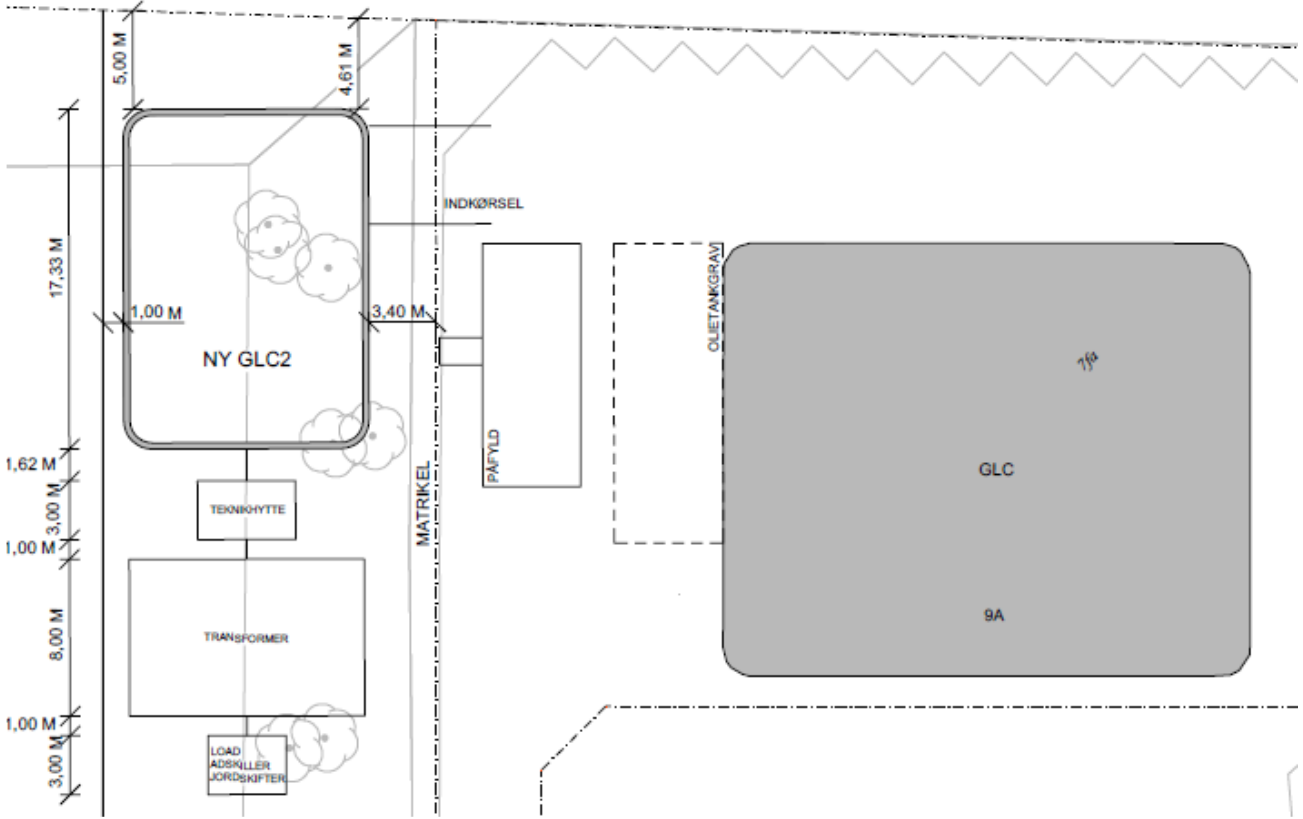


Bilag 1 - Skema til brug for screening (VVM-pligt)

[kriterier iht. bilag 2 i BEK nr 1470 af 12/12/2017 Gældende]

Basisoplysninger	Tekst
Projektbeskrivelse	<p>Projektets formål er at tilføje 2 elkedler med en samlet kapacitet på 80MW som supplement til den eksisterende olie- og gaskedel på 20MW ved Transformervej 9, 2730 Herlev hvorved der spares betragtelige mængder fossile brændsler og dermed CO₂ i årene fremover.</p> <p>Projektet har baggrund i CTR´s engagement i at gøre den danske energiforsyning CO₂-neutral ved at supplere den ældre gas- og oliekedel på transformervej med en ny elkedel, som vil reducere store mængder CO₂.</p> <p>Spids-og reservelast anlæggene skal sikre, at varmeproduktionen hurtigt kan øges i de perioder, hvor kunderne efterspørger ekstraordinært meget varme, eller når de store kraftvarmeblokke falder ud. Spidslastperioderne finder typisk sted om morgenen, om aftenen og på kolde og blæsende vinterdage. Reservelastperioderne forekommer, når der sker uventede driftsforstyrrelser på de produktionsanlæg, der normalt forsyner varmeområderne.</p> <p>Projektet er udarbejdet med det formål at opretholde forsynings sikkerheden og trygheden for alle forbrugerne i området, under hensyntagen til selskabsøkonomien og samfundsøkonomien ved projektet.</p> <p>Projektet omfatter</p> <ul style="list-style-type: none">• Omkring 70 meter kabel og tracé som skal forbinde elkedlen med Radius (DONG) feltet.• Udbygning af Radius transformerstation. Dette er inden for eksisterende grund.• Opførelse af en ny transformer (132kV/10kV) inden for eksisterende grund.• Opbygning og tilslutning af 80 MW el-kedel i ny bygning <p>Elkedelen etableres i ny bygning og vil være ca. 9 meter høj.</p>
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	CTR – Centalkommunernes Transmissionselskab I/S CVR nr. 74 13 21 11 Telefon: +45 3818 5777 Email: ctr@ctr.dk

<p>Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson</p>	<p>Projektleder: Peer Jespersen Telefon: +45 3818 5724 Email: pej@ctr.dk</p>
<p>Projektets adresse, matr.nr. og ejerlav.</p>	<p>Transformervej 7a, 2860 Søborg, matr. 7fa</p>
<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>Gladsaxe Kommune</p>
<p>Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg).</p>	<p>Bemærk ikke i målestoksforhold</p>  <p>The diagram is a site plan showing the layout of electrical equipment. On the left side, there is a vertical strip containing a 'TRANSFORMER' (transformer) at the bottom, a 'TEKNIKHYTTE' (technical room) in the middle, and a 'LOAD ADSEKILLER JORDSKIFTER' (load separator/earth switch) at the top. To the right of this strip is a 'NY GLC2' (new GLC2) unit. Further right is a 'PÅFYLD' (refill) tank. On the far right is a large rectangular area labeled 'GLC 9A'. A dashed line indicates the 'MATTRIKEL' (property boundary). Other labels include 'INDKØRSEL' (entrance) and 'OLETTANK(GRAV)' (oil tank (grave)). Dimensions are provided for various components and clearances.</p>

Forhold til VVM-reglerne	Ja	Nej	Tekst
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		X	
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X		Industriallæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Projektets karakteristika:	Tekst
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	Radius Elnet A/S 29915458 Kraftværksvej 53 Skærbæk 7000 Fredericia
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	Nye arealer: 172 m ²
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning	
Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m	Nej
Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ²	172 m ²
Projektets bebyggede areal i m ²	172 m ²
Projektets nye befæstede areal i m ²	172 m ²
Projektets samlede bygningsmasse i m ³	172 m ³
Projektets maksimale bygningshøjde i m	9m
Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Intet nedrivningsarbejde

<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden</p> <p>Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:</p> <p>Vandmængde i anlægsperioden</p> <p>Affaldstype og mængder i anlægsperioden</p> <p>Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden</p> <p>Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden</p> <p>Håndtering af regnvand i anlægsperioden</p> <p>Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå</p>	<p>I anlægsfasen anvendes begrænsede mængder råstoffer til opførelsen. Der anvendes ikke råstoffer i driftsfasen.</p> <p>Begrænset behov for vand i anlægsfasen (10-25 m³)</p> <p>Begrænset mængde affald i anlægsperioden, som kan håndteres med det eksisterende affaldshåndteringssystem.</p> <p>Begrænset mængde spildevand til renseanlæg i anlægsperioden (10-25 m³)</p> <p>Ingen forbrug af vand med afledning til vandløb eller andet, hverken i anlægs- eller driftsfasen</p> <p>Som eksisterende regnvandssystem</p> <p>Maj 2019 til oktober 2020</p>
<p>5. Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af:</p> <p>Råstoffer – type og mængde:</p> <p>Mellemprodukter – type og mængde:</p> <p>Færdigvarer – type og mængde:</p>	<p>Begrænset mængde byggemateriale, samt byggeaffald.</p> <p>Elkedlerne kan producere op til 80 MW fjernvarme baseret på el.</p>
<p>6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:</p> <p>Farligt affald:</p> <p>Andet affald:</p> <p>Spildevand til renseanlæg:</p> <p>Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:</p>	<p>Irrelevant, ingen affald som følge af projektet i driftsfasen</p> <p>Begrænset mængde, (5-10 m³) spildevand afledt ved rengøring/vask af gulv, til renseanlæg via. eksisterende kloaksystem.</p>

Håndtering af regnvand:	Overfladevand fra befæstet areal nedsives eller ledes til eksisterende regnvandssystem
-------------------------	--

Projektets karakteristika:	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	Benytter den eksisterende forsyning.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?	X		Varmeforsyningen.
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?	X		
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Irrelevant, BAT reference dokumenter (BREF'er) er ikke udarbejdet for elkedler.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Irrelevant, der er ikke udarbejdet BAT-konklusioner for elkedler.

Projektets karakteristika:	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Irrelevant, der er ikke udarbejdet BAT-konklusioner for elkedler.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?		X	
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		

16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Elkedlen har ikke nogen lokale udledninger
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	

Projektets karakteristika:	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	
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	

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	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
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 arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			185m
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		X	
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			1km
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			3,8km
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X	
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	X		Der er konstateret forurening på matriklen. Matriklen er derfor kortlagt på vidensniveau 2.

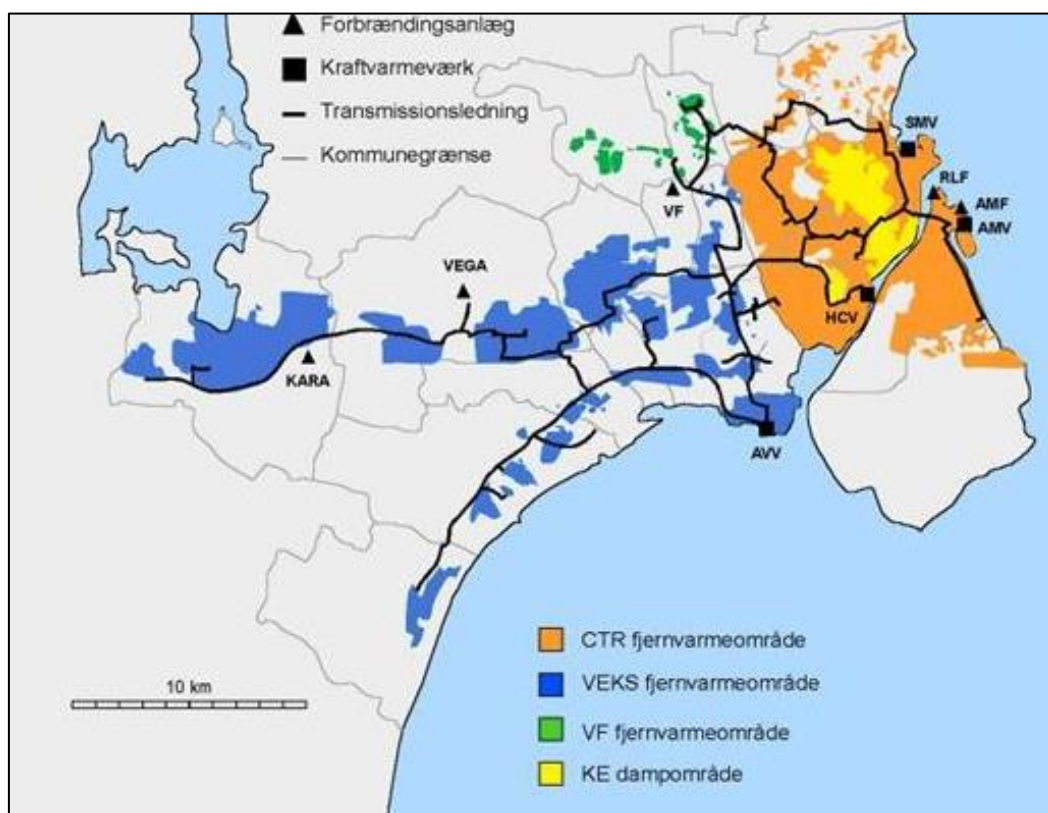
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		X	Analyseresultater af de i alt 8 miljøjordprøver har påvist ingen eller lavt indhold af hhv. tungmetaller, tjærestoffer og kulbrinter, svarende til klasse 0/1 jf. ref. [6], dvs. ren jord.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
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?			Lækage medfører ikke konsekvenser for miljøet og der vil ikke være lokale udledninger under driften af elkedlen.

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato:

Sagsbehandler:



CTR Projektforslag til 80MW elkedel

Projektnr.:	20160019	Rekv. projektnr.:	
Notat nr.:	1	Revisions nr.:	1
Dato:	08-03-2019		
Udarbejdet af:	Asger Løngreen	Kontrolleret af:	Rasmus Fauherholdt
Godkendt af:	Peer Jespersen		

Udarbejdet for:

CTR – Centralkommunernes
Transmissionsselskab I/S

Stæhr Johansens Vej 38

2000 Frederiksberg

CVR nr. 74 13 21 11

Tlf. +45 3818 5777

Kontaktperson:

Peer Jespersen

pej@ctr.dk

Tlf. +45 3818 5724

Udarbejdet af:

Ingeniør Huse A/S

Michael Drewsens Vej 23

8270 Højbjerg

CVR nr. 37 96 74 32

Tlf. +45 8611 8596

Kontaktpersoner:

Asger Løngreen

asger@ingenioerhuse.dk

Tlf. +45 51952778

Rasmus Victor Fauerholdt

rasmus@ingenioerhuse.dk

Tlf. +45 3074 8596

Indhold

1. INDLEDNING	4
1.1. Projektansvarlig	4
1.2. Projektets baggrund	5
1.3. Projektets formål.....	5
1.4. Projektafgrænsning	5
1.5. Projektets forudsætninger	6
1.6. Indstilling	6
1.7. Organisatoriske forhold	6
2. SAMMENFATNING.....	8
2.1. Investering	8
2.2. Elkedlen	8
2.3. Gaskedlen	8
2.4. Selskabsøkonomi.....	9
2.5. Brugerøkonomi	10
2.6. Samfundsøkonomi	10
2.7. Energi- & Miljøforhold	11
3. KONSEKVENSBEREGNINGER.....	12
3.1. Følsomhedsanalyser - samfundsøkonomi	12
3.1.1. Renten	12
3.1.2. Varmesalg	12
3.1.3. Investering	13
3.1.4. Brændselspriser	13
3.1.5. Driftstimer.....	13
4. FORHOLD TIL OVERORDNET LOVGIVNING OG PLANLÆGNING	14
4.1. Varmeplanlægningen	14
4.2. Arealafståelse, servitutpålæg mv.....	14
4.3. Anden lovgivning.....	14
4.4. Berørte arealer.....	15
4.5. Berørte parter	15
4.6. Nuværende Tekniske anlæg	15
4.7. Forsyningsområde	15
4.8. Etableringsomfang.....	15
4.9. Tidsplan	15
4.10. Placering	16

Bilagliste

Bilag 1	Samfundsøkonomisk beregning
Bilag 2	Selskabsøkonomi
Bilag 3	Berørte lodsejer
Bilag 4	Høringspartner

1. Indledning

Nærværende projektforslag er udarbejdet i overensstemmelse med BEK nr. 1792 af 27/12/2018 "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg".

1.1. Projektansvarlig

Ansvarlig for projektet er:

CTR I/S

Stæhr Johansens Vej 38

2000 Frederiksberg

Projektleder: Peer Jespersen

E-mail: pej@ctr.dk

Projektforslaget er udarbejdet af:

Ingeniør Huse

Michael Drewsens vej 23

8270 Højbjerg

Projektleder: Rasmus Victor Fauerholdt

E-mail: rasmus@ingeniorhuse.dk

1.2. Projektets baggrund

Projektet har baggrund i CTR's engagement i at gøre den danske energiforsyning CO₂-neutral. Ved at supplere den ældre gas- og oliekedel på transformervej med en ny elkedel som vil reducere store mængder CO₂.

Spids- og reservelast anlæggene skal sikre, at varmeproduktionen hurtigt kan øges i de perioder, hvor kunderne efterspørger ekstraordinært meget varme, eller når de store kraftvarmeblokke falder ud. Spidslastperioderne finder typisk sted om morgenen, om aftenen og på kolde og blæsende vinterdage.

Reservelastperioderne forekommer, når der sker uventede driftsforstyrrelser på de produktionsanlæg der normalt forsyner varmeområderne.

Eftersom der har været en nedgang i grundlastskapacitet i det overordnede transmissionssystem, vil der i fremtiden kræves mere spidslastkapacitet, hvilket nødvendiggør flere driftstimer på reservelastanlæggene.

Historisk har forsyningssikkerheden været meget høj i CTR's forsyningsområde, og ingen kunder har på noget tidspunkt manglet varme på grund af manglende produktionskapacitet. Den høje forsyningssikkerhed har været begunstiget af, at der hidtil har været nok olie-/gasbaseret spids-/reservelast. Det forventes at CTR's kriterier for spids- og reservelast ikke kan opretholdes fra 2020 i forsyningsområdet, hvis der ikke udbygges med mere kapacitet, der indgår i et spids- og reservelastberedskab i distributionsområdet nær Transformervej.

Med elkedlen vil CTR mindske CO₂-udledningen fra spidslast produktion og dermed komme nærmere målet om CO₂-neutral varmeleverance fra CTR's transmissionssystem. Som indikeret i Rapporten "Varmeplan Hovedstaden 3" og i det regionale samarbejde Energi På Tværs skal el og fjernvarmesystemerne integreres for at anvende en større mængde vedvarende energi i systemet. Der vil også fremover være behov for flerstrengt varmeproduktion, såvel hvad angår energikilder som leverandører.

1.3. Projektets formål

Projektet er udarbejdet med det formål at bevare forsyningssikkerhed for alle forbrugere som forsynes gennem CTR's net, under hensyntagen til samfundsøkonomien ved projektet.

Nærværende projektforslag beskriver muligheder og konsekvenser ved projektets gennemførelse og er udarbejdet med det formål at danne grundlag for den varmeplanmæssige godkendelse i Gladsaxe Kommune.

1.4. Projektafgrænsning

På efterfølgende figur 1.4.1 fremgår projektafgrænsningen af området i Gladsaxe kommune hvor der skal etableres ny elkedel.



Figur 1; Projektområdet markeret på luftfoto. Den røde firkant, markerer området på Radius grund hvorpå elkedelbygningen, transformerstationen og koblingshuset skal placeres. Den gule linje markerer fjernvarmetracéet.

1.5. Projektets forudsætninger

- Projektet skal være samfundsøkonomisk, selskabsøkonomisk og forbrugerøkonomisk fordelagtigt.
- Projektet er godkendt i CTR's ledelse, kontaktudvalg og bestyrelse.

1.6. Indstilling

Gladsaxe Kommune anmodes om at gennemføre myndighedsbehandlingen af nærværende projektforslag i henhold til varmforsyningsloven. Der skal foretages en samfundsøkonomisk, selskabsøkonomisk, forbrugerøkonomisk og miljømæssig vurdering af projektet og besluttes, om etableringen af en ny elkedel kan ske.

Ved godkendelse af dette projektforslag godkender Gladsaxe Kommune således:

- At der etableres et nyt 80 MW elkedelanlæg på Transformervej 7a ved siden af det eksisterende spids- og reservelastscentral, på Transformervej 9a i 2860 Søborg.

1.7. Organisatoriske forhold

CTR er varmetransmissionselskab for fem interessentkommuner i hovedstaden – Frederiksberg, Gentofte, Gladsaxe, København og Tårnby. CTR forsyner omkring

250.000 boliger i hovedstadsområdet med fjernvarme primært baseret på overskudsvarme.

Transmissionssystemet gør det muligt at optimere varmeproduktionen i området og bidrager derfor til at kommunerne kan tilbyde deres borgere både billig, bekvem, driftssikker og miljøvenlig varme.

CTR står for køb af varme fra produktionsenhederne, transport gennem transmissionsnettet og salg af varme til de fem interessentkommuner. CTR producerer desuden selv varme i spids- og reservelastanlæg, når der er behov for det og har desuden ansvar for vedligeholdelse af det samlede anlæg

CTR styrer, regulerer og overvåger varmeleverancerne døgnet rundt fra det centrale kontrolrum på Frederiksberg via signaler fra mere end 10.000 punkter fordelt på hele systemet

CTR er projektansvarlig og ejer, samt betaler drift og vedligehold af forsyningsanlægget. Generelt varetager Gentofte Gladsaxe Fjernvarme drift og vedligehold for CTR's anlæg i Gladsaxe.

Efter projektforslagets endelige godkendelse kan etableringen af ny elkedelbygning påbegyndes, sideløbende med projekteringen og etableringen af den nye elkedel på Transformervej.

2. Sammenfatning

I nærværende afsnit sammenfattes de økonomiske og miljømæssige virkninger af projektforslaget.

2.1. Investering

For elkedlen såvel som gaskedlen er der blevet indhentet budgetpriser på komponenter samt montage.

2.2. Elkedlen

Investeringen i forbindelse med etableringen af elkedlen består i el-tilslutning og kabelføring fra Energinets 132 kV net på Radius transformerstationen på Transformervej 7a og etablering af komplet 80 MW elkedelanlæg inkl. ventiler, pumper, nødvendig integrering af centralen mv.

Samlet elkedel-projektet er budgetteret til 48.513.885 DKK ekskl. moms.

Der er forhandlet kontraktpriser på 72 procent af budgettet, så budgetsikkerheden er stor

Delelementerne kan ses neden for:

ELKEDEL			
SAMLET PRIS - FLYTNING AF KABLER I JORD		500.000	DKK
SAMLET PRIS - BYGNING		3.542.500	DKK
SAMLET PRIS - KEDLER		13.200.000	DKK
SAMLET PRIS - FJERNVARME-/KEDELVANDSINSTALLATION		1.699.000	DKK
SAMLET PRIS - EL-INSTALLATION		18.819.532	DKK
SAMLET PRIS - SRO-INSTALLATION		605.000	DKK
SAMLET PRIS - RÅDGIVNING, ARKITEKT, INGENIØR		5.737.500	DKK
TOTAL		44.103.532	DKK
UFORUDSETTE UDGIFTER	10%	4.410.353	DKK
SAMLET PROJEKTOMKOSTNINGER		48.513.885	DKK

2.3. Gaskedlen

Investeringen i forbindelse med etableringen af gaskedlen består i gastilslutning via styret underboring af Hillerødmotorvejen med tilhørende M/R station og etablering af komplet 80 MW gaskedelanlæg inkl. ventiler, pumper, nødvendig integrering af centralen mv.

Samlet gaskedel projektet er budgetteret til 60.164.943 DKK ekskl. moms.

Der er indhentet tilbudspriser på alle de store budgetposter
Delelementerne kan ses neden for:

GASKEDEL		
SAMLET PRIS - FLYTNING AF KABLER I JORD		500.000 DKK
SAMLET PRIS - BYGNING		8.900.000 DKK
SAMLET PRIS - KEDLER		12.650.000 DKK
SAMLET PRIS - BRÆNDERANLÆG		4.636.254 DKK
SAMLET PRIS - ECONOMISER		3.300.000 DKK
SAMLET PRIS - GASINSTALLATION		6.155.000 DKK
SAMLET PRIS - RØGGASINSTALLATION		4.466.250 DKK
SAMLET PRIS - FJERNVARME-/KEDELVANDSINSTALLATION		1.699.000 DKK
SAMLET PRIS - EL-INSTALLATION		5.056.400 DKK
SAMLET PRIS - SRO-INSTALLATION		605.000 DKK
SAMLET PRIS - STØJBEGRÆSENDE INSTALLATION		990.000 DKK
SAMLET PRIS - RÅDGIVNING, ARKITEKT, INGENIØR		5.737.500 DKK
TOTAL		53.705.404 DKK
UFORUDSETTE UDGIFTER	10%	5.370.540 DKK
SAMLET PROJEKTOMKOSTNINGER		60.164.943 DKK

2.4. Selskabsøkonomi

Følgende forudsætninger er anvendt til den selskabsøkonomiske beregning:

- Den nye gaskedel har en virkningsgrad på 102 %
- Den nye elkedel har en virkningsgrad på 99 %
- Varmeproduktionen er 3.662 MWh
- Brændselspriser baseres på Energistyrelsens aktuelle priser for gas og el for 2019 med dertilhørende tariffer og afgifter.
- Elkedel-investeringen er angivet som den samlede investering og beløber sig til 48.513.885 DKK i projektet.
- Gaskedel-investeringen er angivet som den samlede investering og beløber sig til 60.164.943 DKK i projektet.
- Der afskrives over 20 år med 3,0 % i rente til kurs 100.
- Variable omkostninger (DKK/MWh) ved drift og vedligehold (D&V) vurderes til at være det samme for en gaskedel som en elkedel, og sættes derfor til 0 i beregningerne. Herved indgår variable D&V som en omkostningsneutral parameter.
- Faste årlige omkostninger ved D&V for elkedlen er fundet ud fra Energistyrelsens teknologi katalog til 7.950 DKK/MW/år og for gaskedlen 14.490 DKK/MW/år.
- Der er indregnet 80 DKK/MWh for grønne certifikater til bionaturgas.

Det fremgår af de selskabsøkonomiske beregninger, at elkedlen vil bidrage med et positivt dækningsbidrag til CTR på ca. 1.101.280 kr. årligt.

	Reference –ny gaskedel	Projekt – ny elkedel
Variable driftsudgifter	3.061.755	2.743.608
Anlægsafskrivninger	4.044.029	3.260.895
Resultat	7.105.784	6.004.504

Tabel 1; selskabsøkonomiske beregninger

2.5. Brugerøkonomi

Ved at gennemføre projektet forventes en årlig besparelse på 1.101.280 DKK ved etablering af elkedlen. Det betyder med andre ord at en gennemførelse af nærværende og tilknyttede projekter vil bidrage positivt til CTR's drift og forbrugerpriser.

2.6. Samfundsøkonomi

De samfundsøkonomiske beregninger er foretaget over en 20-årig periode fra 2019-2039. Den samfundsøkonomiske konsekvens af valget af energiforsyning opgøres i henhold til de af Energistyrelsens vedtagne samfundsøkonomiske forudsætninger, herunder centrale beregnede brændsels-, el- og emissionspriser jf. "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet" (udgivet af Energistyrelsen november 2018) med efterfølgende "tillægsblad vedrørende kalkulationsrente" (udgiver juni 2013).

Samfundsøkonomien er i henhold til prissæt udarbejdet af Energistyrelsen november 2018.

- De samfundsøkonomiske priser, sammenlignet med de selskabsøkonomiske priser, adskiller sig ved centralt fastsatte priser på brændsel, elprisen, CO₂ og kalkulationsrentefod.
- Brændselspriserne og elprisen er opgjort som faktorpriser, dvs. som priser ekskl. afgifter, tilskud og moms.
- Prisen på strøm i den samfundsøkonomiske beregning følger den vægtede Nordpool-pris, som foreskrevet af Energistyrelsen.
- Den samfundsøkonomiske kalkulationsrentefod udgør 4 %. Det er summen af en risikofri samfundsmæssig kalkulationsrentefod på 3 % og et risikotillæg på 1 %.
- Det er valgt at regne efter en elspotpris som er 50% lavere end gennemsnitsprisen. Bevæggrunden til dette ligger i at elkedlen forventes at drifte efter lav spotpris, men da elkedlen også skal fungere som spidslast, da opnås der ikke frihedsgrader til at drifte efter lav spotpris hele året.
- Der er indregnet et tillæg på 80DKK/MWh for grønne certifikater til bionaturgas som skal anvendes frem for naturgas til gaskedlen.

Er den tekniske levetid længere end betragtningsperioden, medregnes anlæggets scrapværdi efter betragtningsperioden. F.eks. forventes elkedlen at have en levetid på 30 år, elkedlen har en scrapværdi efter 20 år medregnes i de samfundsøkonomiske beregninger, lige ledes for gaskedlen.

Alle priser er angivet ekskl. moms. Og det samfundsøkonomiske resultat er vist neden for:

Resultat - 80MW elkedel				
Nutidsværdi 2019 - 38 (2019-prisniveau - 1.000 kr) (vers. 2.03)	Gaskedel	Elkedel	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	15.976,7	24.049,2	-8.072,5	-50,5%
Investeringer	79.718,5	64.280,9	15.437,7	19,4%
Driftsomkostninger	26.856,7	11.726,7	15.130,0	56,3%
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	0,0	0,0	0,0	-
SO ₂ -omkostninger	1,6	56,5	-55,0	-3539,5%
NO _x -omkostninger	88,3	121,4	-33,1	-37,5%
PM _{2,5} -omkostninger	0,9	2,3	-1,4	-166,6%
Afgiftsforvriddningseffekt	-391,4	-437,9	46,5	-11,9%
Scrapværdi	0,0	0,0	0,0	-
I alt	122.251,2	99.799,1	22.452,1	18,4%

Tabel 2; Samfundsøkonomiske beregninger

Det ses at samfundsøkonomien falder positivt ud for elkeden med en projektfordel på 22,45 mio. DKK.

2.7. Energi- & Miljøforhold

Varme produceret på gaskedlen sker ved bionaturgas og har dermed ingen CO₂ udledning. De økonomiske konsekvenser af CO₂-udledninger er per definition internaliseret i de øvrige el-produktionsomkostninger i form af prisen på CO₂-kvoter. Derfor skal der ikke regnes med en ekstra økonomisk værdi af ændrede CO₂-emissioner fra el-produktion, uanset hvilken betragtning der anlægges, fordi kvotepriisen er indeholdt i fremskrivningen af elpriserne.

Emissioner (ekskl. el-produktion)				
Emissioner korrigeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2019 - 38)	Gaskedel (ton)	Elkedel (ton)	Projektfordel (ton)	Forskel (%)
CO ₂ -ækvivalenter (inkl. CH ₄ og N ₂ O)	0,0	130,6	-130,6	-
SO ₂ -emissioner	0,1	2,9	-2,8	-3539,5%
NO _x -emissioner	6,0	8,2	-2,2	-37,5%
PM _{2,5} -emissioner	0,0	0,0	0,0	-166,6%

Tabel 3; Energi- & Miljøforhold

3. Konsekvensberegninger

I forbindelse med nærværende projektforslag er der udarbejdet følgende konsekvensberegninger:

- Marginal selskabsøkonomisk analyse for CTR
- Samfundsøkonomisk sammenligning af referencesituation og alternativet
- Energi- og miljømæssig vurdering af projektet.

3.1. Følsomhedsanalyser - samfundsøkonomi

I det efterfølgende er der set på en række faktorer, og deres betydning på projektets robusthed.

3.1.1. Renten

Kalkulationsrenten på 4 % vurderes at være til den høje side i forhold til de reelle låne vilkår.

Nedenfor er lavet følsomhedsberegninger på kalkulationsrenten.

Følsomhed – kalkulationsrente	Gaskedel – 1000 kr.	Elkedel – 1000 kr.	Projektfordel – 1000 kr.
3 %	126.187	103.020	23.167
4 %	122.251	99.799	22.452
5 %	118.798	96.968	21.829

Tabel 4; Følsomhedsberegninger på kalkulationsrenten

3.1.2. Varmesalg

Der er udført beregninger på at spids- og reservelastproduktionen vil stige med plus/minus 10 %.

Resultaterne fremgår i skemaet nedenfor.

Følsomhed – Varmesalg	Gaskedel – 1000 kr.	Elkedel – 1000 kr.	Projektfordel – 1000 kr.
90 %	120.135	97.420	22.715
100 %	122.251	99.799	22.452
110 %	124.367	102.178	22.189

Tabel 5; Følsomhedsberegninger på varmesalg

3.1.3. Investering

Ud over de midler som er afsat i budgetterne til er der lavet følsomhedsanalyse på yderligere plus/minus 10 % på investeringen. Resultaterne fremgår i skemaet nedenfor.

Følsomhed – Investering	Gaskedel – 1000 kr.	Elkedel – 1000 kr.	Projektfordel – 1000 kr.
90 %	114.279	93.371	20.908
100 %	122.251	99.799	22.452
110 %	130.223	106.227	23.995

Tabel 6; Følsomhedsberegninger på investering

3.1.4. Brændselspriser

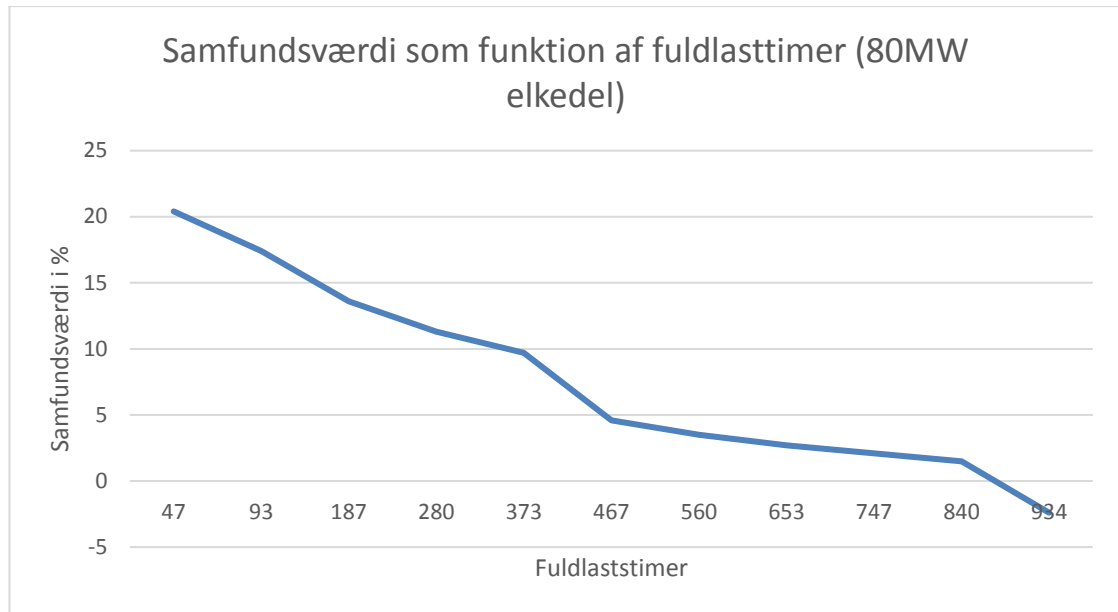
Der tales i disse tider meget om varmforsyningens evne til at aflaste el-systemet i tilfælde af overskudsstrøm og for meget vindenergi. Elprisen er som er anbefalet af Energistyrelsen er derfor behæftet med en relativ stor usikkerhed over en periode på 25 år. Der er derfor lavet en beregning hvor brændselspriserne stiger og falder med 10 %. Resultaterne fremgår i skemaet nedenfor.

Følsomhed – Brændselspriser	Gaskedel – 1000 kr.	Elkedel – 1000 kr.	Projektfordel – 1000 kr.
90 %	120.851	97.616	23.235
100 %	122.251	99.799	22.452
110 %	123.955	102.472	21.482

Tabel 7; Følsomhedsberegninger på brændselspriser

3.1.5. Driftstimer

Nedenstående graf viser den samfundsøkonomiske værdi i mio. DKK som funktion af antallet af driftstimer. Det bemærkes at grafen "knækker" mellem time 373-467 og 840-934, grunden hertil skal findes i Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger. Ved at gå fra 373 timer til 467 timers drift, da vil elspot faktoren gå fra 0,5 til 0,56 (12% forøgelse) og fra 840 timer til 934 timer 0,61 (22% forøgelse), herved bliver elpotprisen højere og gasprisen bliver mere fordelagtigt. Det ses at elkedlen har den samfundsmæssige højeste værdi frem til time 850. Driftes elkedlen 850 timer i stedet for de oprindelige 47 fuldlaststimer vil det være en forøgelse med en faktor 18, hvilket ikke vurderes til at være et realistisk driftsmønster.



FIGUR 1 – DEN SAMFUNDSØKONOMISKE VÆRDI ER VIST SOM EN PROCENTSATS MELLEM GASK- OG ELKEDLEN. 0% SKAL FORSTÅS SOM ET BREAKEVEN PUNKT FOR GAS- OG ELKEDLEN, HVILKET SKER VED OMKRING 850 FULDLASTTIMER.

4. Forhold til overordnet lovgivning og planlægning

4.1. Varmeplanlægningen

Lovgrundlaget for varmeplanlægningen er:

- Bekendtgørelse af lov om varmforsyning, LBK nr. 1211 af 09/10/2018
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektivt varmforsyningsanlæg, BEK nr 1792 af 27/12/2018
- Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, november 2018
- Der er modtaget en dispensation fra lokalplanen d. 04-01-2019 af Gladsaxe Kommune

4.2. Arealafståelse, servitutpålæg mv.

Der indgås en lejeaftale mellem Radius og CTR. Nabogrunden er lejet af Gladsaxe Kommune, såfremt at elkedel-projektet gennemføres, da indgås en lejeaftale over 30 år.

4.3. Anden lovgivning

- Planloven – Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr. 287 af 16/04/2018

Projektet udføres derudover iht. gældende normer og standarder.

4.4. Berørte arealer

Fjernvarmeledninger og elkabler ligger henholdsvis på CTRs areal Transformervej 9A og Radius transformerstation Grønnegården Transformervej 7A og har derfor ingen indflydelse på andre parter. Endvidere vil Transformervej 7 blive påvirket i forbindelse med etablering af byggeplads, vareindlevering og skurvogns by.

4.5. Berørte parter

De berørte parter i forbindelse med etablering af projektet er:

- **Gladsaxe Kommune**, der har ansvaret for den overordnede varmeplanlægning, godkendelse af projektet og andre installationer som projektforslaget kan berøre.
- **CTR**, der er projektejer og bygherrer.
- **Radius**, der skal have elkedelbygningen beliggende på deres grund.
- **Energinet**, der står 132 kV forsyning til CTRs transformer.
- **HMN**, er gasselskabet som er ansvarlig for distributionen af gas.

4.6. Nuværende Tekniske anlæg

CTR anvender i dag Olie-/gas som spids- og reservelast på centralen ved Transformervej, her er installeret en 20MW kedel. Det skal understreges at centralen på Transformervej er koblet til CTR' transmissionsnet, og elkedlen kan derfor forsyne samtlige varmecentraler med varme. Derfor vil de nuværende tekniske anlæg være samtlige varmeanlæg som er koblet til transmissionsnettet, og ikke kun den nuværende 20MW kedel på transformervej.

4.7. Forsyningsområde

Der ændres ikke på det nuværende forsyningsområde som følge af nærværende projektforslag.

4.8. Etableringsomfang

Anlægsarbejdet omfatter:

- Fremføring af fjernvarmeledninger og elkabel inkl. reetablering af berørte arealer
- Etablering af komplet nyt elkedelanlæg
- Etablering af ny bygning til elkedelanlægget

4.9. Tidsplan

Elkedelanlægget med tilhørende bygninger forventes påbegyndt i begyndelsen af 2019. Derved forventes det at etableringen af den nye elkedel opføres i så det er klar til drift i 2020.

4.10. Placering

80 MW elkedlen placeres mest hensigtsmæssigt på Radius grund på Transformervej 7A – når man ser på det samlede fjernvarmsystem og elforsyningen i området.

Spids-/reservelast anlægget GLC på Transformervej er placeret lige ved siden af Radius transformerstation Grønnegården. På transformerstationen transformeres der fra Energinets 132 kV forsyningsledning, hvilket betyder at der på denne position er effekt nok til at forsyne til de 80 MW der skal forbruges til den kommende elkedel.

I projektet benyttes 132 kV forsyning, der transformeres ned til 10 kV af en transformer ejet af CTR. Dette betyder at det kommende anlæg ikke vil belaste Radius 50, 10 og 0,4 kV el-distributionsnet.

Bilag 1 – Selskabsøkonomi

Samfundsøkonomisk beregning			
Projekt navn		80MW elkedel	
Betegnelse for reference		Gaskedel	
Betegnelse for projekt		Elkedel	
Kommune			
Dato:		08-03-2019	
Generelle forudsætninger			
Prissæt	Se liste	Energistyrelsen - november 2018	Valg af prissæt ud fra drop-down listen
Beregning af reinvesterings/scrapværdi	Ja/Nej	Ja	Angiver om reinvesterings og scrapværdi skal indgå i beregningen - hvis "Nej" sættes reinvesterings til 0 kr. i perioden, og scrapværdien til 0 kr. ved tidshorisontens udløb. Hvis feltet er sat til ja, beregnes reinvesterings og scrapværdi.
Brændværdienhed	GJ/MWh	MWh	Brændværdienhed, som vises i beregningsarket - default værdi er GJ
Output-tabel enhed	Aut./tus./mio.	Automatisk	Vælg om output-tabellen skal vises i tus. eller mio. kr. - eller om programmet selv skal vælge ud fra talstørrelserne
Kalkulationsrente (real)	%	4,0%	Den samfundsmæssige kalkulationsrente - standardværdi 4 %
Forvridningsfaktor	%	10,0%	Standardværdi 10 % i henhold til Finansministeriets Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger - august 2017 (Skatteforvridningsfaktor)
Nettoafgiftsfaktor	%	32,5%	Standardværdi 32,5 % i henhold til Finansministeriets Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger - august 2017 (Omregning fra faktorpris til markedspris)
Prisniveau	år	2019	Angiver prisniveauet, som anvendes i beregningerne. Almindeligvis bør det aktuelle års prisniveau anvendes
Periodestart	år	2019	Angiver projektets startår. Standardværdien er det aktuelle år

Tidshorisont (ved beregning af NPV)	år	20	Angiver længden af perioden, som bruges ved nutidsværdiberegningen. Perioden starter altid med introduktionsåret som første år. Periodelængden bør som standard være 20 år.							
CO ₂ -kvotepris	Se liste	Middel	Energistyrelsen opererer med 3 niveauer af kvotepriser - middel svarer til EU's fremskrivning (se kommentar).							
Emissionsomkostning NO _x /SO ₂ /PM _{2,5}	Se liste	Bymæssig bebyggelse	Anvendes kun ifm. prissæt fra før 2016. Som standardværdi anvendes Bymæssig bebyggelse (se kommentar).							
Energibesparelserprocent	%	0,00%	Procentuel årlig reduktion i enhedsvarmebehovet - kan sættes for enkelte år på fanebladet Inddata-justeringer							
Nulstil affaldsafgift/-emissioner	Ja/Nej	Ja								
Følsomhedskoefficienter										
Brændselspris	%	100,0%	Koefficient til følsomhedsberegning med ændring af brændselspriser - alle brændselspriser justeres med den indtastede værdi (standardværdi 100 %)							
Elsalgspris (kun kraftvarme)	%	100,0%	Koefficient til følsomhedsberegning med ændring af salgsprisen for el -elsalgsprisen justeres med den indtastede værdi. Har kun betydning i forbindelse med kraftsvarmeværker (standardværdien 100 %).							
Områder		<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>	<Indtast områdenavn>
Antal ejendomme ialt	stk.	1								
Boligtype		Indtastet værdi								
Areal	m ²									
Nettovarmebehov pr. ejendom	MWh	3.734								
Introduktionsår	år	2019								
Starttilslutning	%	100%								
Slutttilslutning	%	100%								
Opbygningsperiode	år	2								

Investeringer/driftsomk. pr. område									
Gaskedel									
Forbruger - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forbruger - investering pr. ejendom									
Investering	kr								
Levetid	år								
Forsyningsselskab - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forsyningsselskab - investering pr. ejendom									
Investering	kr								
Levetid	år								
Driftsomkostninger									
Faste driftsomk. (pr. år)	kr								
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr								
1. års ekstra omkostning	kr								
Elkedel									
Forbruger - basisinvestering									
Basisinvestering	kr								
Levetid	år								
Forbruger - investering pr. ejendom									
Investering	kr								
Levetid	år								
Forsyningsselskab - basisinvestering									

Basisinvestering	kr									
Levetid	år									
Forsyningselskab - investering pr. ejendom										
Investering	kr									
Levetid	år									
Driftsomkostninger										
Faste driftsomk. (pr. år)	kr									
Variable driftsomk. (pr. anlæg pr. år)	kr									
1. års ekstra omkostning	kr									
Brændselsfordeling										
Gaskedel		brændsel 1	brændsel 2	brændsel 3	brændsel 4	brændsel 5	brændsel 6	brændsel 7	brændsel 8	brændsel 9
Type	Vælg	Varmeværk/ naturgas								
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Naturgas)	Vælg	0,8-10 mio. m ³								
Varmevirkningsgrad	%	102,0%								
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%									
Varmeandel	%	100,0%								
Ledningstab	%									
Konstant energitab	GJ									
CO ₂ -kvoteomfattet (NB: ikke angivet for alle enh.)	ja/nej									
Suppl. elproduktion fra solceller	MWh									
Elpriskorrektionstype	Vælg									
Elprisinterval	Vælg									
Elprisinterval - udgangspunkt	Vælg									
Investering/driftsomk.										

Anlægsinvestering	kr	60.164.943								
Levetid	år	20								
Anlægsår	årstal	2019								
Faste driftsomk. (pr. år)	kr	1.163.760								
Variable driftsomk. (varme)	kr/MWh varme	80,00								
Variable driftsomk. (el)	kr/MWh el									
Elkedel		brændsel 1	brændsel 2	brændsel 3	brændsel 4	brændsel 5	brændsel 6	brændsel 7	brændsel 8	brændsel 9
Type	Vælg	Varmeværk/ elvarme								
Forbrugsinterval (udfyldes altid for Naturgas)	Vælg									
Varmevirkningsgrad	%	99,0%								
Elvirkningsgrad (kun kraftvarme)	%									
Varmeandel	%	100,0%								
Ledningstab	%									
Konstant energitab	GJ									
CO2-kvoteomfattet (NB: ikke angivet for alle enh.)	ja/nej									
Suppl. elproduktion fra solceller	MWh									
Elpriskorrektionstype	Vælg	Ikke-marginal								
Elprisinterval	Vælg	10 - 15 %								
Elprisinterval - udgangspunkt (marginal ændr.)	Vælg									
Investering/driftsomk.										
Anlægsinvestering	kr	48.513.885								
Levetid	år	20								
Anlægsår	årstal	2019								

Faste driftsomk. (pr. år)	kr	638.576							
Variable driftsomk. (varme)	kr/MWh varme								
Variable driftsomk. (el)	kr/MWh el								

Resultat - 80MW elkedel				
(vers. 2.03)	Gaskedel	Elkedel	Projektfordel	Forskel i pct.
Brændselskøb netto	15.976,7	24.049,2	-8.072,5	-50,5%
Investeringer	79.718,5	64.280,9	15.437,7	19,4%
Driftsomkostninger	26.856,7	11.726,7	15.130,0	56,3%
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	0,0	0,0	0,0	-
SO ₂ -omkostninger	1,6	56,5	-55,0	-3539,5%
NO _x -omkostninger	88,3	121,4	-33,1	-37,5%
PM _{2,5} -omkostninger	0,9	2,3	-1,4	-166,6%
Afgiftsforvridningseffekt	-391,4	-437,9	46,5	-11,9%
Scrapværdi	0,0	0,0	0,0	-
I alt	122.251,2	99.799,1	22.452,1	18,4%
Emissioner (ekskl. el-produktion)				
Emissioner korrigeret for emissioner forbundet med evt. elproduktion (NPV for perioden 2019 - 38)	Gaskedel (ton)	Elkedel (ton)	Projektfordel (ton)	Forskel (%)
CO ₂ -ækvivalenter (inkl. CH ₄ og N ₂ O)	8.798,4	130,6	8.667,8	98,5%
SO ₂ -emissioner	0,1	2,9	-2,8	-3539,5%
NO _x -emissioner	6,0	8,2	-2,2	-37,5%
PM _{2,5} -emissioner	0,0	0,0	0,0	-166,6%

Bilag 2 – Samfundsøkonomi

<i>Alle priser er ekskl. moms</i>				Alternativ projekt - nye gaskedler	Projekt - ny 80 MW elkedel
Varmegrundlag					
Varmeproduktion	MWh			3.734	3.734
Marginal brændselsfordeling					
Reference - gaskedel	%			100,0%	0,0%
Projekt - Elkedel	%			0,0%	100,0%
Total	%			100,0%	100,0%
Reference - Gaskedel					
Varmevirkningsgrad	%			102%	
Varmeproduktion	MWh			3.734	
Indfyret	MWh			3.661	
Energistyrelsens brændselspris med afgifter i 2019 priser	kr./MWh			525	
D&V (fast årlig omregnet ud fra den totale v. produktion)	kr./MWh			312	
Projekt - Elkedel					
Varmevirkningsgrad	%				99%
Varmeproduktion	MWh				3.734
Indfyret	MWh				3.753
Brændselspris 2017 A-0 (Energinet fremskrivninger) 2019 priser	kr./MWh				560
D&V	kr./MWh				171
Alternativ projekt - ny gaskedler					
Alternativ projekt - nye gaskedler	kr.			3.061.755	-
Projekt - Elkedel	kr.			-	2.743.608
Variable udgifter i alt	kr.			3.061.755	2.743.608
Kapitaludgifter/-indtægter					
Samlet investering				60.164.944	48.513.885
Årlig ydelse på lån (3% over 20 år)	kr.			4.044.029	3.260.895
Produktionsomkostninger ekskl. moms.	kr.			7.105.784	6.004.504
Besparelse ekskl. moms.				-	1.101.280
	kurs	rente	år		
	100	3,00%	20		

Bilag 3 – Berørte lodsejere

Radius Elnet.

Kontaktperson:

Mette-Marie Joensen (memaj@radiuselnet.dk / Telefon +45 9955 9188)

Gladsaxe Kommune.

Kontaktperson:

Thomas Engell (thoeng@gladsaxe.dk / Telefon +45 3957 5899)

Energinet

Kontaktperson:

Jeanette Bodi Sørensen (jbo@energinet.dk/ Telefon + 45 7010 2244)

Sendes også til: (info@energinet.dk)

Bilag 4 – Høringsparter

Radius Elnet.

Kontaktperson:

Mette-Marie Joensen (memaj@radiuselnet.dk / Telefon +45 2428 6113)

Gladsaxe Kommune.

Kontaktperson:

Thomas Engell (thoeng@gladsaxe.dk / Telefon +45 3957 5899)

Sendes også til: (MILJO@gladsaxe.dk)

HMN

Kontaktperson:

Ole Mølby Olesen (omo@gasnet.dk/ Telefon +45 5161 9221)

Sendes også til (hmn@gasnet.dk)