

Afdækning af muligheder for at fremme investeringer i biogas

Status muligheder og betingelser i forbindelse med finansiering af biogasanlæg

24. maj, 2013



Denne rapport er udarbejdet af Deloitte og Blue Planet Innovation for Energistyrelsens Biogas Taskforce.

Energistyrelsen er ikke nødvendigvis enig i rapportens konklusioner og anbefalinger.

ISBN: 978-87-93071-15-5 (Online)

Indholdsfortegnelse

1. Formål
 2. Status mht. økonomi og finansiering for nuværende og projekterede biogasanlæg
 3. Oversigt over gennemførte interviews med finansielle aktører
 4. Konklusioner vedr. de fremadrettede finansieringsmuligheder
 5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer
-

Bilagsmateriale

Bilag A: Succes cases

Bilag B: Lånekapital fra KommuneKredit

Bilag C: Lånekapital fra Realkreditinstitutter

Bilag D: Lånekapital fra almindelige banker

Bilag E: Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Bilag F: Risikovillig kapital fra gasselskaber

Bilag G: Risikovillig kapital fra andre forsyningselskaber

Bilag H: Risikovillig kapital fra private equity fonde

Bilag I: Risikovillig kapital fra pensionselskaber

Bilag J: Procedurer for ansøgning om lånekapital fra internationale investeringsbanker

1. Formål

1. Formål med opgaven

Den samlede opgave og delopgaverne herunder

- En større biogasudbygning kræver finansiering. Energistyrelsen har derfor bedt Deloitte og Blue Planet Innovation om at undersøge, hvad der kan gøres for at lette investeringsbeslutninger på biogasområdet.
- Det overordnede formål med projektet er, at tilvejebringe et videns- og værktøjsmæssigt grundlag, samt etablere netværk, der kan medvirke til at facilitere profitable samarbejder mellem på den ene side entreprenører med lovende biogasprojekter, og på den anden side investorer og/eller finansieringsselskaber med risikovillig kapital hhv. lånekapital.
- Opgaven omfatter:
 1. Analyse af biogasselskabers finansierings- og organisationsforhold
 2. Krav fra potentielle investorer og långivere til biogasprojekter
 3. Case studie af konkrete anlæg – hvordan kan risici håndteres?
 4. Udarbejdelse af finansielle business case analyser – investeringsgrundlag til potentielle investorer og långivere
 5. Dialogmøder med potentielle investorer og långivere
- Projektet skal danne grundlaget for det videre arbejde med at fremme investeringer i biogas.
- Projektet har to centrale målsætninger
 - A. At få kortlagt de nuværende samarbejdsrelationer og medvirke til at etablere en tættere dialog mellem biogasentreprenører og finansielle aktører – herunder såvel finansieringsselskaber, der kan stille lånekapital til rådighed og finansielle investorer, der kan indskyde risikovillig kapital i biogasprojekter. Sigtet er at få afklaret hvad aktørerne lægger vægt på, og hvad de kan tilbyde og samarbejde omkring, i forbindelse med biogasinvesteringer.
 - B. At etablere et videns- og værktøjsmæssigt grundlag, som gør det muligt for investorer og finansieringsselskaber at få bedre indsigt i business case, investeringsgrundlag ift. biogasprojekter. Der vil være særligt fokus på biogasinvesteringer, der samlet set har en stor skala og de hermed forbundne forretningsmodeller, afkastmuligheder og risici.
- Nærværende afrapportering omfatter delopgave 1 og 2, der særligt har til formål at indfri de målsætninger, der er nævnt under punkt A ovenfor.

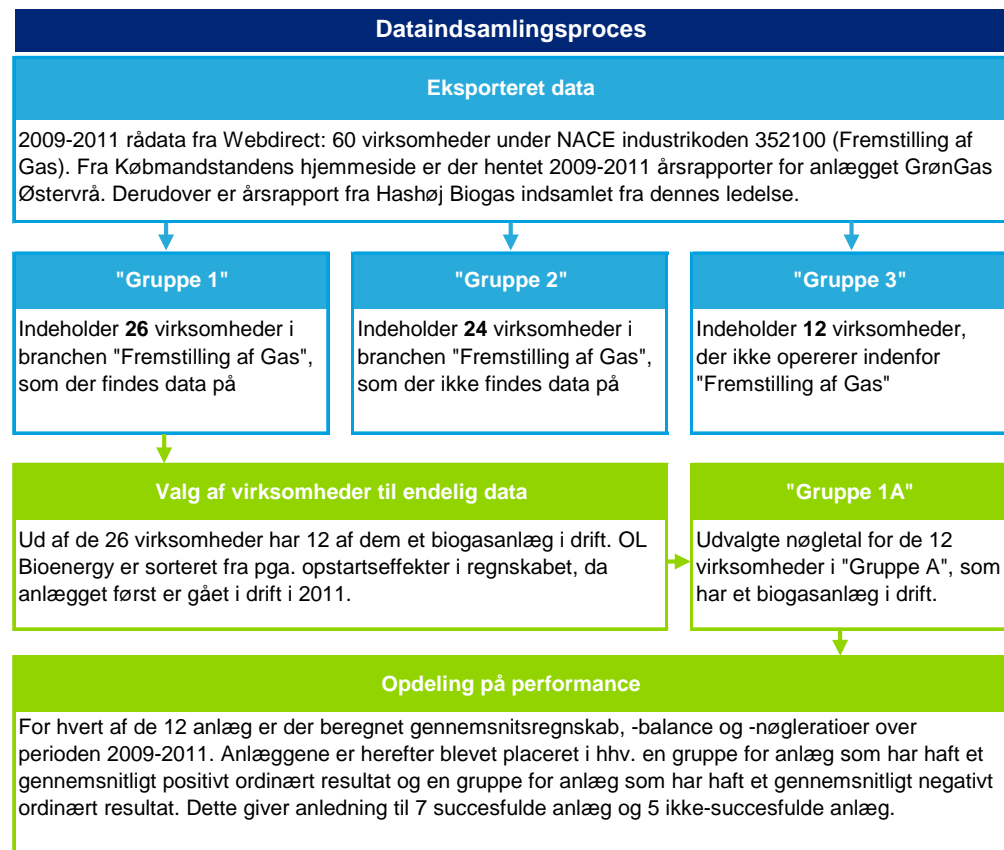
2. Status mht. økonomi og finansiering for nuværende og projekterede anlæg

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (I)

- Deloitte har gennemført en analyse af økonomien i biogasanlæg baseret på tilgængelige regnskabstal for de seneste tre år. De følgende tabeller og figurer angiver altså gennemsnitstal for årene 2009-2011.
- Resultaterne angiver indtægtsniveauet hos eksisterende biogasanlæg under de hidtil gældende støttesatser, dvs. inden de forhøjede støttesatser, der blev vedtaget med Energiaftalen fra marts 2012 er trådt i kraft.
- Vi har hentet data fra virksomheder, der er registreret med branchekoden 352100 (Fremstilling af Gas), samt årsrapporter fra GrønGas og Hashøj Biogas, der indgår som selvstændige cases i undersøgelsen
- Udvælgelsen resulterer i 12 anlæg til vores analyse:
 - Anlæg med positivt ordinært resultat (7 anlæg)
 - Bånlev Biogas A/S, Lemvig Biogasanlæg A.m.b.A., Linkogas A.m.b.A., Ribe Biogas A/S, Thorsø Miljø- Og Biogasanlæg AmbA, GrønGas, Hashøj Biogas
 - Anlæg med negativt ordinært resultat (5 anlæg)
 - GFE Krogenskær P/S, Herning Bioenergi A/S, Morsø Bioenergi af 2006 A.M.B.A., Nysted Biogas Amba, Vegger Energiselskab
- Det bemærkes af størstedelen af de fællesanlæg, der indgår i opgørelsen er underlagt varmforsyningslovens hvile-i-sig-selv regler (der er ikke kendskab til, at nogen af de nævnte anlæg har søgt dispensation herfra)

- Udvælgelsesprocessen er vist i figuren nedenfor:



- Det følger dog af undtagelsen i varmforsyningslovens §20b, at visse typer VE-anlæg - herunder biogasanlæg – gerne må optjene et "rimeligt" overskud, hvilket i Energitilsynets praksis er fortolket således, at en forrentning af den indskudte kapital på i størrelsesorden 8 pct. er acceptabel.

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (II)

- Af tabellen th. fremgår økonomien for det gennemsnitlige biogasanlæg og det samlede resultat for alle biogasanlæg.
- Det gennemsnitlige anlæg har haft et negativt resultat, selvom driftsresultatet har været positivt før og efter afskrivninger/nedskrivning (hhv. EBITDA og EBIT).
- Forklaringen er store finansielle omkostninger, hvilket også ses af nøgletallet "rentedækning", der udtrykker forholdet mellem EBIT og finansielle poster. Dette nøgletal ligger ikke ret meget over 1, hvilket ikke er tilfredsstillende.
- En gennemsnitlig gældsratio på 5,7 indikerer en meget høj gældssætning.
- Overskudsgraden (der angiver resultatet før renter som andel af omsætningen), afkastningsgraden og egenkapitalforrentningen ligger ligeledes på et utilfredsstillende niveau for det gennemsnitlige anlæg
- Kurt Hjorth-Gregersen fra Foreningen for Danske Biogasanlæg udarbejder en gang årligt en tilsvarende opgørelse af økonomien i de eksisterende anlæg baseret på seneste regnskabstal. Der er tale om et delvis overlappende udvalg af anlæg. Der henvises til opgørelsen for mere detaljerede oplysninger om de enkelte anlæg.

Nøgletal for det gennemsnitlige anlæg (negative tal i parentes)

t.kr.			
Virksomhed	Gns.	Total	% positive
Etableringsår			
Resultatopgørelse			
Omsætning	16,269	n/a	
Samlede driftsomkostninger	(9,438)	n/a	
Dækningsbidrag	5,338	58,718	90%
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	3,118	37,415	100%
Afskrivninger	(2,524)	n/a	
Resultat før renter og skat (EBIT)	594	n/a	55%
Finansposter netto	(1,041)	(12,498)	
Resultat før skat	(400)	(4,794)	55%
Resultat	(449)	(5,387)	55%
Balance			
Anlægsaktiver	26,928	323,136	
Grunde og bygninger	8,352	n/a	
Omsætningsaktiver	6,897	82,765	
Egenkapital	4,284	51,403	73%
Selskabskapital	3,735	n/a	
Langfristet gæld	17,893	214,721	
Kortfristet gæld	11,548	138,577	
Samlet balance	34,221	410,657	
Ratioer (som median)			
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	1.2		
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	5.7		
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	n/a		
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	2.9%		
Egenkapitalforrentning (Resultat/Egenkapital)	n/a		
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0.09		

Note: n/a angiver steder hvor manglende omsætningstal eller negativ egenkapital ville resultere i en misvisende ratio.

- Foreningens opgørelser viser, at en betydelig del af anlæggene har udfordringer med at tjene penge nok til at afvikle på gælden, men at der også er anlæg, der klarer sig godt. I opgørelserne er det flere gange fremhævet, at det især er de store fællesanlæg, der skaber positive resultater.

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (III)

- I tabellen til højre har vi vist økonomien for det gennemsnitlige succesfulde biogasanlæg og det samlede resultat for de 7 succesfulde anlæg.
- Det ses at disse anlæg formår at skabe et resultat før renter (EBIT), der er tilstrækkelig stort til både at afholde de finansielle omkostninger på lån, så der bliver et positivt resultat på bundlinjen.
- Rentedækningen for det gennemsnitlige anlæg i den succesfulde halvdel er på 2,1, hvilket er tilfredsstillende. Med en gældsratio på 4,9 er også disse anlæg relativt gældsatte, om end væsentligt mindre end anlæggene i den mindre succesfulde halvdel, hvor gældsratioen er 25,4.
- Den gennemsnitlige soliditetsgrad på 0,24 viser at de 7 gode anlæg har næste 3 gange så høj egenkapital i forhold til samlede aktiver end det gennemsnitlige biogasanlæg i hele puljen, som har en soliditetsgrad på 0,09..
- En gennemsnitlig afkastningsgrad på 5,5% viser en evne til at skabe et afkast fra aktiverne. Dertil kommer en overskudsgrad på 9,5% samt et afkast på egenkapitalen på 13,9%, hvilket er meget tilfredsstillende og langt over gennemsnitlige anlæg i hele puljen og i den mindre succesfulde halvdel.
 - Man skal dog være varsom med tolkning af afkast på egenkapitalen for anlæg, der opererer under hvile-i-sig selv, idet de ofte kapitaliseres og drives anderledes end rent kommercielle anlæg.

Nøgletal for det gns. succesfulde anlæg

<i>t.kr.</i>			
Virksomhed	Gns.	Total	% positive
Etableringsår			
Resultatopgørelse			
Omsætning	18,273	n/a	
Samlede driftsomkostninger	(9,576)	n/a	
Dækningsbidrag	7,279	50,953	100%
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	4,502	31,515	100%
Afskrivninger	(2,715)	(19,006)	
Resultat før renter og skat (EBIT)	1,787	12,509	100%
Finansposter netto	(782)	(5,472)	
Resultat før skat	1,028	7,199	100%
Resultat	924	6,468	100%
Balance			
Anlægsaktiver	21,329	149,305	
Grunde og bygninger	7,964	55,749	
Omsætningsaktiver	5,385	37,694	
Egenkapital	7,590	45,539	100%
Selskabskapital	5,500	n/a	
Langfristet gæld	11,822	82,757	
Kortfristet gæld	8,503	59,518	
Samlet balance	27,393	191,754	
Ratioer (som median)			
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	2.1		
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	4.9		
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	9.5%		
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	5.9%		
Egenkapitalforrentning (Resultat/Egenkapital)	13.9%		
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0.24		

- Ovenstående resultater viser, at det er lykkedes at skabe en fin overskudsgrad for ca. halvdelen af de udvalgte biogasanlæg og dermed at det – under gunstige omstændigheder – rent faktisk har været muligt at tjene penge på biogas under de støttevilkår, der har været gældende frem til energiaftalen.

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (IV)

- I tabellen til højre har vi vist økonomien for det gennemsnitlige mindre succesfulde biogasanlæg, og det samlede resultat for de omfattede 5 anlæg med negative resultater.
- For disse anlæg ser vi at EBITDA ikke er høj nok til at håndtere afskrivningerne. Dertil kommer næsten dobbelt så høje finansielle udgifter som for det gns. succesfulde anlæg, hvilket leder til et gennemsnitligt negativt resultat på ca. 2,4 mio.kr. pr. år.
- Med en gennemsnitlig gældsratio på 25,4 er det tydeligt, at disse anlæg er ekstremt gældssatte i forhold til deres afbetalingsevne.
- Den gennemsnitlige soliditetsgrad er tæt på 0, dvs. egenkapitalen er ekstremt lav i forhold til aktiverne. Dette hænger sammen med, at flere af anlæggene har en negativ egenkapital, hvilket også giver en meget høj negativ egenkapital-forrentning.
- Regnskabsanalysen viser, at afskrivningerne og renteudgifterne i disse anlæg er for store set i forhold til bruttoindtjeningen til at kunne holde resultaterne positive.
- Ovenstående resultater indikerer således, at den mindre succesfulde del af de udvalgte biogasanlæg generelt er i store økonomiske problemer og har været en dårlig forretning for investorerne.

Nøgletal for det gns. ikke-succesfulde anlæg

t.kr.	Gns.	Total	% positive
Virksomhed			
Etableringsår			
Resultatopgørelse			
Omsætning	10,259	n/a	
Samlede driftsomkostninger	(8,613)	n/a	
Dækningsbidrag	1,941	n/a	75%
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	1,180	5,899	100%
Afskrivninger	(2,256)	n/a	
Resultat før renter og skat (EBIT)	(1,076)	(5,381)	0%
Finansposter netto	(1,405)	n/a	
Resultat før skat	(2,399)	(11,993)	0%
Resultat	(2,371)	(11,855)	0%
Balance			
Anlægsaktiver	34,766	173,831	
Grunde og bygninger	8,895	n/a	
Omsætningsaktiver	9,014	45,071	
Egenkapital	1,073	5,364	40%
Selskabskapital	2,412	9,648	
Langfristet gæld	26,393	n/a	
Kortfristet gæld	15,812	79,059	
Samlet balance	43,780	218,902	
Ratioer (som median)			
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	(0.6)		
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	25.4		
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	-9.0%		
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	-1.8%		
Egenkapitalforrentning (Resultat/Egenkapital)	-17.0%		
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0.00		

- Det bemærkes at udvalget af ikke-succesfulde anlæg netop inkluderer en række af de anlæg, der har været omtalt i pressen for deres dårlige økonomi, herunder GFE Krogenskær, Morsø Bioenergi og Nysted Biogas

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (V)

- I tabellen nedenfor er regnskabsdata for de udvalgte succesfulde anlæg i Deloitte's analyse gengivet. De tomme felter indikerer datamangel.
- Tabellen viser, at de alle realiserer gennemsnitlige positive resultater gennem 2009-2011 og varierende men pæne egenkapitalforrentninger.
- Linkogas fremstår som det stærkeste anlæg mål på nøgletallene med høj rentedækning, overskudsgrad, afkastningsgrad og egenkapitalforrentning. Ribe Biogas skiller også ud mht. positive resultater og en meget lav gældsætning.
- Seks ud af syv succesfulde anlæg i tabellen (på nær Grøn Gas) er traditionelle fællesanlæg, der er velforsynede med affald (dog typisk mindre end for nogle år tilbage).
- Grøn Gas er efter to gode år påvirket af et negativt resultat i 2011, hvilket skyldes en sag om rådighedsstillelse i forhold til Energinet.dk (se case beskrivelsen længere fremme).
- Deloitte har set på, om det primært er de store anlæg, der klarer sig godt. Det viser sig, at store succesfulde anlæg formår at skabe et højere afkast per omsat krone end små succesfulde anlæg. Det er dog ikke muligt at generalisere dette resultat, da det kun bygger på 7 anlæg.

Oversigt over succesfulde anlæg

t.kr.	Bånlev Biogas A/S	Lemvig Biogasanlæg A.m. Linkogas A.m.b.A.	Ribe Biogas A/S	Thorsø Miljø- Og Biogasar GrønGas Østervrå	Hashøj Biogas		
Virksomhed							
Etableringsår	2005	1987	1986	1988	1991	2001	1994
Resultatopgørelse							
Omsætning	22,572	22,658	23,564	16,227	10,177		14,439
Samlede driftsomkostninger	(8,615)	(11,616)	(16,641)	(6,457)	(4,555)		(9,571)
Dækningsbidrag	10,343	11,042	6,467	9,770	5,622	2,841	4,868
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	5,177	5,533	6,267	5,794	3,104	2,051	3,590
Afskrivninger	(2,651)	(4,388)	(2,667)	(2,939)	(2,304)	(1,456)	(2,600)
Resultat før renter og skat (EBIT)	2,526	1,145	3,600	2,855	800	594	990
Finansposter netto	(1,067)	(817)	(1,697)	(276)	(308)	(508)	(799)
Resultat før skat	1,459	492	1,903	2,579	492	84	191
Resultat	1,459	492	1,903	1,887	473	63	191
Balance							
Anlægsaktiver	39,213	27,763	31,804	11,920	13,204	13,628	11,771
Grunde og bygninger		12,911	13,681	4,962	11,837	2,610	2,145
Omsætningsaktiver	3,298	11,240	3,741	7,083	5,336	5,100	1,898
Egenkapital	16,209	2,588	2,991	10,005	11,725	2,021	n/a
Selskabskapital	10,000			6,000		500	
Langfristet gæld	11,594	27,876	17,715	3,917	3,427	8,943	9,284
Kortfristet gæld	13,838	6,071	14,839	5,081	3,254	9,903	6,530
Samlet balance	42,511	39,003	35,545	19,003	18,540	21,338	15,815
Ratioer							
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	2.4	1.4	2.1	10.3	2.6	1.2	1.2
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	4.9	6.1	5.2	1.6	2.2	9.2	4.4
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	11.2%	5.1%	15.3%	17.6%	7.9%	Ingen omsætning angivet	6.9%
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	5.9%	2.9%	10.1%	15.0%	4.3%	2.8%	6.3%
Egenkapitalforrentning (Resultat/Egenkapital)	9.0%	19.0%	63.6%	18.9%	4.0%	3.1%	Ingen egenkapital
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0.38	0.07	0.08	0.53	0.63	0.09	Ingen egenkapital

2. Status mht. økonomi og finansiering

Opnåede økonomiske resultater for de nuværende biogasanlæg (VI)

- I tabellen nedenfor er regnskabsdata for de udvalgte mindre succesfulde anlæg i Deloitte's analyse gengivet. De tomme felter indikerer datamangel.
- Tabellen viser, at mens alle 5 anlæg har positivt driftsresultat før renter, skat, afskrivninger/nedskrivning (EBITDA), så har ingen af anlæggene et positivt resultat før renter og skat (EBIT).
- I 3 af de 5 anlæg er der en negativ egenkapital.
- Nysted Biogas, Morsø Bioenergi og GFE Krogenskær er kendetegnet ved en meget høj gældsætning og har derfor ikke udsigt til at blive rentable.
- På den følgende side er nogle af de centrale forklaringer på de mindre succesfulde anlæg oplistet.
- Selvom der således er en række succesfulde biogasanlæg, der klarer sig godt, må det konkluderes, at det for mange biogasanlæg har været vanskeligt at få økonomien til at hænge sammen under de tidligere støttesatser.

Oversigt over ikke-succesfulde anlæg

<i>t.kr.</i>	GFE Krogenskær P/S	Herning Bioenergi A/S	Morsø Bioenergi af 2006 / Nysted Biogas Amba	Vegger Energiselskab, Er	
Virksomhed					
Etableringsår	2002	2000	2006	1997	1984
Resultatopgørelse					
Omsætning	11,410	-	-	9,108	-
Samlede driftsomkostninger	(8,613)				
Dækningsbidrag	2,797	4,940	(1,164)		1,192
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	1,792	2,400	1,006	379	321
Afskrivninger	(2,495)	(3,169)	(3,268)	(1,461)	(888)
Resultat før renter og skat (EBIT)	(703)	(769)	(2,261)	(1,081)	(566)
Finansposter netto	(2,024)	207	(3,048)	(2,147)	(14)
Resultat før skat	(2,727)	(562)	(5,309)	(2,816)	(579)
Resultat	(2,727)	(423)	(5,310)	(2,816)	(579)
Balance					
Anlægsaktiver	40,270	31,851	63,205	35,741	2,764
Grunde og bygninger	9,789	31,851	1,991	405	441
Omsætningsaktiver	2,376	10,424	2,358	28,845	1,068
Egenkapital	(2,965)	32,356	(2,596)	(23,203)	1,772
Selskabskapital	700	501	7,947		500
Langfristet gæld	26,226		33,684	71,513	542
Kortfristet gæld	19,385	7,404	34,476	16,276	1,518
Samlet balance	42,646	42,275	65,563	64,586	3,832
Ratioer					
Rentetækning (EBIT/Finansposter)	Negativ EBIT	Negativ EBIT	Negativ EBIT	Negativ EBIT	Negativ EBIT
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	25.4	3.1	67.7	231.4	6.4
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	-6.2%	Ingen omsætning angivet	Ingen omsætning angivet	-11.9%	Ingen omsætning angivet
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	-1.6%	-1.8%	-3.4%	-1.7%	-14.8%
Egenkapitalforrentning (Resultat/Egenkapital)	Negativ egenkapital	-1.3%	Negativ egenkapital	Negativ egenkapital	-32.7%
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	Negativ egenkapital	0.77	Negativ egenkapital	Negativ egenkapital	0.46

2. Status mht. økonomi og finansiering

Centrale forklaringer på de mindre succesfulde anlæg og introduktion til succescases

Centrale forklaringer på de mindre succesfulde anlæg

- GFE Krogenskjær er et blandt fire Green Farm Energy anlæg, der blev bygget mhp. ekstraordinær høj gasproduktion, hvilket viste sig vanskeligt at realisere i praksis. Anlæggene måtte derfor afskrive meget store investeringer og søge at slå sig igennem som almindelige anlæg.
- Morsø Bioenergi har satset på en fiberfraktion i biogasproduktionen, som det imidlertid tog for lang tid at få frem, så den var forældet ved modtagelsen og derfor ikke gav tilstrækkeligt gasudbytte set ift. omkostningerne. Endvidere havde landmændene ikke selv tilstrækkelige fordele ved at foretage den nødvendige separation. Endelig måtte der anlægges en lang og bekostelig varmeledning, og man var henvist til en dyr finansieringsform.
- Nysted Biogas har generelt haft utilstrækkeligt affaldsgrundlag. Nysted har desuden båret store omkostninger til fjernvarmenettet og opnår ikke en særlig høj pris på varmen. Endvidere har der været en lang række driftsuheld, og der er tabt penge ifm. et rente swap.
- Vegger Energiselskab har klaret sig fint så længe der var affald nok til at producere 100 m³ gas pr ton. I dag rækker affaldsgrundlaget ikke længere til dette
- En mere generel forklaring på de økonomiske udfordringer i eksisterende biogasanlæg er, at de (bortset fra Morsø) primært

er bygget til flydende husdyrgødning og affald. Anlæggene er dermed sårbare overfor faldende mængder af slagteriaffald og andre pumpbare affaldsfraktioner, da de ikke uden videre kan tage mere tørstofholdige biomasser ind.

Interview med biogasentreprenører og succescase-beskrivelser

- Projektet har endvidere interviewet 8 biogasentreprenører på det danske marked for at også få indblik i de mere kvalitative faktorer der har påvirket de respektive projekters performance.
- 3 af disse interviews omhandler projekterede anlæg:
 - Faaborg Midtfyn
 - Østergaarde Biogas (en del af Ringkøbing-Skjern projektet)
- De resterende interviews omhandler idriftsatte anlæg:
 - Bigadan (flere anlæg)
 - ComBigas
 - GrønGas
 - Hashøj Biogas
- *På baggrund af disse interviews, har projektet udvalgt og beskrevet to særskilte succes cases - GrønGas og Hashøj - blandt de idriftsatte anlæg. De to cases, der er beskrevet i Bilag A, belyser nogle nøglefaktorer, der har bidraget til projekternes gode performance.*

2. Status mht. økonomi og finansiering

Konklusion

- Det fremgår ovenstående analyse og de hidtidige erfaringer, at økonomien for biogasanlæg generelt har været for ringe under de hidtil gældende rammevilkår.
- Biogasanlæggene har dog givet afledte gevinster, herunder store fordele for landmændene ifm. gyllehåndteringen, der ikke nødvendigvis afspejles i anlægsregnskaberne. Desuden har biogasanlæggene bidraget til en samfundsmæssig opgave med at komme af med organisk affald og nyttiggøre dette samtidigt med, at der er leveret billig varme til forbrugerne.
- Der er imidlertid for mange biogasanlæg, som kører med underskud og som ikke får afdraget tilstrækkeligt hurtigt på gælden. Der er enkelte eksempler på, at kommunerne har været nødt til ekstraordinært at dække millionunderskud. Det har drejet sig om indløsning af kommunale lånegarantier til private fællesanlæg, fordi sidstnævnte ikke kunne betale deres afdrag til Kommunekredit.
- De negative historier, der som regel har fået mest omtale i pressen, skygger for, at flertallet af fællesanlæg kører med overskud og grundlæggende har en sund økonomi med moderat gæld og god forrentning af egenkapitalen – selv under de hidtidige rammevilkår, som ikke er så gunstige som dem, der gælder fra gennemførelsen af energiaftalen og indtil de to ekstra pristillæg er aftrappet efter 2020..
- Ifølge de gennemførte interview er der følgende forklaringer på de blandede erfaringer:
 - Nogle biogasentreprenører/ operatører er dygtigere til at drive biogasanlæg end andre. Drift af biogasanlæg er således en kompleks forretning, der kræver et dedikeret fokus, minimering af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, gunstige aftaler med biomasseleverandører og aftagere og driftserfaringer, som gør det muligt at styre indtaget af forskellige biomasser uden der opstår driftsforstyrrelser. Det har desuden vist sig at være en fordel at afregne biomasseleverancerne efter målt tørstofindhold.
 - En del af variationen i økonomien skyldes dog også gunstigheden af placeringen ift. leverandører af industrielt organisk affald og held/uheld med de tekniske anlæg og biomasseleverancerne.
 - En vigtig forklaring på de økonomiske udfordringer i eksisterende biogasanlæg er, at de primært er bygget til flydende husdyrgødning og affald, hvilket vanskeliggør omstillingen til biomasser med højt tørstofindhold. Dette problem vil blive mindsket efterhånden som der bygges nye anlæg.
- Der er stort set ingen erfaringer med biogasanlæg i større skala bortset fra det relativt nyetablerede Maabjergværk, der også beskæftiger sig med anden form for bioenergi. Formodningen om at der vil være fordele ved fælles drift af en portefølje af biogasanlæg er således stadig ikke testet i praksis.

I de følgende afsnit foretages der vurderinger af de muligheder og barrierer der gør sig gældende i forhold til biogasinvesteringer efter vedtagelsen af de nye rammevilkår.

3. Oversigt over gennemførte interview med finansielle aktører

3. Oversigt over de gennemførte interview med kreditselskaber

Interview med fokus på lånekapital fra kreditselskaber

- Formålet med de gennemførte interviews er at belyse finansieringsmæssige barrierer for etablering af biogasanlæg i Danmark og muligheder for at overvinde disse.
- Der er gennemført interviews med 9 kreditselskaber i form af realkreditinstitutioner, almindelige banker, og særlige investeringsbanker. Kreditselskaberne tilhører kategorien, långivere, der kan stille lånekapital til rådighed for entreprenører og/eller kapitalinvestorer.
- Interviewene har haft til hensigt at etablere en tæt dialog med disse finansielle aktører, med henblik på at få kortlagt hvad der driver aktørerne, hvad de lægger vægt på, hvilke krav de stiller, og hvad de kan tilbyde, i forbindelse med biogasinvesteringer.
- De 9 interviewede kreditselskaber er en blanding af realkreditinstitutioner, banker, investeringsbanker, samt Kommunekredit.
- De har alle aktiviteter i Danmark, men flere af dem har også internationalt fokus (hovedsageligt indenfor Europa)
- *Resultaterne af de gennemførte interview er med kreditselskaberne er afrapporteret detaljeret i Bilag B-E. De centrale konklusioner er præsenteret i indeværende Kapitel 4.*

Interviewede kreditselskaber	
Kommunekredit	Kommunalt/regionalt ejet finansieringsselskab
Nykredit	Realkreditinstitut
Realkredit Danmark	Realkreditinstitut
DLR Kredit	Realkreditinstitut
Sydbank	Bank
Nordea	Bank
Handelsbanken	Bank
European Investment Bank	Investeringsbank
Nordic Investment Bank	Investeringsbank

- *Dokumentationen i bilagsmaterialet har følgende struktur:*
 - Bilag B: Lånekapital fra KommuneKredit
 - Bilag C: Lånekapital fra Realkreditinstitutioner
 - Bilag D: Lånekapital fra almindelige banker
 - Bilag E: Lånekapital fra internationale investeringsbanker

3. Oversigt over de gennemførte interview med finansielle investorer

Interview med fokus på risikovillig kapital fra finansielle investorer

- Derudover er det blevet interviewet 7 kapitalinvestorer, herunder både institutionelle investorer og energiselskaber, der er villige til at indskyde risikovillig kapital i større biogasprojekter, evt. gennem etablering af driftsselskaber, der har ansvar for en portefølje af biogasprojekter.
- Interviewene har haft til hensigt at etablere en tæt dialog med disse finansielle aktører, med henblik på at få kortlagt hvad der driver aktørerne, hvad de lægger vægt på, hvilke krav de stiller, og hvad de kan tilbyde, i forbindelse med biogasinvesteringer.
- De 7 interviewede kapitalinvestorer er en blanding af gasselskaber, andre typer forsyningsselskaber, og institutionelle investorer i form af kapitalfonde.
- De har alle aktiviteter i Danmark, men flere af dem har også internationalt fokus (hovedsageligt indenfor Europa).
- Der har også været rettet henvendelse til følgende pensionsselskaber om at få et interview: PKA, Pension Danmark, PFA og ATP. Grundet manglende interesse har der ikke været muligt at få høre deres perspektiver på biogasområdet.

Interviewede finansielle investorer inklusive energiselskaber	
Naturgas Fyn	Gasselskab
HMN Naturgas	Gasselskab
Ringkøbing Skjern Forsyning	Forsyningsselskab
EnergiMidt	Forsyningsselskab
Copenhagen Infrastructure Partners	Institutionel investor
Maj Invest Equity	Institutionel investor
SE Blue Equity	Institutionel investor

- *Resultaterne af de gennemførte interview er med de finansielle investorer er afleveret detaljeret i Bilag F-I. De centrale konklusioner er præsenteret i indeværende Kapitel 4*
- *Dokumentationen i bilagsmaterialet har følgende struktur:*
 - Bilag F: Risikovillig kapital fra gasselskaber*
 - Bilag G: Risikovillig kapital fra andre forsyningsselskaber*
 - Bilag H: Risikovillig kapital fra private equity fonde*
 - Bilag I: Risikovillig kapital fra pensionsselskaber*

4. Konklusioner vedr. de fremadrettede finansieringsmuligheder

2. Status mht. økonomi og finansiering

Aktuelle vanskeligheder med at opnå finansiering

- Deloitte's interview med biogasentreprenører, potentielle investorer og långivere giver en entydigt billede af, at det er meget vanskeligt at opnå finansiering, selv efter vedtagelsen af energiaftalen og de forhøjede støttesatser.
- Mange af de interviewede biogasentreprenører leder stadig efter finansieringsmuligheder efter at have forespurgt og fået afslag hos lang række banker og realkreditselskaber, og nogen har også forsøgt sig uden held hos institutionelle investorer.
- Ifølge Energistyrelsen fremgår det imidlertid af de fremsendte ansøgninger om anlægstilskud for 2012, at det er lykkedes for enkelte biogasanlæg at opnå bank- eller realkreditlån:
 - Det er dog svært at bedømme om finansieringen fra disse kilder er på plads for de pågældende anlæg, eller der er tale om igangværende forhandlinger, eller blot planer om finansiering.
 - I enkelte tilfælde fremgår det dog tydeligt, at der er opnået tilsagn om bank- eller realkreditlån. Der foreligger ikke oplysninger om tilsagnet skyldes, at de pågældende ansøgere af anlægstilskud til biogasanlæg har opnået finansieringen, fordi de er gode kunder eller har været i stand til at stille kaution, eller det skyldes, at långiverne har set optimistisk på biogas-investeringen.

Lånefinansiering fra kreditselskaber

På baggrund af de gennemførte interviews må det konkluderes, at det – bortset fra finansiering fra Kommunekredit – i praksis vist sig meget vanskeligt at opnå finansiering til investeringer i centrale fællesanlæg.

- Der er 4 centrale kilder til lånefinansiering:
 - Kommunekredit
 - Realkreditinstitutter
 - Almindelige banker
 - Formålsrettede internationale investeringsbanker
- Ud fra de interviews Deloitte har gennemført med de relativt mest interesserede kreditselskaber blandt ovenstående tegner der sig betydelige lånefinansieringsbarrierer indenfor alle 4 kilder.
- Kommunekredit er en mulig kilde til lånefinansiering, og enkelte af de planlagte biogasprojekter er baseret på kommunal lånegaranti som grundlag for finansiering fra Kommunekredit.
- Kommunekreditfinansiering opfattes dog generelt ikke som tilstrækkelig attraktiv af biogas-entreprenørerne pga. hvile-i-sig-selv reglerne, der indgår som betingelse for at opnå kommunegaranti og som derved forhindrer forretning af den investerede kapital.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af vanskelighederne ved at opnå lånefinansiering

- Det er meget få andre kreditselskaber, der indtil videre har givet tilsagn om finansiering af biogasanlæg.
- Det er kun sket i ganske særlige tilfælde, hvor biogasentreprenøren formåede at stille kaution, eller hvor projektet var ekstraordinært attraktivt, eller præget af en stærk eksisterende kunderelation mellem biogasentreprenøren og långiveren.
- Nogle af kreditselskaberne, heriblandt Nykredit og DLR KRedit, er interesserede i at finansiere biogasanlæg under de rette betingelser, selvom der ikke stilles sikkerhed i andre aktiver og er pt. i gang med at overveje potentielle biogasprojekter.
- De umiddelbart mest positive er Nordic Investment Bank og Handelsbanken. De øvrige omtalte långivere har generelt større forehold overfor at finansiere uden sikkerhed i andre aktiver, og kræver i så fald, at alle større risici er inddæmmet plus øget sikkerhed omkring de fremadrettede rammevilkår for den type energiafsætning, der er tale om for det konkrete anlæg.
- Den Europæiske Investeringsbank er potentielt interesseret i at yde direkte lånefinansiering af større biogasprojekter, herunder projekter, hvor der indgår flere anlæg i et forsyningsnet. Men dokumentationskravene er strenge og sagsbehandlingstiden er meget lang.
- De almindelige banker har indtil videre ikke udvist særlig stor interesse for at yde kredit til landmænd mhp. investeringer i biogasanlæg og har ikke etableret produkter til dette formål. Enkelte banker såsom Handelsbanken, Nordea og Sydbank er dog begyndt at interessere sig for markedet og er villig til at finansiere biogasanlæg i tilfælde, hvor projekterne er meget attraktive og risici er tilsvarende begrænsede.
- Sydbank betragter stadig biogas som en højrisiko-investering og fordrer derfor en grad af sikkerhedsstillelse som kun de færreste biogasentreprenører kan præstere. Sydbank er derfor indtil videre ikke en mulig finansieringskilde for det typiske fællesanlæg, men kun for mindre anlæg, hvor der kan tages pant i gården, eller for større anlæg, der etableres af energiselskaber eller andre virksomheder, der kan stille kaution. Handelsbanken og Nordea er mere positive overfor lån til biogasanlæg uden sikkerhed i andre aktiver, men er stadig ikke for alvor kommet ind på biogasmarkedet.
- De mest attraktive lånevilkår kan potentielt opnås gennem realkreditlån, men realkreditinstitutterne fordrer – henset til deres begrænsede fortjeneste – en betydelig reduktion af de nuværende risici ved centrale fællesanlæg, før de er villige til at yde finansiering. Det skyldes bla., at biogasanlæg ikke er omsættelige og derfor har lav pantværdi.
- Konklusionen er derfor, at der endnu ikke i tilstrækkelig grad er adgang til lånekapital set ift. de behov, der er i biogasmarkedet, og set ift. regeringens udbygningsplaner for biogas.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af vanskelighederne ved at opnå lånefinansiering og medfinansiering

Medfinansiering fra kapitalinvestorer

- Når der skal ydes lånefinansiering stilles der som regel krav om at biogasentreprenørerne "lægger hånden på kogepladen" (20-40 pct. egenkapital).
- Ofte råder de ikke selv over den fornødne kapital, og det bliver derfor nødvendigt at finde medinvestorer, der vil indskyde risikovillig kapital i projekterne.
- Der er 3 centrale kilder, hvorfra der kan potentielt kan tiltrækkes risikovillig kapital til biogasprojekter
 - Energiselskaber med interesse i biogasdrift
 - Kapitalfonde (private equity)
 - Institutionelle investorer i form af pensionselskaber
- Ud fra de gennemførte interviews tegner der sig et billede af, at det er vanskeligt at tiltrække risikovillig kapital fra medinvestorer.
- Energiselskaber udgør pt. den bedste mulighed for at tiltrække risikovillig kapital.
- Energiselskaberne har en dobbeltrolle, idet både kan optræde som biogasentreprenører, der selv tager ansvar for projektudvikling og drift og være potentielle medinvestorer i projekter andre tager ansvar for.
- De energiselskaber som er længst fremme med overvejelser om investeringer på biogasmarkedet er gasselskaberne Naturgas Fyn og HMN Naturgas samt Ringkøbing-Skjern Forsyning og Energi Midt
- Blandt kapitalfondene og de institutionelle investorer er der indtil videre kun meget begrænset kendskab til og interesse for medinvesteringer i biogasanlæg.
- Kapitalfondene Copenhagen Infrastructure Partners, SE Blue Equity og Maj Invest er dog potentielt interesserede i biogasinvesteringer, hvis de kan forventes tilfredsstillende (et afkast på mindst 15 pct. af den investerede egenkapital).
- Det fordrer dog samtidig, at de mange forskellige risici forbundet med biogasprojekterne inddæmnes og håndteres tilfredsstillende.
- Kapitalfondene er kun interesseret i relativt store projekter, og fordrer som minimum, at et større energiselskab eller en industriel aktør tager ansvar for projektudvikling og drift.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af vanskelighederne ved at opnå medfinansiering

- Kapitalfondene lægger desuden i højere grad end kreditinstitutionerne vægt på, at energien kan afsættes på et konkurrencepræget marked, hvor der er flere mulige aftagere. De foretrækker derfor at investere i biogasanlæg, der opgrader biogassen og afsætter den til naturgasnettet, frem for biogasanlæg, der afsætter energien gennem ledninger til et lokalt varmforsyningsanlæg, som der dermed opstår et afhængighedsforhold til.
- Pensionsselskaberne er på nuværende tidspunkt ikke interesseret i at investere i biogas. Det kan dog tænkes, at de indirekte vil blive involveret i biogasinvesteringer gennem ovennævnte kapitalfonde.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af de finansielle aktørers opfattelse af barrierer og risici ifm. biogasinvesteringer (I)

- Nedenfor er foretaget en sammenfatning af hvad de finansielle aktører pt. opfatter som de væsentligste risici ved at engagere sig i biogasinvesteringer.
- Det bemærkes, at der pga. manglende viden om biogas ikke altid er overensstemmelse mellem aktørernes opfattelse af risici og de faktiske risici.
- Desuden vil det i de mange tilfælde være muligt at adressere de nævnte risici gennem passende økonomiske og organisatoriske tiltag.
- Det fremgår således af §43e i lov om vedvarende energi, at det variable tilskud på 26 kr./GJ ” nedsættes den 1. januar hvert år fra 2013 med det beløb i kroner pr. GJ, naturgasprisen i det foregående år er højere end en basispris på 53,2 kr. pr. GJ, jf. stk. 5. Er naturgasprisen lavere end basisprisen, forøges tilskuddet tilsvarende.”
- Biogasanlæg, der leverer til formål, hvor naturgas ikke er referencen, har derimod ikke glæde af en stigende naturgaspris, men rammes alligevel af et faldende tilskud, når naturgasprisen stiger.

Barrierer/risici mht. biomasseleverancer (input)

- Usikkerheder ift. om der fremover er tilstrækkeligt biomassegrundlag til driften af biogasanlægget.
- Risici ift. prisstigninger på biomasseinput, der kun delvis kan imødegås via *commodity price forsikringer*.
- Risici ift. samarbejde med biomasseleverandører – der efterlyses effektive organisationsmodeller og standardkontrakter

Barrierer/risici mht. energiforsætning (output)

- Betydelige risici for faldende naturgaspriser over tid. Byrden herved mindskes ved, at en del af tilskuddet varierer med naturgasprisen.

- Manglende sikkerhed for afsætningen og prisniveauet anses desuden for en problem for biogasanlæg, der leverer til varmforsyningsformål. I dette tilfælde falder tilskuddet ved stigende naturgaspris ligeledes, men uden af biogasanlægget af den grund er sikker på at få en højere pris fra det lokale kraftvarmeværk. Der vurderes derfor at være behov for langsigtede prisaftaler, når der leveres til lokal varmforsyning.

Barrierer/risici mht. konstruktion/anlægsetablering

- Biogasanlæg opfattes generelt som en relativt umoden teknologi, der stadig er under udvikling, og hvor der kan være indkøringsvanskeligheder. Heroverfor anfører Energistyrelsen, at det kun er forbehandlingsteknologierne til nye rest-biomasser, der reelt er en umoden teknologi.
- Det vurderes afgørende, at biogasantreprenørerne har erfaringer med at projektstyre anlægsetableringen.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af de finansielle aktørers opfattelse af barrierer og risici ifm. biogasinvesteringer (II)

Barrierer/risici mht. løbende drift

- Betydelige risici for driftstop og økonomiske tab – der efterlyses all-risk forsikringer, jf. vindmølleområdet
- Driften af biogasanlæg er vanskelig at optimere. Det kræver store kompetencer og erfaringer at maksimere udbyttet.
- Enkelte udtrykker bekymringer omkring byrdefordeling ifm. oplagring af biomasse i tilfælde af driftsstop, herunder ansvar for etablering af lagerkapacitet. Der bemærkes dog, at reglerne om at gyllen gerne må udsprede i sæsonen, sammenholdt med den lovpligtige lagerkapacitet på et år, burde forhindre oplagringsproblemer selv i tilfælde af langvarige driftsstop.

Barrierer/risici mht. støttemæssige rammevilkår

- Långivere og kapitalinvestorer er generelt af den opfattelse, at der er store risici for bortfald af tilskud efter 2020, hvor energiaftalen ophører.
- Få synes at være klar over, at der kun er den mindre sprinterbonus (starttilskuddet), der gradvis bortfalder.
- Med mindre støttevilkårene forandres gennem en lovændring vil grundtilskuddet og det variable tilskud således være gældende i hele biogasanlæggets levetid.

- En del af de finansielle investorers bekymring kan hænge sammen med at støtten ligger i aftagerleddet og ikke i produktionsleddet (som for vindmøller).
- De finansielle aktører anser det for tvivlsomt, om der kommer en ny runde af anlægstilskud efter 2013. De seneste anlægstilskud på 20-30 pct. har været en afgørende faktor for at økonomien kunne hænge sammen i de planlagte biogasanlæg. I de tilfælde hvor der er meddelt afslag, er projekterne ofte blevet droppet.
- Aktørerne foretrækker dog en forøgelse af driftstilskuddet frem for nye runder af, hvad de opfatter som vilkårlige anlægstilskud.
- Omkostninger ved nettilslutning til naturgasnettet har vist sig større end forventet. Der efterlyses kollektiv fordeling af byrderne ved nettilslutning

Barrierer mht. samarbejde mellem entreprenører, driftsoperatører og investorer

- Blandt de finansielle aktører er der en generel reservation overfor at yde finansiering til store landsmandsdrevne biogasprojekter.
- Det foretrækkes, at større energiselskaber eller industrielle aktører tager ejerskab for projektudvikling og drift, og at landmændenes rolle er begrænset til biomasseleverancer og passivt medejerskab.

4. Konklusioner fra de gennemførte interviews mht. finansieringsmulighederne

Opsummering af de finansielle aktørers opfattelse af barrierer og risici ifm. biogasinvesteringer (III)

Barrierer mht. kommunikation af business case

- De business cases, der fremlægges af entreprenørerne ifm. biogasprojekter vurderes generelt at være utilstrækkelige.
- De opfylder typisk ikke de finansielle aktøres krav til modelopbygning, nøgletal, risikoafdækning og dokumentation

Barrierer i form af manglende viden om biogas

- Der er en udbredt mangel på viden om de tekniske, regulatoriske og kommercielle muligheder og rammevilkår for biogasdrift blandt størstedelen af de finansielle aktører,
- Dette er åbent erkendt blandt de finansielle aktører, som udtrykker et ønske om mere viden, herunder ikke mindst veldokumenterede, neutrale markedsanalyser og business cases
- Deres opfattelse af ovenstående barrierer og risici svarer således ikke nødvendigvis til de reelle forhold, om end det er Deloitte's vurdering, at størstedelen af de fremhævede barrierer i større eller mindre grad gør sig gældende for nogle projekter
- I flere tilfælde forekommer de finansielle aktørers samlede vurdering af risikoprofilen for biogas-investeringer dog at være noget overvurderet.
- Dette skyldes til dels den dårlige presseomtale af et antal fejlslagne biogasprojekter.

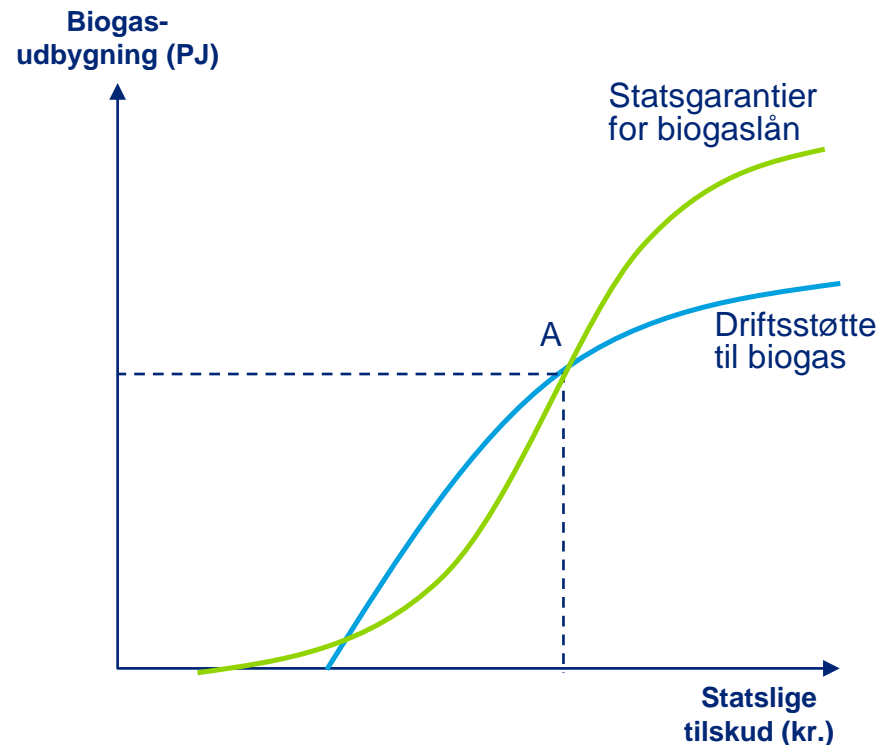
5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

Driftsstøtte vs. finansielle garantier

Driftsstøtte vs. finansielle garantier

- Undersøgelsen har vist, at selv i de tilfælde, hvor vilkårene for drift af biogasanlæg er relativt gunstige er manglende adgang til lånefinansiering ofte en uoverstigelig barriere for realisering af projektet.
- Dette til trods for, at der er gennemført en betydelig (men midlertidig) forhøjelse driftstilskuddet for biogasanlæg, og en udvidelse af støtten til flere anvendelser – herunder afsætning via naturgasnettet - som følge af Energiaftalen.
- Jf. långivernes risikobetragninger vurderes der at være en grænse for, hvor meget øget driftsstøtte hjælper i forhold til at skaffe finansiering.
- Dette er forsøgt illustreret i figuren th.
- Selvom driftsstøtten er det bedste basisgrundlag biogasudbygning må der ud fra disse antagelser forventes at komme et punkt (A), hvor det bedre kan betale sig at supplere driftsstøtten med offentlige lånegarantier frem for at øge driftsstøtten yderligere.
- Frem for at øge driftsstøtten udover niveauet (A) vil der ifølge denne tankegang kunne realiseres en større forøgelse af biogasudbygningen ved at investere supplerende offentlige midler udover niveauet (A) i lånegarantier, der ved dette niveau antages at har en højere margineffekt på biogasudbygningen.



- De offentlige garantier kan være enten i form af
 - Kommunegarantier og Kommunekredit
 - Statsgarantier for bank- og realkreditlån

5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

Offentlige garantier mhp. at sikre bedre adgang til finansiering af biogasanlæg

Statsgaranti til lån i biogasanlæg som alternativ

- Det kan overvejes, om det bedre vil kunne betale sig at kanalisere en del af den statslige støtte til biogas over i en kreditpulje, der anvendes til at udstede statsgarantier for lån optaget i biogasanlæg
- Hvis kreditselskaberne på det private marked i for høj grad overvurderer risici ved biogasinvesteringer (fx pga. manglende viden og eller overnormal prissætning af bestemte risici) kan der således være en fordel ved at staten påtager sig denne risiko ved at udstede garantier for bank- eller realkreditlån.
- Udstedelse af statsgarantier ifm. lån til investeringer i biogasanlæg vil indebære omkostninger for staten, hvis investorerne ikke formår at afdrage på lånet
- Det bør tilstræbes, at der ifm. statsgarantierne ikke stilles krav, der begrænser den kommercielle drift af biogasanlægget (altså ingen hvile-i-sig-selv krav).
- Deloitte foreslår, at der hentes inspiration i erfaringerne fra Tyskland og England, hvor der i væsentligt større omfang end Danmark anvendes statslige kreditpuljer og statsgarantier til at fremme energiinvesteringer.
- Statsgarantier vi især kunne hjælpe landmænd, der har vanskeligt ved at opnå finansiering af større fællesanlæg samt energiselskaber, der har vanskeligt ved at opnå finansiering af storskala-biogasprojekter.

- Begrundelsen er, at entreprenørerne i disse tilfælde typisk ikke er i stand til selv at stille fornøden garanti i fast ejendom eller andre omsætningsaktiver og derfor ikke kan opnå finansiering på det private marked med mindre staten eller kommunen stiller garanti.

Ændring og udvidelse af kommunegarantien som alternativ

- Et muligt alternativ til en statsgarantiordning er en udvidelse og ændring af kommunegarantiordningen.
- Årsagerne til at kommunegarantiordninger ikke i tilstrækkelig grad fremmer biogasudbygning er følgende:
 - Kommunegarantier udstedes kun til biogasanlæg, der bidrager til kollektiv varmforsyning på ikke-kommerciel basis (og kan derfor ikke benyttes for biogasanlæg, der leverer til naturgasnettet)
 - En forudsætning for udstedelse af kommunegaranti er, at anlægget drives på hvile-i-sig-selv basis, hvilket svækker interessen for at investere større formuer i biogas. Kun landmænd som har andre fordele af anlægget vil være interesseret under disse vilkår.
 - Varmeforsyningslovens §20b, der tillader en rimelig forrentning for VE-anlæg inkl. biogasanlæg, hjælper ikke ift. kommunalfuldmagtsreglernes krav om 100 pct. hvile-i-sig-selv for udstedelse af kommunegaranti. Indenrigs- og Sundhedsministeriet har således i *Vejledning om kommunegaranti til private biogasanlæg* af 27.10.2010 fortolket, at VFL §20b ikke ændrer på, at hele det optjente overskuddet skal komme varmemeforbrugerne til gode, hvis der udstedes kommunegaranti. Denne tolkning betyder, at biogasentreprenørerne ikke selv kan disponere over den optjente forrentning, hvis de benytter kommunegaranti

5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

Offentlige garantier samt forbedring af støtteordningerne

Ændring af kommunegarantien som alternativ (fortsat...)

- Deloitte vurderer på baggrund heraf, at såfremt kommunegarantiordningen skal kunne bidrage til en forøgelse af biogasudbygningen, er der behov for betydelige ændringer i det nuværende regelsæt:
- For det første bør kommunegarantien omfatte lån til det samlede biogasanlæg, hvad enten energifætsætningen sker i form af biogas, opgraderet biogas, varme eller el.
- For det andet bør der gives eksplicit hjemmel til en reel undtagelse fra kommunalfuldmagtens hvile-sig-selv-krav, så kommunegaranti og dermed kommunegaranti i praksis kan gives til biogasanlæg, der drives med en rimelig forrentning for øje (jf. fx Varmeforsyningsloven §20b). Dette forekommer nødvendigt for at sikre, at intentionen i VFL §20b om at investorer i biogasanlæg skal have lov til at optjene en rimelig forrentning også kommer til at gælde for de anlæg, der er afhængige af kommunal lånegaranti.
- Det bør være fortsat være muligt for kommunerne at afvise ansøgninger om garanti, hvis biogasprojektet ikke opfylder basale kriterier, eller ikke harmonerer med de kommunale (og statslige) forsyningsplaner.

Forslag til forbedring af støtteordninger

- Deloitte's business case analyse viser, at der typisk ikke vil være tilstrækkelig forretning på biogasanlæg i fravær af anlægstilskud.
- Der er derfor behov for, enten nye anlægstilskuds-puljer fra 2014, eller en forøgelse af driftstilskuddet (eller alternative/ supplerende muligheder for at opnå offentlige garantier til lavtforrentede lån uden hvile-i-sig-selv krav)
- Det bør overvejes, at der ikke længere benyttes anlægstilskud, men at der i stedet sker en forøgelse af driftstilskuddet op til et niveau, så der sikres en acceptabel business case for det typiske anlæg.
 - Dette kan fx ske ved at forhøje det variable tilskud fra 26 kr./GJ til en højere maksimalniveau. Derigennem sikres det bedst, at myndighederne ikke på et tidspunkt kommer til at udbetale for store tilskud set ift. behovet
- Begrundelsen herfor er, at anlægstilskud ikke i tilstrækkelig grad sikrer, at biogasudbygningen sker på markedsmæssige vilkår, idet beslutningen om hvilke anlæg, der skal realiseres, lægges i hænderne på myndighederne, der ud fra blandende kriterier skal fordele den knappe anlægsstøtte.

5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

Tilskudsmæssige rammer for drift af biogasanlæg

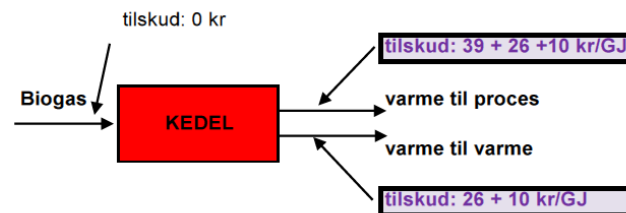
Forslag til forbedring af støtteordninger (fortsat...)

- Det bør endvidere overvejes, om det er hensigtsmæssigt at driftsstøtten fortsat ligger på aftagerleddet, eller der kunne være fordele ved at flytte den til produktionsleddet.
- Idéen med at flytte tilskuddet til biogasproducenterne er at få et støtteregime, der i højere grad ligner, det der kendes fra fx vindmølleområdet. Det vil gøre det muligt at fastlægge tilskudssatser for det pågældende anlæg i henhold til godkendelsestidspunktet for anlægget og dermed skabe sikkerhed for, at fremadrettede ændringer i tilskudssatserne kun påvirker nye anlæg, der godkendes efter ændringerne.
- Tillægget bør i givet fald kun ydes til biogasproduktion, der afsættes på markedsvilkår til en aftager mhp. videre energiudnyttelse. På den måde burde det – ved hjælp af visse kontrolforanstaltninger – være muligt at undgå, at der udbetales støtte til biogasproduktion, som ikke energiudnyttes.
- Omlægningen vil dog kunne give anledning til måletekniske problemer, store investeringer i afregningsmålere og andre administrative byrder, som bør vurderes nærmere, før det kan konkluderes, om den er hensigtsmæssig, eller ej.

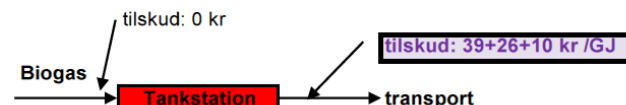
Tilskud til anvendelse af biogas (2012)

- Figuren th. viser hvorledes driftsstøtten pt. er placeret for de forskellige anvendelser samt de aktuelt gældende støttesatser.

Indfyring af biogas i almindelig kedel, varmen er til varme eller proces

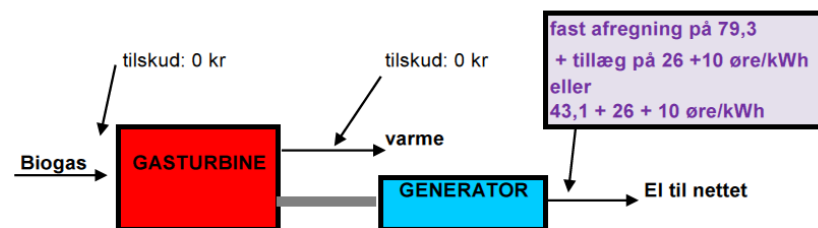


Biogas til transport uden naturgasnet

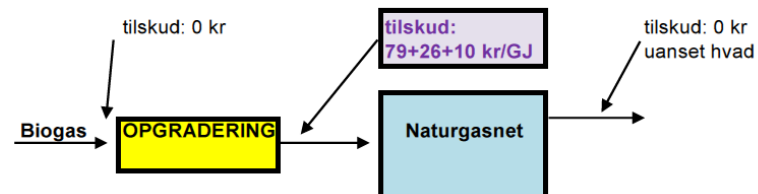


Indfyring af biogas i kraftvarmeanlæg.

Varmer anvendes til rumvarme eller proces og el sælges til nettet.



Opgradering af biogas til naturgasnettet



5. Overvejelser om initiativer til fremme af biogasinvesteringer

Øvrige statslige initiativer mhp. at ændre risikoopfattelsen ift. biogasinvesteringer

- Udover de forslåede ændringer mht. statsgarantier og driftsstøtte kan det overvejes at gennemføre en række statslige initiativer mhp. af påvirke de finansielle aktørers risikoopfattelse og villighed til at yde finansiering

Statslige tiltag mhp. at påvirke risikoopfattelsen

- Det kan overvejes at etablere et paradigme for standard-kontrakter, der reducerer transaktionsomkostninger og risici ifm aftaler om biomasseleverancer og aftaler om energiafsætning.
- I forhold til aftaler om energiafsætning er der efter både Deloitte og de interviewede finansielle aktørers vurdering ikke tilstrækkelige begrundelser for at kræve aftagerpligt af biogas for lokale kraftvarmeværker.
- For det første opfattes der generelt set ikke at være risici for ikke at kunne komme af med biogassen. Risikoen ligger snarere i, hvilken pris den kan afsættes til. For det andet vurderes det ikke at være foreneligt med almindelige markeds- og samfundsøkonomiske hensyn at binde kraftvarmeværker (og biogasanlæg) til et bestemt aftag (afsætning) og dermed forhindre udviklingen af mere omkostningseffektive løsninger hos begge parter. For biogasanlægget kunne det fx være skift til opgradering eller energiafsætning til industriformål. For kraftvarmeværket kunne det være indkøb af mere omkostningseffektiv VE-regulerkraft.
- Reguleringen bør dog indrettes, så den generelt understøtter indgåelse af langsigtede energiafsætningsaftaler på frivillig basis, uden af dette udløser konkurrenceretlige sanktioner.

- Et andet relevant statsligt tiltag er policy-ændringer mhp. at understøtte en gradvis udvikling i retning af øget anvendelse husholdningsaffald til biogasproduktion.
- Derudover bør det overvejes at støtte fortsat udvikling, demonstration og formidling af biogasteknologier mhp. at skabe et mere modent og gennemslagsligt biogasmarked.
- Støtte til uddannelse/kurser i projektudvikling, finansiering og drift af biogasanlæg bør også overvejes.
- Endvidere bør det overvejes at optrappe den statslige informationsindsats mhp. udbredelse af viden om det (komplerede) reguleringsmæssige set-up, biogasteknologier, biogasmarked samt organisationsmodeller for biogasanlæg
- Endelig har biogasbranchen selv et ansvar for at skabe grundlag for reduktion i anlægs- og driftsomkostninger og dermed produktivetsforbedringer ligesom i andre voksende industrier
- Business casen kan kun blive bedre, hvis det lykkes at realisere omkostningsreduktioner, så prisen for biogasproduktion ikke bare stiger i takt med den generelle omkostningsudvikling
- Sådanne produktivetsforbedringer er ikke indregnet i Deloitte's business case og vil derfor være en *up side*.

BILAG A

Succes cases

A. Succes cases

GrønGas (I)

• Introduktion

- GrønGas Østervrå (GG) A/S er et aktieselskab, som ejes af Jens Peter Lunden (JPL), der også selv driver anlægget.
- GG blev opført i 2001 og er placeret i et landbrugsområde ved Hirtshals, ca. 3 km vestnordvest for Hjørrings bygrænse.
- GG modtager biomasse fra, og leverer afgasset biomasse til de 5 gårde som JPL ejer i området. Der kører dagligt 5 lastbiler med biomasse til og fra anlægget.
- GG drives i forretningsøjemed og er ikke bundet af hvile-i-sig-selv princippet.

• Anlægsfakta

- Kapacitet: 25.000-30.000 tons/år.
 - Ca. 75% flydende husdyrgødning og energiafgrøder
 - Ca. 20% tør biomasse til afbrænding
 - Ca. 5% glycerin eller andet industriaffald
 - Produktion: Ca. 26.000 MWh/år (18.000 MWh varme/8.000 MWh el)
- Gas: Ca. 3.600.000 m³ biogas/år
- Aftagere: Elforsyningsnettet og Hjørring Varmeforsyning

• Udvidelsesplaner

- JPL har igangsat en udvidelse af sit anlæg til at kunne aftage endnu 25.000 tons biomasse.
- Der er ansøgt om en større anlægsudvidelse med en yderligere kapacitet på 200.000 tons, hvilket vil kræve en investering i nærheden af 100 mio.kr. 30 landmænd sagde relativt hurtigt ja til at levere biomasse til dette større anlæg. Finansieringsgrundlaget for anlægget er dog endnu ikke tilvejebragt.
- Det 100 mio.kr. dyre anlæg vil komme til at ligge nær naturgasnettet i Hirtshals, hvilket vil kunne reducere distributionsomkostningerne.
- HNM naturgas vil stå for et opgraderingsanlæg i forbindelse med udvidelsen.

• Strategiske fordele

- En af GG's store fordele er, at anlægget er gearet til modtagelse af mange forskellige former for biomasse. Det betyder, at når der opleves leveranceproblemer, prisstigninger eller generel knaphed for en type input, så kan JPL skifte til et nyt input, som ikke ligger under for samme problemer og dermed holde omkostningerne på et lavt niveau.

• Organisering

- Landmændenes biomasse til anlægget bliver sorteret på baggrund af tørstofprocent, og landmændene afregnes herefter. JPL betaler landmændene for biomassen, hvis tørstofprocenten er høj nok, og kræver modsat en betaling for biomasse med en lav tørstofprocent. Der føres løbende kontrol og målinger af tørstofprocenterne.
- Aftalen med de landmænd, som leverer biomassen er, at GG betaler for den først halve time af transporten, mens den enkelte landmand betaler den pris, som ligger ud over en halv times kørsel.

• Ressourcer og kompetencer

- GG ejes og drives af JPL. JPL har dog 2 ansatte til at hjælpe til med at drive anlægget.
- JPL er ekspert i, hvordan man driver et biogasanlæg. Han har selv bygget sit anlæg, hvilket medførte en ca. 30 pct. lavere anlægspris. Konsekvensen er, at han kender anlægget bedre end nogen anden og dermed er i stand til løbende at udvikle på det.

• Drift og udvikling

- GG er siden 2001 blevet udviklet løbende med bl.a.:
 - Majsindtag (2004), udbygning af motorenhed for at forøge virkningsgrad fra 31% til 42% (2009), og medforbrænding af gyllefiber og halm (2010).
- JPL's anlæg er blevet modtagelig overfor en variation af forskellige inputs. De løbende investeringer i forbedringer af anlægget har sænket driftsrisikoen og øget profitabiliteten i projektet.

A. Succes cases

GrønGas (II)

• Økonomi og performance

- I tabellen til højre ses de seneste fire regnskaber for GG.
- Generelt ser vi et billede af en sund forretning, der har realiseret et positivt resultat efter skat i årene 2008-2010, som dog afløses af et negativt resultat på ca. 700.000 kr. i 2011.
- I 2011-regnskabet mangler dog muligvis 900.000 kr. i indtægter. Dette er en indtægt, som JPL mener at have til gode hos Energinet.dk, som følge af rådighedsstillelse af anlægget til Energinet.dk.
 - JPL og Energinet.dk indgik for 2012 en aftale om at GG skulle stå til rådighed for Energinet.dk, og GG ville dermed ikke kunne sælge sin fulde produktion til de ellers gældende markedspriser.
 - JPL mener, at anlægget har stået til rådighed som aftalen kræver, men den kørende retssag kommer til at afgøre, om de 900.000 kr. bliver udbetalt.
 - Inklusiv denne betaling vil resultatet for 2011 være ca. 200.000 kr.
- Det er således ikke den grundlæggende økonomi i anlægget, men en retslig tvist, som fik resultatet til at komme ud negativt i 2011.
- Generelt er den økonomiske drift af anlægget stabilt med et dækningsbidrag på ca. 3 mio.kr. over alle årene (hvis man i 2011 inkluderer de 900.000 kr.). Dette hænger sammen med at GG's aftager er Hjørring Varmeforsyning med en stor stabil aftagerbase.
- Det ses, at GG i 2009 reinvesterer en del via optagelse af gæld for ca. 11 mio.kr. GG er startet ud med et mindre anlæg, der har ageret som *proof-of-concept*, hvilket har ført til investeringer i løbende udvidelser og forbedringer af anlægget.
- Investeringerne har medført en stigning i materielle anlægsaktiver på 86% og en stigning på 78% i samlet gæld.
- De løbende investeringer har således medført et højt gælds niveau over hele perioden samt en relativt lav soliditetsgrad sammenlignet med andre succesfulde anlæg. De finansielle omkostninger er dog øget med blot 19% som følge af optagelsen af gæld.

t.kr.					
Virksomhed		GrønGas Østervrå			
Resultatopgørelse	2008	2009	2010	2011	Snit
Omsætning	-	-	-	-	
Samlede driftsomkostninger					
Dækningsbidrag	3.111	2.599	3.369	2.286	2.841
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	2.385	1.837	2.609	1.372	2.051
Afskrivninger	(1.465)	(1.059)	(1.558)	(1.743)	(1.456)
Resultat før renter og skat (EBIT)	920	778	1.051	(371)	594
Finansposter netto	(480)	(449)	(534)	(569)	(508)
Resultat før skat	440	329	508	(940)	84
Resultat	330	247	381	(707)	63
Balance					
Anlægsaktiver	8.388	14.790	15.720	15.615	13.628
Grunde og bygninger	1.826	3.063	2.875	2.676	2.610
Omsætningsaktiver	3.124	7.330	5.451	4.494	5.100
Egenkapital	1.823	2.069	2.450	1.744	2.021
Selskabskapital	500	500	500	500	500
Langfristet gæld	4.125	13.421	13.520	4.708	8.943
Kortfristet gæld	7.390	9.073	7.329	15.820	9.903
Samlet balance	13.338	25.183	24.046	22.784	21.338
Ratioer					
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	1,9	1,7	2,0	legativ EBIT	1,2
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	4,8	12,2	8,0	15,0	9,2
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	6,9%	3,1%	4,4%	-1,6%	2,8%
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0,14	0,08	0,10	0,08	0,09

- Nøgletallene underbygger, at GG har en relativt robust økonomi:
 - Rentedækningsgraden er stigende i perioden (med de 900.000 kr. ekstra indtægt havde rentedækningsgraden været på 2,3 i 2011).
 - GG har et stabilt dækningsbidrag, hvilket reflekterer pålidelige afsætningsmængder og produktionsomkostninger.
 - På trods af en forholdsvis høj gældssætning formår GrønGas at dække renterne på de optagne lån.

A. Succes cases

GrønGas (III)

Årsager til de positive resultater for GrønGas – succesfaktorer:

• Organisering

- Opbygningen af modellen for betaling til landmændene for højere tørstofprocenter sørger for en høj kvalitet af inputtet til anlægget. Den løbende kontrol og afregning via tørstofprocenter øger landmændenes incitament til at holde en høj tørstofprocent i den leverede biomasse og sikrer høj kvalitet af inputtet.
- JPL har som landmand selv mulighed for at vise, hvor høj tørstofprocenten kan være og kan dermed være det gode eksempel, som de andre landmænd kan følge.
- At GG relativt let har fået tilsagn fra 30 landmænd om levering af biomasse til det nye anlæg vidner om, at JPL's forretningsmodel er attraktiv for landmændene.
- I forhold til den mulige udvidelse af GG er et samarbejde med HMN Naturgas en vigtig faktor. Aftalen med HMN om etablering af en opgraderingsenhed som aftager til den store mængde ekstra gasproduktion vil således sikre den fremadrettede afsætning af biogassen.

• Drift og udvikling

- Anlægget, der blev bygget indledningsvist, har fungeret som *proof-of-concept*, der overbeviste om, at projektet kunne løbe rundt. Den løbende udvikling på anlægget via nye investeringer og forbedringer af inputmuligheder har forbedret forretningens økonomiske situation og reduceret risikoen overfor prisstigninger på omkostningssiden.
- JPL er som ejer og driftsoperatør af GG forretningsorienteret og fokuseret på, at anlægget eksisterer for at skabe et afkast. GG drives derfor basalt set som en forretning, hvor landmændene er kunderne i butikken, og hvor målet er profit.

• Ressourcer og kompetencer

- At JPL selv har bygget sit anlæg, har udover at medføre en 30 pct. lavere pris på anlægget, medført særlig ekspertise, der kan benyttes i den løbende optimering af driften.
- Den billigere anlægspris mere end opvejer de småreparationer og justeringer, det har været nødvendigt at foretage sidenhen som følge af, at anlægget ikke er købt hos en anlægsudvikler.
- En fuldstændig forståelse af anlægget har også gjort det lettere og billigere for JPL at udvikle og tilføje nye ting til anlægget, som fx majsindtag, motor med højere udnyttelsesgrad m.v., for således at sikre sig, at anlægget hele tiden bliver forbedret og tilpasset de skiftende omgivelser.

A. Succes cases

Hashøj Biogas A.m.b.a. (I)

• Introduktion

- Hashøj Biogas (HB) A.m.b.a. er andelsselskab med begrænset ansvar.
- Andelshaverkredsen består af 18 andelshavere, der alle driver landbrugsvirksomhed og som er husdyrproducenter, der leverer gylle til anlægget, eller planteavlere, der modtager afgasset gylle.
- HB blev opført og idriftsat i 1994, samtidig med det separate selskab Hashøj Kraftvarmeforsyning (HKV). De er begge beliggende i Slagelse Kommune, placeret ca. 1,5 km fra hinanden.
- HB modtager biomasse fra, og leverer afgasset biomasse til, medlemmerne og medvirker til formidling af overskudsbiomasse.
- HB drives pt. på hvile-i-sig-selv basis (som følge af finansieringsvilkårene fra Kommunekredit).

• Anlægsfakta

- Kapacitet: 110.000-120.000 tons/år
 - Ca. 75% gylle fra svin og kvæg
 - Ca. 25% bioaffald i form af div. organisk industriaffald
- Produktion: Ca. 47.000 MWh/år (22.000 varme/18.000 el)
- Gas: Ca. 7.500.000 m³ biogas/år
- Brugere: Ca. 485 fjernvarmeslutbrugere

• Udvidelsesplaner

- HB har pt. konkrete planer om at udvide anlægget, med en målsætning om at øge produktionen fra 47.000 MWh/år til 65.000 MWh/år.
- Etablering af opgraderingsanlæg der tilsluttes naturgasnettet (hvor der bla. vil være særlige synergier om sommeren hvor HKV kører på lavere blus og derfor ikke kan udnytte al biogassen fra HB, hvilket resulterer i en del spild i denne periode (ca. 6.000 kWh varme, der svarer til opvarmningsbehovet til ca. 300 enfamiliehuse). Den overskydende biogas kan ved en anlægsudvidelse i stedet opgraderes og aftages via naturgasnettet.

• Udvidelsesplaner (fortsat...)

- HB har endvidere en ambition om at gå fra drift baseret på hvile-i-sig-selv til en mere kommercielt drevet virksomhed, hvor opgradering til naturgas vil være en vigtig vækstfaktor.

• Performance

- HB producerer biogas til en af landets laveste priser, hvilket både hænger sammen med, at virksomheden er veldrevet, og at den har gunstige vilkår mht. adgang til organisk affald fra slagterier mv.

• Organisering

- HB's 20 andelshavere er underlagt en leveringsforpligtelse og/eller aftageforpligtelse alt efter den enkelte andelshavers virksomhed –en foranstaltning der er med til at sikre biogasanlæggets råvaregrundlag.
- Andelshaverkredsen driver landbrugsvirksomhed indenfor en radius af 10 km fra HB.
- HB har et vigtigt strategisk samarbejde med HKV:
 - HKV forsynes pt. hovedsageligt med biogas, men aftager derudover naturgas. Biogassen dækker i dag 85% af HKV's energibehov (i starten dækkede biogas kun 20%). HKV leverer varme og el til fjernvarme og elselskaber.
 - De har siden starten haft en fælles direktør(driftsledelse) og administration, men to separate bestyrelser med hvert sit momsnummer.
 - HB og HKV arbejder ud fra et fælles mål om at udbygge biogasproduktionen og dermed delvis fortrænge naturgassen.

A. Succes cases

Hashøj Biogas A.m.b.a. (II)

• Ressourcer og kompetencer

- HB har i alt 3 medarbejdere, bestående af en overordnet direktør, en drifts assistent, samt en arbejdsmand.
- HB har næsten haft samme ledelse og bestyrelse i hele perioden og den samme driftsleder. Driftslederen er både teknisk og forretningsmæssigt orienteret og har haft meget fokus på at løbende identificere optimeringspotentialer og realisere dette.

• Drift og udvikling

- HB arbejder løbende på innovative løsninger mhp. optimering af anlæggets sammensætning og drift.
- Der eksperimenteres endvidere med forskellige nye typer biomasse/leverandører, for at sprede inputrisikoen, men også fordi HB mærker øget konkurrence om biomassen på leverancemarkedet.
- HB er kommercielt orienteret og vurderer pt. hvordan der ved en evt. udvidelse af anlægget kan indføres yderligere optimeringstiltag som fx indførelse af "gate fees", kvalitetsmåling af input og output mhp. differentiering af priser for gylle (input) og afgasset gylle (output), mv.
- I tillæg til selve biogasanlægget, ejer og vedligeholder selskabet 10 opbevaringstanke, der er strategisk placeret "ude i markerne". De benyttes til opbevaring af biomasse i tilfælde af driftsforstyrrelser eller overproduktion af biomasse.

A. Succes cases

Hashøj Biogas A.m.b.a. (III)

• Økonomi og performance

- I tabellen til højre ses de sidste tre regnskaber for HB.
- Overordnet set tegnes det et billede af en stabil og fornuftig forretning over den treårige periode 2009-2011, hvor udviklingen viser betydelige forbedringer i det ordinære resultat efter finansposter, idet de finansielle omkostninger er faldende.
- HB drives efter hvile-i-sig-selv princippet, hvor biogasprisen HB opkræver kun må dække deres faktiske omkostninger, og som derfor begrænser mulighederne for overskud.
- Trods en lille nedgang i 2010, har omsætningen ligget jævnt omkring 14 mio. kr. med en svag stigning på 1,24% i perioden, som hænger sammen med at HB kun leverer biogas til HKV, der har en stabil produktionsvolumen af el og varme og en relativt lille kundebase. Ved opgradering og afsætning til naturgasnettet er der potentiale for omsætningsvækst.
- Det samme mønster ses for driftsomkostningsniveauet, der også fik et lille dyk i 2010, men over hele perioden er steget med ca. 10%.
- Den langfristede gæld er reduceret med ca. 35%, mens den kortfristede gæld er øget med 25% i perioden. Det har i de første måneder af 2011 været nedsat produktion af biogas som har påvirket selskabets likvide situation, men i 2012 er der budgetteret med en højere biogaspris, der vil medvirke til at forbedre likviditeten.
- Reduktionen af den rentebærende gæld har haft en positiv effekt på de finansielle omkostninger som er næsten halveret fra 2009 til 2011.
- Nøgletallene underbygger, at HB har en relativt robust økonomi:
 - Rentedækningsgraden er svagt stigende i perioden
 - HB har en jævn og solid gældsratio der i snit ligger på 4,4
 - Overskud- og afkastningsgraderne ligger på et rimeligt højt og stabilt niveau.

t.kr.					
Virksomhed		Hashøj Biogas			
Resultatopgørelse	2009	2010	2011	Snit	
Omsætning	14.759	13.617	14.942	14.439	
Samlede driftsomkostninger	(9.425)	(8.853)	(10.435)	(9.571)	
Dækningsbidrag	5.334	4.764	4.507	4.868	
Resultat før renter, skat og afskrivning (EBITDA)	3.683	3.529	3.558	3.590	
Afskrivninger	(2.600)	(2.551)	(2.648)	(2.600)	
Resultat før renter og skat (EBIT)	1.083	978	909	990	
Finansposter netto	(1.011)	(748)	(639)	(799)	
Resultat før skat	72	230	270	191	
Resultat	72	230	270	191	
Balance					
Anlægsaktiver	12.905	11.855	10.554	11.771	
Grunde og bygninger	2.160	1.990	2.287	2.145	
Omsætningsaktiver	2.095	1.419	2.179	1.898	
Egenkapital	-	-	-	-	
Selskabskapital	-	-	-	-	
Langfristet gæld	10.739	10.135	6.979	9.284	
Kortfristet gæld	6.421	5.129	8.041	6.530	
Samlet balance	17.160	15.264	15.020	15.815	
Ratioer					
Rentedækning (EBIT/Finansposter)	1,1	1,3	1,4	1,2	
Gældsratio (Gæld/EBITDA)	4,7	4,3	4,2	4,4	
Overskudsgrad (EBIT/Omsætning)	7,3%	7,2%	6,1%	6,9%	
Afkastningsgrad (EBIT/Samlet balance)	6,3%	6,4%	6,1%	6,3%	
Soliditetsgrad (Egenkapital/Samlet balance)	0,00	0,00	0,00		

- HB er modtagelig overfor en variation af forskellige inputs og leverandører, som gør selskabet mindre udsat overfor biomassepriser, og leverancerisici generelt. Det ser lidt anderledes ud på aftagersiden hvor HB er pt. afhængig af, at HKV aftager biogassen, og hvor evt. overskudsgas bliver brændt af (indtil der er etableret et opgraderingsanlæg til naturgasafsætning).

A. Succes cases

Hashøj Biogas A.m.b.a. (IV)

Årsager til de positive resultater for Hashøj – succesfaktorer:

• Organisering

- Organiseringen i et tæt samarbejde mellem HB og HKV, hvor de to selskaber drives som ét anlæg, er med til at optimere værdikæden. Begge selskaber har et incitament til at proaktivt gå ind og forbedre driften og udvide samarbejdet. Samarbejdet mellem de to bestyrelser og den fælles drift og administration vurderes i særlig grad at have bidraget til succes'en.
- En anden væsentlig succesfaktor er de rige muligheder for biomasseleverancer. Som følge af den gunstige geografiske placering (mange leverandørmuligheder og lille konkurrence), og ejerstrukturen hvor andelshaverne har leveranceforpligtelser, er det lykket Hashøj Biogas at sikre stabile leverancer og en god blanding af biomasser til anlægget.
- Organiseringen er også med til at binde lokalsamfundet sammen, da der skabes en win-win situation mellem det landmandsejede HB og det forbrugerejede HKV, hvor fordelene og synergierne kan mærkes i lokalsamfundet. (fx billig varme, færre lugtgener fra afgasset gødselsklar gylle, mere effektiv gødsel der også bidrager til bedre vandmiljø, bidrag til lokalsamfundets grønne profil/brand, generering af arbejdspladser, mv.)

• Drift og udvikling

- En vigtig succesfaktor er, at HB fra starten fik leveret et rigtig godt anlæg (fra Bigadan), som har givet et ideelt og stabilt fundament at bygge videre på. Dette er langt fra en selvfølge, idet der har været mange eksempler på relativt dårlige anlæg, der ikke yder som lovet.
- Med en innovativ og kommerciel tilgang, har HB løbende udbygget/udviklet anlægget til de biomasser og det energisystem som de er en del af. Eksempelvis opførte de i 2008 verdens største biogaslager og gik som det første biogas/kraftvarme konsortium ind det frie elmarked. HB er også proaktive ift. at identificere...

• Drift og udvikling (fortsat...)

...nye samarbejdspartnere og var fx de første til at bygge et modtageanlæg til spildspritte fra Novo Nordisk.

- Ledelsens innovative tilgang har endvidere sørget for at der løbende eksperimenteres med nye former for biomasse for også fremadrettet at sikre diversificerede biomasseleverancemuligheder.

• Ressourcer og kompetencer

- HB fik fra starten samlet nogle kompetente og fremsynede personer i selskabernes ledelse.
- HB har desuden sikret kontinuitet ved gennem hele perioden at operere med den samme driftsleder, der gradvist har udvidet sine tekniske og forretningsmæssige kompetencer, nævnes også som en væsentlig succesfaktor.
- Driftslederens holdning er, at hvis den daglige ledelse ikke forstår den tekniske del af anlægget, så er de ikke de rette til jobbet, fordi de i så fald ikke i samme grad kan bidrage til at tænke løbende forbedringer.
- Det fremhæves også HB har været gode til at trække på "erfaringer fra andre anlæg" både i forhold til bestyrelse og ledelse og den daglige drift: "Man bør ikke kun lytte til diverse rådgivere, det er behov for at tage ud og få praktisk erfaring ved selv at besigtige og tale med de relevante personer".

BILAG B

Lånekapital fra Kommunekredit

B. Lånekapital fra KommuneKredit

Muligheder og betingelser (I)

Baggrund og erfaringer

• Om KommuneKredit



KOMMUNE
KREDIT

- Non profit selskab ejet af 98 kommuner og 5 regioner.
- Udlån på 129 mia. kr. og balance på 177 mia. kr.
- Yder lån til kommuner, kommunalt ejede selskaber og private selskaber, der varetager nærmere angivne kollektive formål som fx bidrag til den kommunale varmforsyning.

• Erfaringer med biogasprojekter:

- KommuneKredit (herefter KK) har indtil nu bevilget lånefinansiering til 8 biogasprojekter, og en enkelt ansøgning om finansiering er pt. under behandling. Der er ydet finansiering til både kommunale og private biogasselskaber, der bidrager til den kommunale varmforsyning.
- Den afgørende forudsætning for, om KK kan tilbyde finansiering til biogasselskab er enten, at der stilles en kommunal garanti for, lånet, hvilket ifølge lånebekendtgørelsen er muligt under nærmere angivne forudsætninger (se afsnit vedr. betingelser), eller at selskabet er helt eller delvist kommunalt ejet og der er solidarisk hæftelse i selskabet.
- Såfremt biogasselskabet ikke kan betale sine afdrag, er kommunen tvunget til at kompensere KK igennem garantiordningen.
- Der kan kun opnås Kommunegaranti og finansiering, hvis biogasselskabet løser en opgave, som ligger inden for Kommunalfuldmagts og lånebekendtgørelsens rammer, såsom fx kollektiv varmforsyning.

Opfattelse af biogasmarkedet og betingelser for långivning

- Private biogasselskaber, der afsætter energiproduktionen til gasselskaber, eller anden energivirksomhed, der drives på kommercielle vilkår kan således ikke opnå finansiering via KK. Det samme gælder gårdanlæg, der er for små til at yde et reelt bidrag til kollektiv varmforsyning.

• Generel opfattelse af biogasmarkedet

- KK har ingen særlig holdning til biogasmarkedet, andet end at de håber på, at området vil vokse, så de kan yde lån til flere projekter og bidrage til at skabe arbejdspladser og et bæredygtigt samfund. Væksten i KK-finansierede anlæg afhænger dog af entreprenørernes interesse i at drive anlæg på hvile-i-sig-selv basis, hvilket er en forudsætning for at opnå kommuneKredit, samt af kommunernes villighed til at udstede garantier for private anlæg, eller deres villighed til selv gå aktivt ind i ejerskab og drift af biogasanlæg.
- Det "eneste" KK i princippet forholder sig til er således, om en kommune kan og vil stille økonomisk garanti for biogasprojektet.

• Betingelser for finansiering via Kommunekredit.

- KK kan tilbyde billig finansiering til aktører der udover at stille 100% økonomisk garanti for projektet, falder indenfor én eller flere af nedenstående grupper:
 - Er kommune/region
 - Er kommunalt eller regionalt ejet interessentskab
 - Er et privat selskab, der opfylder betingelserne for at opnå kommunal garanti for biogasinvesteringen og som har opnået tilsagn herom fra kommunen
 - Er et privat selskab, hvor der er solidarisk hæftelse med deltagelse af et eller flere medlemmer i KommuneKredit.

B. Lånekapital fra KommuneKredit

Muligheder og betingelser (II)

Betingelser og vilkår for finansiering

• Betingelser for finansiering via Kommunekredit (fortsat...)

- I forbindelse med udstedelse af kommunal garanti og bevilling af kommunekredit skal lånebekendtgørelsen overholdes, hvilket indebærer følgende to centrale krav:
 1. Der må ikke være tale om et konkurrenceudsat område og investeringen skal "hvile-i-sig-selv", dvs. indtægter og omkostninger skal balancere på langt sigt. Biogasselskaber, der leverer energi til kollektiv varmforsyning kan således komme i betragtning til kommunekredit, men de er afskåret fra at opnå et overskud udover forrentningen af gælden, med mindre det kan godtgøres, at overskuddet kommer forbrugerne til gode.
 2. For det andet må der ikke være tale om statsstøtte, dvs. kommunerne er tvunget til at opkræve en provision som pris for udstedelse af den kommunale garanti. Denne skal være af en størrelse, så de samlede omkostninger ved kommunekredit plus garantiprovision udelukker at der er tale om statsstøtte.
- KommuneKredit er ikke i direkte kontakt med projektudviklerne og deltager derfor ikke i de forretningsmæssige og tekniske detaljer vedr. biogasprojektet (business case, risici, investerings-grundlag, organisering, teknologi, mv.). Det vil i stedet være den enkelte kommune, der vurderer disse forhold ifm. udstedelse af den kommunale garanti.

• Vilkår for finansiering

- KK kan tilbyde relativt billig og langsigtet finansiering (25-30 år), med evt. op til 5 års afdragsfrihed jf. lånebekendtgørelsen.
- Det er i princippet muligt for kommunen at udstede garanti for 100% af finansieringsomkostningerne for et biogasanlæg, der alene anvendes til varmforsyning, hvis kommunen ønsker dette.

Vilkår for finansiering og vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

• Vilkår for finansiering (fortsat...)

- Bech Bruun udtaler således i et notat til Viborg kommune, at maksimumsgrænsen for på 80 % (som normalt gælder for at garantien skal overholde EU' statsstøtteregler) "ikke finder anvendelse på en garanti, der ydes for at finansiere en virksomhed, der har fået overdraget at udføre "tjenesteydelser af almindelig økonomisk interesse", og når disse udgør dens eneste aktiviteter". Det afhænger af en konkret vurdering, om der er tale om tjenesteydelser af almindelig økonomisk interesse.
- Ovenstående betyder, at kommunekredit i en række tilfælde vil kunne dække den fulde finansiering af et biogasanlæg, hvis kommunen er villig til at udstede en altomfattende garanti.
- Til rentekomkostningerne ved kommunekredit skal lægges provisionen for den kommunale garanti således, at finansieringen samlet set ikke bliver billigere end en (billig) finansieringsform på det private marked.
- Kommunen hæfter ubegrænset for lånet i KommuneKredit, men kan til gengæld også stille en række krav til biogasselskabet som betingelse for lånegarantien, fx (a) at selskabet skal have en egenkapital/indskudskapital af en vis størrelse, (b) at kommunen skal godkende alle aftaler og dispositioner af væsentlig betydning for anlæggets etablering, drift og økonomi, (c) at anlæggets driftsleder skal godkendes af kommunen, at (d) anlægget holdes fuldt forsikret i alle henseender, (e) at kommunen løbende kan føre et økonomisk tilsyn og kontrol med anlæggets drift, (f) at kommunen kan udpege et eller flere medlemmer af bestyrelsen.

B. Lånekapital fra KommuneKredit

Muligheder og betingelser (III)

Vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at opnå finansiering via KommuneKredit (fortsat...)**
 - KommuneKredit er stadig den mest tilgængelige mulighed for at opnå finansiering af større biogasanlæg under forudsætning af, at der kan opnås kommunal lånegaranti.
 - Det fordrer dog, at biogasanlægget indrettes mhp. kollektiv varmforsyning og udelukker således de forretningsmæssige muligheder, der ligger i opgradering af biogas til naturgas og salg af biogas til transportformål, med mindre dette sker som led i kommunale aktiviteter.
 - Der kan endvidere være problemer med at opnå kommunekredit, hvis biogasanlægget omfatter elproducerende enheder, fx et decentralt kraftvarmeanlæg. I så fald vil det kun være muligt at opnå kommunal garanti og kommunekredit for den del af anlægget, der alene kan henføres til varmeproduktion, og det kan blive nødvendigt at foretage et udskillelse af varme- og elproduktionen i to selvstændige selskaber.
 - Endvidere fordrer det, at anlægget drives på hvile-i-sig-selv basis, hvilket betyder, at biogasantreprenørerne ikke kan opnå afkast på normale forretningsmæssige vilkår af de mange penge, de skyder ind i biogasanlægget. Dette er den væsentligste årsag til den manglende interesse for KommuneKredit.
 - Hvis bortskaffelsen af gylle eller andre aktiviteter, der ikke indgår i regnskabet for anlæggets indtægter og omkostninger, er et væsentligere formål end forrentningen af investeringen, kan det dog for visse investorer alligevel være økonomisk rationelt at etablere et biogasanlæg via KK-finansiering.

Vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

- Varmeforsyningslovens §20b indebærer særlige muligheder for VE-anlæg som fx biogas mht. at optjene et rimeligt overskud og dermed skabe en forrentning af den indskudte kapital, der jf. Energitilsynets afgørelser kan ligge i størrelsesorden 8 pct.
- Økonomi- og Indenrigsministeriet tolker imidlertid kommunalfuldmagts regler således, at der ikke kan stilles kommunal lånegaranti og dermed ydes kommunekredit til private biogasselskaber med mindre disse drives efter de almindelige hvile-i-sig-selv regler, *eller* det omtalte overskud i VFL §20b udloddes til forbrugerne gennem fx lavere varmepriser.
- Endelig betyder garantiprovisionen, at KK-finansiering typisk vil være sammenlignelig med almindelige banklån, bortset fra at KK kan tilbyde langfristet gæld med faste ydelser i 25-30 år samt afdragsfri periode i overensstemmelse med lånebekendtgørelsens regler. Yderligere tages der ikke pant i fast ejendom.
- KK-finansiering afhænger af kommunernes villighed til at stille kommunal garanti. Det er de kun villige til så længe finansieringen ikke belaster den kommunale låneramme, hvilket dog ikke behøver at være tilfældet for lånegarantier til biogasanlæg (en nærmere afklaring af dette spørgsmål ventes inden længe).
- Desuden er der grænser for hvor store biogasinvesteringer kommunerne ønsker at hæfte for, da der er en reel risiko for, at garantien indløses. Det er derfor ikke en selvfølge, at opnå kommunal garanti. Samtidig skal det dog bemærkes at finansieringsopgaven for kommunale biogasanlæg formodentlig vil vanskeliggøres væsentlig uden kommunal garantistillelse.

BILAG C




Lånekapital fra realkreditinstitutter

C. Lånekapital fra realkreditinstitutter

Muligheder og betingelser (I)

Profil(er), og erfaringer med biogas

• Om realkreditinstitutterne

-  Nykredit (NK): En af Danmarks førende finanskoncerner med bank og realkredit som de to bærende elementer. Har også aktiviteter på europæisk plan.
-  Realkredit Danmark (RD): En del af Danske Bank og en af de største aktører på det danske realkreditmarked. Tilbyder alle typer af realkreditprodukter til både privat- og erhvervskunder.
-  DLR Kredit: Realkreditinstitut ejet af lokale og regionale pengeinstitutter. Yder lån til landbrugs & byerhvervsejendomme.

• Erfaringer med biogasprojekter:

- Bortset fra små gårdanlæg, har de interviewede realkreditinstitutter indtil videre kun meget begrænsede erfaringer med at yde kredit til biogasanlæg
 - NK har finansieret enkelte biogasprojekter, men der er tale om mindre biogasinvesteringer som et integreret led i finansiering af store landbrug, hvor den faste ejendom er det centrale grundlag for ydelsen af realkrediten
 - RD er aktuelt involveret i finansieringen af et større biogasanlæg for et energiselskab. RD har tilbudt finansieringen, da der er tale om en eksisterende storkunde, der er i stand til at stille kaution.
 - DLR har finansieret mindre biogasanlæg som en del af finansieringen af den samlede landbrugsejendom. Der er dog også givet afslag i en række tilfælde, hvor ejendommen og dermed pantværdien er for lille. DLR kan principielt godt tilbyde lån til større biogasanlæg, forudsat lånet formidles af et pengeinstitut i kredsen af DLRs samarbejdende aktionærpengeinstitutter, men har pt. ingen kunder i dette segment.

Opfattelse af biogasmarkedet

• Generel opfattelse af biogasmarkedet

- Holdningerne til biogasmarkedet er overordnet set ens for de tre aktører, og de stiller alle skrappe betingelser for at gå ind i finansieringen af større biogasanlæg.
 - NK tror stadig på, at der er muligheder i biogas, både ud fra et samfundsmæssigt synspunkt og som forretningsområde for realkredit. NK er dog forbeholden overfor at gå ind på markedet med realkreditlån til større anlæg før området er blevet mere industrialiseret, dvs. indtil kapitalstærke industrielle aktører som fx energiselskaber tager ansvaret for investeringen og driften, og der er blevet etableret mekanismer til håndtering af risici som fx standardiserede aftaler med biomasseleverandørerne og all-risk anlægsforsikringer af den type som anvendes for vindmøller.
 - RD har brug for mere viden på området, da det er et nyt forretningsområde og er derfor forsigtige også pga. at biogasanlæggene ikke har nogen alternativ anvendelse. Derfor er det vigtigt, at det er kapitalstærke professionelle aktører med stor viden om området, som går ind og tager ansvar for investeringen og driften for at RD skal kunne deltage i en finansiering.
 - DLR er ikke på forhånd afvisende overfor at yde lånefinansiering til større biogasanlæg, men finder dog fortsat ikke at teknologien er fuldt betryggende afprøvet i praksis. Herudover nævnes betænkeligheder i forhold til at biogasanlæg reelt ikke har nogen alternativ anvendelse, og at der ikke eksisterer noget egentligt marked for omsætning af biogasanlæg. Endelig er biogasanlæg i forholdt til f.eks. vindmøller afhængige af leverancer af råvaren til produktionen, samt afsætning af restproduktet. Det er i øvrigt holdningen i DLR at der ved etablering af biogasanlæg skal tænkes i en størrelse og et setup som muliggør særskilt og professionel ledelse og styring af biogasanlægget.

C. Lånekapital fra realkreditinstitutter

Muligheder og betingelser (II)

Opfattelse af biogasmarkedet og betingelser for finansiering

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet** (fortsat...)
 - Det er behov for at belyse om biogasanlæg til varmforsyningsformål eller naturgasformål er mest attraktive
 - NK vurderer at opgradering til naturgas er den bedste løsning ift. reducere af aftagerrisici, men tvivler på, at business casen er lige så god som for varmeafsætning og vil gerne først se objektive økonomiske vurderinger af naturgasløsningen.
 - RD er enig og siger det er op til en business case at vise om det er mest rentabelt at brænde gassen af til fjernvarme eller opgradere den til naturgas.
- **Betingelser for finansiering via realkreditinstitutterne**
 - Mht. mindre gårdanlæg er betingelsen for såvel NK og DLR, at der opnås tilstrækkelig pant i den faste landejendom – samt at landmandens økonomiske situation i øvrigt er acceptabel.
 - Betingelser for at opnå finansiering til større anlæg fra NK (endnu ingen eksempler kunder i dette segment)
 - Låntageren skal være en professionel industriel aktør, eller en kapitalstærk landmand, der har en god track-record for at drive biogasanlæg, og som er i stand til at "lægge hånden på kogepladen" gennem et egenkapitalindskud på mindst 20 pct.
 - Ideelt set skal der også være andre medinvestorer, således at realkreditlånet kommer ned under halvdelen af den samlede investering. Anlægstilskud anses ikke som egenkapital, men som en kompensation der er nødvendig for at investeringen bliver rentabel.
 - Der skal være tale om et relativt stort anlæg, eller en portefølje af anlæg og investeringen skal være af en størrelse, så det står mål med transaktionsomkostningerne for NK.

Betingelser for finansiering

- **Betingelser for finansiering via realkreditinstitutterne** (fortsat...)
 - Der skal være styr på aftalerne med biomasseleverandørerne. Aftalerne skal bla. indeholde klare bestemmelser om evt. modtagepligt og den økonomiske byrdefordeling ifm. driftsstop, herunder bestemmelser om, hvem der har ansvar for opbevaringsfaciliteter (gylletanke) i tilfælde af ophobning. Aftalerne skal være incitamentsforenelige, dvs. skabe en fælles interesse mellem biomasseleverandørerne og biogasselskabet i at optimere driften af anlægget. Som udgangspunkt skal rammevilkår sikre, at der ikke skal dobbeltinvesteres på landbrugsejendommene for at sikre parallelhåndtering, når biogasanlægget er ude af drift.
 - Der skal foreligge en veldokumenteret professionel business case, der beskriver anlæggets cash-flow og forrentning. Business casen skal vise, at investeringen i biogasanlægget er en god forretning, dvs. at afkastet står mål med de risici investeringen indebærer.
- Betingelser for at opnå finansiering til større anlæg fra RD
 - Låntageren skal være en kapitalstærk professionel industriel aktør (såsom store energi-/forsyningselskaber) med den nødvendige viden om biogas. Vi ser gerne et samarbejde mellem energiselskaberne og landmændene, hvor begge har ejerandele, men hvor energiselskaberne har bestemmende indflydelse.
 - Låntageren skal stille kaution for lånet.
 - Mindst 40 pct. af investeringen skal finansieres af egenkapital (indskud fra investorerne og anlægstilskud).
 - Der skal foreligge en veldokumenteret professionel business case, der beskriver anlæggets cash-flow og forrentning. Business casen skal vise, at investeringen i biogasanlægget er en god forretning, dvs. at afkastet står mål med de risici investeringen indebærer.

C. Lånekapital fra realkreditinstitutter

Muligheder og betingelser (III)

Betingelser og vilkår for finansiering

- Betingelser for at opnå finansiering til større anlæg fra RD (fortsat...)
 - Der skal foreligge aftaler om biomasseleverancer og energiafsætning.
 - Der skal være ejerftaler mellem energiselskaberne og landmændene, bla. hvordan evt. likviditetsunderskud skal dækkes.
- Betingelser for at opnå finansiering til større anlæg fra DLR (endnu ingen eksempler kunder i dette segment)
 - Lånet forudsættes formidlet af et pengeinstitut i kredsen af DLRs samarbejdende aktionærpengeinstitutter.
 - Låntageren skal indskyde "en pen andel" egenkapital.
 - I forbindelse med beslutningen om at yde kredit, lægger DLR dog vægt på, at et dedikeret professionelt driftsselskab står for driften, såfremt der er tale om en investering i et større biogasanlæg.

• Vilkår for finansiering

- Såfremt alle betingelserne er opfyldt vil NK kunne tilbyde realkreditfinansiering til en aktuell rentesats på 1.5-2.25 pct. (for lån med så kort løbetid, som her aktuelt, dertil kommer en bidragssats som formentlig er højere end renten pt.). Lånet vil have en løbetid, der er væsentligt kortere end biogasanlæggets levetid. Afdragsperioden vil typisk matche den simple tilbagebetalingstid, dvs. være 10 år eller derunder.
- Såfremt alle betingelser er opfyldt vil RD kunne tilbyde realkreditfinansiering af maksimalt 60 pct. af den samlede investering til en typisk realkreditrentesats. Lånet vil have en løbetid på 10 til 15 år.

Vilkår for finansiering og synspunkter ift. rammevilkår

• Vilkår for finansiering (fortsat...)

- Såfremt alle betingelser er opfyldt, vil DLR kunne yde realkreditfinansiering til almindelige markedsmæssige rentesatser. Bidragssatsen må forventes at ligge i overkanten af det normale for de øvrige ejendoms kategorier. Løbetiden på belåningen vil som udgangspunkt maksimalt kunne være 10 år.

• Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår

- Der er generel enighed blandt realkreditinstitutterne om at der i højere grad vil kunne ydes realkredit, hvis biogasmarkedet bliver mere "industrialiseret". Det indebærer fx:
 - Etablering af organisatoriske rammer i form af biogasselskaber, der opererer i større skala, med en professionel driftsledelse samt rutinebaserede og så vidt muligt automatiserede driftsprocesser.
 - Institutionaliserede forsikringsprodukter i stil med de all-risk forsikringer som Codan har indført på vindmølleområdet, således at beregningsmæssige og nogle driftsmæssige risici, samt teknologiske risiko ift. konstruktion minimeres.
 - Standard-aftaler med biomasseleverandører. Både RD og Nykredit fremhæver behovet for aftaler, der tager højde for en lang række forhold omkring forpligtelser i unormale driftssituationer og forening af incitament på leverandør-, produktions- og aftager-siden.
- Realkreditinstitutterne anerkender, at de økonomiske rammevilkår for biogasanlæg er blevet bedre i kraft af den forhøjede driftsstøtte som følge af energiaftalen, men har en opfattelse af, at der er stor usikkerhed omkring, hvad der vil ske med støtten efter 2020.

C. Lånekapital fra realkreditinstitutter

Muligheder og betingelser (IV)

Synspunkter ift. rammevilkår og vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

- **Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår (fortsat...)**
 - Desuden bemærkes, at det er meget tilfældigt, om der opnås anlægstilskud eller ej, hvilket står i kontrast til, hvor afgørende det er for økonomien i det enkelte biogasanlæg.
 - Samlet set vurderes de nye rammevilkår derfor ikke i tilstrækkelig grad at have reduceret de store risici, der er forbundet med investeringer i biogasanlæg.
- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at opnå finansiering via realkreditinstitutter**
 - Udsigterne til at opnå realkreditlån til større biogasanlæg, hvor det ikke er tilstrækkeligt med pant i en tilhørende landejendom, er generelt set ikke særligt gode under de gældende vilkår.
 - Industrielle aktører som fx energiselskaber har de bedste muligheder for at opnå realkreditfinansiering, men det kræver en høj grad af egenkapitalindsud og risikoafdækning på forskellige parametre, hvilket er vanskeligt at opnå under de nuværende rammevilkår, som stadig er usikre på væsentlige punkter.
 - NK og DLR giver udtryk for, at de helst ikke vil yde lån til landmænd ifm. større biogasprojekter, idet landmænd ikke anses for tilstrækkeligt kapitalstærke og egnede til at forestå en professionel drift i større skala, givet deres anderledes tilgang til de forretningsmæssige aspekter (herunder business casen) og deres primære fokus på landbrugsdriften.

BILAG D

Lånekapital fra almindelige banker

D. Lånekapital fra almindelige banker

Muligheder og betingelser (I)

Baggrund og erfaringer

• Om bankerne

Sydbank ○ Sydbank: En af de største banker i Danmark med filialer over hele landet, tre afdelinger i Tyskland, samt en datterbank i Schweiz. *(deres input skal ikke ses som bankens overordnede politiske holdning til biogas, men mere som den interviewede persons egne erfaringer med de biogasprojekter han har været involveret i)*

Nordea ○ Nordea: Ledende finansiell virksomhed i Norden og Østersøregionen med der beskæftiger sig med alt indenfor finansielle ydelser. *(har ikke givet et decideret interview, men har givet overordnet skriftlig feedback på nogle spørgsmål)*

Handelsbanken ○ Handelsbanken: Blandt Nordens største banker, der tilbyder den fulde produktpalette til både private og virksomheder. *(har ikke givet et decideret interview, men har givet overordnet skriftlig feedback på nogle spørgsmål)*

• Erfaringer med biogasprojekter

○ Sydbank har perifert stiftet bekendtskab med biogasprojekter, men har ikke været med i nogen projekter fra start, da de ikke vil yde finansiering til biogasprojekter før de er idriftsat og genererer omsætning. Der står nogle biogasprojekter i bøgerne, og der har også været nogle projekter, som er gået ned, og Sydbank har derfor efterhånden haft tilstrækkelige erfaringer til at kunne forholde sig til biogas i deres kreditpolitik.

○ Nordea har noget erfaring på området, hovedsageligt fra udlandet. Nordea har for nyligt tilbudt finansiering af et biogasprojekt i Danmark, men projektet er midlertidigt blevet sat på stand-by, da det ikke fik tildelt det anlægstilskud som var en del af business casen (og derfor inkluderet i ansøgningen om finansiering til Nordea).

Erfaringer og opfattelse af biogasmarkedet

• Erfaringer med biogasprojekter (fortsat...)

○ Handelsbanken har endnu ikke finansieret et biogasanlæg, hvorfor de ikke har opnået erfaring/indsigt i den type sager. De er principielt villige til at finansiere biogasprojekter (hvis de lever op til bankens krav), men har ikke modtaget konkrete forespørgsler på dette område indtil nu.

• Generel opfattelse af biogasmarkedet

○ Sydbank ser biogas som et højrisiko-område, selvom de anser teknologien som kendt. Hvem der driver anlægget, personens økonomiske robusthed, og hvad der fødes ind i anlægget er yderst vigtigt. Projekter indenfor biogas skal bygge på tillid til, at driftsherren har solid erfaring og er dedikeret til driften. Sydbank har oplevet eksempler på produktionsanlæg, som er gået i stå fordi der er kommet uensigtsmæssigt biomasse i anlægget, og dette har givet store konsekvenser bundlinjen.

○ Nordea er fra centralt hold positivt indstillet overfor at yde lånfinansiering til biogasprojekter. Erfaringerne viser dog, at dette ikke er ensbetydende med, at de lokale Nordea banker altid følger denne linje. Fra centralt hold vurderes, at vi vil se en trend mod øget decentral energiproduktion i fremtiden, hvor biogas har en fremtrædende rolle. Vurderingen er dog samtidig, at dette ikke understøttes af den nuværende bankregulering, idet den ikke giver kommercielle banker noget incitament til at yde finansiering til grønne projekter fremfor andre alternative produktionsmetoder. Basel III og andre nye initiativer udgør fx en barriere overfor grønne investeringer i relativt umodne markeder, idet sådanne investeringer kræver langsigtet finansiering, som er blevet mere vanskelig under den nye regulering af finansmarkedet.

D. Lånekapital fra almindelige banker

Muligheder og betingelser (II)

Opfattelse af biogasmarkedet

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet (fortsat...)**

- Handelsbanken, der pt. ikke har ret meget erfaring med biogasmarkedet, ser væsentlige usikkerheder ift. det politiske klima, hvor usikkerheden omkring fremtidige subsidier er med til at øge risici og dermed skærpe bankens krav til projekterne.
- Organisering
 - Sydbank mener, at det i forbindelse med anlægsinvesteringer er oplagt, at bønder med gylle-baserede biogasanlæg og forsyningsselskaber (der bruger dagrenovation som input) opretter et samarbejde. Forsyningsselskaberne er dog underlagt nogle politiske reguleringer, hvilket man burde kigge på, hvis regeringen mener at biogasmarkedet skal forbedres yderligere.
 - Sydbank har tro på, at de større projekter med en portefølje af biogasproduktionsenheder vil være vejen frem i markedet, men ser en udfordring i, at der pt. er begrænsede eksempler på projekter som bankens krav og kriterier kan holdes op imod, og der heller ikke lader til at være etableret en projektstandard i markedet.
 - Sydbank stiller dog ingen ultimative krav til organiseringen omkring et biogasprojekt. En fornuftig tilrettelæggelse af driften er afgørende for, om banken vil gå ind og finansiere et biogasprojekt. Eftersom driftsoperatøren har den bedste viden om hvordan driften kan optimeres må det være op til denne at vælge det anlæg, og den organiserings- og samarbejdsform som får det til at køre bedst muligt. Banken vil dog foretage en vurdering af, om den finder driftsoperatøren tilstrækkelig kvalificeret til at træffe de rigtige beslutninger.

Betingelser og vilkår for finansiering

- **Betingelser for finansiering via banklån**

- Sydbank vil ikke give lån til projektudviklings- og anlægs-etableringsfasen, og kræver at der stilles sikkerhed for et evt. lån til idriftsatte biogasprojekter. De har oplevet at give afslag til finansiering af projekter, der er færdig med hoved-udviklingsfasen, men som mangler en overbevisende business case, der viser det fremtidige cash flow. Sydbank vil således først finansiere, når projekter har vist, at det kan tjene penge
- Bankens rolle er at finansiere drift og ikke anlæg, hvor risikoen er højere, og hvor der er uvished om den fremtidige drift. Driftsbudgettet, og troværdigheden af dette, er et afgørende kriterium for at opnå finansiering hos Sydbank.
- Sydbank er dog villig til at finansiere anlægsinvesteringer, hvis der er tale om en opgradering af et eksisterende succesfuldt biogasanlæg der har vist sit værd, såfremt alle øvrige krav til finansieringen er opfyldt.
- Banken vil endvidere gerne se alle risici afdækket i en fyldestgørende forretningsplan. Aftaler og garantier er at foretrække, fordi man derigennem "kan vinge nogle risici af".
- Nordea er principielt villige til at finansiere biogasprojekter som en del af et større energiselskabs aktiviteter, med sikkerhed i selskabets andre cash flow-genererende aktiviteter (typisk er SPV projekter deres hovedområde). Banken er dog samtidig åben for at finansiere mindre landmandsbaserede biogasprojekter, hvis der kan stilles sikkerhed i fx gården e.l.

D. Lånekapital fra almindelige banker

Muligheder og betingelser (III)

Betingelser og vilkår for finansiering

• Betingelser for finansiering via banklån (fortsat...)

- Handelsbanken vil vurdere ansøgninger om finansiering af et biogasprojekt på individuel basis. Der vil i denne forbindelse lægges særlig vægt på ansøgers track record som en afgørende faktor for cash flow sikkerheden. Ansøgere som har andre forretningsområder i ryggen vil helt klart have lettere adgang til lånfinansiering fra Handelsbanken, fx de større energiselskaber med andre betydelige cash flow-genererende aktiviteter.

• Vilkår for finansiering

- Sydbank:
 - Ser afregningsprisen som et springende punkt – hvor længe den er garanteret, er essentielt for en långiver.
 - Finansieringshorisont for anlægsinvestering: 10-15 år til fx en opgradering af et anlæg (20-30 år er for meget).
 - Til drift er der ingen konkret løbetid. Det afhænger af budgettet. Hvis projektet kører fornuftigt og sundt, så er der som sådan ingen grænser for løbetiden.
 - Der skal stilles fuld garanti for anlægsfinansiering for, at banken vil låne penge ud til projektet.
- Nordea:
 - Mener umiddelbart at finansiering af energi- og biogasprojekter kan forventes at skulle opfylde bankens generelle kriterier for at opnå finansiering, og at krav om eventuelle yderligere kriterier vil være op til den enkelte bankrådgivers "strategiske valg".

Vilkår for finansiering og synspunkter ift. rammevilkår

• Vilkår for finansiering (fortsat...)

- De generelle kriterier inkluderer krav til at biogasanlæggets ledelse er erfaren indenfor området, har et godt ry, og stiller med dedikerede ejere i ryggen. Endvidere skal den anvendte teknologi have bevist sin driftsstabilitet- og effektivitet. Solide kontrakter med ejere, leverandører og aftagere skal være på plads, og der skal være tilstrækkelig tilgang til forskellige typer biomasse, alternative leverandørmuligheder og aftagemuligheder (fx både kraftvarmeværker og naturgasnet)
- Ikke mindst skal en solid business case, der viser et forudsigeligt og tilstrækkeligt cash flow, kunne præsenteres.

• Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår

- Sydbank:
 - Banken ser det som afgørende for den videre udbygning, at risici i forhold til rammebetingelserne reduceres. Regeringen bør efter bankens opfattelse særligt fokusere på at skabe højere sikkerhed omkring afregningspriser efter 2020. Sydbank er i den forbindelse meget fokuserede på, at der ikke må være risici for reduktion i den statslige støtte til biogasanlæg efter 2020.
 - Sydbank håber endvidere, at regeringen vil gøre mere for at skabe rammer for og facilitere strategiske samarbejder mellem landmænd (som har gylle) og forsyningsselskaber, som har "tålmodig" kapital. De to parter vil kunne tilbyde hinanden hhv. input til anlægget, drift, kapital og gas fra anlægget.
- På tværs af bankerne efterlyses der generelt mere information omkring biogasmarkedet fra uvildige kilder. Fx relevante og realistiske oplysninger om biogasprojekter, deres produktion og økonomi inkl. driftsnøgletal fra eksisterende projekter, mv.

D. Lånekapital fra almindelige banker

Muligheder og betingelser (IV)

Vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at opnå finansiering via banklån**
 - Bankerne er pt. perifert involveret i biogasmarkedet med nogle få projektf finansieringseksempler, men de ser det som et højrisikoområde, og reguleringen af bankerne understøtter ikke umiddelbart øget fokus på biogas fra deres side.
 - Deloitte var i kontakt med flere andre banker end de 3 ovenstående, men de gav generelt udtryk for meget lidt kendskab til og/eller lav interesse for biogas og ønskede ikke at medvirke.
 - Det forhold, at nogle banker som udgangspunkt kun vil yde finansiering efter anlægsetableringen, når alle indkøringsvanskeligheder er overstået, og biogasanlægget overgår til stabil drift og cash flow, harmonerer ikke særligt godt med behovet i markedet. Biogasentreprenørerne mangler netop kapital til den meget bekostelige anlægsetablering, og hvis de ikke kan opnå ekstern finansiering til dette, bliver projektet aldrig til noget.
 - Gennemgangen tyder dog på, at det er muligt at opnå banklån til anlægsfinansiering af biogasprojekter mod forskellige former for sikkerhedsstillelse. Store energi/forsyningselskaber og lignende aktører, der stiller med sikkerhed i andre cash flow genererende aktiviteter vil nemmere kunne opnå finansiering end mindre enkeltstående biogasentreprenører.
 - Nordea har for nyligt tilbudt finansiering af et større landmandsbaseret biogasprojekt i Danmark, hvor der ikke blev stillet kaution eller sikkerhed i fast ejendom. Der var i dette tilfælde tale om en udvidelse af et eksisterende anlæg med god track-record ift. driften.

Vurdering af muligheder og barrierer ift. finansieringskilde

- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at opnå finansiering via banklån (fortsat...)**
 - De interviewede banker er som udgangspunkt positivt indstillet overfor at engagere sig yderligere i biogasfinansiering, men efterlyser mere politisk initiativ, særlig i form af garanterede og stabile langsigtede rammevilkår.
 - Energistyrelsen har i den forbindelse en opgave med at kommunikere, at – bortset fra den sprinterbonus, der kun er gældende frem til 2020 – er støttesatserne gældende på ubestemt tid, og at der ikke er nogen grund til at forvente, at der skulle blive ændret på de lovebestemte tilskudsregler efter 2020.
 - Bankerne har endvidere også et generelt behov for mere information om biogas da de pt. ikke besidder meget viden omkring dette marked (fx uvildige business cases, markedsanalyser, statistik omkring driftsperformance for danske anlæg, mv.). Dette vil kunne bidrage til mere transparens og forståelse, og derfor øge chancerne for at bankerne vil kunne tilbyde lånfinansiering til biogasprojekter.

BILAG E

Lånekapital fra internationale investeringsbanker

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (I)

Background & experience

• About the banks

○ European Investment Bank (EIB)*:



The European Union's bank, owned by and representing the interests of the European Union Member States, working closely with other EU institutions to implement EU policy.

- As the largest multilateral borrower and lender by volume, the EIB provide finance and expertise for sound and sustainable investment projects which contribute to furthering EU policy objectives.
- The vast majority of EIBs financing is through loans, but they also offer guarantees, microfinance, equity investment, etc.
- The EIB supports projects that make a significant contribution to growth, employment, regional cohesion and environmental sustainability in Europe and beyond.

○ Nordic Investment Bank (NIB):



- International financial institution of the Nordic and Baltic countries.
- Provides loans and guarantees to private and public companies, governments, municipalities and financial institutions.
- Promotes sustainable growth of its member countries by providing long-term complementary financing, based on sound banking principles, to projects that fulfil the two pillars of NIB's mandate: All projects financed by the bank should a) *strengthen competitiveness*, b) and/or *enhance the environment*.
- NIB's business areas are: energy and environment; infrastructure, transportation and telecom; heavy industry and mechanical engineering; consumer goods and services; financial institutions and SMEs.
- Energy is the single largest focus sector in the Bank's lending activities.

Background & experience

• Experience with biogas projects

- The EIB has long experience with indirect financing of small scale biogas projects, through intermediated loans. For example small farmer-based production units, where the EIB gives a loan to a local bank who in turn gives a loan to a farmer's biogas project. The EIB is open for direct financing of larger scale biogas projects as well – preferably projects integrated in a larger supply structure with more than one biogas production plant involved – but haven't yet had any cases where they are financing such projects. They are, however, currently in the process of evaluating a couple of large scale biogas projects.
- EIBs objectives and targets are in line with the overall EU 2020 energy objectives, and therefore, biogas fits well with EIBs focus areas for lending money. They are closely following the development of biogas projects, related technologies and general market trends.
- The NIB has experience with financing a few biogas projects, and is interested in further involvement in this business area. They are currently considering some biogas cases in Denmark, and back in 2007, the NIB did submit a EUR 7,5 million loan in cooperation with an intermediary bank, financing Danish SME's which are primarily making environmental investments in the farming sector, including biogas plants. NIB's current exposure in Denmark is 10% of a EUR 11,2 billion portfolio, where approximately 33% lies within the energy & utilities sector.

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (II)

Views on the biogas market

• General views on the biogas market

- Both investment banks are very supportive of the biogas market:
 - The EIB is certainly positive towards the biogas market, as developments of this renewable energy area underpins several key EU energy objectives, and it is EIBs role to back up promising projects in this market.
 - The NIB is similarly supportive, and consider biogas as a relevant business area, where involvement through project financing underpins their overall mission. An important objective for NIB's specific strategy for the energy sector, is to secure that energy projects financed by the bank take into account member country energy priorities. This can be seen as an advantage for Danish biogas projects, as biogas development is high up on the energy political agenda in Denmark.
- However, when it comes to project financing, they both highlight some significant risks which have to be considered adequately:
 - First of all, the EIB highlights that the biogas market is a subsidy based market, which by nature is risky for both the EIB and any intermediary finance institution (for example local banks) to get involved in. In this type of market, there are significant political risks as conditions easily change for example in step with changes in government composition.
 - On the biomass input side, both banks see risks in having too few supplier options. On the German market, the EIB has experienced feedstock suppliers who have not lived up to the contractual terms. A way to reduce this risk, is to ensure that feedstock suppliers become shareholders in the relevant biogas production plant(s). The NIB mention other risk reducing mechanisms, such as, securing suitable supplier contracts which are both long-term and includes price transparency, facilitating win-win situations.

Views on the biogas market

• General views on the biogas market (continued...)

- Furthermore, the EIB is concerned that “food fuels” (for example maize) will, in many cases, not be a socially responsible biomass input option. The EIB generally prefers manure, industrial- and animal waste inputs. The EIB further emphasise the importance of having the right competencies regarding optimising the biomass input mix in order to increase production performance.
- Similar to the input side, both banks comment on the importance of reducing risks on the output side. This can be done through ensuring that sufficient off-take options and long-term contracts are in place (For example contracts with multiple complementary buyers such as electricity generation and heat generation companies). The EIB also recognises the option of biogas upgrading as an advantage, as it would give access to the relatively open natural gas market. In the latter case, however, it is important keep an eye on, and make sure that the costs related to upgrading and grid connection, as well as potential geographical infrastructure challenges, doesn't ruin the overall business case.
- The EIB believe that an organisational set-up, where a large professional company (for example an energy company) has majority ownership and is responsible for the operations of a portfolio of biogas plants, represents an ideal model. However, for such a model to work out, it is crucial that biomass input contracts with the supplier network are sufficiently secured. Moreover, driving costs down through operations excellence, and continually building competencies for further optimisation and innovation, is considered to be critical for a biogas project's success.
- The NIB will also evaluate risks associated with the operations of the biogas project, including the management, competencies, processes, organisation, technology, etc. Furthermore, project implementation risks will be evaluated and monitored throughout the process by the bank.

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (III)

Conditions for loans

• Conditions for loans to biogas projects

- The EIB loans can cover up to 50% of the total cost for both public and private sector promoters, but on average this share is about one-third, so funding from other sources will in most cases also be relevant.
- EIB intermediated loans (“Global loans”):
 - Loans issued by the EIB to local banks and other financial intermediaries which subsequently “on-lend” to the final beneficiaries. For Denmark, there are pt. 3 registered banks that have access to EIB facilities: Ringkjøbing Landbobank A/S, Spar Nord Bank A/S and Rabobank.
 - Applies to project investments of less than EUR 25 million.
 - Lending decisions remain with the intermediary institutions, which also retain the financial risk of the on-lending.
 - The EIB has no contractual relationship with final beneficiaries.
 - The intermediary must transfer a financial advantage reflecting the impact of EIBs funding, and inform their end-client of this.
- EIB direct loans:
 - Biogas projects eligible for direct loans will have to have a size of minimum EUR 25 million (approx.: DKK 185 mio.), and preferably more as the transaction costs for the EIB of supplying direct loans are high. Most optimal, direct loans of biogas projects would involve a portfolio of biogas plants integrated in a larger supply structure (i.e. preferably not freestanding projects).
 - Stricter criteria naturally applies for obtaining direct financing of larger scale projects, than for indirect financing of smaller projects, reflecting the higher risks put upon EIBs side.

Conditions for loans

• Conditions for loans to biogas projects (continued...)

- The EIB considers it would be easier for a large industrial player, with other cash flow generating activities and assets, to qualify for biogas financing, than it would be for a smaller player or start-up company. For a start-up (greenfield) project, approximately 40% equity would be needed to qualify for EIB financing.
- Direct loan applicants are subject to a detailed project due diligence process, where external and internal factors are accounted for. This includes detailed mapping and analysis of risks related to policy and regulation, technology used, the whole value chain etc. Furthermore, the applicant’s biogas competencies, the organisational set-up, the partners, and the general market will be evaluated, and not at least a thorough cash-flow based business case must be presented.
- A loan application and the related due diligence will be evaluated in two rounds, by the EIBs Credit Committee and Board of Directors respectively (a process which takes minimum 6 months).
- The NIB is open toward small scale, as well as larger scale industrial biogas projects. The project value should, however, lie within a range of minimum EUR 10 million and maximum EUR 100 million.
- In general, NIB loans are used for financing larger projects. Normally, the total project value amounts to more than EUR 50 million. NIB channels financing to projects of small and medium-sized enterprises through intermediaries (usually commercial banks). Intermediary operations could make possible the financing of small scale biogas projects, which NIB would not be able to finance directly.

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (IV)

Conditions for loans

• Conditions for loans to biogas projects

- All projects which NIB considers for financing are subject to a standard objective analysis. NIB attaches great importance to ensuring that the projects it finances are both technically and economically sound and that they are implemented efficiently. The borrower should be able to show economic stability, with a satisfactory level of solvency and profit.
- All projects are subject to a rating of their compliance with the two main pillars of NIB's mandate: *Strengthen competitiveness* and/or *enhance the environment*.
 - The “*strengthening competitiveness*” criteria is evaluated on the project's potential to increase efficiency or productivity of its products and/or services.
 - The “*enhance the environment*” criteria is evaluated on the project's potential to prevent and treat pollution.
- The assessment of the two pillars, cover both the potential impact as well as the implementation risk of the project.
- Furthermore, an extensive project risk assessment and risk classification is conducted. The analysis comprises both a quantitative and a qualitative assessment of the project.
 - The quantitative assessment (business case) is based on the financial projections for the project (cash flow forecast), focusing on the project's ability to service the debt. This includes business modeling and identifying risk drivers. The borrower's own estimates and projections and sensitivity analysis are usually required. It is important to notice that potential social benefits are also included.

Conditions and terms for loans

• Conditions for loans to biogas projects (continued...)

- The qualitative assessment includes market, technical, and institutional aspects of the proposed project. Furthermore, country risk is considered to the extent that business conditions in the country—such as legal, regulatory, or tax frameworks—may adversely impact the project.
- Special attention will be given to projects eligible for financing under NIB's Climate Change, Energy Efficiency and Renewable Energy Facility “CLEERE”, targeting climate change and mitigation projects such as biomass/gas projects.

• Terms for loans to biogas projects

- EIB intermediated loans (“Global loans”):
 - Loan conditions can be flexible in terms of the size, duration, structure etc.
- EIB direct loans:
 - Interest rates can be fixed, revisable or convertible.
 - Financing conditions depend on the security offered by third parties (banks or banking syndicates, other financial institutions or the parent company).

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (V)

Terms for loans

• Terms for loans to biogas projects (continued...)

- The NIB:
 - A loan or guarantee for a project should generally not exceed 50 per cent of the total cost of the project.
 - The owner equity requirement is always case sensitive, but generally in line with other financial institution's requirements.
 - Financial return requirement: It is considered adequate if a project is "economically viable".
 - Interest rate: The NIB can offer a "market price" (usually on the lower side of typical bank scale).
 - NIB extends long-term loans. As a general rule, all loans are limited to the economic life of the asset or the relevant underlying contracts supporting the financing. The NIB differentiate in the market by providing relatively long maturities (up to 15 years) and grace periods. Grace periods are considered on the merits of the project.
 - The interest rate is set on a fixed or floating basis, as preferred by the borrower. Fees comprise, i.a., commitment and arrangement fees.
 - NIB requires adequate security for loans granted. There are no specific requirements regarding the types of security that NIB may accept. NIB may grant unsecured loans to counterparties that are sufficiently creditworthy. In such lending NIB requires various undertakings by the counterparty as part of the loan documentation.

Views on framework conditions

• Requests and suggestions for changes to current framework conditions

- Both banks agree on the need for stable long term subsidy schemes
 - In line with the mentioned political risks on the subsidy based biogas market, both banks would prefer stable subsidies for as long as possible, and at least throughout the project lifetime period.
 - If the subsidy level in Denmark is not certain, this will be negatively reflected in the business case and risk assessment.

Links to the EIB's detailed loan process and assessment criteria:

<http://www.eib.europa.eu/products/loans/index.htm>

<http://www.eib.europa.eu/products/intermediated/index.htm>

http://www.eib.europa.eu/projects/cycle/applying_loan/index.htm

Links to the NIB's detailed loan process and assessment criteria:

http://www.nib.int/loans/loan_process

http://www.nib.int/loans/eligibility_criteria

E. Lånekapital fra internationale investeringsbanker

Muligheder og betingelser (VI)

Evaluation of opportunities and barriers to obtain loans from investment banks

- **Deloitte's evaluation of opportunities and barriers to obtaining loans from investment banks in relation to biogas projects**
 - De to investeringsbanker har begge erfaring fra flere lande med finansiering af hovedsagelig mindre biogasprojekter. De anses begge for at være interessante finansieringskilder for danske biogasprojekter, da de er positivt indstillet overfor biogasmarkedet grundet at deres strategier og målsætninger understøtter øget involvering i forhold til finansiering og udbredelse af fornybare energiformer, herunder biogasprojekter.
 - Der vurderes at større selskaber, for eksempel energiselskaber med forudsætninger for at ivaretage større biogasporteføljer og med andre cash flow genererende aktiviteter, vil kunne opfylde kravene for at opnå direkte finansiering fra EIB eller NIB.
 - Det vurderes endvidere at mindre danske biogasentreprenører også vil kunne opnå finansiering, men at det i disse tilfælde vil være tale om "intermediated loans" via lokale banker eller lignende finansielle partnere.
 - Begge investeringsbanker vil kunne øge deres kendskab til det danske biogasmarked, og dermed også potentielt deres finansiering af danske biogasprojekter, hvis der produceres mere relevant analysemateriale omkring markedet på engelsk.

BILAG F


Risikovillig kapital fra gasselskaber


F. Risikovillig kapital fra gasselskaber

Muligheder og betingelser (I)

Baggrund og erfaringer

• Om selskaberne

 Naturgas Fyn (NF): Danmarks tredje største naturgasselskab. Ejes af borgerne i de 8 fynske kommuner.

 HMN Naturgas (HMN): Danmarks største naturgasselskab. Ejes af 32 kommuner i Hovedstadsområdet og 25 kommuner i Midt- og Nordjylland.

• Erfaringer med biogasprojekter

- De to gasselskaber er aktive i markedet og har etableret kontakter med en længere række biogasprojekter (alt i alt et sted mellem 15-25 biogasprojekter, hvor nogle ser mere lovende ud en andre). Udover de 2 interviewede gasselskaber er også enkelte mere lokale gas(handels)selskaber som fx Frederikshavn Gashandel engageret i biogas.
 - NF er i gang med at realisere det første biogasprojekt - Ørbæk Biogas – som led i en strategi om at blive det dominerende forsyningsselskab for grøn naturgas baseret på biogas. NF er majoritetsinvestor i Ørbæk, der indgår som anlægsaktiv i NF's nyoprettede biogasselskab, der er hovedansvarlig for driften af Ørbæk. NF er i forhandlinger med en række biogasentreprenører på Fyn og i Jylland mhp. at indlemme flere anlæg i selskabet. En videre forfølgelse af udbygningsstrategien er dog betinget af, at der sker afklaringer og forbedringer i de gældende rammevilkår.
 - HMN har ikke foretaget nogen investeringer i biogasproduktionsanlæg, og agter heller ikke at gøre det fremadrettet. Derimod er HMN i gang med at foretage investeringer i en række opgraderingsanlæg og tilslutningsledninger mellem biogasanlæg og naturgasnettet. Der forventes indgået aftaler herom med mindst 6 biogasanlæg rundt i landet.

Erfaringer og opfattelse af biogasmarkedet

• Erfaringer med biogasprojekter (fortsat...)

- HMN er i dialog med yderligere biogasprojekter udover de 6 primære. Modellen for alle disse projekter vil være, at biogasentreprenørerne selv står for finansiering og drift af produktionsanlæggene, mens HMN står for investeringer og drift af opgradering og ledningsanlæg. HMN har afsat ca. 200 mio. kr. til formålet.
- Selvom gasselskaber generelt er mere kapitalstærke og har bedre adgang til ekstern finansiering end de mindre biogas-entreprenører, herunder landmænd, er det stadig vanskeligt for dem at finde tilstrækkelige midler til at finansiere udbygning i større skala. NF er således stadig på jagt efter billig finansiering og medinvestorer til yderligere biogasanlæg.

• Generel opfattelse af biogasmarkedet

- Begge selskaber er grundlæggende positive overfor biogasmarkedet og ønsker – på forskellig vis – at engagere sig i den fremadrettede biogasudbygning.
- De forbedrede vilkår for biogas som følge af energiaftalen er en vigtig del af forklaringen på, hvorfor de har valgt at investere i biogas. Alligevel fremhæver de en række problemer ved den nye model, der er hæmmende for deres udbygningsplaner:
 - Det største problem er, at energiaftalen ikke giver nogen garanti for driftstilskuddets størrelse efter 2020, hvor aftalen udløber. Gasselskaberne forventer på den baggrund, og henset til de aktuelle erfaringer med den reducerede støtte til solceller, at der vil være stærke finanspolitiske kræfter, der vil arbejde for, at støtten reduceres kraftigt eller bortfalder efter 2020. På den måde stilles biogasanlæg ringere end både solceller og vindmøller, hvor der...

F. Risikovillig kapital fra gasselskaber

Muligheder og betingelser (II)

Opfattelse af biogasmarkedet

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet (fortsat...):**
 - ... er garanteret en høj afregningspris i en væsentlig længere årrække end de kun ca. 6 år som de første nye biogasanlæg, der kan stå klar i 2014, kan nå at nyde godt af.
 - Det største problem er, at energiaftalen ikke giver nogen garanti for driftstilskuddets størrelse efter 2020, hvor aftalen udløber. Gasselskaberne forventer på den baggrund, og henset til de aktuelle erfaringer med den reducerede støtte til solceller, at der vil være stærke finanspolitiske kræfter, der vil arbejde for, at støtten reduceres kraftigt eller bortfalder efter 2020. På den måde stilles biogasanlæg ringere end både solceller og vindmøller, hvor der er garanteret en høj afregningspris i en væsentlig længere årrække end de kun ca. 6 år som de første nye biogasanlæg, der kan stå klar i 2014, kan nå at nyde godt af.
 - Den andet store problem er ifølge gasselskaberne, at meget af støtten er bundet op omkring anlægstilskuddet på 30 pct., der på den ene side er så stort, at det er afgørende betydning for økonomien i det enkelte biogasanlæg, men som på den anden side er baseret på en tilskudspulje, der kun rækker til et mindretal af de projekterede anlæg, og derfor i det fleste tilfælde ender med ikke at have nogen positiv indvirkning. I de tilfælde, hvor der gives afslag, ser energiselskaberne ingen mulighed for biogasanlæg.
 - Endelig har en del af driftstilskuddet karakter af en sprinterbonus, der aftrappes over de kommende år. De projekter som ikke opnår anlægstilskud i år forventes derfor at dø hen, da der ikke forventes en tilskudspulje i 2013, og derefter bliver vinduet for driftstilskud under alle omstændigheder for lille frem mod 2020.

Opfattelse af biogasmarkedet og krav til investeringer

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet (fortsat...):**
 - Den videre udbygning af anlæg på det danske biogasmarked er derfor helt og aldeles afhængig af den fremtidige afregningsmodel efter 2020. Bortset fra de projekter, der opnår anlægstilskud i år vil energiselskaberne være mere påpasselige med at gå ind i yderligere investeringer før der er skabt større sikkerhed for anlægstilskuddets størrelse efter 2020 samt hvad der skal træde i stedet for det nuværende anlægstilskud. Der vil blive sat hårdere krav til investeringens robusthed fra selskabernes side.
 - I forhold til biogas til naturgasformål er der yderligere det problem, at afregningsmodellen ikke i tilstrækkelig grad tager højde for de uventet store engangsomkostninger til nettilslutning. Omkostninger til dette har i flere tilfælde vist sig at udgøre en belastning på 15-20 pct. af biogasselskabets samlede anlægsbudget.
- **Ønsker/krav til investering og organisering**
 - **Omfang:** Gasselskaberne går som udgangspunkt efter at investere i en større portefølje af projekter, hvad enten de som NF vil gå ind i biogasproduktion eller som HMN vil begrænse sig til at investere i biogasproduktion inkl. opgradering. Begrundelsen for dette er driftssynergier og stordriftsfordele.
 - **Tidshorisont:** Selskaberne har et langsigtet perspektiv på biogasinvesteringerne, dvs. anlæggets levetid (25 år).
 - **Business case:** Det er afgørende for selskaberne, at der er udarbejdet professionelle cash-flow business cases.

F. Risikovillig kapital fra gasselskaber

Muligheder og betingelser (III)

Krav til investeringer

- **Ønsker/krav til investering og organisering** (fortsat...)
 - **Afkast:** Gasselskaberne stiller krav om et ”fornuftigt afkast”, men det er ikke kritisk for dem, at den interne forrentning er to-cifret, idet de også ser en række afledte fordele ved biogas som er vanskelige at kvantificere
 - For NF og HMN drejer det sig især om styrkelse af deres fremtidige afsætningsmuligheder ved at markedsføre grøn gas. Udover denne mulige *upside* skal afkastet være på mindst 7-8 pct. (efter at diverse risici er minimeret).
 - **Risikohåndtering:** Der er generel stor fokus på de risici, der ligger i at indgå stabile aftaler og få samarbejdet til at fungere med biomasseleverandører/landmænd. Desuden vurderer gasselskaberne, at den fremtidige gaspris (efter 2020) udgør en stor risiko. Alle indikationer tyder på faldende gaspriser på sigt pga. store forekomster af skifergas. Det er derfor essentielt med langsigtede prisaftaler overfor leverandører og slutforbrugere, fx at prisen på gylle gøres afhængig af gasprisen. De to gasselskaber vurderer også, at der er betydelige risici forbundet med at sikre effektiv drift at anlæggene, men drager forskellige implikationer heraf:
 - NF vil selv tage ansvar for driften, og gennem rekruttering af de rette kompetencer til driftsselskabet, herunder evt. lokale entreprenører, sikre en professionel drift.
 - HMN vurderer, at risici ved biogasproduktion er for stor og ønsker derfor ikke at påtage sig risici for denne del af værdikæden, men vil alene operere i relation til opgradering og distribution. Risici i forbindelse hermed søger afdækket gennem en standardiseret aftalemodel som HMN har udviklet ift. biogasproducenterne.

Krav til investeringer og forslag til rammevilkår

- **Organisering:** Generelt er der enighed om, at organiseringen af biogasdriften skal indrettes mhp. stordrift, idet skala er vigtig for at få økonomien til at hænge sammen og efterfølgende profitere af de dyre erfaringer med de første anlæg. Selskaberne mener endvidere, at organiseringen skal indrettes så den skaber et incitaments-fællesskab mellem landmændene og biogasselskaberne. Derudover er der stor forskel i den foretrukne model:
 - NF-modellen er baseret på, at NF er majoritetsinvestor og hovedansvarlig for driften af en portefølje af biogasprojekter, hvor projektudviklere og biomasseleverandører kan indgå som medinvestorer. Der kan indgås aktionæroverenskomster o.l. for at sikre landbrugets rettigheder – og for at sikre reelt partnerskab mellem aktørerne.
 - HMN-modellen er baseret på, at HMN indgår aftaler med biogasproducenter om at investere i opgraderingsanlæg og ledningsinfrastruktur og aftage biogassen. Afregningerne for HMN's investeringer sker ifm. prisaftalerne for biogassen.
- **Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår**
 - Gasselskaberne peger først og fremmest på, at der er behov for en langsigtet tilskudsmodel som kendes fra fx vindmølleområdet. Det er ikke tilstrækkeligt at kende tilskudsniveauet frem til 2020 som der kun 6 år til for et anlæg etableret i 2014. Der bør være sikkerhed omkring driftstilskuddets størrelse mindst 10-15 år frem og løfter om, at det ikke ændres med tilbagevirkende kraft for etablerede anlæg. Med den betydelige usikkerhed for at gaspriserne falder, ville det endvidere være en fordel med en fast afregningspris af den type, der anvendes for store havmøller, hvor staten garanterer en fast...

F. Risikovillig kapital fra gasselskaber

Muligheder og betingelser (IV)

Forslag til rammevilkår

• Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår (fortsat...)

... pris indtil tilskudsperioden ophører. Det ville sende et klart signal om politisk prioritering af grøn biogas.

- NF foretrækker, at anlægstilskuddet afskaffes og at midlerne i stedet anvendes til at forhøje driftstilskuddet. Begrundelsen er, at det er for vilkårligt at lægge de enkelte biogasanlægs skæbne i hænderne på myndighederne, der skal foretage en skønsmæssig vurdering af, hvilke anlæg det er samfundsmæssigt mest hensigtsmæssigt at belønne, og dermed i praksis beslutter hvilke anlæg, der skal leve og dø. Selskaberne mener, at det er bedre at overlade dette til markedskræfterne.
- HMN er heller ikke tilhænger af anlægstilskud, men foreslår, at staten – frem for fokusere hele støtten på driftstilskud – i stedet anvender en del af de økonomiske midler til at give biogas-entreprenørerne bedre adgang til finansiering, fx gennem billige statslån eller statsgarantier, idet erfaringerne viser, at adgang til finansiering stadig er den største barriere for biogasudbygningen. HMN mener, at dette er bedre end at overlade entreprenørerne til institutionelle medinvestorer, der ofte kræver 15 pct. i afkast på mindre end 10 års sigte. Staten kunne fx understøtte et 4% realkreditlån med 20 års løbetid e.l.
- NF efterlyser, at samfundet bærer en del af omkostningen ved nettilslutning. Det foreslås, at opgraderingsselskabet betaler for investeringen indtil nærmeste punkt på nettet, og at distributionselskabet derefter betaler for resten og flytter ledningen efter behov. Denne omkostning kunne så opkræves fra de ca. 400.000 gasforbrugere over den samlede distributionsregning (PSO'en) som det kendes fra...

Forslag til rammevilkår og vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer

• Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår (fortsat...)

...vind og opkrævning ift. energispareaftalen.

- Selskaberne fremhæver, at det ikke er optimalt at anvende majsensilage som tilsætning til biogasproduktion. Der vil være store fordele ved, at i højere grad organisk affald og husholdningsaffald, men de gældende affaldsregler gør dette svært at udføre i praksis, og disse ønskes derfor ændret.

• Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at gasselskaberne vil investere i biogas

- Gasselskaberne vurderes at være afgørende for den videre udbygning med biogas. Dette gælder også andre energiselskaber med forudsætninger for at drive energiproduktion og distribution baseret på biogas. Der er flere årsager til dette:
 - Denne type selskaber har interessen for og kapaciteten til at investere i og drive biogasanlæg i større skala og realisere stordriftsfordele.
 - De institutionelle investorer og flertallet af finansieringsselskaberne vil kun engagere sig i biogasprojekter, hvis den hovedansvarlige for anlæg og drift er et energiselskab eller anden industrielle aktør.
 - Ved at engagere energiselskaberne i investeringerne skabes der sikkerhed for, at energien kan afsættes.
- Der vurderes at være gode muligheder for at gasselskaberne vil investere i biogas, men for at der vil investere i biogas-produktion kræver det som minimum, at der findes en tilskuds- og afregningsmodel, der er mere langsigtet og mere uafhængig af anlægsstøtte – ellers er der en reel risiko for, at det der kun vil blive investeret i nogle få anlæg, der får tilskud i 2012-puljen.

F. Risikovillig kapital fra gasselskaber

Muligheder og betingelser (V)

Vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer

- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at gasselskaberne vil investere i biogas (fortsat...)**
 - Energistyrelsen har samtidig en opgave med at kommunikere, at – bortset fra den sprinterbonus, der kun er gældende frem til 2020 – er støttesatserne gældende på ubestemt tid, og at der ikke er nogen grund til at forvente, at der skulle blive ændret på de lovebestemte tilskudsregler efter 2020.
 - Det er mere sikkert, at gasselskaberne vil investere i opgradering. HMN er allerede i fuld gang med at indgå aftaler om dette. Men hvis de anlæg der forhandles aftaler med, ikke opnår anlægstilskud og finansiering, vil denne form for investeringer heller ikke blive til noget. Det er derfor vigtigt, at staten har fokus på et lette mulighederne for at biogasentreprenørerne får adgang til finansiering, idet alt tyder på, at det er meget vanskeligt at opnå på markedsvilkår under de nuværende rammer.

BILAG G

Risikovillig kapital fra andre forsyningselskaber

G. Risikovillig kapital fra andre forsyningselskaber

Muligheder og betingelser (I)

Baggrund og erfaringer

• Om selskaberne



- Ringkøbing Skjern Forsyning A/S (RSF): Dansk multiforsyningsselskab (Vand, spildevands, gadelys og biogas). Ejet af Ringkøbing-Skjern kommune.



- EnergiMidt (EM): Dansk energi- og bredbåndsvirksomhed (multiforsyning), med hovedfokus på det midtjyske marked. Er et A.m.b.a.

• Erfaringer med biogasprojekter

- De to forsyningselskaber er aktive i biogasmarkedet, og har begge etableret kontakt med biogasprojekter/partnere. De har dog endnu ikke idriftsat biogasprojekter, men RSF er langt fremme mht. projektering af biogasanlæg og forsyningsledninger:
 - RSF er interesseret i at investere i hele værdikæden fra produktions- til ledningsanlæg og samle driften af en portefølje af biogasanlæg i et fælles driftsselskab. RSF har til hensigt at levere gas til både kraftvarme- og naturgasformål, og der arbejdes på en model hvor driften af anlæggene enten varetages af RSF selv eller outsources til en dedikeret driftspartner. RSF har for nyligt købt aktiemajoriteten i biogasselskabet Bioenergivest A/S. Selskabet skal i samarbejde med Ringkøbing-Skjern kommune, gennemføre et lokalt biogasprojekt ("RKSK modellen"), og har i denne forbindelse opnået EUDP tilsagn på 10 mio. kr., og anlægstilskud fra den grønne vækstpulje på samlet ca. 15 mio. kr. for igangsætning af etape 1. Selvom de er langt mht. planlægningen af de anlæg og ledninger, der skal indgå, oplever de stadigvæk store udfordringer med at finde restfinansieringen for projektet.
 - EM er også positivt indstillet overfor investeringer i biogasprojekter, men er pt. ikke i en konkret ...

Erfaringer og opfattelse af biogasmarkedet

• Erfaringer med biogasprojekter (fortsat...)

... forhandlingsituation som RSF. EM har for nyligt formuleret deres vision for 2030, i forbindelse med hvilken de vurderer, at biogas kan komme til at spille en vigtig rolle som VE-regulerkraft. EM befinder sig i en tidlig sonderingsfase mht. biogas og er først lige begyndt at organisere biogasrelaterede møder med relevante markedsaktører.

- EM ser for sig at de har en rolle som ren investor, eller som involveret i driften af en portefølje (på sigt) med biogasproduktionsenheder, hvor der er tale om stor nok skala til, at gennemførelse af tilpasninger i EMs organisation (herunder kompetenceopbygning, ændring i organisationsstruktur, mv.) kan retfærdiggøres.

• Generel opfattelse af biogasmarkedet

- De interviewede selskaber er generelt positive overfor biogasmarkedet og ønsker at engagere sig i biogasudbygningen i Danmark. De anser det relativt store politiske fokus på området for at være positivt for den videre udvikling.
- Med det nye energiforlig er betingelserne for biogasudvikling forbedret og dette er en vigtig del af forklaringen på, hvorfor selskaberne interesserer sig for biogas. I tillæg til denne faktor, understøtter også selskabernes respektive visioner og målsætninger deres fokus på biogasområdet
 - RSF er, som vand- og spildevandsselskab, bla. optaget af vandkvalitet og ser i denne forbindelse synergier til biogasprojekter, hvor gyllen kan udnyttes på nye måder.
 - EM ser biogas som et vigtig form for VE-regulerkraft, der kan indgå som klimavenligt supplement til vind- og solenergi i det...

G. Risikovillig kapital fra andre forsyningselskaber

Muligheder og betingelser (II)

Opfattelse af biogasmarkedet

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet** (fortsat...):

... fremtidige energisystem, særligt i lyset af, at flere store centrale kulfyrede produktionsenheder så småt er ved at lukkes ned, og en potentielt resulterende øget afhængighed af dyre udenlandsforbindelser ikke er attraktivt. De forestiller sig biogas som en vigtig brik i et fremtidig Smart Grid, der består af mange mindre decentrale produktionsceller. EM forventer at have en fremtrædende rolle ift. udviklingen af dette.

- Begge selskaber er enige i at det er et risikofyldt marked og at der er behov for en industrialisering og en solid case, hvor forretningspotentialet i biogas virkelig kan bevises.
- Forsyningselskaberne, taler begge om at følge en markedstilgang hvor risici reduceres ved at dele etableringsprocessen af biogasprojekter op i konkrete faser, og hvor der derfor relativt tidlig i forløbet kan afklares om man har tro på det videre fuldskalaprojekt:
 - RSF vil via deres konkrete projekt med Ringkøbing-Skjern kommune ("RKSK modellen") gennemføre etape 1 som "proof of concept", der skal bevise, at projektet er godt, og at det fungerer, og hvor der først efterfølgende afgøres om man skal indskyde flere penge i projektet.
 - EM vil sandsynligvis satse på en forsigtig indgang i markedet ved at etablere pilotprojekter i deres udviklingselskab (datterselskab). Hvis et pilotprojekt viser sig at være tilstrækkeligt lovende, kan det overgå til EMs produktionsportefølje for vedvarende energi.
- I forhold til de nye rammevilkår for biogas i Danmark, understreges der stadig nogle barrierer der er hæmmende for deres biogasvisioner:
 - På samme vis som gasselskaberne, mener RSF og EM at hovedudfordringen er, at energiaftalen ikke giver nogen...

Opfattelse af biogasmarkedet og krav til investeringer

- **Generel opfattelse af biogasmarkedet** (fortsat...):

... garanti for driftstilskuddets størrelse efter 2020, hvor aftalen udløber. EM fremhæver at det er behov for tænke på længere sigt, hvis man skal kunne udvikle et marked. EM har behov for stabilitet omkring eventuelle investeringer, og ønsker rammebetingelser på op omkring 20 års sigt, og ikke kun 6-10 år.

- RSF deler denne opfattelse og tilføjer, at langsigtede rammebetingelser også er ekstremt vigtige, idet andre parter end kommunale selskaber, i sin natur forlanger et højere afkast på biogas, der ikke er helt så veludviklet som fx vind, for hvilket der allerede er et etableret marked.
- Uden tilpasninger af rammebetingelserne, så det bliver mere sikkerhed omkring leverancer og afregningspriser, vil det forblive rigtig svært (for selv de større forsyningselskaber) at finde finansieringsmuligheder til biogasprojekter. Dette repræsenterer en kæmpebarriere for udviklingen af biogasmarkedet i Danmark.

- **Ønsker/krav til investering og organisering**

- **Omfang:** Begge selskabers vision er at gradvist investere og opbygge en portefølje af projekter. Begrundelsen for dette er driftssynergier og stordriftsfordele, samt at det skal være skala i nok investeringerne på sigt til at retfærdiggøre en tilpasning af den eksisterende organisation til at inkludere et "biogasben".
- **Tidshorizont:** Selskaberne har på samme vis som gasselskaberne, et langsigtet perspektiv på biogasinvesteringerne, dvs. anlæggets levetid (25 år). Der kræves mindst 10-årige aftaler med biomasseleverandørerne.
- **Business case:** Det er afgørende for selskaberne, at der er udarbejdet professionelle cash-flow business cases.

G. Risikovillig kapital fra andre forsyningselskaber

Muligheder og betingelser (III)

Krav til investeringer

- **Ønsker/krav til investering og organisering** (fortsat...)
 - **Afkast:** I lighed med gasselskaberne, stiller forsyningselskaberne krav om et "fornuftigt afkast", men det er ikke kritisk for dem, at den interne forrentning er to-cifret, idet de også ser en række afledte fordele ved biogas som er vanskelige at kvantificere
 - For det kommunalt ejede RSF handler det især om grøn profil. Mht. afkast er det tilstrækkeligt, at investeringen hviler-i-sig-selv, og frem for alt, at den ikke har negativ likviditetsvirkning efter afskrivninger og afdrag på lån.
 - EM lægger også vægt på den grønne profil som biogasinvolvering understøtter og på synergierne til sol- og vindenergi, hvis variable produktion vil kræve en form for balancekraftsregulering. Der vil dog, grundet opfattelsen af et højere risikoniveau, sandsynligvis kræves et noget højere afkast på biogasinvesteringer end de "typiske" 6-8% på sol- og vindinvesteringer.
 - **Risikohåndtering:**
 - RSF fremhæver de risici, der ligger i at indgå stabile langsigtede aftaler og få samarbejdet til at fungere hele vejen igennem værdikæden fra biomasseleverandører og produktion, til distribution og endelig slutforbrugerne. Selvom der er opdelt ejerskab, så er der ikke opdelt risiko fordi de hver især er afhængige af hinanden som leverandører og modtagere. "Hvis man investerer i distributionsnettet, så skal indtægterne bare kunne løbe rundt med omkostningerne. Risikoen ligger så hos de andre parter, men inden investering finder sted så skal det være sikret at de 3 parter hænger sammen".
 - Endvidere bør der indgås kontrakter, der er opbygget på en måde, så den enkelte landmand afregnes for kvaliteten af de råvarer han leverer og derigennem har incitament til at gøre det bedst muligt.

Krav til investeringer

- **Risikohåndtering** fortsat:
 - EM fremhæver risici ifm. at kunne skaffe biomasse. Er biomasse tilstrækkelig tilgængelig i fremtiden? Vil prisen på dette input være stabil over tid? Hvordan vil landbruget som væsentlig leverandør udvikle sig? Hvilke leverandøralternativer vil der være?
 - Desuden vurderer begge selskaber, at den fremtidige gaspris (efter 2020) udgør en stor risiko. Det er derfor vigtigt med langsigtede prisaftaler overfor leverandører og slutforbrugere. RSF mener, at afregningsprisen bør sikres over en lang årrække på minimum 10 år. Garantier skal være på plads og hænge sammen hele vejen igennem forsyningskæden.
 - RSF vurderer også, at der er betydelige risici forbundet med at sikre effektiv drift af biogasanlæg. Hvis de ikke selv vælger at stå for driften, kan det overvejes at sprede risikoen ved at finde en professionel outsourcing-partner, der står for driften.
 - EM betragter ikke den nuværende biogasteknologi som tilstrækkeligt udviklet og lægger derfor vægt på denne risiko. EM vil først have sikkerhed for, at det teknologiske modenhedsniveau lever op til de forudsætninger EM har for at investere i den nødvendige skala. Bla. på baggrund af dette, satser de derfor på en pilotprojektstilgang til biogasmarkedet.
- **Organisering:**
 - I lighed med gasselskaberne, ser begge forsyningselskaber for sig på sigt at organiseringen af biogasdriften skal indrettes mhp. stordrift, idet skala er vigtig for at få økonomien til at hænge sammen og efterfølgende profitere af de dyre erfaringer med de første anlæg.
 - De ser begge for sig mere eller mindre de samme driftsmuligheder, men hvor EM til forskel fra RSF eventuelt kan tage en ren investorerolle uden at være involveret i driften.

G. Risikovillig kapital fra andre forsyningsselskaber

Muligheder og betingelser (IV)

Krav til investeringer og forslag til rammevilkår

o **Organisering:**

- RSFs tilgang er baseret på, at der etableres et biogasselskab som RSF ejer og som investerer i anlæg og ledningsinfrastruktur, mens driften enten foretages internt eller eventuelt outsources til et dedikeret driftsselskab.
- EM kan se for sig, at de går ind i markedet enten som en ren investor, eller som ansvarlig for driften af en portefølje med biogasprojekter. En mulig tilgang er at indgå aftaler med en eller flere institutionelle investorer omkring en større organisering af biogasprojekter hvor EM har driftsansvaret, og hvor projektudviklere og biomasseleverandører kan indgå som medinvestorer.

• **Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår**

- o Forsyningsselskaberne peger først og fremmest på, at der er behov for en langsigtet periode med forhøjet driftsstøtte. Det er således ikke tilstrækkeligt, at starttilskuddet løber indtil 2020, når der oven i købet er usikkerhed om, der kommer flere runder af anlægstilskud eller en erstatning herfor.
- o RSF mener den altoverskyggende risiko ligger i de politiske rammebetingelser for biogas, og hvis forsyningsselskaber og andre relevante aktører skal kunne løfte og industrialisere biogasmarkedet, så vil det skulle ske på baggrund af kalkulerede risici. Den politiske signalværdi fremadrettet vil blive afgørende for biogassens fremtid.

Vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer

• **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at forsyningsselskaberne vil investere i biogas**

- o Forsyningsselskaberne vurderes, på samme måde som gasselskaberne, at være en afgørende aktør for den videre udbygning med biogas i Danmark. Det gælder både de interviewede selskaber og andre typer forsyningsselskaber med forudsætninger for at drive energiproduktion og distribution baseret på biogas. Hovedårsagerne til dette inkluderer:
 - Denne type forsyningsselskaber har interessen for og kapaciteten til at investere i og drive biogasanlæg i større skala og har mulighed for at realisere stordriftsfordele.
 - Langt de fleste forsyningsselskaber har også en grøn agenda, der vil understøttes yderligere ved investeringer i biogas.
 - De institutionelle investorer og flertallet af finansieringsselskaberne vil kun engagere sig i biogasprojekter, hvis den hovedansvarlige for anlæg og drift er et energi/forsyningsselskab eller anden industrielle aktør.
 - Ved at engagere forsyningsselskaberne i investeringerne skabes der sikkerhed for, at energien kan afsættes.
- o Der vurderes at være gode muligheder for at forsyningsselskaberne vil investere i biogas, men rammebetingelserne for at kunne kalkulerede risici på lang sigt skal være tilstede for at markedet skal kunne opleve hurtigere udvikling.
- o Selskaberne efterspørger en tilskuds- og afregningsmodel der giver sikkerhed for en længere periode end frem mod 2020. Energistyrelsen har i en opgave med at kommunikere, at – bortset fra den sprinterbonus, der kun er gældende frem til 2020 – er støttesatserne gældende på ubestemt tid. Samtidig bør der findes et mere varigt alternativ til anlægstøtten.

BILAG H

Risikovillig kapital fra private equity fonde

H. Risikovillig kapital fra private equity fonde

Muligheder og betingelser (I)

Baggrund og erfaringer

• Om kapitalfondene

-  Copenhagen Infrastructure Partners (CIP): Dansk kapitalfond med Pension Danmark som "limited partner". Fokus på infrastrukturinvesteringer i Europa og Nordamerika.
-  Maj Invest Equity (MIE): Dansk kapitalfond ejet af PKA, Realdania, PBU samt medarbejdere og ledelse, der beskæftiger sig med flere områder inden for kapitalforvaltning og børshandel.
-  SE Blue Equity (SBE): Dansk kapitalfond med Sydenergi og PFA som hovedejere, og med fokus på investeringer i danske små og mellemstore cleantech virksomheder.

• Erfaringer med biogasprojekter:

- Kapitalfondene er ikke inde i og investere i biogasmarkedet på nuværende tidspunkt.
- De har fået flere henvendelser fra projektudviklere, men anser stadig biogasmarkedet som meget umodent og risikofyldt set i forhold til de afkast, de forventer at kunne opnå og har derfor indtil videre afvist at investere i området.
- MIE adskiller sig fra CIP og SBE ved pt. at have mere fokus på biogasmarkedet og ved at have været i konkrete overvejelser om at investere i biogas, dog uden at realisere dette endnu.
- Med undtagelse af MIE har kapitalfondene meget lidt viden om biogas (de har endnu ikke investeret i vidensopbygning).

Opfattelse af biogasmarkedet

• General opfattelse af biogasmarkedet

- Kapitalfondene er generelt positivt indstillet ift. biogas som et fremtidigt investeringsområde, men de er ikke overbevist om det de ser i markedet p.t.. De mener, at biogasanlæg har en dårlig track-record, og de er ikke overbevist om, at de nye rammevilkår for alvor reducerer de risici, der er forbundet med at investere i biogas.
- Kapitalfondene er meget interesseret i at se en uafhængig professionel business case for biogas til hhv. kraftvarme- og naturgasformål. Hvis den ser positiv ud - og en række af de store risici bliver adresseret - er der mulighed for at de vil revurdere deres afventende holdning til biogas.
- Kapitalfondene efterlyser desuden et godt og overbevisende faktisk projekteksempel i biogasmarkedet, der kan vise, at der er penge at hente på dette område.
- Et vigtig forudsætning der skal opfyldes for, at kapitalfondene vil gå ind på biogasmarkedet er, at det industrialiseres i langt højere grad end i dag, dvs. investeringer i større skala og stordrift via professionelle energiselskaber e.l.
- Kapitalfondene er som udgangspunkt ikke interesseret i at gøre forretninger direkte med landmændene.
- Mht. de reguleringsmæssige rammevilkår fremhæver kapitalfondene, at kun de sikre tilskud indregnes i business casen. Det indebærer fx, at der ikke indregnes nye starttilskud efter 2020 eller nye runder af anlægstilskud før end dette er besluttet.

H. Risikovillig kapital fra private equity fonde

Muligheder og betingelser (II)

Krav til investeringer

- **General opfattelse af biogasmarkedet** (fortsat...)
 - Det samme gælder anlægstilskud, der først indregnes i business casen, når det rent faktisk er opnået. Den nuværende anlægstilskudsordning vurderes at bidrage til usikkerhed frem for at facilitere investeringsbeslutninger. For en investor er der således behov for at vide, om man får tilskud eller ikke up-front.
- **Ønsker/krav til investering og organisering**
 - **Omfang:** Kapitalfondene er kun interesseret i at investere i biogas (og andre områder) såfremt der er tale om et stort samlet investeringsomfang, gerne i størrelsesordenen ½-1 mia. kr. Ellers bliver transaktionsomkostningerne for store, og det bliver tilsvarende vanskeligt at sælge ejerandelen videre.
 - **Tidshorisont:** Tidshorisonten for kapitalfondene er kortere end for energiselskaberne. Normalt investerer kapitalfonde i virksomheder mhp. videresalg indenfor få år. Investeringer i biogas kan godt have en noget anden kadence, men generelt er kapitalfondene utålmodige, og vil gerne se investeringerne tilbagebetalt på få år. CIP er dog en undtagelse da de har en investeringshorisont på 20 år +.
 - **Business case:** For kapitalfondene er det afgørende, at der foreligger en gennemarbejdet troværdig business case, modelleret i cash-flow og indeholdende alle relevante nøgletal. De fremhæver, at de business cases, de har set udarbejdet af mindre rådgivningsfirmaer som biogasentreprenører har entret med ikke er tilstrækkelige. Der har været eksempler på at business cases ikke er blevet opfattet som troværdige bla. pga. angivelse af stor elasticitet i afkastniveau. Der er langt fra entreprenørers...

Krav til investeringer

- **Ønsker/krav til investering og organisering**
 - ...beregning af simple tilbagebetalingstider til kapital-fondenes krav om adgang til "datarummet".
 - **Afkast:** Kapitalfondene angiver alle et afkastkrav på i størrelsesordenen 15 pct. i henseende til de betydelige risici, der stadig kendetegner biogasmarkedet. Afkastkravet kan måske reduceres til 10-12 pct. for enkelte projekter, hvor risici i meget høj grad er indsnævret, men alt under en tocifret forrentning er uacceptabelt og 15 pct. er normen for denne type investering. Afkastkravet ligger således en del over afkastkravet for vindmølleinvesteringer, hvor 7-10 pct. anses som acceptabelt pga. de lave risici mht. konstruktion, drift og regulering/priser.
 - **Risikohåndtering:** Kapitalfondene har stor fokus på risici, der er forbundet med investeringen og søger at kvantificere, hver enkelt af følgende risici, der samtidig påvirker afkastkravet:
 - **Konstruktionsrisici:** Den generelle opfattelse er, at der stadig er store risici forbundet med at konstruere biogasanlægget og få det til at levere den teoretiske ydelse. Rygterne om lange indkøringsperioder og lavere energiproduktion end forventet skræmmer.
 - **Driftsrisici:** Tilsvarende har kapitalfondene en opfattelse af, at der er betydelige risici for længerevarende nedbrud og driftsstop, hvilket også er med til at afholde dem fra at investere i området. De opfatter biogasanlæg som en utilstrækkeligt udviklet teknologi. Forsikringer kunne være en løsning, men det har en pris. Endvidere stilles krav om, at en professionel industriel aktør påtager sig driftsansvaret. Der stilles spørgsmål til om, landmænd, ved siden af den almindelige gård drift, har kapaciteten til at også stå for den daglige drift af biogasselskabet.

H. Risikovillig kapital fra private equity fonde

Muligheder og betingelser (III)

Krav til investeringer

- **Ønsker/krav til investering og organisering** (fortsat...)
 - **Leverancerisici:** Kapitalfondene er i lighed med de øvrige aktører bekymrede for biomasseleverancerne og stiller derfor krav om langsigtede mængde- og prisaftaler med landmænd og andre leverandører af biomasse. Det vil være en fordel med gennemprøvede standardkontrakter til formålet.
 - **Aftagerrisici:** Aftagemulighederne for kraftvarme opfattes som værende for begrænsede. En monopollignende stilling for et lokalt kraftvarmeværk som eneaftager af den producerede energi er problematisk, og det hjælper ikke meget med aftagepligt, idet risici dermed flyttes over på reguleringen. Kapitalfondene foretrækker derfor at investere i biogasanlæg, der opgraderer til naturgasformål og dermed leverer energi til et konkurrencepræget marked. De stiller således krav om, at der skal være alternative afsætningsmuligheder (enten naturgas eller både naturgas- og kraftvarme) for at kapitalfondene vil investere i biogas.
 - **Reguleringsmæssige risici.** Disse er for store under den nuværende energiaftale, der kun løber til 2020. Der efterlyses en langsigtet pristilskudsmodel som for vindmøller.
- **Organisering:** Kapitalfondene er enige om, at de kun ønsker at investere i biogasselskaber, hvor entreprenøren og den ansvarlige for driften er en industriel aktør som fx et energiselskab.
 - Det vurderes at være udelukket at kapitalfondene vil indgå aftaler med landmænd som direkte hovedinvesteringsspartnere. Dette hænger sammen med faktorer som f.eks. at der ikke vil være tale om stor nok investeringsskala, landmændenes hovedfokus på landbrugsdriften, potentielle kulturforskelle ift. forretningsopfattelse mellem de to parter, mv.
 - Omvendt er det en fordel, hvis landmænd har en mindre medejersandel i biogasanlægget. Dette gælder især biomasseleverandører.

Krav til investeringer

- **Ønsker/krav til investering og organisering** (fortsat...)
 - Den foretrukne organisationsmodel er, at kapitalfonden bliver majoritetsejer, men der forskelle i den konkrete udformning.
 - CIP kunne f.eks. forestille sig et holdingselskab med eks. 4 underliggende biogasanlæg stiftet af en erfaren større industriel aktør, der tager sin del af risikoen herunder vedrørende fundamentale tekniske forhold og affaldsleverancer. De institutionelle investorer herunder CIP, kommunikerer og har kontraktuelle forhold til holdingselskabet alene. "Institutionelle investorer er ikke gearret til at tage væsentlig risiko på det tekniske niveau".
 - MIE forestiller sig et konsortium bestående af: ét eller flere energiselskaber (afhængig af geografisk scope), der står for driften, sammen med landmænd i en mere afgrænset rolle, samt en pensionskasse der bidrager med kapital via en kapitalfond, der oprettes til investering i biogas. Landmændene skal kun levere biomasse og ikke bidrage med penge. Pensionskasser skal levere hovedparten af kapitalen via biogasfonden, det administreres af et PE-selskab som MIE. "Rene biogasprojekter har ikke skala nok til at pensionskasserne vil stå for det selv, og derfor er en fondsmodel mere realistisk".
 - SE ser sig selv som en mulig majoritetsejer, der er mere direkte involveret i driften end i ovenstående modeller. SE nævner to mulige scenarier i forhold driften af biogasselskabet:
 - 1) SE er majoritetsejer af anlægget, men outsourcer driften til et professionelt energiselskab med portefølje af anlæg.
 - 2) SE opbygger selv en driftsorganisation, hvilket dog afhænger af mulighederne for at samle biomasseleverandørerne.

H. Risikovillig kapital fra private equity fonde

Muligheder og betingelser (IV)

Forslag til rammevilkår

• Ønsker og forslag til ændringer i rammevilkår

- Kapitalfondene ønsker ligesom de øvrige aktører mere stabile reguleringsmæssige rammevilkår i forhold til tilskudsmodellen. Der ønskes en større grad af sikkerhed ift. til afregningsprisen på den producerende biogas efter 2020, hvilket kunne realiseres gennem en tilskudsmodel i stil med den fra vind-mølleområdet.
- Der ønskes også størst mulig sikkerhed omkring biomasseprisen, men dette bør kunne klares gennem en kombination af standardkontrakter og råvarepriserforsikringer.
- Kapitalfondene afventer i det hele taget en industrialisering af området som kontrast til de nuværende små ad-hoc projekter drevet af landmænd – større konsortier skal tage ledertrøjen og bevise markedspotentialet for kapitalmarkedet. Desuden er vigtigt, at naturgas-infrastrukturen forberedes til biogas, da kapitalfondene ønsker flersidige afsætningsmuligheder.
- Kapitalfondene fremhæver endvidere, at der er behov for mere innovation og markedsudvikling før biogas er tilstrækkeligt modent til investeringer med moderat afkastkrav, fx systematisering af handel med biogascertifikater, ESCO-lignende modeller for biogas samt yderligere teknologisk innovation.
- Først og fremmest ønsker kapitalfondene dog bedre information om biogas, herunder uafhængige professionelle business case-modeller og udførlige investeringsprospekter.

Vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer

• Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at kapitalfondene vil investere i biogas

- På baggrund af de gennemførte interview og erfaringerne i markedet vurderer Deloitte, at det er betydelige barrierer for at få kapitalfondene til at investere i biogas
 - For det første opfatter kapitalfondene biogas som et kompliceret og teknologisk umodent område, og de mangler at se gode eksempler demonstreret i markedet og overbevisende, neutrale, professionelt gennemførte cash-flow business cases med realistiske forudsætninger, der overbeviser om, at det er en god forretning, der kan sikre at et tilstrækkeligt afkast.
 - Deres krav om, at en biogasinvestering i det nuværende markedsstadium skal forrentes med ca. 15 pct. er vanskeligt at imødekomme, da rammevilkårene ikke er gunstige nok til at sikre en så høj forrentning givet de betydelige prisrisici, der er på leverance- og aftagermarkederne.
 - Kapitalfondene venter på, at andre skal tage lederskab i forhold til den industrialisering af markedet, de kræver. De ønsker ikke selv at tage risiko og være drivende i de første storskala-pilotprojekter med mindre afkastet er af en helt anden kaliber end de 15 pct.
- Deloitte vurderer, at en del af kapitalfondenes skepsis kan overvindes gennem bedre information. De er således grundlæggende imødekomme overfor biogas som investeringsområde, hvis der kan fremlægges business cases og virkelige eksempler, der for alvor overbeviser om det forretningsmæssige potentiale. Et bidrag til bedre information omkring de efterspurgte forhold mobiliseres som led i den kommende afrapportering af anden halvdel af nærværende projekt.

H. Risikovillig kapital fra private equity fonde

Muligheder og betingelser (V)

Vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer

- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at kapitalfondene vil investere i biogas (fortsat...)**
 - Kapitalfondene er bekymret for, om der stadig vil være tilstrækkelige tilskud, når energiaftalen udløber. Denne usikkerhed påvirker business casen i en meget negativ retning. Såfremt business casen skal blive tilstrækkeligt attraktiv for kapitalfonde (og andre finansielle investorer og långivere) er det derfor nødvendigt at indføre en mere langsigtet tilskudsmodel.
 - Energistyrelsen har i den forbindelse en opgave med at kommunikere, at – bortset fra den sprinterbonus, der kun er gældende frem til 2020 – er støttesatserne gældende på ubestemt tid, og at der ikke er nogen grund til at forvente, at der skulle blive ændret på de lovebestemte tilskudsregler efter 2020.
 - En omlægning af anlægsstøtten til et permanent tilskudselement vil dog også kunne bidrage til at øge sikkerheden. Kapitalfondene vil givetvis foretrække en model, hvor de biogasproducerende anlæg har en kontraktmæssig garanti, enten på tilskuddets størrelse eller på en fast afregningspris, over en bestemt løbetid, så de kan være sikre på indtægterne langt tid frem allerede på det tidspunkt, hvor investeringen foretages.
 - Det bør dog overvejes, om det i første omgang er realistisk at gå efter at få skabt en model for biogasinvesteringer som kapitalfondene finder tilstrækkeligt attraktiv. Der er langt mellem det biogasentreprenørerne i dag kan tilbyde og kapitalfondenes krav om 15 pct. forrentning, høje egenkapitalindskud fra entreprenørerne og inddæmning af risici hele vejen rundt.

Vurdering af muligheder og barrierer ift. investeringer





- **Deloitte's vurdering af muligheder og barrierer for at kapitalfondene vil investere i biogas (fortsat...)**
 - Derfor bør det i en overgangsperiode overvejes, at få den biogas-industrialisering i gang som kapitalfondene efterlyser gennem statslige finansieringsinstrumenter og garantier, så entreprenører og energiselskaber bliver i stand til at iværksætte de første store projekter uden kapitalfondenes involvering. Hvis dette bliver en succes, vil pensionselskaber og kapitalfonde givetvis efterfølgende melde sig på banen med risikovillig kapital som man ser det på fx vindmølleområdet.

BILAG I

Risikovillig kapital fra pensionselskaber

I. Risikovillig kapital fra pensionselskaber

Pensionselskaber og biogasinvesteringer

- Der har grundet manglende interesse fra pensionselskaberne, ikke været muligt at få høre deres perspektiver på biogasområdet i forbindelse med indeværende projekts interviewrunde.
- Der har været rettet henvendelse til følgende pensionselskaber om at få et interview:
 - PKA 
 - Pension Danmark 
 - PFA 
 - ATP 
- Begrundelserne for afslag har overordnet set været de samme på tværs af selskaberne:
 - De anser biogas for at være et lille og umodent nicheområde der ikke umiddelbart passer ind i deres fokusområder
 - Biogasprojekter er pt. i sig selv, ikke tilstrækkelig stort og interessant område for pensionskasseinvesteringer
 - De har for lidt eller ingen viden og kompetencer indenfor biogasområdet
 - Et par af selskaberne henviser til de kapitalfonde de samarbejder med som fx SE og CIP, hvor disse i udgangspunktet er mere åben for denne type nichemarkeder der befinder sig i en tidlig udviklingsfase
- Konsekvens
 - Der vurderes at pensionselskaberne måske på sigt vil kunne involvere sig i biogasmarkedet, sandsynligvis igennem deres investeringspartnere (fx kapitalfonde)
 - Der er behov for en industrialisering af biogasmarkedet som vi har set på vindmøllemarkedet, inden pensionskasserne kan se for sig en mere aktiv rolle som investor i biogasprojekter

BILAG J

Procedurer for ansøgning om lånekapital fra internationale investeringsbanker

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital - introduktion

- I bilaget gennemgås muligheder for finansiering hos finansieringsinstitutter, der tjener et ikke-kommercielt formål
- Finansieringsinstitutternes formålsbeskrivelser er gengivet nedenfor

Nordic Investment Bank (NIB)

- NIB finances projects that strengthen competitiveness and enhance the environment
- The Bank offers long-term loans and guarantees on competitive market terms to its clients in the private and public sectors
- NIB is an international financial institution owned by Denmark, Estonia, Finland, Iceland, Latvia, Lithuania, Norway and Sweden
- <http://www.nib.int/>

European Investment Bank (EIB)

- The EIB is the European Union's bank.
- The EIB provide finance and expertise for sound and sustainable investment projects which contribute to furthering EU policy objectives
- The EIB are the only bank owned by and representing the interests of the European Union Member States.
- <http://www.eib.org/>

The European Energy Efficiency Fund (EEEF)

- The EEEF was initiated by the European Commission in cooperation with the European Investment Bank.
- The EEEF aims to support the goals of the European Union to promote a sustainable energy market and climate protection
- The EEEF aims to provide market-based financing for commercially viable public energy efficiency, renewable energy and clean urban transport projects related to public sector activities in the 27 EU member countries
- <http://www.eeef.eu/home.html>

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – NIB (I)

- For at komme i betragtning til et NIB lån skal projektet leve op til NIB's mandat (mission) og "eligibility criteria" (næste side):

NIB's Mission

The Nordic Investment Bank promotes sustainable growth of its member countries by providing long-term complementary financing, based on sound banking principles, to projects that strengthen competitiveness and enhance the environment.

Competitiveness

One of the two pillars of NIB's mandate is to strengthen the competitiveness of its member countries. Competitiveness is seen as a country's ability to achieve a sustainably higher level of wealth and prosperity, normally defined as a higher level of gross domestic product per capita.

By this definition, competitiveness can be improved either by raising the total value of products and services produced or by producing more per given input of labour or capital. In the short run, a multitude of factors affect a country's competitiveness. In the long run, it is mainly determined by the added value a country can provide with its human and physical capital in producing goods and services.

Competitiveness on a national level is a dynamic process. It is not a zero-sum game. Hence, in the long run, if one economy improves its competitiveness it is normally to the benefit of other countries too. An economy is an aggregation of many producing units. It is, therefore, unlikely to become more competitive unless its companies strengthen their competitiveness.

To strengthen the competitiveness of its member countries, NIB provides loans for:

- large energy projects
- investments in infrastructure such as transport
- large investments by the corporate sector such as in the improvement of manufacturing processes and in research and development
- financing through intermediaries for the operations of small and medium-sized enterprises.

Environment

Enhancing the environment is the other of the two pillars. All of the following contribute to sustainable development: preserving, protecting and improving the quality of the environment, protecting human health, the prudent and rational use of natural resources and promoting measures at the international level to deal with regional and worldwide environmental problems. NIB recognises that taking environmental and social aspects into account is part of good business.

NIB's environmental focus areas are: cleaner production and resource management; environmental technology; emission reductions; and renewable energy. In its evaluation of environmental impacts, NIB takes into account these focus areas and quantitative assessments of environmental benefits. An economic and environmental review performed on all projects considered for financing are important factors when the Bank decides whether or not to finance a project.

NIB commits itself to act as a good corporate citizen and will pursue improvements on a permanent basis in its operations and in applying best practices in environmental management in its internal operations. The Bank furthermore works together with other international financial institutions (IFIs) and organisations in order to promote sound, coordinated and effective approaches to environmental issues.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – NIB (II)

NIB's Eligibility criteria

To fulfil NIB's mandate, all projects financed by the Bank should strengthen competitiveness and/or enhance the environment, the two pillars of NIB's mandate. Furthermore, outside the membership area, projects financed by NIB should be of mutual interest to the country of the borrower and the member countries.

Strengthening the competitiveness

NIB finances projects that raise the efficiency of products and services offered by the Bank's customers. Hence, the first question when evaluating any potential project is to what extent the project contributes to improving efficiency or productivity.

NIB distinguishes between internal factors - those businesses can directly influence - and the external factors, those which exist in the company's business environment. The effects of a company's investments are often higher for the society or the economy than for the company.

Internal factors:

- Upgrades of physical capital such as equipment or human capital in the form of skills
- Business process innovation: improving business practices or strategies
- Product innovation
- Improved access to suppliers.

External factors:

- Improvements in infrastructure, including roads as well as telecommunications and energy networks
- Improvements in health and education facilities
- Increased competitive pressures
- Demonstration effects or leakages: showing the way for other companies or simply involving a spill-over of knowledge or technology
- Strengthening cluster or agglomeration effects, for example, through better communications or research and development.

To assess the potential impact on competitiveness of projects, the Bank looks at the relative improvement in the company's performance compared to a no-project situation. The relative impact on the company or on the business sector is compared to similar projects in similar sectors. To properly gauge the expected benefits of the project, NIB also assesses the implementation risk, the risk that the project's full potential will not be realised.

Enhancing the environment

The environment is another pillar of the Bank's mandate. It means that NIB provides loans and guarantees for projects that prevent and treat pollution. When the Bank evaluates the environmental impact of a project, it considers the following questions:

- Does the project show a net benefit for the environment? The Bank carries out a before and after comparison of the project's expected effects on the environment.
- Does the project fit into NIB's environmental focus areas? These include cleaner production and resource management; environmental technology; emission reductions; and renewable energy.
- Does the project include research and development that leads to environmental benefits?
- Does the project enhance public transport and transport solutions so they benefit the environment?
- Does the project raise industry standards by applying an innovative solution?

To achieve a positive environmental impact rating the project must be in compliance with NIB's Sustainability Policy and Guidelines as well as relevant national legislation. A direct positive environmental net impact requires a quantitative assessment.

Defining and limiting the scope or boundaries for the analysis constitutes the first step in assessing mandate fulfilment. Every project is assessed against:

- the peer group performance
- Best available improvement
- Absolute positive environmental impact.

The environmental impact is measured on a six-degree scale, including a negative rating. Similarly to the assessment of competitiveness impact, the environmental assessment covers both the potential impact as well as the implementation risk of the project.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – NIB (III)

- NIB beskriver på deres hjemmeside følgende karakteristika for et NIB lån:
 - Mandate rating
 - All projects are subject to a rating of their compliance with NIB's mandate.
 - International lending
 - NIB has operations in its Nordic and Baltic member countries and in selected focus countries. Outside the membership area, projects financed by NIB should be of mutual interest to the country of the borrower and the member countries.
 - Private and public borrowers
 - NIB provides loans and guarantees to private and public companies, governments, municipalities and financial institutions.
 - Scope of projects
 - NIB loans are granted for a special purpose, i.e. a project.
 - NIB loans are usually used for the financing of larger projects. Normally, the total project value amounts to more than EUR 50 million. NIB channels financing to projects of small and medium-sized enterprises through intermediaries.
 - A project to be financed might, for example, concern investments in infrastructure, such as energy and transport, improvement of the environment, research and development, improvement of manufacturing processes or the internationalisation of businesses. See recent loans.
 - The proceeds of NIB loans can be used to cover any part of projects costs.
 - Projects promoting competitiveness and enhancing the environment
 - NIB loans are provided to projects that strengthen competitiveness and enhance the environment.
 - Competitive market terms
 - NIB provides loans on commercially sound banking terms, i.e. loans and guarantees with no subsidy element. NIB does not provide grants or financial aid.
 - Complementary financing
 - A NIB loan or guarantee for a project should generally not exceed 50 per cent of the total cost of the project.
 - Complementary financing (cont.)
 - NIB strives to complement other financing sources and add value through its long-term financing and status as an international financial institution.
 - Long maturities
 - NIB extends long-term loans. As a general rule, all loans are limited to the economic life of the asset or the relevant underlying contracts supporting the financing.
 - Experience in project and structured finance
 - NIB may assist its customers with project and structured finance, for example using the Public Private Partnership model. NIB has experience in complex financing structures working in cooperation with other international financial institutions and public- and private-sector lenders.
 - Currency flexibility
 - The borrower can choose between most convertible currencies.
 - Interest rates and fees
 - The interest rate is set on a fixed or floating basis, as preferred by the borrower. Fees comprise, i.a., commitment and arrangement fees.
 - Adequate security
 - NIB requires adequate security for loans granted. There are no specific requirements regarding the types of security that NIB may accept. NIB may grant unsecured loans to counterparties that are sufficiently creditworthy. In such lending NIB requires various undertakings by the counterparty as part of the loan documentation.
 - Potential grace periods
 - Grace periods are considered on the merits of the project.
 - Thorough analysis and monitoring
 - Before granting a loan, NIB makes a thorough assessment of the project's technical feasibility and economic viability. The analysis also includes environmental aspects. Loans are followed up on and project implementation is monitored.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – NIB (IV)

- NIB beskriver endvidere følgende proces for låneoptagelse:

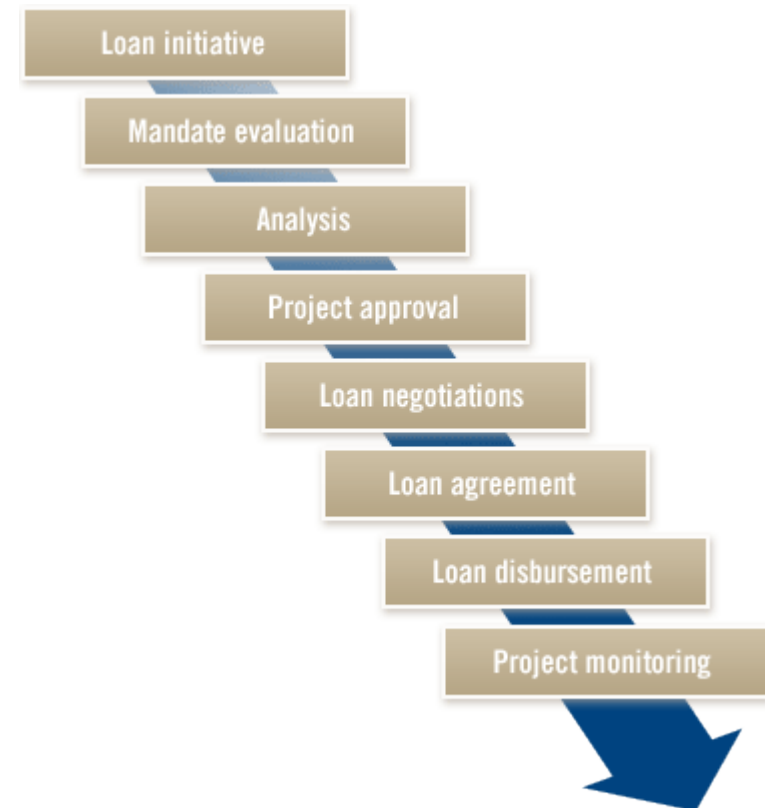
General process:

- Applications for loan should be directed to NIB's Lending Department.
- There are no standard forms for a loan application.
- All projects considered to fulfill the mandate and eligibility criteria, i.e. strengthening competitiveness and/or enhancing the environment, are subject to an objective analysis, including an environmental analysis to ensure that the project is in line with sound banking principles.
- A decision to grant a loan is made by the Board of Directors, after preliminary approval by the Credit Committee. NIB's President is authorised by the Board to make certain lending decisions.

Information and background material:

To assess mandate fulfilment the Bank needs to understand the client's rationale for, and basic assumptions behind, the investment decision and the context of the investment.

For instance, in a larger energy generation project such as a wind farm, most of the information related to environmental issues is available in the environmental impact assessment and feasibility studies. For public transport projects that increase capacity in trains, the information should relate to quantitative environmental benefits of transferring passengers from road to rail. To assess both the environmental impacts and the impact on competitiveness, the basic information would consist of traffic volume forecasts combined with performance data on trains.



BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – EEEF (I)

- Følgende projekter kan komme i betragtning til et EEEF lån:

Eligible Investments

- The European Energy Efficiency Fund (EEEF) targets investments in the member states of the European Union.
- The final beneficiaries of EEEF are municipal, local and regional authorities as well as public and private entities acting on behalf of those authorities such as utilities, public transportation providers, social housing associations, energy service companies etc. Investments can be made in Euro, or local currencies, however the latter is restricted to a certain percentage.
- The European Energy Efficiency Fund can invest in three categories of projects:
 - Energy Saving and Energy Efficiency
 - Investments in Renewable Energy
 - Investments in Clean Urban Transport

Energy Saving and Energy Efficiency investments include:

- Public and private buildings incorporating renewable energy and/or energy efficiency solutions including those based on the usage of Information and Communication Technologies (ICT),
- Investments in high energy efficient combined heat and power (CHP), including micro-cogeneration, and district heating/cooling networks, in particular from renewable energy sources,
- Local infrastructure, including efficient lighting of outdoor public infrastructure such as street and traffic lighting, electricity storage solutions, smart metering, and smart grids, that make full usage of ICT
- Energy efficiency and renewable energy technologies with innovation and economic potential using the best available procedures

Investments in Renewable Energy sources include:

- Distributed generation from local renewable energy sources, to medium and low voltage (110kV and lower) distribution networks,
- Smart-grids enabling higher renewable energy sources uptake,
- Energy storage to allow storing part of the energy produced from intermittent sources during low-consumption hours and feeding this energy back at times of peak-demand
- Decentralised energy sources can also be the injecting of locally produced biogas into the natural gas network
- Microgeneration from renewable energy sources meaning distributed energy from renewable energy, typically providing below 50kW output that is concerned with heat and/or power production technology aimed at the individual domestic households, houses of multiple occupancy, multiple dwellings, and light commercial sectors. The technologies include but are not limited to photovoltaic, micro-wind power, micro-hydro power, ground-, water- and air source heat pumps, solar heating, solid biomass/biogas heating, and micro CHP using renewable energy sources

Investments in Clean Urban Transport include:

- Clean urban transport to support increased energy efficiency and integration of renewable energy sources, with an emphasis on public transport, electric and hydrogen vehicles and reduced greenhouse gas emissions. The projects will support a progressive substitution of oil by alternative fuels and the development of vehicles which consume less energy and generate fewer pollutant emissions.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – EEEF (II)

■ EEEF beskriver på deres hjemmeside følgende finansieringsmuligheder og karakteristika:

– Direct Investments

- These comprise projects from project developers, energy service companies (ESCOs), small scale renewable energy and energy efficiency service and supply companies that serve energy efficiency and renewable energy markets in the target countries.
- Investments in energy efficiency and renewable energy projects in the range of €5m to €25m
- Investment instruments include senior debt, mezzanine instruments, leasing structures and forfeiting loans (in cooperation with industry partners)
- Also possible are equity (co-)investments for renewable energy over the lifetime of projects or equity participation in special purpose vehicles, both in cooperation directly with municipalities, or with public and private entities acting on behalf of those authorities.
- Debt investments can have a maturity of up to 15 years, equity investments can be adapted to the needs of various project phases
- The Fund can (co-)invest as part of a consortium and participate through risk sharing with a local bank

– Investments into Financial Institutions

- These include investments in local commercial banks, leasing companies and other selected financial institutions that either finance or are committed to financing projects of the Final Beneficiaries meeting the eligibility criteria of EEEF.
- Selected partner financial institutions will receive debt instruments with a maturity of up to 15 years
- These instruments include:
 - senior debt
 - subordinated debt
 - guarantees
- No equity investments in financial institutions
- Financial institutions onlend to the beneficiaries of the Fund meeting the eligibility criteria to finance energy efficiency and/or renewable energy projects.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – EEEF (III)

- EEEF beskriver endvidere følgende proces ved direkte investeringer:



Module 1 - Initial screening

- Direct investments embrace projects in energy efficiency, renewable energy and clean urban transport sectors. The Investment Manager will source projects actively from various sources, e.g. global and local ESCOs, manufacturers of equipment or project developers. At the same time potential project partners can also contact the Investment Manager, to suggest their project for funding.
- The Investment Manager will conduct a first assessment about the eligibility of the project, and the overall portfolio fit.
- If the outcome of the first screening is positive the Investment Manager will start the due diligence process.

Module 2 - Due Diligence

- For the due diligence process further project information, such as a financial model, comprehensive project description and technical details are required. Project evaluation will first focus on the portfolio fit with regards to applicable risk ratios and risk-return considerations. The Investment Manager will also analyze whether the Fund's environmental and developmental objectives are met prior to assessing the project's legal, financial and technical specifications. If necessary, the Investment Manager might collaborate with the counterparty to identify more feasible financing structures.

Module 3 - Preparation of Financial closing

- Subject to a successful outcome of this analysis, the Investment Manager will prepare an Investment Proposal and the project will be presented to the Investment Committee.
- Upon approval by the Investment Committee, the Investment Manager will prepare the financial closing.

Module 4 - Monitoring and reporting

- The Investment Manager will ensure that all projects comply with the terms and conditions agreed upon prior to the investment. This includes regular (quarterly and annual) review of financial, social and environmental performance. Potential work-out scenarios, restructurings, terminations and any other potential follow-up issues will be performed by the Investment Manager.

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – EIB (I)

- EIB beskriver på deres hjemmeside følgende om projekter, der kan komme i betragtning til lån

We support projects that make a significant contribution to growth, employment, regional cohesion and environmental sustainability in Europe and beyond. Specifically, our six priorities, as defined in our Operational Plan, are:

- Supporting the creators of 80% of new jobs (small and medium sized enterprises SMEs)
- Addressing economic and social imbalances between the regions (cohesion)
- Protecting and improving the natural and urban environment (environmental sustainability)
- Promoting innovation through investment in ICT and human and social capital (knowledge economy)
- Linking regional and national infrastructure of transport and energy (Trans-European Networks)
- Supporting a competitive and secure energy supply (sustainable energy)

- EIB beskriver endvidere følgende karakteristika og betingelser for et EIB lån

We lend to individual projects for which total investment cost exceeds EUR 25m. This support is often the key to attracting other investors. These loans can cover up to 50% of the total cost for both public and private sector promoters, but on average this share is about one-third.

- Conditions:
 - The project must be in line with our lending objectives and must be economically, financially, technically and environmentally sound. Financing conditions depend on the investment type and the security offered by third parties (banks or banking syndicates, other financial institutions or the parent company).
- Interest rates:
 - Interest rates can be fixed, revisable or convertible (i.e. allowing for a change of interest rate formula during the lifetime of a loan at predetermined periods).
- Fees:
 - In certain cases we may charge fees for project-appraisal, legal services, commitment, non-utilisation etc.
- Currencies:
 - Our accounts are in euros (EUR) but we can also lend in: GBP, USD, JPY, SEK, DKK, CHF, PLN, CZK and HUF as well as currencies of candidate countries and other EIB partner countries.
- Repayment:
 - Repayment is normally on a semi-annual or annual basis. Grace periods for capital repayment may be granted for a project's construction phase

BILAG J – ansøgning om lånekapital

Fremgangsmåde ift. ansøgning om lånekapital – EIB (II)

- EIB skriver følgende proces for låneoptagelse for projekter over 25 mio. euro:

No special formalities are involved for the submission of applications to the EIB for individual loans. Project promoters are required simply to provide the Bank's Operations Directorate with a detailed description of their capital investment together with the prospective financing arrangements. For further details of required documentation: http://www.eib.org/attachments/application_documents_en.pdf

Initial contacts to discuss a proposed project can be in any form, by telephone, fax, e-mail or letter. The project promoter should provide sufficient information to allow the EIB to assess whether the project adheres to EIB lending objectives and has a well-developed business plan.

- EIB skriver følgende proces for låneoptagelse for projekter under 25 mio. euro:

For projects where the total cost is under EUR 25 million, the EIB provides intermediated loans (credit lines) to local, regional and national banks.

The lending decision for EIB loans via credit lines remains with the financial intermediary. Promoters interested in EIB financing for projects under EUR 25 million should contact the banks and other intermediaries involved directly with a detailed description of their capital investment together with the prospective financing arrangements



Deloitte.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte er en betegnelse for Deloitte Touche Tohmatsu Limited, der er et britisk selskab med begrænset ansvar, og dets netværk af medlemsfirmaer. Hvert medlemsfirma udgør en separat og uafhængig juridisk enhed. Vi henviser til www.deloitte.com/about for en udførlig beskrivelse af den juridiske struktur i Deloitte Touche Tohmatsu Limited og dets medlemsfirmaer.

© 2013 Deloitte Statsautoriseret Revisionspartnerselskab. Medlem af Deloitte Touche Tohmatsu Limited