

Biogasledning mellem Hashøj og Buske

Projektforslag i henhold til Varmeforsyningsloven



Ændringsliste

Ver	Dato	Beskrivelse af ændringen	Revideret	Godkendt af
Rev.1	27-09-2023	Mindre ændringer som følge af høring	JOHI	RABJ
Rev.2	05-11-2024	Opdatering af priser og andet, som følge af genbehandling af forslaget	RABJ	KADY
Rev 3.	28-02-2025	Opdatering af billede af ledningstracé	RABJ	

Sweco Danmark A/S
Projekt

CVR nr. 48233511
Hashøj Forstærkningsledning, Pro-
jektforslag

Projektnummer

41005737-001

Kunde
Udfærdiget af
Dato

Evida
Rasmus Bjergegaard
27-09-2023

Dokument reference

evida biogasledning hashøj-buske rev3

Indholdsfortegnelse

1.	Indstilling.....	5
2.	Indledning	6
3.	Projektansvarlig	9
4.	Forhold til varmeplanlægningen og anden lovgivning.....	10
4.1	Varmeplanlægningen	11
4.2	Lokalplaner	11
4.3	Kommuneplaner	11
4.4	Anden lovgivning.....	11
5.	Forsyningsområde og varmebehov	13
6.	Tekniske anlæg	14
6.1	Ledningsnet.....	15
6.2	Kompressorstation	15
6.3	Kapacitet	15
7.	Tidsplan	16
8.	Arealafståelse, servitupålæg m.m.	17
9.	Forhandling med berørte parter	18
10.	Energi- og miljømæssig vurdering.....	19
11.	Generelle beregningsforudsætninger.....	20
12.	Samfundsøkonomi.....	21
12.1	Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger	21
12.2	Beregningsresultat	21
12.3	Følsomhedsanalyser	22
13.	Selskabsøkonomi	23
14.	Brugerøkonomi	24

Bilag:

Bilag 1: Ledningstracé

Bilag 2: Matrikelliste

Bilag 3: Beregningsforudsætninger

Bilag 4: Samfundsøkonomi

Bilag 5: Selskabsøkonomi

Resumé

Nærværende projektforslag er udarbejdet med henblik på godkendelse af tilslutning af opgraderet biogas fra Hashøj Biogas til Evidas fordelingsledning mellem Ringsted og Næstved.

Projektforslaget omhandler således implementering af en 7 bars distributionsledning mellem Hashøj Biogas (beliggende i Slagelse Kommune) og en kommende kompressorstation omkring Buske beliggende i Næstved Kommune. Der er ingen kunder tilsluttet distributionsledningen.

Der ses på et alternativ med en 7 bars fordelingsledning til en ny kompressorstation omkring Gelsted.

Ved gennemførelse af projektforslaget vil der være et samfundsøkonomisk overskud på 12,9 mio. kr. for projektet ift. alternativet.

Da projektet udelukkende omfatter investering og drift og vedligehold af ledning, er det selskabsøkonomiske resultat negativt (-22,8 mio. kr.) over beregningsperioden på 20 år.

Da der ingen forbrugere er på projektet, er der set bort fra brugerøkonomiske beregninger.

Da der ikke foregår marginal forbrænding af brændsler til varme, er der også set bort fra miljømæssige beregninger.

1. Indstilling

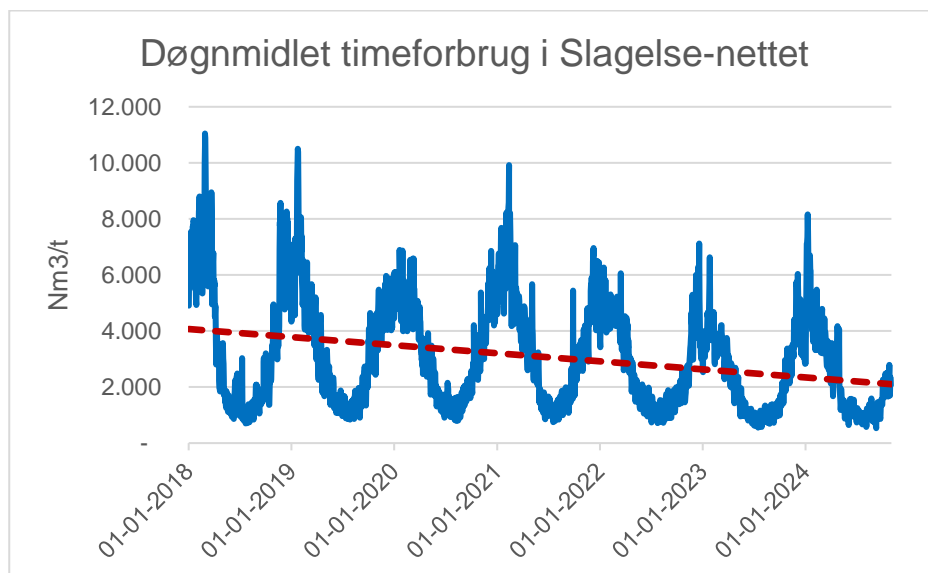
Det indstilles til Næstved Kommune at gennemføre myndighedsbehandling af projektforslaget efter bestemmelserne i Varmeforsyningsloven og Projektbekendtgørelsen.

Byrådet i Næstved Kommune ansøges herved om godkendelse af projektforslaget for etablering af distributionsledning med det formål at kunne transportere overskydende opgraderet biogas fra Hashøj Biogas til det øvrige naturgasnet gennem en kommende kompressorstation i Buske.

2. Indledning

Projektforslaget omfatter etablering af en 7 bar distributionsledning for opgraderet biogas fra Hashøj Biogas til en kommende kompressorstation ved Buske på hjørnet af Nørregårdsvej og Suså Landevej i Næstved Kommune. *I det følgende forklares hvorfor adgang til Slagelse-nettet ikke er svarende til Hashøj Biogas' biogasproduktion og der er behov for denne ekstra distributionsledning til Buske.*

Hashøj Biogas tilsluttes Evidas net ved M/R Stationen Skælskør Øst, hvor det lokale 4 bar net kan aftage delmængder af den opgraderede bionaturgas. Forbruget i hverken Skælskør Øst, eller det samlede fordelingsnet i Slagelse, er dog stort nok til, at Evida kan garantere opfyldelse af tilslutningsaftalen, hvor opgraderingsejeren Hashøj Biogas har ret til at levere 800 Nm³/t. Desuden er den generelle tendens i Slagelse-nettet et faldende forbrug, som ses af Figur 1 nedenfor.

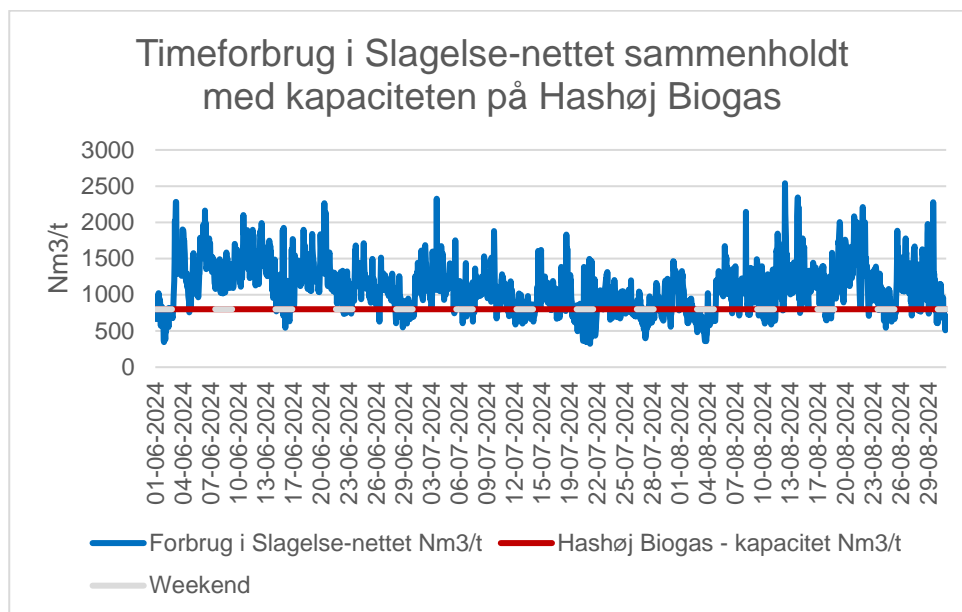


Figur 1, Oversigt over døgnet midlet gasforbrug i Slagelse-nettet, som MR stationen Skælskør Øst hører til. Her ses på tendenslinjen, at behovet er aftagende.

Det er særligt i sommerperioden, der er problemer, da der er hele dage, hvor forbruget er markant under 800 Nm³/t.

Nedenstående graf viser perioder med forbrug under 800 Nm³/t i de foregående tre sommermåneder i 2024, hvor mindste timeforbrug blot har været på 323 Nm³/t.

Som det ses, er der en sammenhæng mellem lavt gasforbrug og weekender, hvilket besværliggør en op- og nedregulering yderligere, da det vil være på ugentlig basis.



Figur 2, gasforbrug på timebasis i Slagelsenettet over sommeren i 2024, sammenholdt med Hashøj Biogas' produktion.

Nedenstående tabel viser ligeledes en stigning i mængden af timer og dage med et gennemsnitligt forbrug under 800 Nm³/t:

Dage og timer hvor forbruget i Slagelse-nettet har været under 800 Nm ³ /t							
År	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ÅTD (29.10)
Dage	6	0	1	2	4	18	15
Timer	217	83	92	122	259	613	605

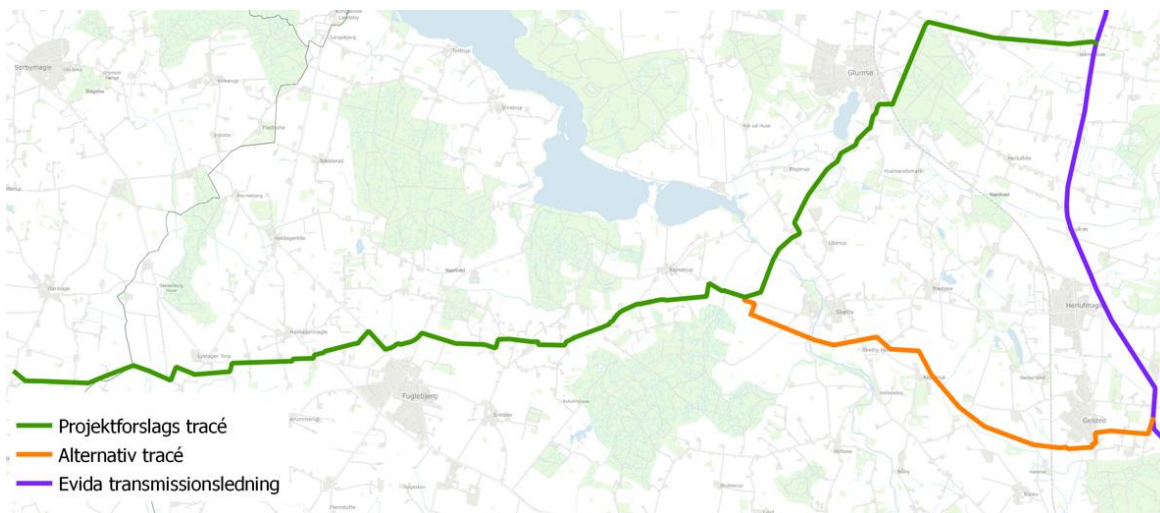
Grundet ovenstående vil Evida skulle reducere Hashøj Biogas' tilførsel af opgraderet bionaturgas til nettet og i praksis betyder det, at Hashøj Biogas ved en tilslutning til Slagelse-nettet vil være nedreguleret over sommeren. Dette fordi produktion af biogas er ufleksibel og den langsomme justering af processen betyder derfor, at anlægget ikke vil have mulighed for at skrue op og ned i produktionen i takt med stigende og faldende forbrug.

Den overordnede konklusion er derfor, at Evida ikke vil kunne efterleve den indgåede tilslutningsaftale med Hashøj Biogas, hvor anlægget er garanteret en

indfødsning på 800 Nm³/t. Den eneste mulighed for Evida er derfor at etablere den omtalte ledningsforstærkning til den kommende kompressorstation ved Buske, som kan føre gassen til 19 bar distributionsnettet, hvor den samlede mængde opgraderet bionaturgas kan aftages og fordeles.

Derfor er forstærkningsledningen til Buske en nødvendighed, da denne sikrer Hashøj Biogas' ret til at indføde 800 Nm³/t.

Kompressorstationen ved Buske er planlagt uagtet dette projekt og bygges bl.a. fordi der også er planer om at forbinde en 4 bar eksisterende ledning mellem Ringsted Biogas og Ardagh Glas Holmegaard ved Fensmark, så der ved fremtidigt behov kan afsættes opgraderet biogas fra Ringsted Biogas til fordelingsnettet. Ydermere er der indsendt ansøgning om at etablere et biogasproducerende anlæg på Stokkebrovej 2, Herlufmagle – ca. 1.350 m væk, som ved realisering skal tilsluttes kompressorstationen. Omkostningerne til den, er marginal og tages derfor ikke med i selskabs- eller samfundsøkonomiske beregninger.



Figur 3: Oversigt over distributionsledningsføring for projektforslag tracé, alternativt tracé og eksisterende infrastruktur.

Alternativer: Da Evida, ved lov, er forpligtiget til at aftage den opgraderede biogas fra Hashøj Biogas og det ikke er muligt at sende alt gassen til Slagelsenettet, anses det eneste realistiske alternativ derfor at være en distributionsledning, der går til nærmeste tilslutningspunkt på 19 bar distributionsnettet, så biogassen kan afsættes. Dette tilslutningspunkt er omkring Gelsted, hvor der i forbindelse med tilslutningen skal opføres en separat kompressorstation, se kortet ovenfor.

Det anses ikke som et realistisk alternativ med et nulscenarie hvor der ikke opføres distributionsledning til 19 bar distributionsnettet i Næstved Kommune, da biogassen ikke kan afsættes i Slagelsenettet, og der er behov for anden afsættelse.

3. Projektansvarlig

Den ansvarlige for projektet er:

Evida Syd A/S
Vognmagervej 14
8800 Viborg

Vedrørende projektforslagets indhold kan Evidas rådgiver kontaktes:

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

4. Forhold til varmeplanlægningen og anden lovgivning

Projektet omhandler etablering af en 7 bars distributionsledning for opgraderet biogas fra Hashøj Biogas til Buske i Næstved Kommune.

Projektet vurderes i sin helhed at være i overensstemmelse med Projektbekendtgørelsen, herunder specielt nedenstående § 6:

§ 6. Kommunalbestyrelsen skal anvende forudsætningerne i dette kapitel ved behandling af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg. Kommunalbestyrelsen skal desuden i overensstemmelse med § 1 i lov om varmforsyning og § 19, stk. 2, i denne bekendtgørelse sørge for, at projektet ud fra en konkret vurdering er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt, jf. dog § 9, § 14 og § 16, stk. 5.

De samfundsøkonomiske beregninger, jf. afsnit 12, viser en samfundsøkonomisk gevinst ved valg af distributionsledning til Buske ift. distributionsledning ved Gelsted.

Samlet set vurderes betingelserne i Projektbekendtgørelsens § 6 at være opfyldt, og godkendelse af projektforslaget vil derfor være i overensstemmelse med gældende varmeplanlægningsregler.

Projektforslaget vurderes at være i overensstemmelse med anden gældende lovgivning samt lokal- og kommuneplaner.

Nærværende projektforslag er desuden omfattet af:

- Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 973 af 25. juni 2020

VVM-screeningen gennemføres af Miljøstyrelsen, som er myndighed på området.

Screeningernes afgørelse skal offentliggøres med 4 ugers klagefrist, hvorfor behandling passende kan foregå samtidigt med høringsperioden for nærværende projektforslag.

Det er en forudsætning for godkendelse, at Miljøstyrelsen har meddelt VVM-afgørelse.

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til:

- Bekendtgørelse af lov om varmforsyning, LBK nr. 2068 af 16. november 2021 (Varmeforsyningsloven).
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg, BEK nr. 818 af 4. maj 2021 (Projektbekendtgørelsen).

4.1 Varmeplanlægningen

Der ændres ikke noget i forhold til den kollektive varmforsyning på grund af nærværende projekt, da det ikke omhandler etablering af nye forsyningsområder eller tilslutning af nye kunder.

Gennemførelse af projektforslaget medfører, at der kan indpasses bionaturgas i det eksisterende naturgasnet, hvilket stemmer overens med Næstved Kommunes visioner i "Klimaplan 2020-2030" og "Varmeplan 2022-2030" om at udfase naturgas og erstatte det med ikke-fossil energi.

4.2 Lokalplaner

Projektet krydser i Næstved Kommune lokalplan 5.V1 for vindmølleområde ved Katrineholms Piber.

Det vurderes, at lokalplanen og ledningslægningen ikke påvirker hinanden. Eventuelle forhold til vindmøllerne inden for lokalplanområdet afklares mellem Evida og ejere.

4.3 Kommuneplaner

I Næstved Kommunes Kommuneplan 2021 er visionen at udfase fossile brændsler (herunder naturgas) og fremme vedvarende energi. Injektion af mere bionaturgas i naturgasnettet understøtter dette mål.

4.4 Anden lovgivning

Projektet ses ikke at være i konflikt med anden lovgivning.

Det følger af Gasforsyningslovens § 14, stk. 1, nr. 1, at Evida som distributions-selskab i fornødent omfang skal tilslutte anlæg til opgradering af biogas (opgraderingsanlæg), jf. § 35 a, stk. 1, og forbrugere.

Gasforsyningslovens § 35 a, stk. 1, nævner, at i områder, som er forsynet fra det sammenkoblede system, skal distributionsselskaber efter anmodning fra ejeren af opgraderingsanlægget tilslutte anlæg til opgradering af biogas til distributionssystemet.

Det følger endvidere af Gasforsyningslovens § 18, stk. 1, at enhver har ret til mod betaling at få adgang til systemet.

Det følger således af bestemmelserne i Gasforsyningsloven, at Evida som distributionsselskab skal tilslutte bl.a. opgraderingsanlæg til distributionssystemet i fornødent omfang.

Henset til ovenstående har Evida ved henvendelse fra Hashøj Biogas truffet afgørelse om tilslutning til distributionssystemet, hvorved Evida også er forpligtet til at kunne aftage de aftalte gasmængder. Distributionsledningen, som projektet omhandler, er en direkte konsekvens af dette.

5. Forsyningsområde og varmebehov

Evida skal ikke med nærværende forslag etablere naturgasforsyning til nye forsyningsområder eller tilslutte nye kunder.

Der ændres derfor heller ikke på forbrugernes varmebehov ved at anlægge en distributionsledning mellem Hashøj og Buske.

6. Tekniske anlæg

I forbindelse med projektet skal der etableres en biogasledning fra Hashøj Biogas i Slagelse Kommune til Buske i Næstved Kommune, hvor der tilsluttes til en kommende kompressorstation.

En oversigtsplan over det forventede ledningstracé fremgår af nedenstående figur.



Figur 4: Ledningstracé fra Hashøj Biogas til Buske

Se Bilag 1 for mere detaljeret kort.

Evida er i dialog med relevante myndigheder og lodsejere for at finde den eksakte placering ved Buske.

Videre er Evida særlig opmærksom på en række krydsninger, som kræver særlig opmærksomhed og ansøgninger/tilladelser. Det gælder f.eks.:

- Baltic Pipe
- Ringsted gasledning
- BaneDanmark
- Susåen
- Planlagt solcellepark

6.1 Ledningsnet

Tekniske dimensioner for ledningsnettet er:

- Ledningsdimension, diameter:	ø200 mm
- Ledningslængde	26.650 m.
- Materiale:	PE
- Maksimalt driftstryk:	7 bar
- Lægningsdybde, vejarealer:	min. 1,0 m.
- Lægningsdybde, markarealer	min. 1,2 m.
- Transporteret medie:	Bionaturgas

6.2 Kompressorstation

Kompressorstationen består af:

- Fire 20 fods containere
- En transformer
- Kølegård
- Manøvreareal

6.3 Kapacitet

Kapaciteten for Hashøj Biogas er:

- 800 m³/h
- 7 mio. m³ årligt

7. Tidsplan

Projektet forventes godkendt primo 2025, hvorefter udbud og anlægsarbejder kan påbegyndes.

Levering af første gas forventes påbegyndt ca. 2 år efter myndighedsgodkendelse.

8. Arealafståelse, servitutpålæg m.m.

Distributionsledningen fra Hashøj til Buske går gennem 60 private matrikler.

I Bilag 2 er der en fortegnelse over ejendomme, som ud fra det planlagte tracé bliver omfattet af det kommende anlægsarbejde med etablering af distributionsledningen. Lodsejere erstattes for strukturskader og afgrøder i henhold til aftale benævnt "Gasledninger i landbrugsjord – retningslinjer for erstatningsaftaler 2024".

Da der skal etableres distributionsledning på privat jord og markarealer, forudsættes det, at der på baggrund af godkendelse af nærværende forslag ligeledes af Kommunalbestyrelsen træffes beslutning om ekspropriation i henhold til LBK nr 124 af 02/02/2024 (Bekendtgørelse af lov om varmforsyning), Kapitel 3.

Da ledningen lægges over flere kommuner, kan klima-, energi- og forsyningsministeren bestemme, at det i stedet skal ske efter reglerne i lov om fremgangsmåden ved ekspropriation af fast ejendom.

9. Forhandling med berørte parter

Berørte parter er:

- Evida
- Slagelse Kommune
- Næstved Kommune
- Private lodsejere

Lodsejere er informeret om projektet og bliver kontaktet yderligere på senere tidspunkt.

10. Energi- og miljømæssig vurdering

Evida har indsendt VVM-anmeldelse til Miljøstyrelsen, som er myndigheden på gasområdet i relation til nærværende projektforslag.

11. Generelle beregningsforudsætninger

Der er for samfundsøkonomien udelukkende regnet på marginalomkostninger, hvilket betyder, at omkostninger, der forventes at forekomme uafhængigt af projektet, ikke er medtaget.

Da kompressorstationen ved Buske skal bygges uafhængigt af dette projekt, er omkostningerne hertil ikke medtaget i samfundsøkonomiberegningerne. Det samme gør sig gældende for den mængde elektricitet, der er nødvendig, for at kompressorerne kan komprimere gassen til højere tryk, da dette vil ske i samme omfang ved projektforslaget og det alternative scenarie.

Da dette projektforslag ikke omhandler ændringer i varmekonsum, er der ikke medtaget beregninger for:

- Miljøomkostninger grundet emissioner fra brændsel
- Investering i produktionsenheder
- Brændselsomkostninger

Levetid for ledninger er sat til 50 år, hvilket ligger indenfor Teknologikatalogets anvisninger og levetid for kompressorstationen er sat til 20 år.

Prisen for ledninger er sat til 1.050 kr./m baseret på Evidas erfaringer fra lignende anlæg og forventes hovedsageligt lagt i markarealer.

Resterende priser er baseret på tilbud, erfaring i branchen eller Energistyrelsens Teknologikatalog i nævnte rækkefølge så bedste viden og nøjagtighed anvendes.

Se Bilag 3 for mere information.

12. Samfundsøkonomi

12.1 Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger

Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger fra februar 2022 er anvendt, og samfundsøkonomien i projektet er beregnet efter ”Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet” fra Energistyrelsen, juli 2021.

Den samfundsøkonomiske diskonteringsrente er 3,5 %, jf. gældende vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet.

Der er regnet samfundsøkonomi over en planperiode på 20 år.

12.2 Beregningsresultat

Resultatet (afrundede værdier) af de samfundsøkonomiske beregninger fremgår af den følgende tabel i mio. kr.

Omkostninger Nutidsværdi over 20 år	Projektforslag	Alternativ
Investeringer (inkl. scrapværdi)	24,4	34,3
Drift og vedligehold	2,5	5,5
Samlet samfundsøkonomisk omkostning	26,9	39,8

Figur 5: Samfundsøkonomiske resultater for projektforslagstracé og alternativ ledningstracé m. kompressorstation (inkl. nettoafgiftsfaktor på 28 %).

I forhold til alternativet vil projektforslaget have et samfundsøkonomisk overskud på ca. 12,9 mio. kr.

Der henvises til Bilag 4 for en oversigt over de samfundsøkonomiske beregninger.

12.3 Følsomhedsanalyser

Der er gennemført følsomhedsanalyse for projektforslagets samfundsøkonomiske overskud ift. alternativet på ledningsmeterpris, da det er den eneste parameter for projektforslaget.

Selv med 100 % stigning i ledningspris er projektet stadig samfundsøkonomisk mere rentabelt end alternativet, og det vurderes derfor, at projektet er robust.

Stigning i ledningspris:

50 %: Samfundsøkonomisk overskud ift. alternativet 12,4 mio. kr.

100 %: Samfundsøkonomisk overskud ift. alternativet 11,9 mio. kr.

13. Selskabsøkonomi

I den selskabsøkonomiske beregning vurderes alene, hvordan gennemførelse af projektet vil påvirke selskabsøkonomien for Evida marginalt set.

Da der udelukkende er investering, samt drift og vedligehold af ledning, er det selskabsøkonomiske resultat -22,8 mio. kr. over beregningsperioden.

Der er brugt en diskonteringsrente på 5 %.

Selskabsøkonomi over 20 år		
Selskabsøkonomisk resultat	[mio. kr.]	-22,8
Intern rente	[%]	-3,2 %

Figur 6: Oversigt over resultaterne af den selskabsøkonomiske beregning.

14. Brugerøkonomi

Der er ingen tilslutning af forbrugere langs distributionsledningen, idet der udelukkende planlægges for at føre bionaturgas fra Hashøj til Buske kompressorstation med videre injektion i Evidas 19 bar net.

Der er derfor ingen direkte økonomiske konsekvenser for forbrugere i tilknytningen til ledningens tracé.