

**Søknad om fjernvarmekonsesjon
for
Raufoss vest
Vestre Toten kommune**

Revidert versjon

1 februar 2009

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	3
2	Sammendrag	3
3	Informasjon om søkeren	3
4	Forventet varmebehov for området	4
5	Teknisk beskrivelse	4
5.1	Varmeproduksjon	4
5.2	Fjernvarmenettet	4
6	Fremdriftsplan	5
7	Konsesjonsområdet	6
7.1	Kart med planlagt hovedledningsnett	6
7.2	Yttergrenser	6
8	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	7
8.1	Bygging og drift av fjernvarmenett	7
8.2	Konsekvenser av fjernvarmenett i drift	7
8.3	Klimapåvirkning	7
9	Forhold til offentlige lover og regelverk	7
9.1	Plan- og Bygningsloven	7
9.1.1	Konsekvensutredning	8
9.1.2	Tilknytningsplikt	8
9.2	Forurensningsloven	8
9.3	Oreigningsloven	8
9.4	Kulturminneloven	8
9.5	Naturvernloven	8
9.6	Brann og eksplosjonsvernloven:	8
10	Økonomiske forhold	9
10.1	Oversikt over investeringer	9
10.2	Energikostnader	9
10.3	Drift og vedlikehold	9
11	Samfunnsøkonomisk analyse	9

1 Innledning

Dalkia innehar en kontrakt for drift av fjernvarmeanlegget i Raufoss Industripark til 2021. Det ventes derfor at Dalkia og eier av parken, Raufoss Næringspark ANS, sammen vil søke om at konsesjon for drift av fjernvarmeanlegget i parken overføres til Dalkia, i henhold til NVEs forskrifter.

Raufoss Næringspark ANS har planer om bygging av en ny bio-varmesentral i parken. I den anledning ønsker Dalkia å utnytte de stordriftsfordelene det vil innebære å øke kundegrunnlaget for den nye varmesentralen ved å selge fjernvarme til kunder i de mest nærliggende områdene sør for parken.

På dette grunnlaget søker Dalkia om konsesjon for området Raufoss vest.

2 Sammendrag

Dalkia Norge AS søker om fjernvarmekonsesjon på Raufoss i Vestre Toten kommune, i henhold til Energilovens § 5.1. Søkeren har erfaring fra etablering og drift av større fjernvarmeanlegg.

Konsesjonsområdet ligger på vestsiden av elven, mellom Raufoss Industripark i nord og Prøven/Kildal næringsområde i sør. Vi anslår kundegrunnlaget til ca. 10 GWh over tid.

Dalkias prosjektforslag går ut på å kjøpe fjernvarme fra varmesentralen i Raufoss Industripark; det planlegges ikke å bygge en egen varmesentral innenfor konsesjonsområdet. Samlet investering for fjernvarmenett og kundesentraler vil beløpe seg til ca. 18 millioner kroner. Videre utvidelse av varmesentral og fjernvarmenett vil bli vurdert i forhold til endringer i kundepotensialet.

Forutsatt at våre planer er i tråd med kommunens ønsker, er det aktuelt å søke om tilknytningsplikt innen konsesjonsområdet etter plan- og byggeslovens § 66a.

Det er gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av prosjektet, basert på NVEs beregningsmodell, som viser at det er lønnsomt å gjennomføre prosjektet.

3 Informasjon om søkeren

Dalkia er Europas ledende energitjenestekonsern med virksomhet i 40 land og ca 50 000 medarbeidere. Dalkia er en del av Veolia Environnement, som er verdens ledende aktør innen miljøtjenester med en omsetning på 30 milliarder euro og 320 000 ansatte i 64 land. På verdensbasis driver Dalkia ca 700 fjernvarmeanlegg. Totalt installert varmekapasitet er i overkant av 90 000 MW.

I Norge har Dalkiakonsernet to selskaper, Dalkia-OPAK FM AS og Dalkia Norge AS. Dalkia-OPAK FM AS sitt formål er drifting av multitekniske anlegg og energistyring i komplekse bygningsstrukturer. Selskapet ble stiftet i 2003 og har siden den tid vært i vekst. Dalkia Norge AS ble stiftet i april 2008 ved ervervelsen av Infrastrukturavdelingen i Raufoss Industripark fra Eidsiva. Dalkia Norge has som ambisjon å etablere seg som en ledende tilbyder av energitjenester i Norge. Totalt har Dalkia konsernet ca 30 ansatte i Norge.

Kontaktdata

Søker:	Dalkia Norge AS
Adresse1:	Hovfaret13, 0275 OSLO
Adresse2:	Postboks 128, 0212 OSLO
Org. Nr.:	992420022
Kontaktperson:	Trond Haugstad, Adm. Dir.
E-postadresse:	trond.haugstad@dalkia.no
Telefon:	415 02 027 / 22 51 77 11

4 Forventet varmebehov for området

Det er per i dag få bygg med vannbåren varme innenfor konsesjonsområde. Derimot har Raufoss kommune fått utarbeidet en varmeplan for Raufoss sentrum. Den konkluderer med at det er to aktuelle områder for bioenergi, et område rundt Raufoss videregående skole og et område rundt stadion.

På stadionområdet forsynes badeland i dag av oljekjele. På dette området er det planlagt en ny svømmehall samt fotballbane med undervarme. Dermed blir det et betydelig varmebehov for området. Det kan være aktuelt å forsyne området med fjernvarme.

Opplandske Bioenergi har satt opp en container med biokjel for å dekke behovet for den videregående skolen og planlegger også å dekke et boligområde med 70 boenheter som skal bygges, samt 30 leiligheter. På sikt kan det også være aktuelt å konvertere ungdomsskolen og idrettshallen og knytte disse til nettet.

Når det gjelder fremtidige utbygginger i Raufoss sentrum som vil knytte seg til fjernvarmenettet har vi gjort et forsiktig anslag på 90.000 m² nybygg de nærmeste 10 årene.

Det er i de økonomiske beregninger lagt til grunn at utbygger vil nå en total varmeleveranse på 10 GWh innen 2019. Tabell 1 nedenfor viser anslått kundegrunnlag

	Energibehov Fjernvarme [MWh]	Effektbehov Fjernvarme [kW]	Areal [m ²]
Stadionområdet	4 000	3 000	
Nye bygg i sentrum nord	6 000	3 000	50 000
Totalt	10 000	6 000	

Tabell 1 Kundegrunnlag

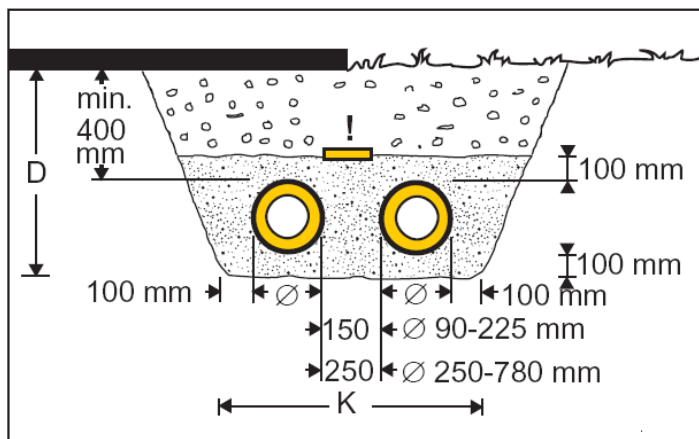
5 Teknisk beskrivelse

5.1 Varmeproduksjon

Det planlegges ikke å bygge en egen varmesentral på konsesjonsområdet. Varmen forutsettes å bli kjøpt direkte fra den planlagte bio-varmesentralen i Raufoss Industripark. Det planlegges å bygge et 8-10 MW flisinstallasjon i parken, med eksisterende el-kjeler som spisslast og reservekapasitet. Stordriftsfordelene som dette vil gi vil komme både kundene i og utenfor parken til gode.

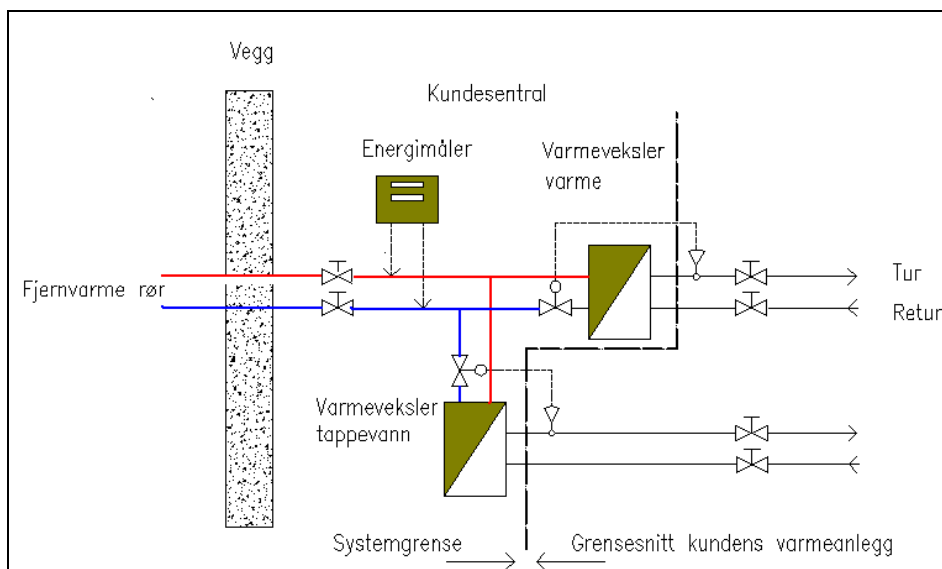
5.2 Fjernvarmenettet

Fjernvarmenettet vil bli samkjørt med annen infrastruktur. Endelig tracevalg vil koordineres med kommunes behov for VA- traseer, andre selskapers ønske om etablering av infrastruktur og mer detaljerte bebyggelsesplaner.



Figur 1 Fjernvarmegrøft prinsipp

For hvert bygg vil det installeres en kundesentral med en eller to varmevekslere samt reguleringsventiler og energimåler. For varmtvannsberedning til tappevann kan man enten benytte varmeveksler for momentan tappevannsberedning eller varmtvannsbereder. Det installeres energimåler for hver kunde for avregning av brukt varme. Alle betaler dermed for den energimengden de bruker, på samme måte som for el-måleren. Avlesning av forbrukstall vil skje automatisk. Grensesnitt mellom fjernvarmeleverandør og kunden settes etter stusser på sekundærsiden av veksleren, se figur 2.



Figur 2 Grensesnitt mellom fjernvarmeleverandør og kunde

6 Fremdriftsplan

Fremtidsplanen er avhengig av fremtidsplanen for byggingen av en nye bio-varmesentral i Raufoss Næringspark.

Vi forventer at denne vil være produksjonsklar senest i løpet av sommeren 2011.

På dette grunnlaget er denne foreløpige fremdriftsplanen utarbeidet:

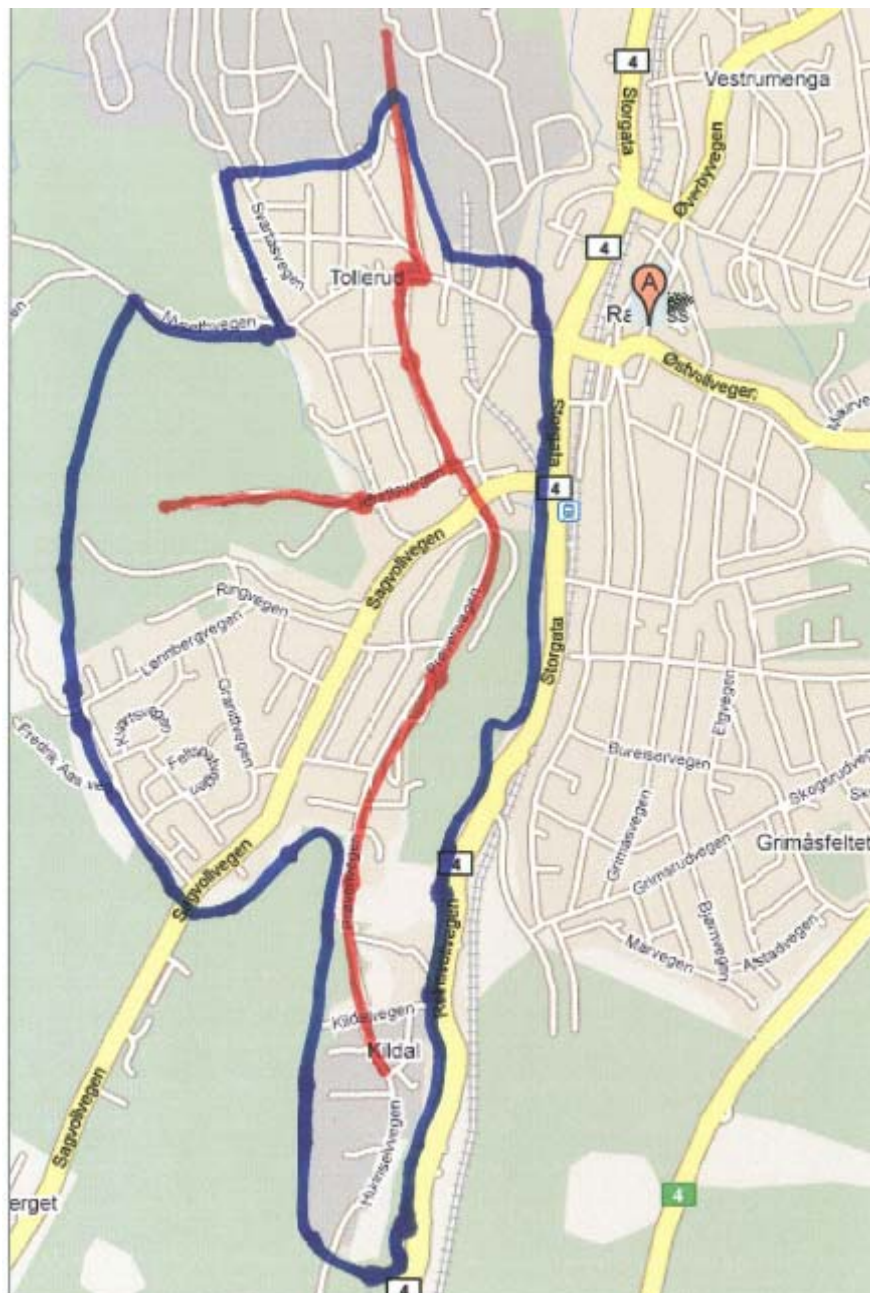
Tidspunkt	Aksjon	Lovhenvisning
Februar 2009	Konsesjonssøknad	
Mars/april 2009	Svar konsesjonssøknad	
Våren/sommeren 2009	Dialog kommunen og større kunder	
Høst 2009	Fylkeskonservator	Kulturminneloven
Høst 2009	Forurensning	Forurensningsloven
Høst 2009	Avklare eiendomsforhold	Oreigningsloven
Høst 2009	Tilknytningsplikt	PBL § 66 a
Vinter 2009/2010	Forprosjekt	
Sommer 2010	Søknad ENOVA	
Høst 2010	Anleggsplanlegging	
Vinter 2010/2011	Finansiering	
Vår 2011	Byggestart	
Høst 2011	Start varmeleveranse	
2018/2019	Varmeleveranse når 10 GWh	

Tabell 2 Fremdriftsplan

7 Konsesjonsområdet

Det omsøkte konsesjonsområdet dekker Raufoss sentrum vest for Hunnselva.

7.1 Kart med planlagt hovedledningsnett



Figur 3 Kart over konsesjonsområdet. Grense merket med sort linje.

7.2 Yttergrenser

Mot nord: Langs grensen til Raufoss Industripark fra Veltmanåvegen til Hunnselva.

Mot øst: Fra grensen til Raufoss industripark sørover langs Hunnselva.

Mot sør: tvers over fra Hunnselven over Hunnsvegen ved sørenden av Kildal

Mot Vest: Fra sør, opp langs vestsiden av Kildal til Prøvenvegen og deretter over til Sagvollvegen og deretter mot nordvest langs Lønnebergvegen. Deretter videre nordover i retning enden av Badelandsvegen og videre nordover til kryssingen mellom Nysethbakken og Nysethvegen. Deretter

langs Nysethvegen til denne krysser Veltmanåvegen og deretter Veltmanåvegen nordover til grensen til Raufoss Industripark.

8 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

8.1 Bygging og drift av fjernvarmenett

Aktivitetene i forbindelse med utbygging av ledningsnett vil kunne være til sjenanse for omgivelsene i en begrenset tidsperiode i form av gravearbeider, støy- og trafikkplager samt noe støy i samarbeid med graving og anleggsaktiviteter. Ulempene vil bli forsøkt redusert ved etablering av midlertidige passeringer og kortest mulig perioder med åpne grøfter. Samordning med kommunens VA-planer samt andre aktørers graveplaner gir samlet sett mindre belastning for omgivelsene.

Det vil bli tatt kontakt med Vegvesenet, politi, kommunen, grunneiere, næringsinteresser med flere, for å koordinere trafikken i anleggsperioden.

Traseene blir så langt mulig valgt ut i fra hensynet til at disse sammenfaller med kommunens og utbygges behov for nyetablering og rehabilitering av annen infrastruktur. Traseer rehabiliteres til minst samme kvalitet/utforming det hadde før oppgraving. Dette gjelder dekke som asfalt, vegetasjon etc. Større tre og busker kommer til å beholdes i størst mulig omfang.

På korte strekninger vil nettet kunne berøre grøntområder. Etter gjenfylling vil det bli sådd og beplantet. Anlegget vil ikke komme i konflikt med naturområder som har registrerte verneverdier.

8.2 Konsekvenser av fjernvarmenett i drift

Når fjernvarmeanlegget er i drift er miljøulempene fra dette neglisjerbare i og med at varmen distribueres i godt isolerte rør under bakken. Fjernvarmen i rørene under bakken synes ikke, høres ikke og kan ikke luktes.

8.3 Klimapåvirkning

Fjernvarmeanlegget vil erstatte bruk av el og fyringsolje til oppvarming i bygningsmassene. Redusert bruk av fyringsolje vil bety reduserte lokale utslipp av blant annet CO₂, NO_x og partikler. Fjernvarmeanlegget er således med på å oppfylle Norges forpliktelser i Kyoto-protokollen og Raufoss kommunes målsettinger på dette området. Redusert bruk av elektrisitet vil ikke påvirke lokale utslipp, men vil bety reduserte globale utslipp i den grad elektrisiteten er importert eller kan eksporteres for å fase ut forurensende el-produksjon i andre land.

I forbindelse med tilknytning til et fjernvarmeanlegg blir konsekvensene for kundene betydelige og man vil få flere fordeler:

- Ikke behov for egne kjeler. Dette medfører enklere vedlikehold og ledig plass i eksisterende fyrrom
- Kundene vil spare kostnader til vedlikehold og rehabilitering av sine fyringsanlegg
- Ikke behov for egne, plasskrevende varmtvannstanker
- Oljetanker kan tas ut av bruk:
 - Ingen lagring av brannfarlige og forurensende væsker
 - Ingen binding av kapital i olje på tanken
 - Ingen fare for oljelekkasjer til grunn
- Ingen skorsteinsfeiling eller vedlikehold på skorstein.
- Mer stabil pris på fjernvarmen i forhold til olje- og elpris
- Mindre lokal luftforurensing og reduserte utslipp av klimagassen CO₂
- Utnyttelsen av bioenergi vil kunne gi nye arbeidsplasser lokalt

9 Forhold til offentlige lover og regelverk

9.1 Plan- og Bygningsloven

For bygg og anlegg vil det der det er aktuelt bli søkt om byggetillatelse i hht. Plan- og bygningsloven.

9.1.1 Konsekvensutredning

Den samlede installerte energiproduksjonen for fjernvarmen på konsesjonsområdet overskrider ikke grensen på 150 MW for tiltak som kan utløse krav til konsekvensutredning (KU) etter plan- og bygningsloven.

9.1.2 Tilknytningsplikt

Det legges til grunn konkurransedyktige varmepriser, slik at bygg vil tilknyttes gjennom markedsmessige mekanismer. For å sikre at nybygg bygges med vannbåren varme er det ønskelig fra utbygger at Raufoss kommune som vedtar tilknytningsplikt, i henhold til Plan og byggingen §66a, dersom det etableres et fjernvarmenett i området. Dette vil drøftes med kommunen med det første.

Tidligere erfaring tilsier imidlertid at tilknytning til fjernvarme i de fleste tilfeller utgjør et attraktivt alternativ, forutsatt at man får et nødvendig kundegrunnlag uten å bruke tilknytningsplikt som virkemiddel. Søker ser det som en prioritert oppgave å skaffe nødvendig kundegrunnlag så tidlig som mulig i utbyggingsprosessen.

Det kan også være på sin plass å presisere at tilknytningsplikt, etter loven, ikke innebærer bruksplikt – så fjernvarmeleverandøren må uansett tilby konkurransedyktige pris- og leveringsvilkår.

Tilknytningsplikten er viktig med bakgrunn i at noen utbyggere som bygger for å selge eller leie ut i liten grad er opptatt av de fremtidige driftskostnader og/eller miljøhensyn. Det som det oftest blir fokusert på er reduksjon av investeringskostnader. For å få disse byggene som fjernvarmekunder og dermed nå overordnede mål om reduksjon i utslippene av fossilt CO₂, og bruk av elektrisitet til oppvarmingsformål, må det benyttes tilknytningsplikt eller at det pålegges et krav om vannbårne varmeanlegg i nye bygg.

9.2 Forurensningsloven

Utbyggingen av et fjernvarmedistribusjonsnett vil etter all sannsynlighet ikke berøres av forurensningsloven.

9.3 Oreigningsloven

Fjernvarmenettet vil i hovedsak følge offentlige veier og arealer, men enkelte deler av traseen kan berøre privat grunn eller annen privat veigrunn. Primært ønsker utbygger å få til minnelige avtaler med de som blir berørt. I de tilfeller dette ikke er mulig, vil en søknad om ekspropriasjonstillatelse etter Oreigningsloven § 2, pkt. 48 Fjernvarmeanlegg" vurderes.

9.4 Kulturminneloven

Det vil bli avholdt møte med Fylkeskonservator for å avklare om den planlagte traseen kommer i konflikt med kjente kulturminneområder. Om nødvendig vil det bli avholdt et eget møte med Riksantikvaren. Primært vil gatene bli benyttet ved etablering av distribusjonsnettet, og rørene vil bli lagt parallelt med eksisterende avløpsvann- og overvannsledninger. Det vil derfor sannsynligvis ikke medføre problemer i forhold til fornminner i traseen. Dersom automatisk fredede kulturminner avdekkes under anleggsarbeidet, plikter tiltakshaver å stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene i henhold til kulturminnelovens §8.

9.5 Naturvernloven

Utbyggingen kommer så vidt utbygger er kjent med ikke i konflikt med noe natur- og kulturområde som har registrert verneverdi.

9.6 Brann og eksplosjonsvernloven:

Trykk og temperatur vil holdes under 105°C i fjernvarmenetter. Anlegget vil således ikke bli berørt av lover og regler for brannfarlig eller trykksatt stoff.

10 Økonomiske forhold

10.1 Oversikt over investeringer

Fjernvarmenettet skal kunne overføre forventet effektbehov til kundene. Tabellen under viser forventede investeringer i fjernvarmenettet. Alle tall på investeringer som er presentert under bygger på erfaringstall fra tidligere utbygginger, nøkkeltall fra NVEs veiledninger, og tall fra Norsk Fjernvarme sine rapporter. Prosjektering og uforutsette kostnader er inkludert i investeringskostnadene over. Kundesentraler er inkludert i tallene under. Vi har tatt utgangspunkt i 10 kundesentraler. Forventet investeringsstøtte fra Enova er ikke tatt med i beregningene.

Område	Lenge [m]	Dimensjon	Enhetspris	Pris [NOK]
Stadionområdet	1000	DN 125	4350	4 350 000
Sentrum	1000	DN 200	5350	5 350 000
	1750	DN 100	3950	6 912 500
Stikkledninger	500	Dn 65	2750	1 375 000
Totalt	17 987 500			

Tabell 3 Rørnett

10.2 Energikostnader

I konsesjonssøknaden skal det presenteres samfunnsøkonomiske vurderinger av fjernvarmeutbyggingen. En viktig faktor i beregningene er energipris for fjernvarmeleverandør og kunde. Under presenteres de energikostnader som benyttes i vurderingene. Alle priser er eks. mva.

For desentraliserte varmesentraler:

Fyringsolje: 55 øre/kWh

El: 50 øre/kWh

Kapitalkostnad og driftskostnad: 15 øre/kWh

Fjernvarme levert ut varmesentral: 50 øre/kWh

Vi har tatt utgangspunkt i en oljepris som er noe høyere enn det NVE legger opp til i sine retningslinjer. Dette fordi vi på bakgrunn av vår erfaring fra driften av fjernvarmeanlegget i Raufoss Industripark mener 55 øre/kWh bedre reflekterer rådende markedspris for fyringsolje på Raufoss.

10.3 Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold forutsettes utført av det personalet som allerede drifter fjernvarmeanlegget i Parken. Driftskostnadene vil derfor være relativt begrensede.

11 Samfunnsøkonomisk analyse

Utbyggingen av fjernvarmenett er samfunnsøkonomisk lønnsomt og riktig. Som dokumentasjon på dette henvises det til Tabell 4 under.

Søker fyller ut Vi foreslår, men kan endres												
Konsesjonssøker:			Alt. A: Fjernvarme				For beregning av driftsutgifter:		Rente		Varmetap fjernvarmerør	
Dalkia Norge AS			Energibærere:				Pris kr/MWh		Andel		Virkn.grad	
Annlegsnavn:			1 Fjernvarme Raufoss N.på				500		100 %		100 %	
Raufoss Vest			2									
Årlig maks varmesalg:			3									
10,0 GWh/år			4									
Innstallert effekt:												
0												
Fjernvarme levert			Kjøpt energi				Investering		Årlige utgifter [1000 kr]			
Netto forbruker			Forbruker energibærere				Prod. Nett		Energiutgifter			
Lev. på nettet			(1) (2) (3) (4)				(1) (2) (3) (4)		Drift og vedlikehold Drift og vedlikehold			
År			[MWh] [MWh] [MWh] [MWh]				[1000 kr]		Kostnader alt. A			
Nåverdi							- 15 592 49 493 - - -		2 108 - 64 647			
2010												
2011			4 000 4 348 4 348				4 350 2 174		87 - 6 611			
2012			4 000 4 348 4 348				2 174 2 261		87 - 2 261			
2013			6 000 6 522 6 522				5 350 3 261		130 - 8 741			
2014			6 000 6 522 6 522				3 261 3 391		130 - 3 391			
2015			6 000 6 522 6 522				3 261 3 391		130 - 3 391			
2016			8 000 8 696 8 696				6 912 4 348		174 - 11 434			
2017			8 000 8 696 8 696				4 348 4 522		174 - 4 522			
2018			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2019			10 000 10 870 10 870				1 375 5 435		217 - 7 027			
2020			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2021			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2022			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2023			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2024			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2025			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2026			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2027			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2028			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2029			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2030			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2031			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2032			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2033			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
2034			10 000 10 870 10 870				5 435 217		5 652 5 263			
Beregnet samfunnsøkonomisk gevinst ved alternativ A sammenlignet med B:												
4 282												

Tabell 4 Samfunnsøkonomisk analyse