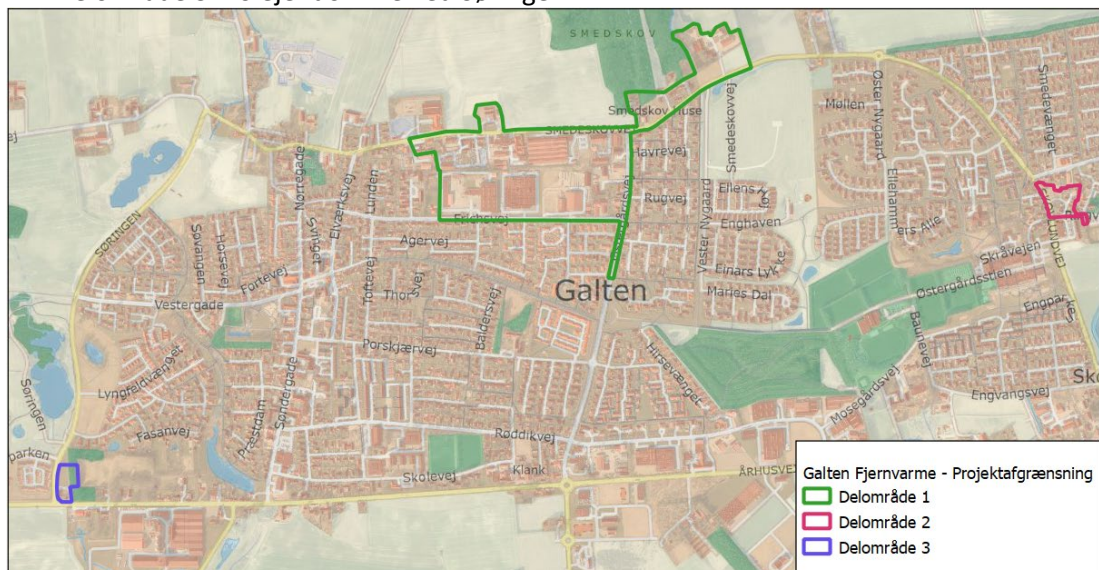
Bilag 1 Områdeafgrænsning

- Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten

1 Områdeafgrænsning

Projektområdet omfatter tre delområder.

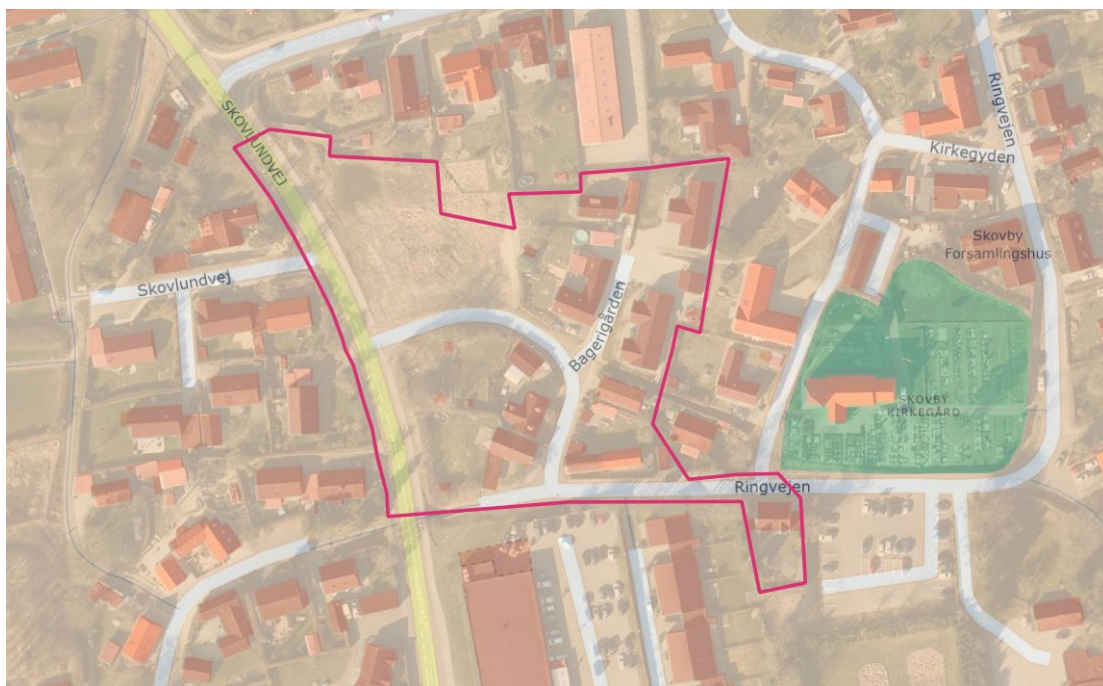
- Delområde 1: Erhvervsområdet mellem Smedegårdsvej og Frichsvej samt enkelte ejendomme nord for Smedegårdsvej.
- Delområde 2: Ejendomme ved Bagerigården og dele af Ringvejen
- Delområde 3: To ejendomme ved Søringen 21



Delområde 1



Delområde 2



Delområde 3



Bilag 8.2

Ledningsanlæg



31. januar 2023

Sag nr.: 22050

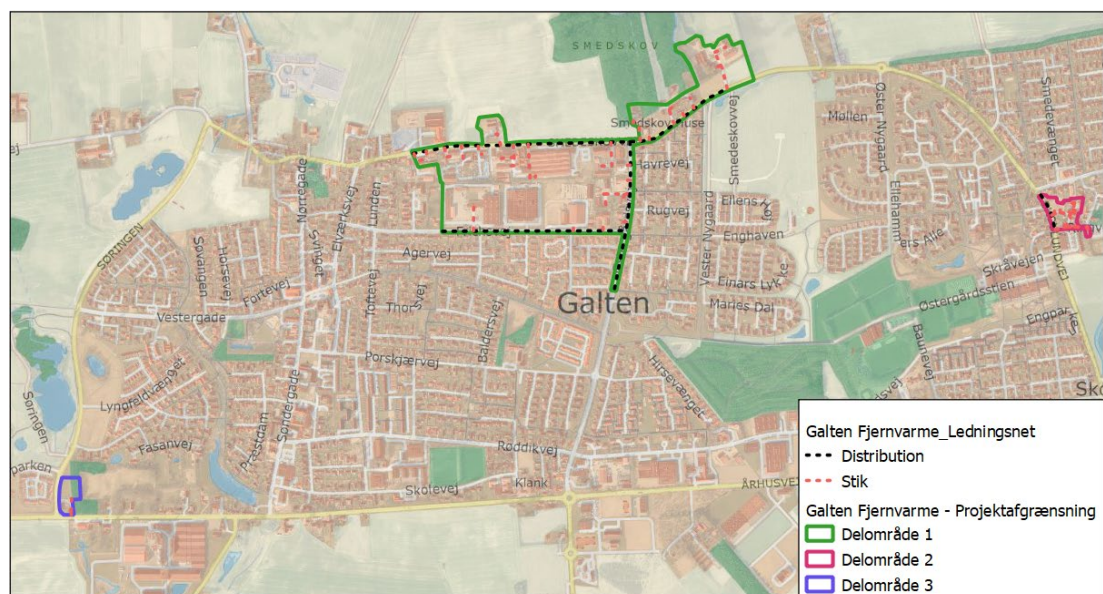
Bilag 2 Ledningsanlæg

- Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten

1 Ledningsanlæg

Etablering af fjernvarmeforsyning ved de tre delområder i Galten omfatter etablering af følgende anlæg.

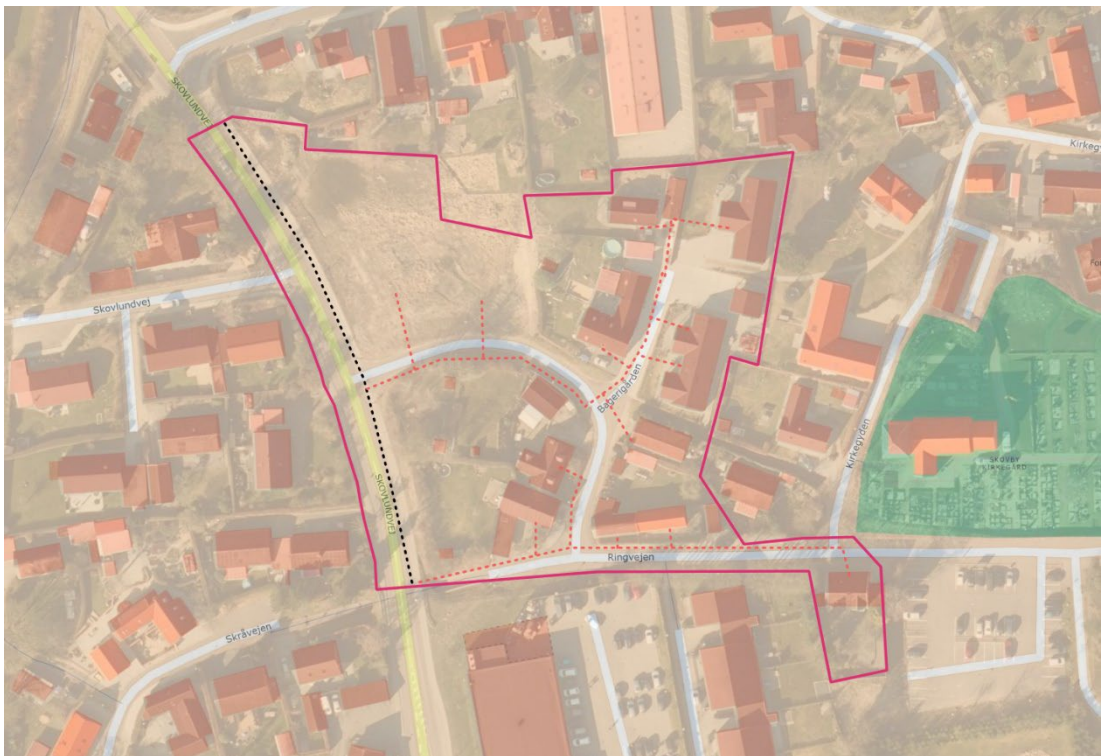
- Etablering af distributionsledningsanlæg i alt ca. 3 km.
- Etablering af stikledninger til tilslutning af ejendomme fra gadeledningsnettet i området på i alt ca. 1,5 km.



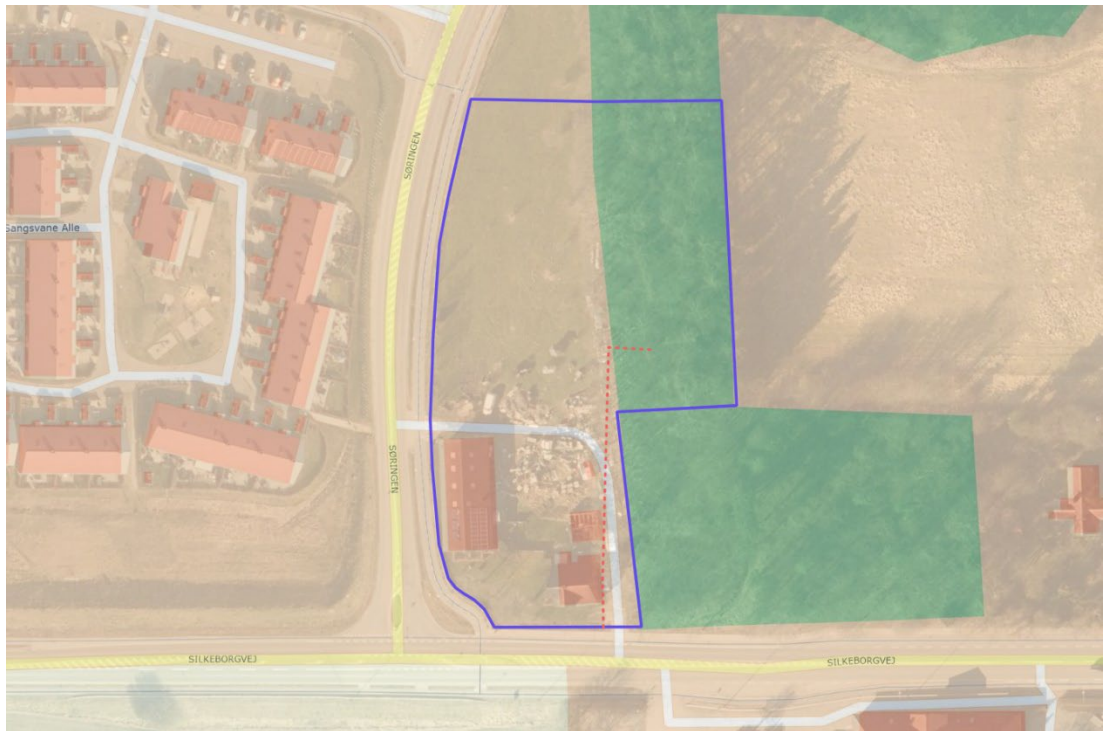
Delområde 1



Delområde 2



Delområde 3



Bilag 8.3

Kommuneplanramme og lokalplan



Sag nr.: 22050

Bilag 3 Kommuneplanramme og lokalplan

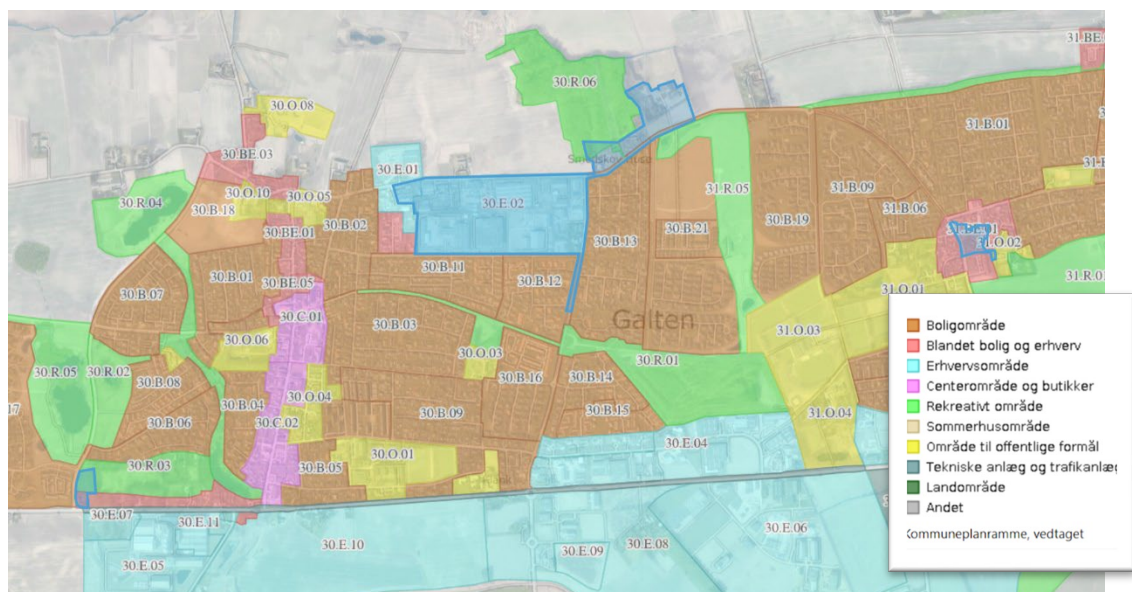
- Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten

1 Kommuneplanramme

Delområde 1 er omfattet af den gældende kommuneplanramme (30.E.02), der er udlagt til erhvervsområde.

Delområde 2 er i kommuneplanramme udpeget til blandet bolig- og erhverv (31.O.02).

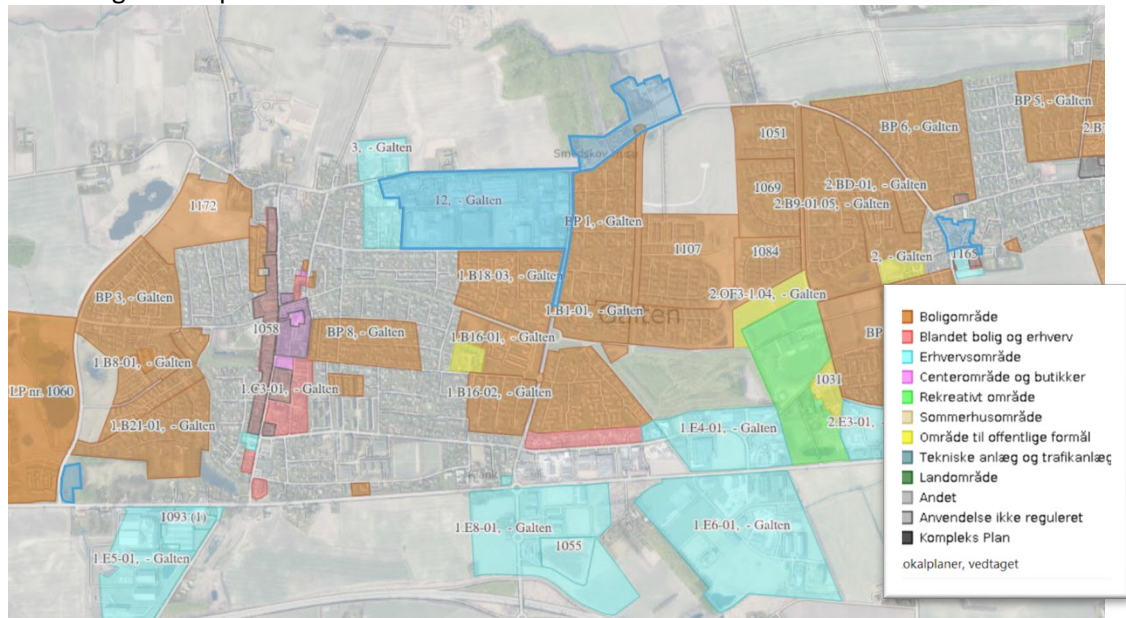
Delområde 3 er delvist blandet bolig og erhverv (30.E.07) og rekreativt område (30.R.03).



2 Lokalplan

Delområde 1 er i lokalplan nr. 12 udlagt til erhvervsområde.

Der er ingen lokalplan for delområde 2 eller 3.



Bilag 8.4

Nuværende naturgasområde

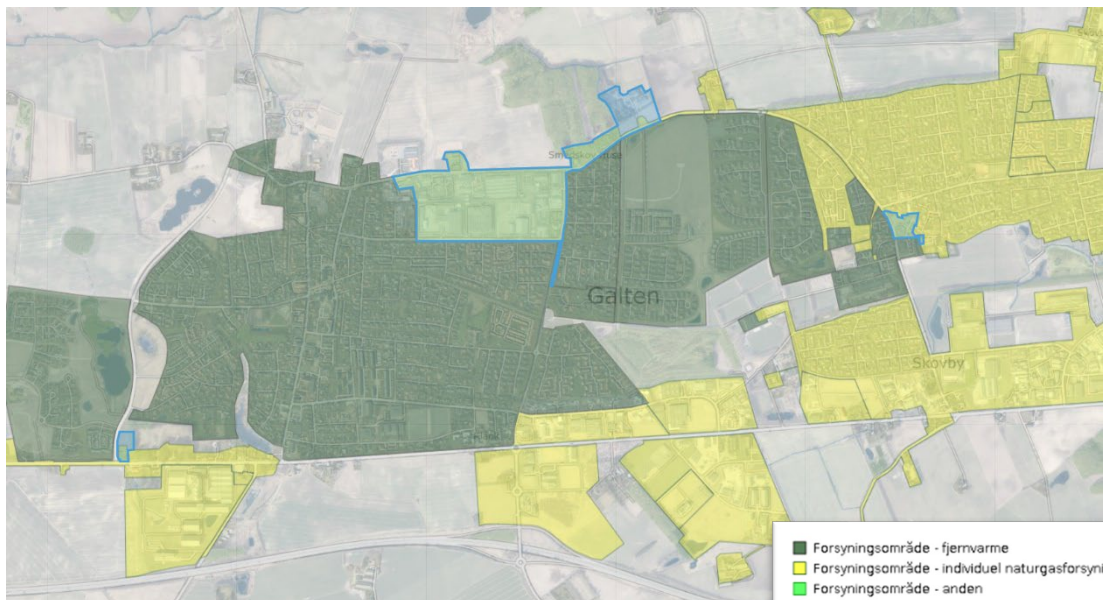


Sag nr.: 22050

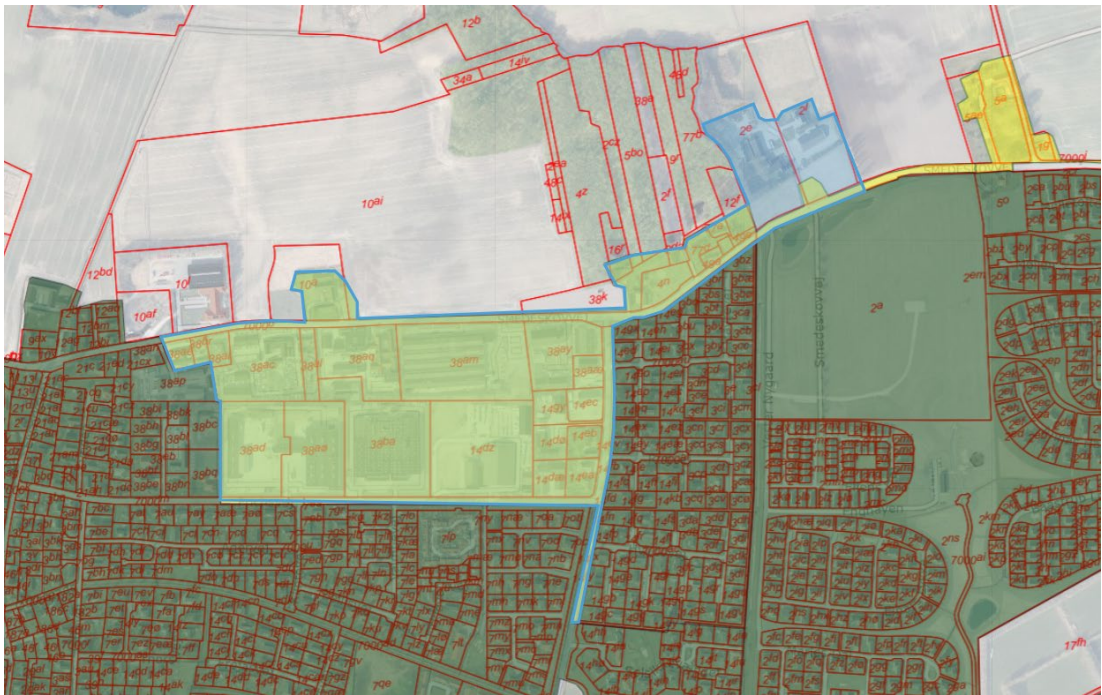
Bilag 4 Nuværende naturgasområde

- Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten

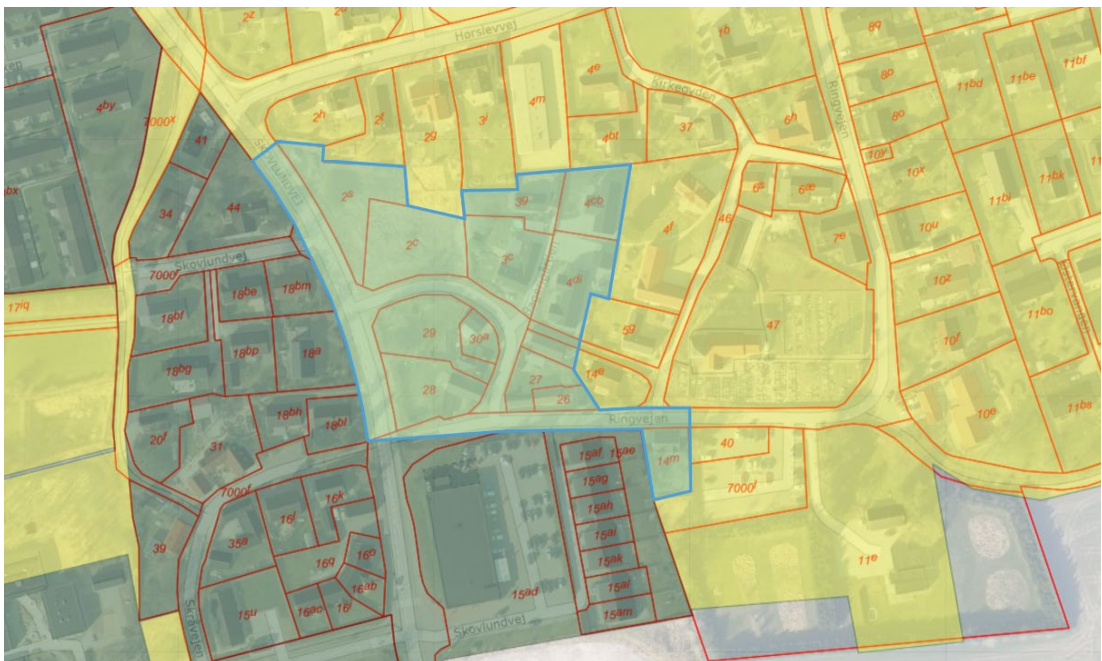
1 Nuværende forsyningsområde



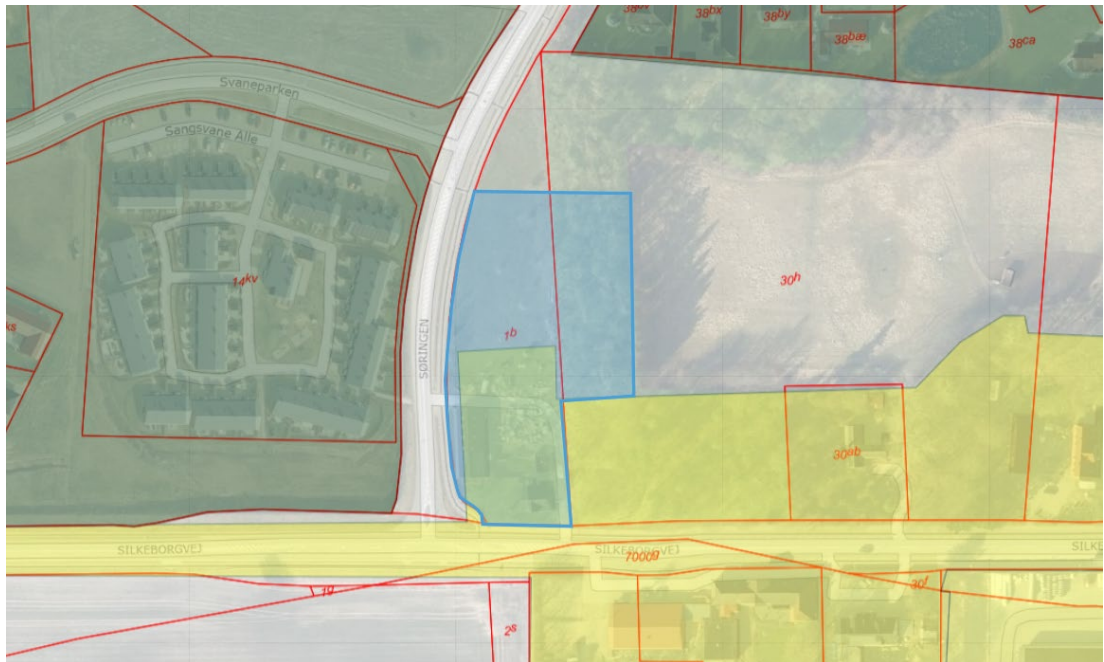
Delområde 1



Delområde 2

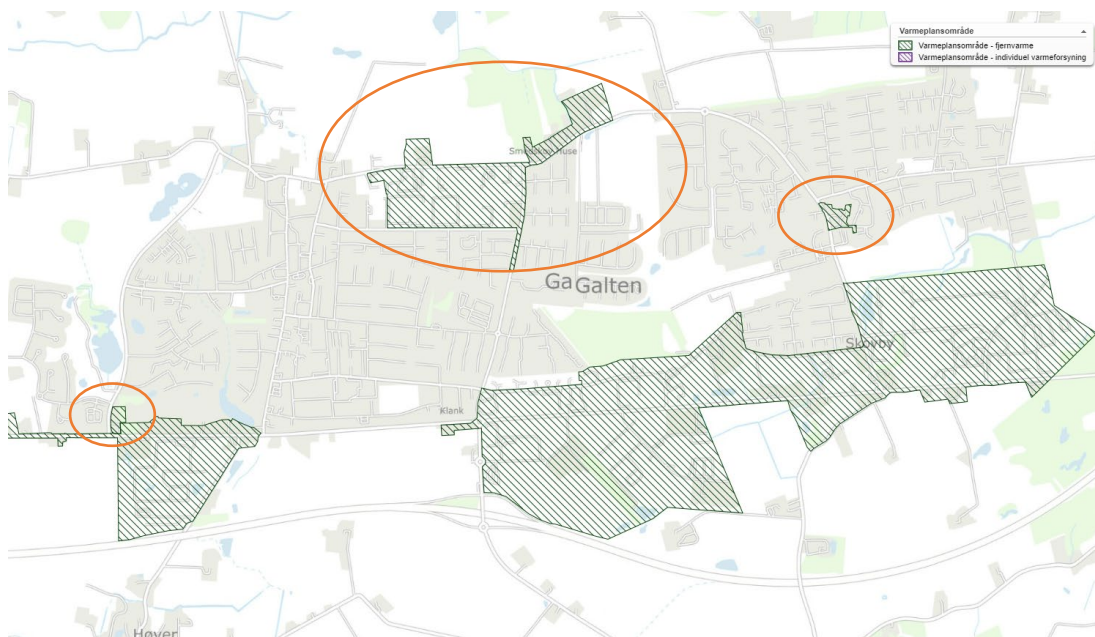


Delområde 3



2 Varmeplansområde

Alle tre delområder er i december 2022 udlagt til fremtidig fjernvarme i Skanderborg Kommunes Strategiske Varmeplan.



Bilag 8.5

Lodsejerliste

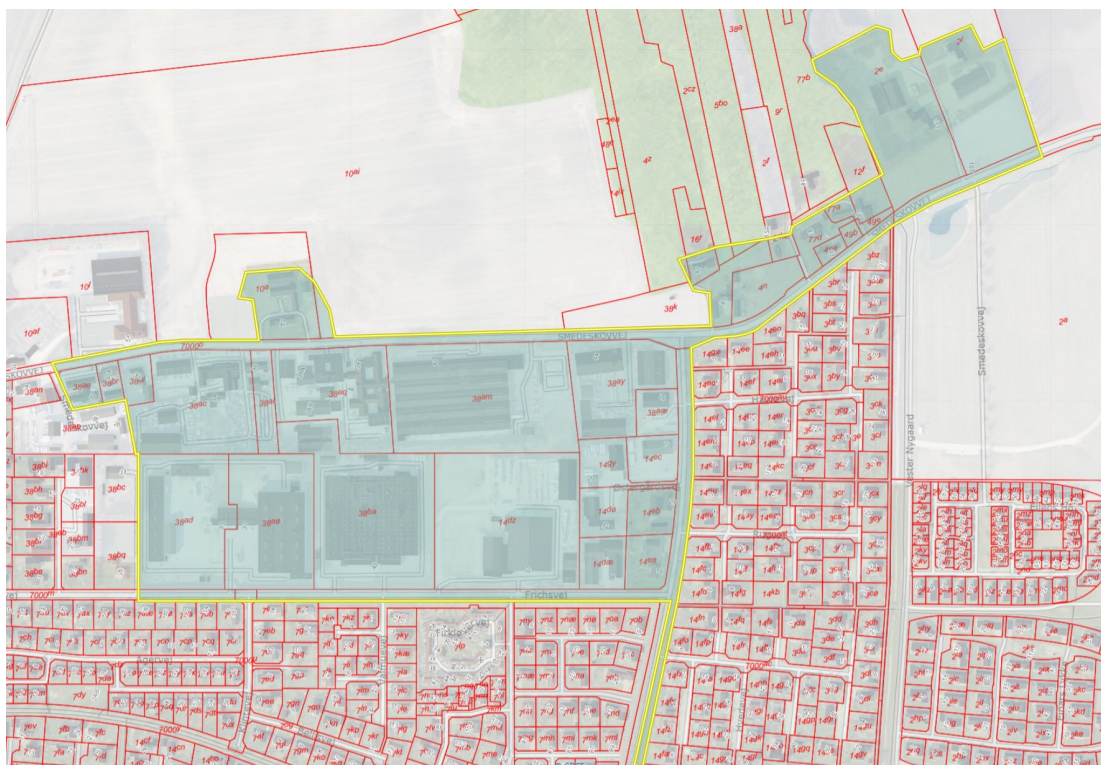


Sag nr.: 22050

Bilag 5 Lodsejerliste

- Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten

1 Delområde 1



| Vej | Husnummer | Matrikel | Nr |
|--------------|------------------|-------------------|-----------|
| Smedeskovvej | 30a | Galten By, Galten | 38br |
| Smedeskovvej | 30e | Galten By, Galten | 38ae |
| Smedeskovvej | 32 | Galten By, Galten | 38ai |
| Smedeskovvej | 34 | Galten By, Galten | 38ac |
| Smedeskovvej | 36 | Galten By, Galten | 38al |
| Smedeskovvej | 36a+b 38 | Galten By, Galten | 38aq |
| Smedeskovvej | 40 | Galten By, Galten | 38am |
| Smedeskovvej | 44 | Galten By, Galten | 38ay |
| Smedeskovvej | 63 | Galten By, Galten | 10a |
| Smedeskovvej | 81 | Galten By, Galten | 16r |
| Smedeskovvej | 85 | Galten By, Galten | 38k+4n |
| Smedeskovvej | 87 | Galten By, Galten | 77d |
| Smedeskovvej | 91 | Galten By, Galten | 49a |
| Smedeskovvej | 95 | Galten By, Galten | 12f |
| Smedeskovvej | 101 | Skovby By, Skovby | 2e |
| Smedeskovvej | 103 | Skovby By, Skovby | 2l |
| Frichsvej | 35-37 | Galten By, Galten | 38ad |
| Frichsvej | 43 | Galten By, Galten | 38ba |
| Frichsvej | 57 | Galten By, Galten | 14dz |
| Frichsvej | 59 | Galten By, Galten | 14dæ |
| Østerskovvej | 19 | Galten By, Galten | 14ae |
| Østerskovvej | 21 | Galten By, Galten | 14eb |
| Østerskovvej | 23 | Galten By, Galten | 14dø |
| Østerskovvej | 25 | Galten By, Galten | 14gy |
| Østerskovvej | 27 | Galten By, Galten | 14ec |
| Østerskovvej | 29 | Galten By, Galten | 38aæ |

2 Delområde 2



| Vej | Husnummer | Matrikel | Nr. |
|--------------|-----------|-------------------|---------|
| Ringvejen | 12 | Skovby By, Skovby | 14e |
| Ringvejen | 14 | Skovby By, Skovby | 26 |
| Ringvejen | 16 | Skovby By, Skovby | 27 |
| Ringvejen | 20 | Skovby By, Skovby | 3c |
| Ringvejen | 22 | Skovby By, Skovby | 2c |
| Ringvejen | 23 | Skovby By, Skovby | 14m |
| Ringvejen | 25 | Skovby By, Skovby | 28 |
| Ringvejen | 27 | Skovby By, Skovby | 29+30a |
| Bagerigården | 3 | Skovby By, Skovby | 3g |
| Bagerigården | 2-4 | Skovby By, Skovby | 4di |
| Bagerigården | 6 | Skovby By, Skovby | 4cb |
| Skovlundvej | 3 | Skovby By, Skovby | 2s + 2c |

3 Delområde 3



| Vej | Husnummer | Matrikel | Nr. |
|----------|-----------|-------------------|-----|
| Søringen | 19 | Galten By, Galten | 30h |
| Søringen | 21 | Galten By, Galten | 1b |


Bilag 8.6

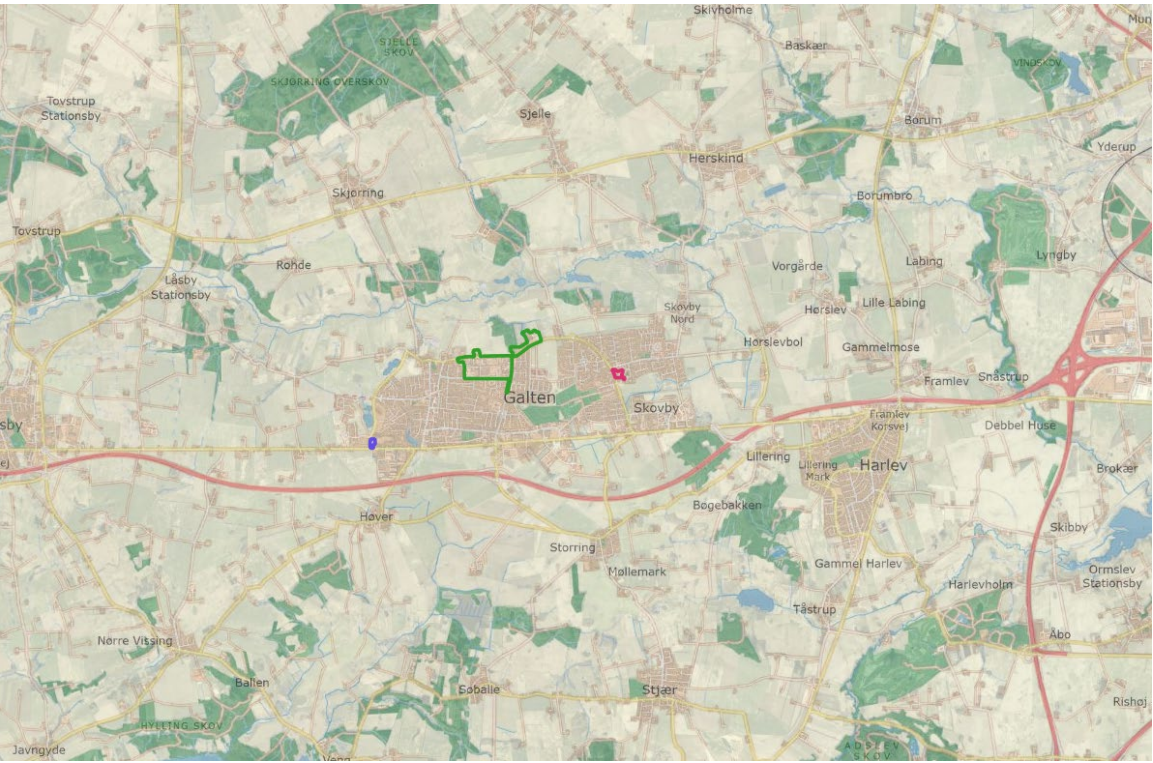
Ansøgningskema til VVM-screening


Bilag VVM-screening

Projekt navn: **Projektforslag for fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten**

| Basisoplysninger | Anmeldte oplysninger | Myndighedsvurdering |
|--|---|---------------------|
| Projektbeskrivelse | <p>Projektforslaget "Fjernvarmeforsyning ved tre delområder i Galten" vedrører udvidelse af fjernvarmeforsyningsområde og etablering af fjernvarmeledningsanlæg.</p> <p>Forslaget har til formål at muliggøre fjernvarmeforsyning til primært erhvervsjendomme i erhvervsområdet syd for Smedegårdsvej, men også to mindre delområder bestående af private boliger.</p> | |
| Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre | <p>Galten Varmeværk A.m.b.a Skolebakken 29 8464 Galten Tlf.: 8694 3466 E-mail: administration@galten-varmevaerk.dk</p> | |
| Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson | <p>Finn Sørensen Tlf.: 20119825 E-mail: Finn@galten-varmevaerk.dk</p> | |
| Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. | <p>Tre delområder ved Galten. Se nærmere projektområde beskrivelse i Bilag 1.</p> | |

| Basisoplysninger | Anmeldte oplysninger | Myndighedsvurdering |
|--|--|---------------------|
| |  | |
| <p>Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)</p> | <p>Skanderborg Kommune</p> | |
| <p>Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives.</p> | <p>Målestoksforhold 1: 50.000</p> | |

| Basisoplysninger | Anmeldte oplysninger | Myndighedsvurdering |
|---|--|---------------------|
| |  | |
| <p>Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg).</p> | <p>Målestoksforhold 1:5.000</p> | |

| Basisoplysninger | Anmeldte oplysninger | | | Myndighedsvurdering |
|--|--|------------|--|---------------------|
| |  | | | |
| Forholdet til VVM reglerne | Ja | Nej | | |
| Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM). | | X | Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1: | |
| Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). | X | | Hvis ja, angiv punktet på bilag 2: 3. ENERGIINDUSTRIEN b) Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1). | |

| Anmelders oplysninger NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | Myndighedsvurdering |
|---|--|----------------------------|
| Projektets karakteristika | | |
| 1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav | Se Bilag 5 for liste over berørte lodsejere. | |
| 2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ² | Projektet ændrer ikke arealanvendelse, der forventes ikke behov for grundvandssænkning og projektet omfatter ikke anlæg over terræn bortset fra afslutning af stikledning i de varmemeforbrugende bygninger. Der ændres ikke i bygningsmassen. Der ændres ikke i arealet af befæstede arealer. Der etableres ikke nye befæstede arealer | |
| 3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² . Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² | Projektet strækker sig over tre delområder. Delområde 1 udgør ca. 27,4 ha Delområde 2 og 3 er to mindre områder på i alt ca. 2 ha. Nej Ca. 27,4 ha Ikke relevant Ikke relevant | |

| Anmelders oplysninger | | Myndighedsvurdering |
|---|---|----------------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | |
| Projektets samlede bygningsmasse i m ³ | Ikke relevant | |
| Projektets maksimale bygningshøjde i m | Der bygges ikke over jorden. | |
| Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet | Der skal ikke rives noget ned i forbindelse med etablering af fjernvarme. | |
| 4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden | Der tilføjes fjernvarmerør i jorden. Der vil hovedsagligt blive genbrugt den grus og jord der opgraves i forbindelse med gravearbejdet og nedlægning af fjernvarmerør. Det kan måske blive nødvendigt at tilfører grus eller jord udefra. | |
| Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: | Under anlæg udgraves jord- og grus-materialer, hvoraf det meste genindbygges i form af genanvendte eller nye jord- og grus-materialer, og der udskiftes en mindre del asfaltmaterialer i offentlig vej. | |
| Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden | Der bruges ikke vand i anlægsfase. Under anlægsfasen kan der blive genereret affald i form af sikkerhedsbånd, der indikerer fjernvarmerør i jorden. | |
| Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden | Der genereres ikke spildevand under anlægsfasen. | |
| Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden | Ikke relevant | |
| Håndtering af regnvand i anlægsperioden | Ved hændelser med voldsom nedbør vil regnvand så vidt muligt blive ledt væk fra de rander der arbejdes aktivt på via udlægning af grus/jordbunker. Regnvandet vil blive ledt til nærmeste grøft/kloak. | |
| Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå | Etableringen af fjernvarmerør vil ske løbende i takt med tilslutningsaftaler bliver indgået med de enkelte lodsejere. Det forventes, at langt hovedparten af lodsejerne i projektperioden ønsker | |


| Anmelders oplysninger | | Myndighedsvurdering |
|---|---|----------------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | |
| | at blive koblet på fjernvarmesystemet i perioden 2022-2025. Men anlægsperioden kan strække sig frem til 2042. | |
| 5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: | Der tilføjes og opbevares fjernvarmerør mm. på jorden ved ledningsstrækningerne. Byggeaffald fra anlægsarbejdet omfatter primært emballage og overskydende rørmaterialer som håndteres efter regler på området. | |
| Råstoffer – type og mængde i driftsfasen | Der tilføjes ikke råstoffer | |
| Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen | | |
| Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen | Der tilføjes og opbevares fjernvarmerør mm. på jorden ved ledningsstrækningerne. | |
| Vandmængde i driftsfasen | Når fjernvarmerørene er etableret, vil der blive sendt varmt vand fra Galten Fjernvarme til de enkelte ejendomme. Vandet sendes retur ved en svagere varme, idet der afgives varme til opvarmningen af ejendommene. | |
| 6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: | Der er ingen affaldsmængder i de tre projektområder i driftsfasen. | |
| Farligt affald: | Der er intet farligt affald i de tre projektområder i driftsfasen. | |
| Andet affald: | Der er intet andet affald i de tre projektområder i driftsfasen. | |
| Spildevand til renseanlæg: | Der er intet spildevand i de tre projektområder i driftsfasen. | |
| Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: | Ikke relevant | |
| Håndtering af regnvand: | Ikke relevant | |

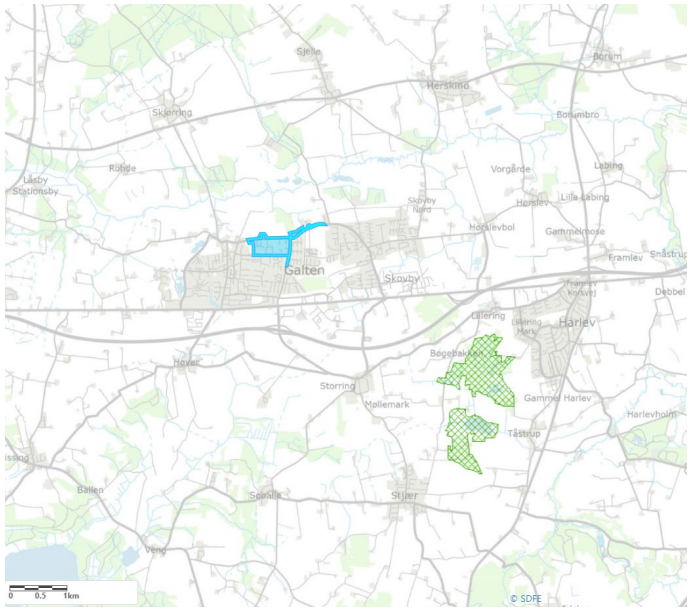
| Anmelders oplysninger | | | | Myndighedsvurdering |
|---|----|-----|--|---------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | | |
| Projektets karakteristika | Ja | Nej | Tekst | |
| 7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning? | | X | Projektet forudsætter ikke etablering af selvstændig vandforsyning. | |
| 8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse? | | X | Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10 Projektet er ikke omfattet af standardvilkår. | |
| 9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen? | | | | |
| 10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter? | | X | Projektet er ikke omfattet BREF-dokumenter. | |
| 11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter? | | | Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes. | |
| 12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner? | | X | Projektet er ikke omfattet af BAT-konklusioner. | |
| 13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner? | | | | |
| 14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser? | | X | Projektet er ikke omfattet af regler om støj. | |
| 15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? | | X | Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen Projektet er omfattet af Bek. nr. 844 af 23/06/2017 (midlertidige aktiviteter). I anlægs-perioden kan der inden | |

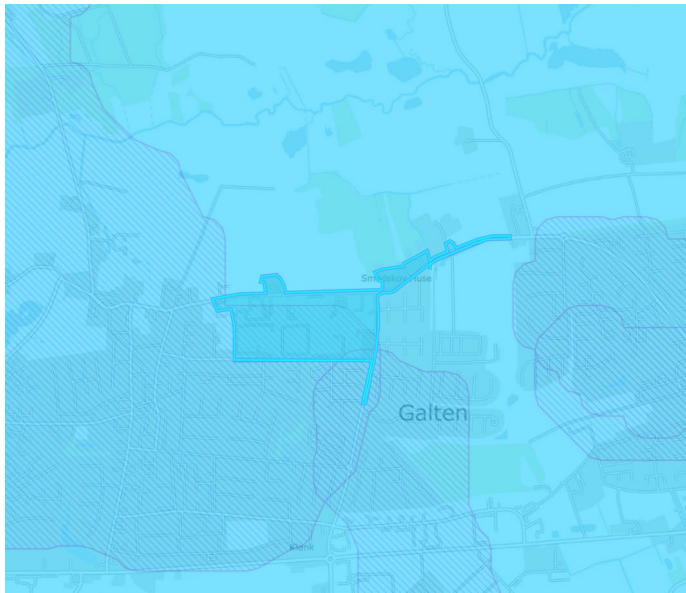
| Anmelders oplysninger | | | Myndighedsvurdering |
|---|---|---|--|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | |
| | | | for normal arbejdstid forekomme kortvarige overskridelser af vejledende grænseværdier. |
| 16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? | X | | Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen |
| 17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? | | X | Projektet er ikke omfattet af regler om luftforurening. Der forventes ikke støv- eller lugtgener under eller efter anlæg. |
| 18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? | X | | Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen. |
| 19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? | X | | Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen. |
| 20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen? | X | | Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse. I anlægs-perioden kan der inden for normal arbejdstid forekomme kortvarige overskridelser af vejledende grænseværdier. |
| 21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen? | | X | Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse. |
| 22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne | | X | Hvis »ja« angives og begrundes omfanget. |

| Anmelders oplysninger | | | | Myndighedsvurdering |
|---|-----------|------------|---|---------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | | |
| oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen? | | | | |
| 23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016? | | X | | |
| Projektets placering | Ja | Nej | Tekst | |
| 24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? | X | | | |
| 25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? | | X | Hvis »ja« angiv hvilke: | |
| 26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer? | | X | | |
| 27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? | | X | | |
| 28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? | | X | Projektområdet ligger ca. 14,5 km fra kystnærhedszone | |
| 29. Forudsætter projektet rydning af skov? (Skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og | | X | Projektet forudsætter ikke rydning af skov. | |

| Anmelders oplysninger | | | Myndighedsvurdering |
|--|---|--|---------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | |
| arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.) | | | |
| 30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? | X | Projektet strider ikke mod fredninger eller hindrer realisering af rejste fredningssager. | |
| 31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. | | <p>Delområde 1: Området grænser direkte op til en beskyttet sø. Nærmeste tørre natur er en eng der ligger ca. 380 m nord for delområde 1. Engen ligger i tilknytning til det beskyttede vandløb, Lyngbygård Å.</p> <p>Delområde 2: Der ligger to mindre søer inden for en afstand på 500 meter fra delområde 2.</p> <p>Delområde 3: Området ligger 100 meter syd for en beskyttet mose med tilknyttet sø. Der ligger syv mindre vandhuller inden for en radius af 500 meter fra delområde 3.</p> | |
| 32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke? | | Der er ikke forekomst af beskyttede arter inden for projektområdet. | |
| 33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. | | <p>Ca. 1 km øst for delområde 1 ligger Skovby Kirke, der er nærmeste fredede område.</p> <p>Denne grænser direkte op til delområde 2.</p> | |

| Anmelders oplysninger NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | Myndighedsvurdering |
|---|--|----------------------------|
| |  <p data-bbox="763 810 1420 948">Rundt om Skovby Kirke er der en 300 m beskyttelseszone målt fra kirkebygning til beskyttelse mod, at der opføres bebyggelse over 8,5 m, som virker skæmmende på kirken.</p> | |
| 34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder). | Ca. 3,5 km sydøst for projektområdet ligger " Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og Tåstrup Mose", der er et Natura 2000-område. | |

| Anmelders oplysninger NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | Myndighedsvurdering |
|--|---|--|
| |  <p>The map shows the Salten region in Norway, including municipalities like Skjerve, Salten, Skøyby, and Harlev. A blue highlighted area is visible in the central part of the map, and a green hatched area is visible in the southern part. A scale bar at the bottom left indicates 0, 0.5, and 1 km.</p> | |
| <p>35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?</p> | <p style="text-align: center;">X</p> | <p>Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om.</p> |

| Anmelders oplysninger | | | Myndighedsvurdering |
|---|---|--|---------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | |
| 36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser? | |  <p>Projektområdet ligger delvist inden for et område med særlige drikkevandsinteresser.</p> | |
| 37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? | X | Flere af de erhvervsejendomme der ligger inden for projektområdet er registreret som enten V1 eller V2 forurenede. | |
| 38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. | | X Projektområdet er ikke registreret som område med risiko for oversvømmelse. | |
| 39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse? | | X | |

| Anmelders oplysninger | | | Myndighedsvurdering |
|--|--|---|---------------------|
| NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse) | | | |
| 40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)? | | X | |
| 41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande? | | X | |
| 42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet? | | | |

Myndighedsscreening

| | Ikke relevant | Ja | Nej | Bør undersøges | |
|--|---------------|----|-----|----------------|--|
| Projektets karakteristika | | | | | |
| a) Kan projektets kapacitet og længde for strækingsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger | | | | | |
| b) Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer | | | | | |
| c) Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: Anlægsfasen Driftsfasen | | | | | |
| d) Indebærer projektet forurening og gener, som ikke reguleres af anden lovgivning | | | | | |
| e) Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændring | | | | | |
| f) Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed | | | | | |
| g) Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser | | | | | |
| | | | | | |
| a) Tænkes anlægget placeret i Vadehavsområdet | | | | | |
| b) Vil anlægget være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker | | | | | |

Myndighedsscreening

| | Ikke relevant | Ja | Nej | Bør undersøges |
|--|---------------|----|-----|----------------|
| c) Indebærer anlægget en mulig påvirkning af sårbare vådområder | | | | |
| d) Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede naturområder 1. Nationalt: 2. Internationalt (Natura 2000): | | | | |
| e) Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV | | | | |
| f) Forventes området at rumme danske rødlistearter | | | | |
| g) Kan anlægget påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Boligområder: (støj/lys og luft): | | | | |
| h) Er området, hvor anlægget tænkes placeret, sårbart overfor den forventede miljøpåvirkning | | | | |
| i) Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område: | | | | |
| j) Kan anlægget påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk. | | | | |

Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet

Myndighedsscreening

| | Ikke relevant | Ja | Nej | Bør undersøges | |
|--|---------------|----|-----|----------------|--|
| a) Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres) | | | | | |
| b) Miljøpåvirkningens art | | | | | |
| c) Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter | | | | | |
| d) Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet | | | | | |
| e) Miljøpåvirkningens sandsynlighed | | | | | |
| f) Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet | | | | | |
| g) Giver projektet anledning til kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter, som medfører væsentlige miljøpåvirkninger | | | | | |

Myndigheds konklusion

| | Ja | Nej | |
|--|----|-----|--|
| Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er VVM-pligtigt: | | | |

SAMFUNDSMÆSSIGE BEREGNINGER

til Projektforslaget fjernvarmeforsyning af tre delområder i Galten

Dato: 22. maj 2023

Udarbejdet af: WH-PlanAction v. Ole Bang og Cammi Karlslund

Bilag 8.7

Forudsætninger og opgørelse af
varmebehov til samfundsøkonomi

Galten Varmeværk A.m.b.a.
Konvertering: Tre delområder i Galten

2

Virksomheds- og samfundspækonomi samt energi og miljø

Fjernvarme/Indivi VP-Scenarie

| Fælsomhed | | 100% Tilslutning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SUM |
|-------------------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Beregningsperiode | år | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Tilslutningsforløb fra N-gas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | stk | 13 | 2 | 10 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erhverv, komfort | Akkumuleret | 13 | 15 | 25 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| | stk | 2 | 6 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erhverv, Lager mm. | Akkumuleret | 2 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| | stk | 2 | 3 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | opv. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | proc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I alt | stk | 17 | 28 | 38 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------------|----------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Areal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 171,6 m ² /stk | m ² i alt | 2230,8 | 2574 | 4290 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 | 4633,2 |
| Erhverv, komfort | 3466 m ² /stk | m ² i alt | 13864 | 13864 | 13864 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 |
| Erhverv, Lager m | 474,1 m ² /stk | m ² i alt | 948,2 | 2370,5 | 2370,5 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 | 4266,9 |
| | m ² i alt | | 6.645 | 18.809 | 20.525 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 | 24.497 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nettovarmebehov | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 14,0 MWh/100 m ² | MWh | 311,3 | 359,2 | 598,7 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 | 646,6 |
| Erhverv, komfort | 10,4 MWh/100 m ² | MWh | 360,5 | 1441,9 | 1441,9 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 | 1622,1 |
| Erhverv, Lager m | 8,6 MWh/100 m ² | MWh | 82,0 | 204,9 | 204,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 | 368,9 |
| Varmebehov i alt | MWh | | 753,7 | 2006,0 | 2245,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 |
| Virksomhed proc. á | MWh | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Varmebehov inkl. procesvarme | MWh | | 753,7 | 2006,0 | 2245,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 | 2637,5 |

0-Scenarie - Nuværende forsyning - Gasolie

| Fælsomhed | | 100% Tilslutning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SUM |
|---------------------------------------|-------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Beregningsperiode | år | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Tilslutningsforløb fra gasolie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Erhverv, komfort | Akkumuleret | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | stk | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erhverv, Lager mm. | Akkumuleret | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | opv. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | proc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | stk | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| I alt | stk | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| Areal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | m ² /stk | m ² i alt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Erhverv, komfort | m ² /stk | m ² i alt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Erhverv, Lager m | 2093,3 m ² /stk | m ² i alt | 2093,3 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | 6279,9 | |
| | m ² i alt | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Nettovarmebehov | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 14,0 MWh/100 m ² | MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Erhverv, komfort | 10,4 MWh/100 m ² | MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Erhverv, Lager m | 8,6 MWh/100 m ² | MWh | 181,0 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 |
| Varmebehov i alt | MWh | | 181,0 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 |
| Virksomhed proc. á | MWh | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Varmebehov inkl. procesvarme | MWh | | 181,0 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 | 542,9 |

Samlet fjernvarmeforsyning

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Areal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 2231 | 2574 | 4290 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 | 4633 |
| Erhverv, komfort | 3466 | 13864 | 13864 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 | 15597 |
| Erhverv, Lager mm. | 3042 | 8650 | 8650 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 | 10547 |
| | m ² i alt | 8738 | 25088 | 26804 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 | 30777 |
| Tilslutningsgrad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 48,1 | 55,6 | 92,6 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Erhverv, komfort | 22,2 | 88,9 | 88,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Erhverv, Lager mm. | 28,8 | 82,0 | 82,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| I alt | 28,4 | 81,5 | 87,1 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nettovarmebehov | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolig | 311 | 359 | 599 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 | 647 |
| Erhverv, komfort | 360 | 1442 | 1442 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 | 1622 |
| Erhverv, Lager mm. | 263 | 748 | 748 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 |
| Samlet nettovarmebehov opvarmning | MWh | 935 | 2549 | 2788 | 3180 | 3180 | 3180 | 3180 | | | | | | | | | | | | | |

Bilag 8.8

Sammenstilling af beregningsresultater

Galten Varmeværk A.m.b.a.

Konvertering: Tre delområder i Galten

Virksomheds- og samfundskøkonomi samt energi og miljø

0-Scenarie - Nuværende forsyning

| Beregningsperiode | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | SUM | Nuværdi |
|---|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| År | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | | |
| Energibalance - Individuel Naturgasforsyning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naturgasforbrug: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Boliger + Erhverv, komfort | 96% MWh | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 2.363,2 | 47.264 |
| Erhverv, Lager | 96% MWh | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 384,2 | 7.685 |
| Proces | 96% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Naturgas forbrug i alt | MWh | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 2.747,4 | 54.948 |
| Energibalance - Individuel olieforbrug | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olieforbrug: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Boliger + Erhverv, komfort | 75% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Erhverv, Lager | 80% MWh | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 13.572 |
| Proces | 90% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Olieforbrug i alt | MWh | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 678,6 | 13.572 |
| Energibalance - Fjernvarmeforsyning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmedækning i alt | Net.virkn.gr. 72% MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vardepumpe 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/0 | RGV MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| COP | varme-dækning: Eforbrug MWh | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Vardepumpe 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | VP MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| COP | varme-dækning: Eforbrug MWh | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Varmedækning i alt | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

| Nuværdi | For perioden | 2022 - 2041 | | | | | | | | | | | | | | | | | | SUM | Nuværdi | | |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------|
| Kalkulationsrente | p.a. | 3,5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Samfundøkonomiske udgifter (faktoreriser, 1.000 kr.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indivuel forsyning faktoreriser, 1.000 kr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oliefy | -214,173 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -214 | -207 | | |
| N-eaifer | -1.045,498 | -227,827 | -88,216 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -1.362 | -1.302 | | |
| Varmepumpe/elforbrug | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | | |
| Drift og vedligehold | -75,000 | -42,500 | -17,500 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -135 | -128 | | |
| Reinvesteringer | -60,000 | -34,000 | -14,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -108 | -102 | | |
| Scrapværdi | | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | | |
| Drift & anlæg i alt individuel forsyning (faktoreriser) | -1.394,671 | -304,327 | -119,716 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -1.819 | -1.740 | | |
| Skadesvirkning, emissioner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ -ekv. | -354 | -121 | -89 | -37 | -30 | -26 | -20 | -11 | -9 | -9 | -10 | -10 | -10 | -11 | -11 | -11 | -12 | -12 | -13 | -13 | -818 | -716 | |
| SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| NO _x | -7 | -2 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PM _{2,5} | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -3 | -3 | |
| Skadesvirkning, i alt | -363 | -124 | -90 | -37 | -30 | -26 | -20 | -11 | -9 | -9 | -10 | -10 | -10 | -11 | -11 | -11 | -12 | -12 | -13 | -13 | -820 | -729 | |
| Fjernvarme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmepumpe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Elforbrug | -632 | -972 | -927 | -1.026 | -1.010 | -979 | -948 | -886 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -792 | -16.886 | -12.128 | |
| D&V marginalt | -81 | -212 | -227 | -256 | -249 | -245 | -239 | -230 | -228 | -229 | -229 | -229 | -229 | -230 | -230 | -230 | -231 | -231 | -232 | -232 | -4.501 | -3.164 | |
| Drift i alt | -714 | -1.185 | -1.154 | -1.282 | -1.259 | -1.224 | -1.188 | -1.117 | -1.021 | -1.021 | -1.021 | -1.021 | -1.022 | -1.022 | -1.022 | -1.023 | -1.023 | -1.023 | -1.024 | -1.024 | -21.388 | -15.291 | |
| Investering | -2.600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2.600 | -2.600 | |
| Scrapværdi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Drift & anlæg i alt fjernvarme (faktoreriser) | -3.314 | -1.308 | -1.244 | -1.319 | -1.289 | -1.250 | -1.208 | -1.128 | -1.030 | -1.030 | -1.031 | -1.031 | -1.032 | -1.033 | -1.033 | -1.034 | -1.035 | -1.036 | -1.037 | -1.037 | -23.988 | -17.891 | |
| Skadesvirkning, emissioner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ -ekv. | -18 | -37 | -35 | -36 | -28 | -23 | -18 | -9 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -294 | -233 | |
| SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2 | -2 | |
| NO _x | -3 | -3 | -3 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -38 | -28 | |
| PM _{2,5} | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| Skadesvirkning, i alt | -20 | -41 | -38 | -39 | -31 | -26 | -20 | -11 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | -333 | -263 | |
| Nettoafgiftsfaktor | 28% | -4.241,525 | -1.674,699 | -1.592,330 | -1.688,825 | -1.650,041 | -1.599,476 | -1.545,635 | -1.443,487 | -1.317,878 | -1.318,511 | -1.319,229 | -1.319,976 | -1.320,752 | -1.321,614 | -1.322,534 | -1.323,482 | -1.324,517 | -1.325,638 | -1.326,816 | -1.326,816 | -31.304 | -23.272 |

Filnavn: U:\Sagsarkiv 2020\Galten Varmeværk AMBA\2050 Konvertering langs Smedeskovvej\F5 Energi og Biogas\Samfundøkonomi\230522_Samf_øko_GaltenFjernvarme m. VPalt_til-bilag.xlsx\8.8.2_fv_ait.

Galten Varmeværk A.m.b.a.
Konvertering: Tre delområder i Galten
Virksomheds- og samfundøkonomi samt energi og miljø
Individuel VP-scenarie - Marginalbetragtning

| Beregningsperiode | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | SUM | Nuværdi | |
|--|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|--|
| År | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | | | |
| Eneribalancen - Individuel Naturogsforsyning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naturgasforbrug: virkn.gr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Boliger + Erhverv, komfort | 96% MWh | 1.663,4 | 487,1 | 237,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2.388 | | |
| Erhverv, Lager | 96% MWh | 298,9 | 170,8 | 170,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 640 | | |
| Proces | 96% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | | |
| Naturgas forbrug i alt | MWh | 1.962,3 | 657,9 | 408,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3.029 | | |
| Eneribalancen - Individuel olieforbrug | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olieforbrug: virkn.gr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Boliger + Erhverv, komfort | 75% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | | |
| Erhverv, Lager | 80% MWh | 452,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 452 | | |
| Proces | 90% MWh | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | | |
| Olieforbrug i alt | MWh | 452,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 452 | | |
| Eneribalancen - Varmepumper | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nettvarmebehov: Virkn.gr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100% MWh | 935 | 2.549 | 2.788 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 3.180 | 60.339 | | |
| Musstands VP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/0 | 1 | 234 | 637 | 697 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 795 | 15.085 | |
| | 2,9 | varme-dækning: MWh | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 5.202 | |
| | | Elforbrug MWh | 81 | 220 | 240 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 274 | 15.605 | |
| Erhvervs VP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 701 | 1.912 | 2.091 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 2.385 | 45.254 | |
| | 2,9 | varme-dækning: MWh | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 75,0% | 15.605 | |
| | | Elforbrug MWh | 242 | 659 | 721 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 823 | 15.605 | |
| | | Varmedækning i alt | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | | |
| Samlet brændselsforbrug indiv. VP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Varmepumpe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elforbrug | MWh | 322 | 879 | 962 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 20.807 | | |
| Metangas direkte | MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ledningsgas | MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Træflis | MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| i alt, brændsel | MWh | 322 | 879 | 962 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 20.807 | | |
| Samlet elproduktion (N-gas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Samlet brændselsforbrug | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indiv.VP + indiv. NG | MWh | 2.284,6 | 1.538,8 | 1.369,9 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 1.096,7 | 23.835 | | |
| Energi og miljø | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elforbrug til indiv. VP: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brændselsforbrug | Elforbrug VP | MWh | 322 | 879 | 962 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 1.097 | 20.807 | |
| Samlet emission indiv. VP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ | ton | 19.983 | 42.188 | 39.422 | 40.578 | 31.804 | 26.321 | 19.741 | 9.870 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 322.030 | | |
| SO ₂ | ton | 0,007 | 0,015 | 0,001 | 0,016 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,133 | |
| NO _x | ton | 0,068 | 0,174 | 0,170 | 0,177 | 0,151 | 0,132 | 0,115 | 0,104 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 2,183 | |
| CH ₄ | ton | 0,036 | 0,081 | 0,075 | 0,078 | 0,065 | 0,058 | 0,049 | 0,045 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,974 | |
| N ₂ O | ton | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,022 | |
| PM _{2,5} | ton | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,007 | |
| * Prisen på CO ₂ -kvoter er medregnet i elpriserne. CO ₂ -emissioner fra elproduktion skal ikke værdisættes separat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ -ekv. | brutto | ton | 21.182 | 44.942 | 42.006 | 43.252 | 34.023 | 28.297 | 21.442 | 11.420 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 9.046 | 355 | | |
| Samlet emission, gas/olie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ | ton | 519,8 | 133,8 | 83,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 736.689 | | |
| SO ₂ | ton | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,006 | | |
| NO _x | ton | 0,139 | 0,046 | 0,029 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,215 | | |
| CH ₄ | ton | 0,018 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,022 | | |
| N ₂ O | ton | 0,092 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,096 | | |
| PM _{2,5} | ton | 0,009 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,009 | | |
| CO ₂ -ekv. | brutto | ton | 545 | 134 | 83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 762 | | |
| Samlede emissioner VP. Alt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fjernvarme + Individuel forsyning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emission, varmeproduktion, netto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ | ton | 539.796 | 175.995 | 122.491 | 40.578 | 31.804 | 26.321 | 19.741 | 9.870 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 7.677 | 1.058.718 | 959 | |
| SO ₂ | ton | 0,011 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0 | |
| NO _x | ton | 0,207 | 0,220 | 0,199 | 0,177 | 0,151 | 0,132 | 0,115 | 0,104 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 0,091 | 2.398 | 2 | |
| CH ₄ | ton | 0,054 | 0,083 | 0,076 | 0,078 | 0,065 | 0,058 | 0,049 | 0,045 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,995 | 1 | |
| N ₂ O | ton | 0,092 | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0 | |
| PM _{2,5} | ton | 0,009 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,016 | 0 | |
| CO ₂ -ekv. | brutto | ton | 566 | 179 | 126 | 43 | 34 | 28 | 21 | 11 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 1.118 | 1.009 | |

| Nuværdi | For perioden | 2022 - 2041 | | | | | | | | | | | | | | | | | | SUM | Nuværdi | | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|---------|
| Kalkulationsrente | p.a. | 3,5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Samfundøkonomiske udgifter (faktorisering, 1.000 kr.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Individuel forsynings faktorisering, 1.000 kr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oliefy | -214,173 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -214 | -207 | | |
| N-gasfy | -1.045,498 | -227,827 | -88,216 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -1.362 | -1.302 | | |
| Varmepumpe/elforbrug | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | | |
| Drift og vedligehold | -75,000 | -42,500 | -17,500 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -135 | -128 | | |
| Reinvesteringer | -60,000 | -34,000 | -14,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -108 | -102 | | |
| Scrapværdi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | | |
| Drift & anlæg i alt individuel forsyning (faktorisering) | -1.394,671 | -304,327 | -119,716 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -1.819 | -1.740 | | |
| Skadesvirkning, emissioner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ -ekv. | -349 | -112 | -79 | -28 | -22 | -19 | -15 | -8 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -8 | -8 | -8 | -8 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | |
| SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| NO _x | -7 | -2 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PM _{2.5} | -3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Skadesvirkning, i alt | -358 | -114 | -81 | -28 | -22 | -19 | -15 | -8 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -8 | -8 | -8 | -8 | -9 | -9 | -9 | -9 | -9 | |
| Individuelle varmepumper | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efforbrug | -471 | -724 | -690 | -764 | -752 | -729 | -706 | -660 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | -590 | |
| Metanegas direkte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ledningsgas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Tærpiller | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Drift og vedligehold | -81 | -212 | -227 | -256 | -249 | -245 | -239 | -230 | -228 | -229 | -229 | -229 | -229 | -230 | -230 | -230 | -231 | -231 | -232 | -232 | -4.501 | -3.164 | |
| Drift i alt | -552 | -937 | -917 | -1.020 | -1.001 | -974 | -946 | -891 | -818 | -819 | -819 | -819 | -820 | -820 | -820 | -821 | -821 | -821 | -822 | -822 | -17.079 | -12.197 | |
| Investering i VP | -2.610 | -2.435 | -1.300 | -1.305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Reinvesteringer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1.155 | -1.145 | -550 | -615 | 0 | 0 | 0 | -3.465 | -2.057 | | |
| Scrapværdi | | | | | | | | | | | | | 0 | 165 | 191 | 110 | 154 | 0 | 0 | 0 | 620 | 433 | |
| Drift & anlæg i alt fjernvarme (faktorisering) | -3.162 | -3.486 | -2.298 | -2.353 | -1.024 | -993 | -960 | -899 | -825 | -826 | -826 | -827 | -827 | -663 | -637 | -719 | -676 | -830 | -831 | -831 | -24.110 | -19.117 | |
| Skadesvirkning, emissioner | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ -ekv. | -13 | -28 | -26 | -27 | -21 | -17 | -13 | -7 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | -6 | |
| SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| NO _x | -2 | -3 | -2 | -2 | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | |
| PM _{2.5} | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Skadesvirkning, i alt | -15 | -31 | -28 | -29 | -23 | -19 | -15 | -8 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -7 | -249 | -196 | |
| Nettoafgiftsafaktor | 28% | -4.047,827 | -4.461,631 | -2.941,935 | -3.011,845 | -1.310,311 | -1.271,275 | -1.229,386 | -1.150,386 | -1.056,215 | -1.056,760 | -1.057,379 | -1.058,023 | -1.058,692 | -848,235 | -815,961 | -920,245 | -865,137 | -1.062,903 | -1.063,919 | -1.063,919 | -31.352 | -24.641 |

Galten Varmeværk A.m.b.a.

Konvertering: Tre delområder i Galten

Sammenstilling af resultater

| | | 0-Scenarie | | Fjernvarme scenarie | | Individuelle VP scenarie | | Difference | |
|---|------------------|---|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | | Baseret på nuværende individuel forsyning | | Varmepumpe i eksisterende fjv. anlæg | | Varmepumper hos indiv. forbrugere | | Fjernvarme sum 20 år | Varmepumpe sum 20 år |
| | | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | 1. år | sum 20 år | | |
| Varmebehov brutto | MWh | 3.426 | 68.521 | 3.713 | 87.285 | 3.349 | 63.820 | 18.764 | -4.701 |
| Varmeproduktion | | | | | | | | | |
| Varmepumper | MWh | 0 | 0 | 1.298 | 83.804 | 935 | 60.339 | 83.804 | 60.339 |
| Kraftvarme | MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Oliefyr | MWh | 679 | 13.572 | 452 | 452 | 452 | 452 | -13.120 | -13.120 |
| N-gas kedler | MWh | 2.747 | 54.948 | 1.962 | 3.029 | 1.962 | 3.029 | -51.920 | -51.920 |
| I alt | MWh | 3.426 | 68.521 | 3.713 | 87.285 | 3.349 | 63.820 | | |
| Fordeling af produktion | | | | | | | | | |
| Varmepumper | | 0,0% | 0,0% | 35,0% | 96,0% | 27,9% | 94,5% | 96% | 95% |
| Kraftvarme | | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% |
| Oliefyr | | 19,8% | 19,8% | 12,2% | 0,5% | 13,5% | 0,7% | -19% | -19% |
| N-gas kedler | | 80,2% | 80,2% | 52,9% | 3,5% | 58,6% | 4,7% | -77% | -75% |
| El-produktion | | | | | | | | | |
| Kraftvarme | MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brændselsforbrug | | | | | | | | | |
| Varmepumpe | MWh | 0 | 0 | 1.298 | 83.804 | 3.180 | 60.339 | 83.804 | 60.339 |
| - Elforbrug | MWh | 0 | 0 | 433 | 27.935 | 1.097 | 20.807 | 27.935 | 20.807 |
| Naturgasforbrug | El-prod. MWh | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Naturgasforbrug | Varmeprod. MWh | 2.747 | 54.948 | 1.962 | 3.029 | 1.962 | 3.029 | -51.920 | -51.920 |
| Olieforbrug | MWh | 679 | 13.572 | 452 | 452 | 452 | 452 | -13.120 | -13.120 |
| Emission | | | | | | | | | |
| CO ₂ og CO ₂ -ækvivalenter (NH ₄ , N ₂ O) | ton | 777 | 11.067 | 573 | 1.239 | 566 | 1.118 | -9.828 | -9.949 |
| SO ₂ | ton | 0,006 | 0,113 | 0,014 | 0,184 | 0,011 | 0,139 | 0,071 | 0,025 |
| NO _x | ton | 0,195 | 3,906 | 0,230 | 3,146 | 0,207 | 2,398 | -0,761 | -1,509 |
| Samfundøkonomi | | | | | | | | | |
| <i>Nuværdi for den 20-årige beregningsperiode.</i> | | | | | | | | | |
| | | | | * | | | | | |
| Konsekvens, direkte af drift (faktorpriser) | | | | | | | | | |
| Brændsel | 1.000 kr. | | -18.278 | | -13.637 | | -10.542 | 4.641 | 7.735 |
| El-salg | 1.000 kr. | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| Drift og vedligehold (incl. kvoteforbr.) | 1.000 kr. | | -1.705 | | -3.292 | | -3.292 | -1.586 | -1.586 |
| Investering | 1.000 kr. | | -1.364 | | -2.600 | | -9.410 | -1.236 | -8.046 |
| Scrapværdi | 1.000 kr. | | 217 | | 0 | | 433 | -217 | 217 |
| Brændsel, d&v, invest, sum i faktorpriser | 1.000 kr. | | -21.131 | | -19.529 | | -22.811 | 1.602 | -1.680 |
| Konsekvens for den offentlige sektor (beregningspriser*) | | | | | | | | | |
| Brændsel, d&v, invest, sum | 1.000 kr. | | -27.091 | | -23.272 | | -24.641 | 3.819 | 2.450 |
| Forvridningstab, statsafgift | 1.000 kr. | | 0 | | -1.196 | | -1.196 | -1.196 | -1.196 |
| CO ₂ -omkostning (varmeprod.) | 1.000 kr. | | -6.110 | | -233 | | -174 | 5.876 | 5.936 |
| SO ₂ -omkostning (middel) | 1.000 kr. | | -3 | | -2 | | -1 | 1 | 1 |
| NO _x -omkostning (middel) | 1.000 kr. | | -133 | | -28 | | -22 | 105 | 112 |
| I alt | 1.000 kr. | | -33.337 | | -24.732 | | -26.034 | 8.605 | 7.302 |

* Beregningspriser = faktorpriser x 28% nettoafgiftsfaktor