

**Rapport over aktiviteterne
i 1999**

Videncenter for Halm- og Flisfyring

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. STATUS FOR VIDENCENTRETS ARBEJDE	4
<i>Om denne rapport</i>	4
<i>Organisation</i>	4
<i>Generelle tendenser</i>	4
<i>Anden finansiering af aktiviteterne</i>	5
2. BESKRIVELSE AF AKTIVITETERNE.....	6
2.1 Hovedaktivitet 1: Igangsætningsopgaver.....	6
<i>Generelle aktiviteter (1.1)</i>	6
<i>Forudsætninger for fremtidige barmarksprojekter (1.1)</i>	6
<i>Mindre sager (1.1)</i>	6
<i>Informationsaktiviteter, møder og andet opsøgende arbejde (1.2)</i>	6
<i>Barmarksprojekter og nabovarme (1.3)</i>	7
2.2 Hovedaktivitet 2: Videnformidling	8
<i>Halm- og flisinformation (telefonsvartjeneste) (2.1)</i>	8
<i>Evaluering af ansøgninger for Energistyrelsen (2.1)</i>	9
<i>Videnblade (2.2)</i>	9
<i>Artikler (2.2)</i>	10
<i>Temadag (2.2)</i>	10
<i>Foredrag (2.2)</i>	10
<i>Databaser (2.2)</i>	10
<i>Udstillinger (2.2)</i>	10
<i>Andet informationsmateriale (2.2)</i>	10
<i>Besøgsgrupper fra udlandet (2.3)</i>	11
<i>Videncentrets hjemmeside (2.3)</i>	11
<i>Samarbejde med varmeværker, fabrikker og brændselsleverandører (2.4)</i>	11
2.3 Hovedaktivitet 3: Videnindsamling.....	13
<i>Deltagelse i møder og konferencer (3.1)</i>	13
<i>Besøg på anlæg og hos producenter (3.2)</i>	13
<i>Litteraturstudier og mindre udredninger/F&U arbejder (3.3)</i>	13
2.4 Hovedaktivitet 4: Tværgående Aktiviteter	14
<i>Særlig mødeaktivitet (4.1)</i>	14
<i>Projektledelse og administration (4.2)</i>	14
<i>Tryksager (4.2)</i>	14
2.5 Hovedaktivitet 5: Ad hoc opgaver	15
<i>Undersøgelse af dansk eksport af teknologi til biomasse (dk-T) (5.1)</i>	15
<i>Forberedelse af konference i Sevilla (TI & FSL) (5.2)</i>	15
<i>Energi-ø Samsø (TI) (5.3)</i>	16
<i>LCA for tilvejebringelse af brændsler til energiproduktion (dk-T) (5.5)</i>	16
<i>Folder om nabovarme (TI) (5.6)</i>	16
<i>IEA task 25 møde i USA (dk-T) (5.8)</i>	16
<i>Assistance med kraftvarmeberegninger (dk-T)</i>	16
3. BUDGET OG REGNSKAB FOR 1999	17
BILAG 1: IGANGSATTE VÆRKER I 1999	18
BILAG 2: IGANGSÆTNINGSHJÆLP YDET PR. 31. DECEMBER 1999	19
BILAG 3: HALM- OG FLISINFORMATIONEN.....	22
BILAG 4: VIDENBLADE	23
BILAG 5: FOREDRAG OG MØDEDELTAGELSE	24

BILAG 6: OVERSIGT OVER UDENLANDSKE BESØGSGRUPPER	27
BILAG 7: ARTIKLER, PUBLIKATIONER M.M.	29
BILAG 8: SAMARBEJDE MED VÆRKER, FABRIKANTER OG BRÆNDSLESLIVERANDØRER	32
BILAG 9: FINANSIERING AF ANLÆGSINVESTINGER	33
<i>Ændringer i realrenteafgiften får betydning for finansieringen af varmeværkernes anlægsinvesteringer.....</i>	<i>33</i>
BILAG 10 BRUGERUNDERSØGELSE AF VIDENBLADENE.....	34
<i>Spørgeskema og besvarelser.....</i>	<i>34</i>
<i>Resultater.....</i>	<i>34</i>
<i>Konklusioner</i>	<i>38</i>
<i>Anbefalinger.....</i>	<i>39</i>
<i>Bilag</i>	<i>39</i>
BILAG 11 TELEFONSVARTJENESTEN	40
<i>Indledning.....</i>	<i>40</i>
<i>Oversigt.....</i>	<i>40</i>
<i>Målgrupper.....</i>	<i>41</i>
<i>Gentagne henvendelser.....</i>	<i>41</i>
<i>Tidsforbrug.....</i>	<i>42</i>
<i>Emner.....</i>	<i>43</i>
<i>Resultater.....</i>	<i>43</i>

1. Status for Videncentrets arbejde

Om denne rapport

I denne rapport giver Videncenter for Halm- og Flisfyring en redegørelse for aktiviteterne udført i kalenderåret 1999. Rapporten er udarbejdet på baggrund af den foreløbige årsrapport pr. 30. september 1999 og supplerer denne med aktiviteter og vurderinger fra årets sidste 3 måneder.

Som supplement til denne rapports beskrivelse af arbejdet i Videncentret henvises der også til forslaget til aktiviteter i det kommende år. Dette programforslag har titlen "Forslag til Arbejdsprogram for 2000"

Organisation

Videncentret er et samarbejde mellem 4 uafhængige institutioner blandt de godkendte teknologiske serviceinstitutter og sektorforskningen: dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ, Teknologisk Institut, Energi (i Århus), Forskningscentret for Skov & Landskab og Danmarks JordbrugsForskning, Afdelingen for Jordbrugsteknik, Bygholm. Bygholm anvender Landbrugets Rådgivningscenter som underleverandør på en del af formidlingsopgaverne.

De fire partnere arbejder selvstændigt indenfor hvert deres speciale men under de fælles målsætninger for Videncentrets arbejde. Opgaverne koordineres af projektledelsen i dk-TEKNIK og ved kvartalsvise møder. De faglige specialer for de 4 institutioner er beskrevet i forslaget til arbejdsprogram for 2000

Generelle tendenser

Året 1999 har blandt andet været særlig præget af

- stigende interesse for mindre anlæg til skoler, institutioner etc.
- stigende interesse fra erhvervsvirksomheder
- nedgang i barmarksprojekter
- elreformens vedtagelse
- import af brændsler
- usædvanlige brændsler
- stormfaldet den 3. december

Videncentret modtager forespørgsler fra en del skoler, institutioner m.v. som hjælpes videre frem mod anlægsopførelse ved bistand over telefonen og ved en begrænset igangsætningsbistand til vurdering af projektets økonomi etc.

Initieret af kampagnen for anvendelse af biobrændsler til rumopvarmning i industrien kan vi mærke en øget interesse fra denne nye målgruppe. Henvendelser håndteres via den særskilte hotline.

Der er igen blevet færre egentlige barmarksprojekter, og de få der udføres igangsætningsbistand på bliver ofte droppet på grund af dårlig økonomi, eller de skal fra starten håndteres meget stramt, for at økonomien ikke skal gå galt.

Elreformen har medført en betydelig usikkerhed om de økonomiske rammer for elproducerende biomasseanlæg i de kommende år, særligt efter år 2003. Samtidig spores en fornyet interesse for etablering af anlæg, men de fleste forholder sig i øjeblikket afventende for at

se, hvorledes de faktiske støtteordninger, markedet for grønne beviser etc. rent faktisk udmøntes, bl.a. på baggrund af en økonomisk udredning udført i efteråret 1999.

Import af brændsel - det drejer sig næsten udelukkende om træbrændsler - er tilsyneladende i vækst. Der findes ikke ordentlig statistik på området, men de danske producenter af flis er bekymrede, og der mærkes klart øget pres fra udlandet for at afsætte træpiller, flis og usædvanlige brændsler på det danske marked, hvor prisen på grund af afgiftssystemet er attraktiv.

Frøskaller, bongossitræ m.v. finder i stigende omfang vej til energianlæggene. Både tekniske og miljømæssige problemer kræver belysning.

Den 3. december 1999 ramte en orkan det sydlige Danmark med en sådan kraft, at store skovområder væltede. Den faldne træmængde udgør cirka 3,4 mio. kubikmeter nåletræ og cirka 0,6 mio. kubikmeter løvtræ. Foreløbige overslag tyder på, at cirka 1,2 mio. kubikmeter er så ødelagt, at dette træ kun kan bruges til energitræ. Mængden svarer til cirka fire års normalforbrug af flis på danske varme- og kraftvarmeværker.

Stormfaldet griber stærkt ind i Videncentret for Halm- og Flisfyrings arbejde i Forskningscentret for Skov & Landskab. Behovet for rådgivning om mængder, oparbejdningsmetoder og langtidsopbevaring er steget stærkt.

Anden finansiering af aktiviteterne

Det er karakteristisk for en stor del af Videncentrets aktiviteter, at Videncentrets driftsbevilling ikke alene kan dække omkostningerne. Eksempelvis er det almindeligt, at Videncentret dækker omkostninger ved deltagelse i møder og konferencer, mens timerne er dækket af interne midler fra de deltagende institutioner (f.eks. efteruddannelseskonti) eller af projektmidler. Der gøres i denne rapport ikke detaljeret rede for denne finansiering fra anden side; der er dog for enkelte af de delvist finansierede aktiviteter medtaget en kort notits herom.

2. Beskrivelse af aktiviteterne

2.1 Hovedaktivitet 1: Igangsætningsopgaver

Generelle aktiviteter (1.1)

Der er brugt tid på dataindsamling om nabovarmeprojekter. Der har været uklarhed om disse små værkers indpasning m.h.t. støtte, emissioner, konkurrencestyrelse m.v. Dataindsamlingen har dannet grundlag for et notat, der er sendt til udtalelse i Energistyrelsen inden offentliggørelse. Arbejdet afsluttes med en artikel i Dansk Bioenergi primo april og udsendelse af et notat.

Forudsætninger for fremtidige barmarksprojekter (1.1)

Der er samlet oplysninger ind hos Kommunekredit og et revisionsfirma om virkningerne af visse ændringer i beskattningen af obligationsafkast. Ændringerne har medført at fordelene ved at finansiere barmarksprojekter ved de særlige kommunegaranterede indekslån er bortfaldet, således at finansieringen ved almindelig realkredit nu må anses for at være konkurrencedygtig. Resultatet af disse vurderinger er vedlagt årsrapporten som bilag 9.

Mindre sager (1.1)

En række skoler m.v. har endvidere henvendt sig til Videntcentrets svartjeneste med spørgsmål eller for at få lavet konkrete vurderinger af mulighederne for biomasse. Disse henvendelser er ikke registreret særskilt, men figurerer under svartjenestens opgørelse.

Som følge af kampagnen om biobrændsler til industrien har Videntcentret modtaget henvendelser om omstilling til bioenergi i små varmeanlæg. Henvendelserne er hovedsagelig fra aktører udenfor målgruppen for kampagnen, som derfor overføres fra Hotlinen til besvarelse under Videntcentrets driftsbevilling. De i alt fem henvendelser er behandlet analogt til de øvrige hotlinehenvendelser, dvs. med en forhåndsvurdering baseret på nuværende energiforbrug. De fem lokaliteter i Gørlev, Saksøbing, Gudhjem, Maribo og Nørreballe anbefales træpilleanlæg mellem 50 og 100 kW til træpiller eller korn.

Informationsaktiviteter, møder og andet opsøgende arbejde (1.2)

Med videnbladene og gennem artikel i Dansk Bioenergi (bilag 7) er målgrupperne blevet opfordret til at kontakte Videntcentret med potentielle igangsætningsopgaver. Dette har direkte ført til mellem 2 og 4 sager, dog hovedsageligt mindre anlæg.

For en større flisentreprenør har Videntcentret hjulpet med vurdering importens betydning for afsætning af skovtræ, samt af mulige initiativer for at understøtte afsætningen af flis fra Danmark.

Videntcentret deltog i en workshop i forbindelse med projektet "Det brandgode alternativ". Formålet med denne workshop var at udstyre deltagerne med værktøjer, der teknisk og kommunikationsmæssigt satte deltagerne i stand til at fremhæve fordelene ved biobrændsler og - meget væsentligt - at få disse fordele kommunikeret via lokale og regionale medier, brancheblade mv. til målgruppen (erhvervsvirksomheder, der kan omstille fra fossile brændsler til bioenergi).

Teknologisk Institut i Tåstrup har udviklet et EDB-program til dimensionering af biokedler. Videntcentret kan til bygherrer med større teknisk indsigt evt. anbefale programmet som et supplement til egentlig rådgivning om anlægsvalg. Programmet sælges fra TI.

Barmarksprojekter og nabovarme (1.3)

I bilag 2 findes en oversigt over de 19 lokaliteter, som Videncentret foreløbig har bistået med igangsætningsbistand ved etablering af varmeforsyning eller kraftvarmekonvertering. Anlæggene er fra skolestørrelse op til kraftvarmeanlæg.

I 1999 er der blevet givet løbende orientering til Energistyrelsen, når nye igangsætningsopgaver er påbegyndt.

2.2 Hovedaktivitet 2: Videnformidling

Halm- og flisinformationen (telefonsvartjeneste) (2.1)

Videncenter for Halm og Flisfyring udfører som en vigtig del af formidlingsopgaverne en service overfor målgrupperne ved at besvare faglige spørgsmål om aktuelle problemstillinger fra målgrupperne. I 1999 var der i alt 1282 henvendelser, svarende til en stigning på 10% i forhold til året før.

I bilag 3 findes en oversigt over samtlige forespørgsler i årets løb, sammenholdt med de foregående år.

I første kvartal 1999 blev gennemført en detaljeret registrering af forespørgslerne for dels at få et forbedret overblik over spørgsmålenes art, målgrupper og resultaterne, dels at få en bedre belysning af ressourceforbruget til denne del af Videncentrets arbejde.

Til daglig registreres alle henvendelser på en såkaldt gul seddel. Her registreres bl.a. emnet for forespørgslen og målgruppen noteres ved afkrydsning i et af 12 felter. Desuden er der notater om hvorledes forespørgslen er besvaret. I første kvartal 1999 blev den sædvanlige registrering for hver enkelt opkald udvidet med registrering af den tid, der blev brugt på spørgsmålet. I Bilag 11 er resultatet af undersøgelsen indsat, idet dog undersøgelsens bilag ikke er vedlagt af hensyn til virksomheder, der henvender sig til Videncentret med spørgsmål af fortrolig karakter.

I 1999 formaliseredes samarbejdet med Energistyrelsens EnergiOplysningen. Der foreligger nu en arbejdsdeling, hvorefter EO tager sig af henvendelser af begrænset faglig karakter, primært fra privatpersoner, mens Videncentret tager sig af de sværere spørgsmål. Der har i den anledning været afholdt 2 møder med EnergiOplysningen, og Videncentret har deltaget i EnergiOplysningens seminar på Hindsgavl, for at koordinere indsatsen. Samarbejdet fungerer uden problemer og alle EO's medarbejdere råder nu dels over videnbladene, dels over hotline manualen, dels over en detaljeret oversigt over kompetencer og kontaktpunkter i Videncentret, som de fagligt tunge henvendelser kan ekspederes til.

Ud over de egentlige spørgsmål til Videncentret giver udsendelse af "Halm til Energiformål" og "Træ til Energiformål" til målgrupperne dels et vist timeforbrug, dels en vigtig kontakt til målgrupperne. "Træ til Energiformål" blev som led i resultatformidlingen for dette særskilte projekt sendt til EnergiOplysningen samt abonnenter. Herudover blev der sendt eksemplarer til aviser og fagtidsskrifter (34 stk.) både herhjemme og i udlandet. Publikationen er også blevet præsenteret på en international workshop i USA, og der har siden udgivelsen været overordentlig stor interesse for publikationen. Der blev trykt 3000 eksemplarer på dansk, heraf er i alt udleveret 2075 til de endelige modtagere, og der er således kun 925 eksemplarer tilbage. Tilsvarende blev der trykt 3000 på engelsk, hvoraf der 1800 tilbage, mens der blev trykt 2000 tyske, hvoraf der er 1490 tilbage. Træ til Energi er endvidere blevet oversat til russisk og udkommer i år 2000 på dette sprog. Hæftet findes nu også tilgængeligt på internet.

Telefonforespørgslerne om halm til Bygholm har det sidste års tid været for nedadgående, formentlig på grund af mindre salg af halmfyr til landbrug og på grund af en dårligere økonomi, især i svineproduktionen. Fra næste år planlægges det at Landskontoret for Bygninger og Maskiner (LBM) på Bygholms vegne udfylder de gule sedler, når der kommer forespørgsler vedr. halm og biobrændsler. LBM skønner, at de får 5-8 henvendelser om ugen. Det anslås derfor, at antallet af telefonforespørgsler som helhed for DJF og LBM vil være på mellem 200 -300 om året.

Svovlloven har igen i år ført til en række spørgsmål fra varmegærker, udstyrsproducenter og myndigheder. Der har været et vist samarbejde med Danske Fjernvarmegærkeres forening v/ Viktor Jensen om lovens konsekvenser, idet DFF selv arbejder meget seriøst med at få loven gjort rimelig. For Skatteministeriet har Videntret besvaret uddybende spørgsmål og anbefalet at afgiften helt forsvinder for træflis og træpiller, eftersom svovlindholdet i disse brændsler er under lovens mindstegrænse for afgift og emissionen minimal. Udfaldet af den forventede revidering er endnu ukendt.

Askebekendtgørelsen var i høring i april 1999. Videntret ved dk-TEKNIK udarbejdede et omfattende høringssvar til Miljøstyrelsen til udkastet til bekendtgørelse om anvendelse af aske fra forgasning og forbrænding af biomasse og biomasseaffald til jordbrugsformål. En stor del af kommentarerne i dette høringssvar er blevet anvendt ved revisionen til den endelige bekendtgørelse, som forventes udsendt inden udgangen af 1999.

Statistik: Videntret ved dk-TEKNIK har igen i 1999 bistået Energistyrelsen med validering af metoder og data til biomassedelen af Energistatistik for 1998. Der arbejdes fortsat på at få valideret og dokumenteret tidligere års data, således at der foreligger en samlet dokumentation på området (bliver et selvstændigt projekt). I det daglige forekommer en hel del forespørgsler om mængder af og anvendelsessektorer for forskellige former for faste biobrændsler. Videntrets besvarelse af disse spørgsmål, der må formodes at aflaste Energistatistikens statistikkontor tilsvarende, sker i dag næsten udelukkende baseret på energistatistikens tal.

Kornfyring: Emnet kommer stadig ofte op; spørgsmålene er af enten teknisk eller økonomisk art. Eksempelvis har Videntret hjulpet en landbrugsskole med udarbejdelse af kursusmateriale, der generelt belyser økonomiske forudsætninger for kornfyring sammenlignet med olie.

Fliskvalitet: Kvalitetsspørgsmål vender tilbage igen og igen. Et forslag til en ny norm for fliskvalitet er udarbejdet i Forskningscentret (særsilt bevilling) og dette oplæg er blevet gennemgået af andre parter i Videntret, og kommenteret set fra værkernes synsvinkel.

Usædvanlige brændsler: Serien af videnblade om dette spørgsmål har i nogen grad dæmnet op for tekniske forespørgsler om emner som tropisk træ, solsikkekerner osv. Men samtidig har videnbladene skabt en fornyet interesse, der har skabt flere forespørgsler om markedsmuligheder, økonomi etc. Som eksempel kan nævnes en forespørgsel om markedsmuligheder for ukrainske solsikkekallepiller i Danmark.

Evaluering af ansøgninger for Energistyrelsen (2.1)

Videntret har i sidste kvartal 1999 bistået Energistyrelsen med evaluering af omkring 4 ansøgninger til Udviklingsprogram for Vedvarende Energi. Desuden har vi deltaget i flere møder i en ad hoc evalueringsgruppe, der har gennemgået ansøgninger til EFP 2000 vedrørende forgasning.

Videnblade (2.2)

Den planlagte revision af ældre Videnblade er indledt, som det fremgår af Videnblad 140, 141 og 146. Denne revision består dels i at nogle gamle blade nyskrives og gives nye numre, dels i at andre Videnblade annulleres. Der er foreløbig planlagt revision/annullering af bladene frem til nr. ca. 25, idet det er tanken at gennemføre revisionen løbende de kommende år, således at der fortsat udgives ca. 12 blade om året, men med en stor andel af reviderede blade i de enkelte udsendelser.

Der er desuden gennemført en forbrugerundersøgelse blandt abonnenterne. Resultaterne er rapporteret særskilt – rapporten er vedlagt denne årsrapport som bilag 10. Undersøgelsen viste, at der er tilfredshed med det faglige niveau, og der er en forståelse for at nye abonnenter betaler et oprettelsesgebyr.

Som en fortsættelse af serien af videnblade om usædvanlige brændsler har Videncentret i 1999 udarbejdet to videnblade om hhv. piller af solsikkeskaller og frøafrens. Videncentret oplever stor interesse for at bruge alternative brændsler som følge af en lavere pris. Tilbagemeldingen på videnbladene er positiv. Nogle ønsker flere videnblade om andre brændsler og en brændselsleverandør bruger et videnblad som bilag ved salg af brændselspiller. Da der har skullet indsamles ny viden om anvendelse af brændslerne, har der været brugt relativt mange ressourcer på disse videnblade.

Artikler (2.2)

Medarbejdere ved Videncentret har i årets løb skrevet i alt 33 artikler til fagblade, heriblandt 19 i Dansk Bioenergi. I bilag 7 findes en liste over disse artikler samt andre faglige artikler og udgivelser m.m. i Videncentret. Blandt vigtige emner har været kvalitet af brændsler, usædvanlige brændsler, energiafgrøder m.m.

Temadag (2.2)

Videncentrets temadag på Vissenbjerg Storkro den 23. november 1999 med titlen "Temadag om halmbjergning og økonomi" var vellykket. Det var gode indlæg og der var stor spørgelyst. Faciliteterne og forplejningen på kroen var gode og prisen var meget rimelig – kr. 13.510 i alt for 55 deltagere. Der var 9 indlæg med efterfølgende diskussion. Temadagen blev arrangeret af Videncentret ved Bygholm.

Foredrag (2.2)

Medarbejdere ved Videncentret har i perioden afholdt 20 foredrag og præsentationer ved møder, seminarer og konferencer. I bilag 5 findes en oversigt over disse aktiviteter, samt møder m.m. som Videncentret har deltaget i uden præsentationer.

Databaser (2.2)

Videncentrets billeddatabase, oprindeligt fremstillet til brug for demonstrationssystemet på Videncentrets stand på biomassekonferencen i København i 1995, er kopieret og udleveret til Energistyrelsen.

Udstillinger (2.2)

Videncentret deltog med plancher fremstillet til Skov & Teknik i 1998 i en fællesstand på Bornholms Dyrskue i juni i samarbejde med Bornholm MEK og Ringsted Energicenter.

På 3rd FAO/SREN Workshop i Athen udstillede Videncentret med to plakater om kraftvarme om energiafgrøder.

Det var forudsat at videncentret skulle deltage i Agromek, som en del af Landskontoret for Bygninger og Maskiners stand. I januar år 2000 er denne stand imidlertid fuld belagt, men vi håber at komme med i år 2001. Der er accept fra Landskontoret for at Videncentret deltager.

Andet informationsmateriale (2.2)

Videncentrets litteraturliste blev opdateret i foråret. Den indeholder nu 130 rapporter og andre publikationer udgivet af Videncentret eller de fire institutioner bag Videncentret.

Bygholm har i efteråret udsendt en "Grøn Viden" vedr. levering af halm til værkerne. Det er en detaljeret og uddybende tekst, der supplerer de to artikler om samme emne (se bilag 7). Den er udsendt til alle maskinkonsulenter og konsulenthuse, til alle landbrugsskoler, til de lokale energikontorer samt til udvalgte personer og institutioner som forventes at være interesseret.

Besøgsgrupper fra udlandet (2.3)

Videncentret har i perioden bidraget ved 6 udenlandske gruppers besøg i Danmark. Denne aktivitet er prioriteret lavt i forhold til tidligere. Således består den typiske hjælp til sådanne grupper i dag alene i bistand med at sammensætte programmet og besøg hos en af Videncentrets partnere, mens deltagelse på selve turen kun sjældent kan forsvares inden for Videncentrets driftsbudget. I enkelte tilfælde betaler gæsterne for ekspertbistand på selve turen. Detaljer i bilag 6.

Ressourceforbruget til disse opgaver er ofte ganske betydeligt, selvom Videncentret ikke deltager på turen. Tidsforbruget går typisk til at lave aftaler om besøg, ændre disse, fremskaffe tekniske data fra anlæg, skaffe kontakter til fabrikanter og myndigheder samt forberede og afholde foredrag ved besøg i Videncentret.

Videncentrets hjemmeside (2.3)

Videncentrets hjemmeside fik i 1999 en tiltrængt ansigtsløftning i forbindelse med dk-TEKNIK's arbejde med biobrændsler til industrien, idet en lang række oplysninger i forbindelse med kampagnen blev gjort tilgængelige på internettet. Siden fremstår nu mere sammenhængende, stadig med et seriøst layout. I løbet af året fik Videncentret sit eget domæne, www.videncenter.dk og i slutningen af året blev det besluttet at overflytte hjemmesiden til dk-TEKNIK's egen server: Den vigtigste årsag var ønsket om, at det grønne og det gule hæfte, som nu foreligger på pdf-format, kunne downloades af brugeren selv. Dette er nu muligt. Overførslen til dk-TEKNIK's server betyder, at der i fremtiden ikke er pladsproblemer og det bliver derfor muligt at lægge relevante publikationer på siden som PDF-filer (såsom Videnblade, indscannede artikler m.m.).

Samarbejde med varmegærker, fabrikanter og brændselsleverandører (2.4)

Videncentret ved Mogens G. Larsen har fået bestyrelsesplads i DanBio. Det er en vigtig profilering for Videncentret, og en støtte til at DanBio kan komme ud af en periode med dødvande og næsten udelukkende fokus på biogas. I denne forbindelse har Mogens G. Larsen den 17. juni 1999 aflagt besøg hos SveBio og tidsskriftet Svensk Bioenergi for at knytte kontakter og indsamle viden om deres organisationer.

Møde den 27. april 1999 med Grønt Netværk på Djursland for en gensidig orientering om Videncentret og Grønt Netværk. Netværket er etableret af 8 kommuner på Djursland og Århus Amt med det formål at styrke Djurslands landbrug, transport, turisme, håndværk og industri. I mødet deltog Lars Nikolaisen.

En del aktiviteter vedrørende Energi-ø Samsø er gennemført under aktivitet 2.4 i årets første måneder, idet disponeringen af midler til Samsø under ad hoc midlerne først faldt på plads sent på året.

Sten Frandsen, TI, deltog lørdag den 30. januar 1999 i et seminar arrangeret af Samsø Energi- og Miljøkontor. Seminaret var en aktiv conferenceform, hvor deltagerne indgik i dialog med hinanden for at klarlægge hvilke bidrag samsingerne selv kunne yde til energiprojektets overlevelse på langt sigt, og hvilke skridt der skulle tages på kort sigt. Der var ca. 80 deltagere på seminaret.

Den 5. februar 1999 repræsenterede Mogens Larsen og Sten Frandsen fra TI Videncentret ved et borgergruppemøde på Samsø. Mødet var arrangeret af borgergrupperne fra henholdsvis Brundby/Ballen området og fra Nordby. På mødet deltog foruden Videncentret og borgerne selv Samsø Energi- og Miljøkontor, Samsø Energiselskab samt borgmester John Sander Petersen. På mødet fortalte Videncentret om hvilke muligheder borgerne har for selv at etablere og drive fjernvarmeværker.

Gennem Lars Nikolaisen deltog Videncentret i en følgegruppe, der har foretaget en detaljeret undersøgelse af størrelsen af både de nuværende og de fremtidige biomasseressourcer på Samsø, og i hvilken udstrækning, de kan forventes at være til rådighed for en energiproduktion i fremtiden. Der blev afholdt 3 møder, sidste møde 26. marts 1999

Nævnte emner blev behandlet på et følgegruppemøde for samsingerne afholdt på Teknologisk Institut den 8. april 1999 hvor 6 landmænd og maskinstationer samt Samsø Energiselskab, Samsø Energi- og Miljøkontor og PlanEnergi deltog.

På HI-messen besøgte en række leverandører af Henrik Houmann Jakobsen, dk-TEKNIK. Af særlig interesse var gummitransportører, som prismæssigt ser ud til at kunne være konkurrencedygtig med snegletransportører (halv pris af snegletransportør til samme kapacitet), samt en ny forhandler af partikelfiltre, evt. til brug for forgasningsanlæg (kontakten er formidlet til DTU's forgasningscenter).

Henrik Houmann Jakobsen, dk-TEKNIK har i november gennemført et kursus (en dag) for en fabrikant og hans medarbejdere med henblik på formidling af viden om korrekt dimensionering af anlæg til større ejendomme.

2.3 Hovedaktivitet 3: Videnindsamling

Deltagelse i møder og konferencer (3.1)

Ud over ovennævnte foredragsaktivitet under hovedaktivitet 2, deltager Videntret også i møder og konferencer uden samtidig afholdelse af præsentationer. Denne aktivitet har dels til formål at vedligeholde videnniveauet hos Videntrets medarbejdere, dels at skabe og vedligeholde kontakter til målgrupperne. I bilag 5 er beskrevet samtlige sådanne møde og konferencer, hvor Videntret har deltaget.

Besøg på anlæg og hos producenter (3.2)

Med det formål at følge med i aktuelle problemstillinger på værkerne og hos fabrikanter af anlæg m.m. kommer videntrets medarbejdere af og til på besøg "ude i landet". I bilag 8 er redegjort nærmere for disse besøg og møder.

Bygholm har i høstperioden indsamlet viden, erfaringer og data vedr. presning af halm i rundballer. Arbejdet med at behandle det indsamlede materiale og samkøring med tidligere indsamlede data er igangsat. Det forventes som planlagt, at dette arbejde kan afsluttes med en rapport til næste år.

Litteraturstudier og mindre udredninger/F&U arbejder (3.3)

Bongossitræ: Initieret af et fjernvarmeværk med gode erfaringer med at brænde flis af det tropiske bongossitræ har Videntret ved dk-TEKNIK lavet en mindre udredning om anvendelse af restprodukter fra tropisk træ som brændsel i Danmark. Flisen var et restprodukt fra produktion af havneanlæg og hegnspæle. Varmeværket ønskede at bruge mere bongossi og bad VC om kontakt til forhandlere. Denne forespørgsel igangsatte en nærmere undersøgelse af konsekvenserne i troperne ved afbrænding af tropisk træ i Danmark og hvorvidt VC kan anbefale dette. Resultatet blev, at VC ikke kan anbefale brugen af træet fordi man ikke er sikker på, at det ikke medvirker til at fjerne tropisk urskov. En artikel i Dansk Bioenergi kommer nærmere ind på problemstillingen.

Affaldstræ: Foranlediget af artikler af Træets Arbejdsgiverforening i Træ og Industri om en påstået konflikt mellem Miljøstyrelsens holdning til de træforarbejdende virksomheders brug af træaffald som brændsel (krav om affaldforbrændingsanlæg) og Energistyrelsen kampagne om biobrændsler til industrien, har Videntret v. dk-TEKNIK ved telefoninterview søgt at finde frem til sagens sammenhæng m.h.p. at kunne besvare henvendelser herom. Den bearbejdede information er f.eks. anvendt ved VC bistand til Energistyrelsen med besvarelse af ministerspørgsmål om sagen.

Fjernvarmerør: Med det formål at styrke datagrundlaget for investeringsbudgetter vedrørende igangsætningssager har TI indhentet aktuelle leveringspriser og anlægspriser for fjernvarmerør hos rørleverandører. Undersøgelsen har vist at det er meget vanskeligt at sammenligne priser fra forskellige leverandører, idet listepriiser og licitationspriser er vidt forskellige.

2.4 Hovedaktivitet 4: Tværgående Aktiviteter

Særlig mødeaktivitet (4.1)

TI, dk-TEKNIK og FSL har deltaget i 2 møder i Fastbrændselsgruppen (rådgivning til Energi-styrelsen om administration og tilskud af UVE-projekter om faste biobrændsler) frem til juli (Lars Nikolaisen, Henrik Houmann Jakobsen og Niels Heding). Herefter har TI og dk-TEK-NIK deltaget i 5 møder i Udvalget for Miljørigtig Produktion af El og Varme (Lars Nikolaisen og Anders Evald), herunder bidraget til projektevaluering og udformning af indstilling til EFP-2000.

Alle parter har deltaget i 3 koordineringsmøder i Videncentret (25. februar, 4. maj 1999 og 11. oktober 1999) og i strategisk seminar om Videncenterarbejdet de kommende år (3. maj 1999).

Projektledelsen har derudover jævnligt afholdt møder eller telefonmøder med Energistyrelsen for at koordinere arbejdet.

Projektledelse og administration (4.2)

Arbejdet med projektledelse har typisk bestået i revisioner af forhandlinger om bevilling, revisioner af arbejdsprogrammet, budgetrevisioner, budgetopfølgning, aktivitetsopfølgning, koordinering, igangsættelse af ad hoc opgaver, kvartalsrapporter, foreløbig årsrapport og udarbejde af arbejdsprogram for år 2000.

Desuden udfører alle parter intern opgaveledelse, sagsoprettelser, planlægning, aktivitets- og budgetopfølgning og rapportering.

Tryksager (4.2)

Teknologisk Institut står for indkøb og koordinering af tryksager og distribution internt i VC af alle Videncentrets tryksager (videnblade, visitkort, labels, brevpapir, omslag osv.).

2.5 Hovedaktivitet 5: Ad hoc opgaver

Undersøgelse af dansk eksport af teknologi til biomasse (dk-T) (5.1)

VC ved dk-TEKNIK har i 2. og 3. kvartal 1999 gennemført en undersøgelse af eksporten af dansk biobrændselsteknik og rådgivning i 1998. 188 virksomheder er blevet interviewet, 62 har svaret, at de havde en eksport i 1998.

Den samlede danske eksport af udstyr og rådgivning indenfor bioenergibranchen (ekskl. affald) udgjorde i 1998 ca. 680 mio. kroner. Heraf udgjorde eksporten af udstyr og rådgivning vedrørende termisk omsætning eller fremstilling/forarbejdning af halm, brænde, flis, træpiller, bark, etc. ca. 640 mio. kroner. I forhold til resultatet af den tilsvarende undersøgelse af eksporten i 1993, er der tale om et fald på knap 10 procent. Eksporten af udstyr og rådgivning vedrørende biologisk omsætning til biogas udgjorde i 1998 ca. 40 mio. kroner.

Eksporten af brændeovne og pejse udgør godt 260 mio., hvilket er en stigning på 25 procent i forhold til 1993, mens rådgivningsydelser indenfor bioenergiområdet ligger på knap 70 mio. kroner - en stigning på omkring 7 gange i forhold til den seneste undersøgelse. Eksporten af små, mellemstore og store fyringsanlæg til faste biobrændsler udgjorde ca. 150 mio. kroner, mens eksport af udstyr og maskinkomponenter til bioenergi udgjorde ca. 82 mio. kroner.

Kraftvarmeteknik er i denne undersøgelse opgjort til 85 mio. kroner, hvilket kun er 1/3 af tallet fra 1993. Tallet dækker imidlertid over store årlige udsving med 1998 som et lavpunkt. Ordrebeholdningen indenfor kraftvarmeteknik er stor, hvorfor man ved en midling af eksporten over flere år kan skønne en værdi på 300 - 500 mio. kroner, hvilket får den samlede eksport til at runde 1 mia. kroner.

Undersøgelsen omfattede også virksomhedernes syn på barrierer for en øget eksport. Undersøgelsen blev offentliggjort i november 1999. Rapporten på 12 sider kan rekvireres hos dk-TEKNIK, komplet reference i bilag 7.

Forberedelse af konference i Sevilla (TI & FSL) (5.2)

En arbejdsgruppe nedsat på foranledning af Energistyrelsen og med deltagelse af Mogens G. Larsen, TI, og Pieter Kofman, FSL, har arbejdet med planlægning og information vedrørende en fælles dansk udstillingsstand på Biomassekonferencen i Sevilla i juni 2000. Sammen med repræsentanter for de udstillende virksomheder og Energistyrelsen er der etableret en koordineringsgruppe, hvis formål dels er at skaffe de bedst mulig forhold for udstillingen, dels at arbejde med finansiering af projektet. Arbejdsgruppen har endvidere arbejdet med information og salg af udstillingsplads, kontakt til udstillingsarrangører, design af udstillingsstand og tilrettelæggelse af logokonkurrence. Der er bl.a. arbejdet med standudformning, økonomi, virksomhedskontakt og der er den 28. oktober 1999 afholdt et møde med deltagelse af 18 interesserede virksomheder. Udstillingsarbejdet koordineres desuden med den øvrige danske deltagelse i konferencens foredragsprogram.

Som baggrundsmateriale til Sevilla og inspireret af fabrikanternes engagement i eksportundersøgelsen (41 ud af 62 eksportører var positive for at være med til et fælles katalog) har Videncenteret lavet oplæg til udarbejdelse af et eksportkatalog. Tanken er at udarbejde et hæfte eller en bog med dels en generel tekst om bioenergi i Danmark, dels en præsentation af danske firmaer og deres referencer inden for bioenergiteknologi og -rådgivning i form af et register og annonceplads. Kataloget skal kunne bruges såvel af firmaerne selv, de danske repræsentationer i udlandet som i forbindelse med udstillinger og konferencer med udenlandsk deltagelse. Kataloget skal ligge klar senest til biomassekonferencen i Sevilla – plan-

lægning af kataloget udføres p.t. i dk-T. Samlet budget er anslået til ca. 400 kkr. Det foreslås, at kataloget udarbejdes i samarbejde mellem Biopres/Torben Skøtt og dk-TEKNIK. Oplægget ligger p.t. til vurdering i Energistyrelsen.

Energi-ø Samsø (TI) (5.3)

Videncentret er fortsat engageret i bestræbelser for at gøre Samsø til Danmarks vedvarende energi ø. Aktiviteterne er i årets første del finansieret over de almindelige driftsmidler; se aktivitet (2.4). Der er lavet beregninger på nabovarmeanlæg i Tanderup og Alstrup. I Tanderup er sommerhusandelen for høj selvom husene er tætliggende og i Alstrup er der for få og for spredt beliggende huse til at Videncentret kan anbefale etablering af fjernvarmenet.

LCA for tilvejebringelse af brændsler til energiproduktion (dk-T) (5.5)

Formålet med opgaven er at belyse energiforbrug og emissioner ved tilvejebringelse af danske brændsler i form af halm, skovflis, træpiller (både dansk producerede og importerede) samt olie, naturgas og kul. Til tilvejebringelse af data er anvendt primært Videncentrets omfattende kontaktnetværk. Data for dyrkning af halm er dels kommet fra Bygholm, mens data vedrørende skovdyrkning og drift kommer fra FSL. Der er taget udgangspunkt i faktuelle danske brændselsforbrug for 1997.

Resultaterne, der viser en signifikant forskel i energiforbrug og emissioner af CO₂, NO_x og SO₂ mellem biobrændsler og fossile brændsler, med klart de højeste værdier for de fossile brændsler, er præsenteret for Energistyrelsen dels i form af en mundtlig fremlæggelse og i form af en rapport. Rapporten bliver snarest tilgængelig efter intern behandling i Energistyrelsen. Resultaterne blev fremlagt på kraftvarmeopfølgingsprogrammets seminar medio november 1999.

Folder om nabovarme (TI) (5.6)

Data er bearbejdet og teksten skrevet til udkast til en "nabovarmefolder", der skal bruges som baggrundsinformation til potentielle anlægsejere for denne anlægstype. Folderen er fremsendt til udtalelse i Energistyrelsen og arbejdet vil resultere i en mindre publikation rettet mod landmænd og godkendende myndigheder. Se også aktivitet 1.1.

IEA task 25 møde i USA (dk-T) (5.8)

På vegne af Energistyrelsen (Ulf Meyer Henius og Henrik Flyver Christiansen) deltog Videncentret v. Martin W. Fock som observatør ved et møde i IEA task 25 - Greenhouse Gas Balances of Bioenergy Systems i perioden den 25. september til 1. oktober i Gatlinburg, Tennessee. Formålet var, at vurdere om aktiviteterne denne task var så vigtige at Danmark bør deltage som formelt medlem. Resultaterne blev efterfølgende afrapporteret både mundtligt og skriftligt for den danske gruppe af IEA repræsentanter samt Energistyrelsen. Konklusionen er, at det arbejde bør Danmark deltage aktivt i.

Assistance med kraftvarmeberegninger (dk-T)

En medarbejder fra Videncentret (Martin W. Fock, dk-TEKNIK) har over sommeren og i efteråret bistået energistyrelsen med opstilling af en beregningsmodel og tilhørende forudsætninger til brug for vurdering af økonomien ved forskellige kraftvarmeteknologier under de nye støtteregler efter elreformen.

Udover arbejdet med elreformen er der udført forskellige generelle ad hoc opgaver for Energistyrelsens 8. kontor. Der har således i 4. kvartal været tale om en udstationering svarende til en arbejdsbelastning på halv tid.

Arbejdet er finansieret på særskilt bevilling og afrapporteres særskilt.

3. Budget og regnskab for 1999

Til Videncentrets drift i 1999 har Energistyrelsens Udviklingsprogram for Vedvarende Energi bevilliget 3.647.000 kr. fordelt på to bevillingsskrivelser. Herudover har Energistyrelsens CO₂-kontor bevilliget 699.000 kr., således at Videncentrets samlede basisbevilling er på 4.346.000 kr. for 1999.

Af dette budget var fra starten disponeret 455.000 kr. til ad hoc opgaver og 280.000 kr. til andre opgaver, der defineres i løbet af året.

Forbruget på årets bevilling er i alt opgjort til 4.413.909 kr., hvilket svarer til 102% af bevillingen. Den del af forbruget, der ligger ud over bevillingen dækkes af parterne som egenfinansiering (tab).

Fordelt på hovedaktiviteter har forbruget været

Igangsætningsbistand	715.632
Videnformidling	2.014.533
Videnindsamling	367.439
Tværgående aktiviteter	735.095
Ad hoc opgaver	581.190
I alt	4.413.909

Forbruget - inklusive ad hoc opgaver – er specificeret i særskilt opgørelser fremsendt kvartalsvis til Energistyrelsen, hvori også er fremlagt en detaljeret sammenligning af forbrug og budget.

Bilag 1: Igangsatte værker i 1999

Listen over igangsatte anlæg, der for få år siden typisk bestod af 2-5 fjernvarmeværker årligt, indeholder nu et mere begrænset antal anlæg.

- Nr. Nisum (halmfyret nabovarmeanlæg)
- Assens Kraftvarmeanlæg
- Et antal anlæg på skoler, institutioner m.v.

Videncentret indsamler ikke detaljerede oplysninger om idriftsættelsen af mindre anlæg på skoler osv. Desuden er der idriftsat 1-2 nye biomassekedler på eksisterende biomasse fjernvarmeværker, hvor ældre kedler skulle udskiftes.

Bilag 2: Igangsætningshjælp ydet pr. 31. december 1999

Oversigten giver en kort beskrivelse af typen af bistand, der er ydet på de forskellige lokaliteter, og for så vidt den kendes en aktuel status for projektet.

Boestofte Skole m.fl. (dk-T)

Nabovarmeprojekt, der omfatter Boestofte skole og Stevns Ungdomsskole, en skolefritidsordning og en række private beboere i Boestofte. Initiativtagerne er to landmænd der gerne vil etablere en varmecentral fyret med halm fra deres egne marker og sælge varmen til primært de to skoler, samt formanden for Ungdomsskolen. Der er opstillet to scenarier: et med installation af et 250 kW halmfyret udelukkende til forsyning af de to skoler, samt en løsning der indeholder en 350 kW kedel til en mere omfattende forsyning.

Initiativtagerne er løbet ind i administrative problemer idet projektet stranded på at offentlige institutioner ikke kan investere i eksempelvis rørledninger i forbindelse med etablering af ny varmforsyning. De overvejer mulighederne for etablering af forskellige typer af ejerskaber.

Munkesøgård (dk-T)

VC har for en brugergruppe omkring det økologiske lavenergi-byggeri Munkesøgård hjulpet med vurderinger af konsekvenserne ved etablering af forskellige typer biobrændselsanlæg til dækning af energibehovet i de ca. 100 lavenergi-huse. Alternativerne har været et flisfyret anlæg, et træpillefyret anlæg og en Stirlingmotor baseret på flis. Status er at der installeres 1stk. 150 kW pillefyret, 1stk. 50 kW pillefyret samt et oliefyret på 250 kW (som kommer til at dække 5% af opvarmningsbehovet). Ansøgninger vedr. pillefyret er sendt af sted og fyrrummet bliver udformet således, at der bliver plads til et ekstra fyret til en Stirlingmotor.

Skoler i Ringsted (dk-T)

Sagen startede tilbage i 1998, hvor Ringsted Kommune ønskede hjælp til vurdering af konvertering til træpillefyret på 4 olieopvarmede landskoler. Kontakten blev genoptaget i marts 1999, hvor der blev aftalt møde i Ringsted om to af skolerne. Kommunen følte imidlertid åbenbart, at VC pressede for meget på, hvilket foranledigede, at VC fremsendte et brev, som forklarede hvilken rolle VC har og hvordan igangsætningshjælpen virker. Teknisk forvaltning havde nu travlt med andre projekter og ønskede ikke at igangsætte nogen aktiviteter med biobrændsler. Det blev aftalt, at Ringsted Kommune skulle kontakte VC, når de havde tid. Det er nu aftalt, at VC i første omgang laver en simpel vurdering ud fra skolernes olieforbrug.

Østerlars Friskole (dk-T)

Den gamle skole består af bygninger helt tilbage fra 1900 samt en række nyere bygninger blandt andet en sportshal og en ny undervisningsfløj. Friskolen har været besøgt og anlægget er dimensioneret. Højskolen har taget en beslutning om at det vil de gerne. Deres penge er afsat og de har søgt om ENS tilskud til etablering. De har fået et tilbud fra Carl Bro, men de var for dyre og ville have 75.000 kr. for et forprojekt. Derfor har Friskolen taget kontakt til to VVS firmaer, hvoraf den ene etablerede anlægget på Bornholms Efterskole, som ligger 5 km fra Friskolen. Efter vurdering af oplæg fra disse to fra VC, forventer Friskolen at være parat til at sætte spaden i jorden i marts 2000. Friskolen Østerlars vurderes at være afsluttet for VC.

Skoler på Møn (dk-T)

Der arbejdes ikke længere for konvertering af skolerne på Møn til biobrændsel, idet kommunen har valgt at prioritere projekterne med fjernvarmforsyning i Bogø by og undersøgelse af mulighederne for kraftvarme i Stege. I sidstnævnte forbindelse har Videncentret revurderet et notat om fjernvarmforsyning af offentlige bygninger i Lendemarke.

Bogø by (dk-T)

Barmarksprojekt med etablering af fjernvarme i Bogø By. Videntcentret har blandt andet kommenteret ingeniørfirmaets oplæg til fjernvarmeforsyning og formidlet gode og dårlige erfaringer fra tidligere projekter. Der er vejledt i, hvordan man kommer videre, herunder anbefalet, at man fokuserer kraftigt på tilslutningsprocenten, og der er til arbejdsgruppen fremstillet en handlingsplan for projektets videreførelse, der også vil kunne bruges som model på andre lokaliteter. Projektet fortsætter i 2000 med finansieringsundersøgelse og skitseprojekt (udføres af rådgivende ingeniør), der skal anvendes som baggrund for afholdelse af borgermøde.

Frøslevlejren (dk-T)

Fortsættelse af aktivitet fra 1998 vedr. flisfyret varmecentral til lejrens barakker. Der er udarbejdet et sammenfattende notat til bygherren, og vi har formidlet kontakt til en rådgiver. Efterfølgende er notatet (bygherren opfattede det som et "tilbud") revurderet, og der er henvist til rådgivere og leverandører af anlæg.

Kalvø (dk-T)

Fortsættelse af aktiviteter fra 1998. Videntcentret har udarbejdet et notat med teknisk og økonomisk vurdering af forslag til opvarmning af en del bygninger med fælles flisfyret varmecentral. Skovdistriktet er meget positive for at opføre anlægget, men afventer nu afklaring af finansieringen i Skov- og Naturstyrelsen.

Thorsminde (dk-T)

Indledende vurderinger i dialog med værket om kombinationsløsning med solfangere og flisfyret fjernvarme. Priser er sammenlignet, der er formidlet generelle erfaringer med økonomien i biomasse-sol kombinationer, og der er henvist til solvarmeanlægget i Ry og andre steder.

Oxholm Gods (TI)

Der er lavet investerings- og driftsbudget for nyt kedelanlæg og fjernvarmeforsyning af godsets bygninger. Opgaven er afsluttet.

Møltrup Optagelseshjem (TI)

Der er lavet investeringsbudget for et nyt kedelanlæg. Opgaven er afsluttet.

Skærgården (TI)

Der er beregnet nettovarmebehov, kedeffect og diskuteret investeringsbudget for Familiehøjskolen Skærgården vedrørende nyt træpilleanlæg. Opgaven er afsluttet.

Agrobrændsel (TI)

Der har været deltaget i en arbejdsgruppe med deltagelse af Danske Halmleverandører, Hedeselskabet, Rådet for Agroindustri, Nordjyllandsværket, Strukturdirektoratet og Nordjyllands Amt for at planlægge leverancer af 150.000 tons biomasse til et kraftvarmeværk under planlægning. Der regnes på muligheden for at dyrke energipil på 1600 ha i Nordjylland svarende til 10 % af værkets forbrug. Opgaven ikke afsluttet.

Øster Alling (TI)

Respons på "Kender du et sted" kampagnen. Auning Fjernvarme foreslår at lægge en fjernbetjent halmfyret fjernvarmecentral i landsbyen Øster Alling. Beregningerne gav som resultat at det ikke er muligt med tariffer fra Auning at forsyne Øster Alling med fjernvarme. Beregningerne er sendt til kommentar hos Auning Fjernvarmes rådgivende ingeniørfirma. Svar afventes.

Smidstrup (TI)

Nabovarme for 3 gårde. Teknisk løsning og investeringsbudget. Opgaven afsluttet.

Læsø (TI)

Vurdering af et udarbejdet kraftvarmeforslag efter ønske fra Læsø Kommune. Opgaven ikke afsluttet. Beregningerne har vist at en fælles kraftvarmeforsyning af Byrum og Vesterø ikke er økonomisk rentabel med brug af de generelle forudsætninger som Videncentret bruger ved barmarks- og kraftvarmeprojekter. Projektet skal underkastes en nøje granskning, hvis der skal opstilles realistiske forudsætninger for en etablering. Opgaven ikke afsluttet.

Bjerring (TI)

Nabovarmeanlæg for 6 boliger og gården Dyrupgård. Der dimensioneres ledninger og kedel og laves investeringsbudget. Opgaven afsluttet.

Oksbøllejren (TI)

Investeringsbudget og teknisk løsning for etablering af flisfyr til opvarmning af ca 800 m² kaserne i Oksbøllejren. Naturgas valgt på grund af integrering med eksisterende CTS-system.

Odder Varmeværk (TI)

Møde med Odder Varmeværk vedrørende etablering af et 6 MW halmfyret grundlastværk. Drøftelser af godkendelsesprocedure for projektet og forholdet til kraftvarmekøb fra Århus Kommune. Opgaven ikke afsluttet.

Assens Kraftvarme (FSL)

Igang sætningsbistand til Assens Fjernvarme og til Vølund for at finde løsning på soldning af flis i modtagesiloen. v. Pieter D. Kofman, FSL

Bilag 3: Halm- og flisinformationen

Der er pr. 31. december 1999 registreret i alt 1282 henvendelser, her sammenlignet med tilsvarende opgørelser for de foregående år:

Kategori	1999	1998	1997	1996
Offentlig forvaltning/myndigheder	82	92	82	103
Organisation og videncentre	125	118	75	61
Forskningsinstitutioner	46	88	under udd.inst	under udd.inst.
Uddannelsesinstitution incl. studerende	65	13	59	100
Rådgivende ingeniører	154	149	130	172
Fabrikant, installatører	114	85	92	109
Brændselsleverandører	182	120	117	148
Energiafgrøder	9	27	38	37
Presse	27	27	22	43
Varmeværker	66	66	82	79
EI-/KV-værker	32	30	28	60
Små fyringsanlæg	150	136	195	210
Udland	207	159	159	191
Andre	23	54	59	68
I alt	1282	1164	1138	1381

Fordelt på de 4 parter i Videncentret ser 1999 således ud:

Kategori	dk-T	TI	FSL	Bygholm	Total
Off. Forvaltning/myndigheder	49	20	11	2	82
Organisation og videncentre	46	63	15	1	125
Forskningsinstitution	15	13	15	3	46
Uddannelsesinstitution incl. studerende	22	24	19	0	65
Rådgivende Ingeniører	75	57	17	5	154
Fabrikant, installatører	42	59	12	1	114
Brændselsleverandører	53	59	69	1	182
Energiafgrøder	0	0	6	3	9
Presse	16	7	4	0	27
Varmeværker	29	25	12	0	66
EI-/KV-værker	11	12	9	0	32
Små fyringsanlæg	43	64	25	18	150
Udland	121	56	28	2	207
Andre	0	0	23	0	23
I alt	522	459	265	36	1282

Bilag 4: Videnblade

Der er i årets løb udsendt følgende 13 videnblade:

Nr.	Emne	Udsendt dato
134	Usædvanlige brændsler, solsikkeskaller	26.03.99
135	Valg af kedel til halmfyring	26.03.99
136	Røggaskondensering på halmfyrede værker	26.03.99
137	Energiafgrøders forbrændingsegenskaber	18.06.99
138	Brændemaskiner	18.06.99
139	Usædvanlige brændsler, frøafrens	18.06.99
140	Snitning og nedmuldning af halm (erstatte VB 22 og VB 30)	04.10.99
141	Kvalitetsbestemmelse af halm til fyringsformål (erstatte VB 12 og VB 25)	04.10.99
142	Biobrændselsanalyse på Internettet	04.10.99
143	Kvalitetsbedømmelse af træpiller	04.10.99
144	Stormfaldet den 3. december 1999	21.12.99
145	Langtidsopbevaring af træ til flisning efter stormfald	21.12.99
146	Halmasker	21.12.99

Antallet af abonnenter på videnblade pr. 31. december 1999 sammenlignet med årene før:

Kategori	1999	1998	1997	1996
Brændselsleverandører (halm, flis og piller)	60	42	38	32
Halmvarmeværker	56	59	60	60
Flisvarmeværker	46	44	44	41
Elselskaber og KV-værker	22	17	15	16
Fabrikanter af fyringsanlæg, fjernvarmerør m.m.	56	52	52	52
Off. myndigheder, herunder styrelser, amter og kommuner	29	25	21	20
Rådgivende ingeniørfirmaer	78	52	47	43
Videncentre, organisationer	86	89	78	64
Presse og andre (8 presse + 18 andre i 1999)	26	25	25	23
Abbonenter i alt	459	409	380	351

Bilag 5: Foredrag og mødedeltagelse

(F) betyder, at Videncentret har afholdt foredrag (eller præsenteret posters) ved det pågældende møde/konference.

Lars Nikolaisen (F): "Energiafgrøder. Opnåede resultater og nødvendige aktiviteter" på Danske Halmleverandørers årsmøde på Nyborg Strand den 1. februar 1999

Inge Stupak Møller (F): Poster: "Beregning af næringsstoffjernelse ved flisning - et brugerprogram til PC" på Skov og Landskabskonferencen i Odense den 3. februar 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Anders Evald (F): "Biomass in RE development – Danish experiences with promotion of RE through information and training", præsentation for delegation fra Thailand, Søborg 3. februar 1999

Anders Evald (F): "Danish Centre for Biomass Technology", introduktion for DanEast og polsk delegation, Søborg den 8. februar 1999

Anders Evald (F): "Experiences of Rational Use of Biomass as Fuel in Denmark", præsentation for DanEast og polsk delegation, Søborg den 8. februar 1999

Mogens G Larsen og Sten Frandsen: Deltagelse i informationsmøde vedrørende EnergiOplysningen på Hindsgavl i Middelfart den 9. marts 1999

Niels Heding (F): "Pileskov i kort omdrift" på seminar om energiafgrøder på Forskningscenter Foulum den 12. marts 1999

Anders Evald & Morten Tony Hansen (dk-T), Mogens Larsen (TI): Deltagelse i 2-dages seminar om energiafgrøder på Forskningscenter Foulum, 12. - 13. marts 1999

Anders Evald (F): "Straw handling and combustion, straw fired district heating systems", foredrag ved AFB minitraining seminar: "District heating and combined heat and power production from biomass" i Tallinn, Estland, 21. - 23. marts 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Morten Tony Hansen: DFF's Halmgruppe ERFA-møde. Bidrag til debat om bioaskebekendtgørelsen, korrosion i akkumuleringstanke og forbedret forbrænding i halmkedler. Humble på Sydlangeland, 16. april 1999

Klaus Hjuler (F): "Forbedring af forbrændingskvalitet og emissionsbegrænsning på eksisterende kedler". Ved DFF's Flis- og Brændselspillegruppens møde i Assens, 26. maj 1999

Inge Stupak Møller (F): Poster: "Nutrient losses from summer-dried Norway spruce trees felled for wood chip production" på Nordic Symposium on the Ecology of Coarse Woody Debris in Boreal Forests i Umeå, 31. maj - 3. juni 1999

Lars Vesterdal (F): Poster "Influence of Whole Tree Harvesting on Soil Carbon Storage 26 years after Clearcutting" på Nordic Symposium on the Ecology of Coarse Woody Debris in Boreal Forests i Umeå, 31. maj - 3. juni 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Henrik Houmann Jakobsen: Deltagelse i KRAKU-møde (KRAFTværkernes KursusUdvalg): Erfaringer fra biomassefyrede kraftvarmeværker, videnindsamling om kraftvarmeværkerne,

udviklingsprogrammer og tekniske erfaringer, 1. juni 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Lars Nikolaisen (F): FAO/SREN konference Titel: "Biomass for Energy and Environment" Athen, Grækenland, 2. - 4. juni 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Pieter D. Kofman (F): "ARBO aspekten van bioenergie in Denemarken" i Utrecht, Holland den 10. juni 1999

Pieter D. Kofman (F) (F): To foredrag om nye flisqualiteter på møder for Standardiseringsgruppen for Faste Biobrændsler

Morten Ingerslev (F): "Amelioration in Danish forests - problems and solutions - state-of-the-art and future perspectives" om aske og gødskning i skovbruget ved EU-application meeting (NUTREF, Nutritional Restoration of European Forests), Målgruppe: forstfolk og økologer. Afholdt på Jagdschloss Hubertusstock, Berlin 19. - 23. august 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Mogens G. Larsen: 1 følgegruppemøde for projektet: "Information og rådgivning omkring etablering og drift af biobrændselsanlæg". Herning Kommunale Værker, 8. september 1999

Helle Serup (F): Poster: "Wood for Energy Production - State-of-the-Art in Denmark" på workshop, IEA Bioenergy Task 18 "Integrating Production of Energy in Sustainable Forestry", South Carolina, USA, 19. - 25. september 1999 (kun delvist finansieret af Videncentret)

Lars Nikolaisen: 3 møder på Elsamprojekt vedrørende opstart af europæisk standardisering af biobrændsler. Møderne er en dansk referencegruppe for FAIR projektet: "Standardisation of Biofuels in Europe" (kun delvist finansieret af Videncentret)

Anders Evald (F): "State of the Art of the Danish Wood Energy Branch", foredrag ved seminaret "Danemark – Bretagne cooperer pour developper les bioenergies", Rennes, Frankrig, 20. september 1999

Anders Evald (F): "Two Examples of Danish Wood Combustion Plants", foredrag ved seminaret "Danemark – Bretagne cooperer pour developper les bioenergies", Rennes, Frankrig, 20. september 1999

Anders Evald (F): "Two Examples of Combustion Plants with Straw and Energy Crops", foredrag ved seminaret "Danemark – Bretagne cooperer pour developper les bioenergies", Rennes, Frankrig, 20. september 1999

Søren Houmøller (F): "Expected Methods of the Danish Enterprises for a good collaboration", foredrag ved seminaret "Danemark – Bretagne cooperer pour developper les bioenergies", Rennes, Frankrig, 20. september 1999

Henrik Houmann Jakobsen (F): "Kornfyring på Landejendomme" ved Slagelse Landboforings møde, oktober 1999. Foredraget forberedt af Videncentret og afholdt af Landboforingsens medarbejder

Anders Evald: Deltagelse i DFF's flisgruppe møde på Folkehjemmet i Aabenraa og rundvisning på Enstedværket, 13. oktober 1999

Pieter D. Kofman (F): "Hurtig måling af vandindhold i træbrændsler" Arnhem, Holland ved konference arrangeret af Universitet München og KEMA, 19. oktober 1999

Lars Nikolaisen: Deltagelse i Nordisk Bioenergikonference, Stockholm 9. - 10. november 1999. (kun delvist betalt af Videncentret)

Mogens Larsen: Deltagelse i DFF's årsmøde i Halm- og Flisgruppen, Galten 11. november 1999

Pieter D. Kofman (F): "Brændselskvalitet" (inkl. udstilling). Opfølgningsprogrammet for decentral kraftvarme, seminar i Middelfart, 18. og 19. november 1999

Martin W. Fock: "Emissioner og energiforbrug ved tilvejebringelse af brændsler." Opfølgningsprogrammet for decentral kraftvarme, seminar i Middelfart, 18. og 19. november 1999

Sten Frandsen og Helle Serup: Deltagelse i Energistyrelsens seminar om Opfølgningsprogrammet for decentral kraftvarme i Middelfart 18. og 19. november 1999

Lars Nikolaisen (F): Foredrag om den nye elforsyningslov på generalforsamlingen for "Sydfyns Halmleverandørforening", 22. november 1999

Pieter D. Kofman (F): "Oparbejdning og lagring af rundtræ til energi", foredrag ved stormfaldsmøder på Haraldskjær og på Mogenstrup Kro, 10. december 1999

Bilag 6: Oversigt over udenlandske besøgsgrupper

20.-22. januar 1999 Videntcentret havde besøg af delegation bestående af 6 nordmænd fra Grue Kommune m.fl. i Norge, herunder de ansvarlige for bioenergiområdet i Norsk Shell. Interessen samlede sig primært om pelletering af halm og muligheden for at etablere mindre biomassefyrede varmeværker i Norge. Turen gik til Videntcentret ved dk-TEKNIK, Vemmetofte Hovedgård, Høng Varmeværk, Maskinfabrikken ACTA og Agromek i Herning og afsluttes med besøg ved Videntcentret hos TI i Århus. Arrangeret af dk-TEKNIK og TI.

3. februar 1999 Videntcentret i dk-TEKNIK havde besøg af en delegation fra Thailand, som under Energistyrelsens værtskab var i Danmark for at studere vedvarende energi og metoder til fremme af Vedvarende energi. Der blev givet en generel præsentation af biomasse i energiforsyningen og af Videntcentrets arbejde.

8. februar 1999 Som en del af en omfattende studietur besøgte en polsk delegation under ledelse af DanEast Poland Videntcentret i dk-TEKNIK. Under besøget orienteredes om Videntcentrets arbejde som en metode til understøttelse af VE udvikling, og der blev givet en generel introduktion til biomasse energi i Danmark.

22. marts 1999 Uformel sammenkomst hos den engelske ambassadør i København der havde besøg af en energidelegation fra Overhuset. Delegationen var i Danmark for at studere VE teknologi og VE politik. Deltager: TI v. af Lars Nikolaisen.

23.-24. april 1999 Besøg af en gruppe landmænd fra Tervola i det nordlige Finland, hvor der dyrkes rørgræs. Formålet var at studere danske gårdfyre med henblik på anskaffelse og kendskab til fyringsteknik. Foredrag og laboratorierundvisning på Teknologisk Institut samt anlægsbesøg på pillefyret gårdanlæg i Bjerager, portionsfyret halmkedel på Pajbjergfonden, Dyngby samt fyringslaboratoriet på Forskningscenter Bygholm. Rundviser og foredragsholder: TI ved Lars Nikolaisen.

17.-18. juni 1999 VC har igen i 1999 hjulpet det britiske firma North Energy Associates med at planlægge en ekskursion til danske biomasseanlæg mv.. Turen var oprindeligt planlagt til maj, men måtte flyttes til juni. Turen bragte de ca. 20 besøgende til HP-briketter, Ulfborg Fjernvarmeværk, flishugning ved Ulfborg, Harboøre Fjernvarmeværk, Måbjerg Kraftvarmeværk og Hodsager Fjernvarmeværk. VC deltog som guide med én person fra dk-TEKNIK den ene dag.

21.-24. september 1999 VC hjalp det hollandske Information Centre for Biomass v. W.F. Sulilatu med muligheder for at fremvise danske bioenergianlæg på en ekskursion for kommunefolk. Arrangementet indledningsvist planlagt af dk-TEKNIK, siden gennemført ved TI, Århus

27.-30. september 1999 Besøg af tysk flishuggerfabrikant, studier af flishugning og rundtur på varmeværker. Planlagt og gennemført af Pieter D. Kofman, FSL

6.-8. oktober 1999 For Energistyrelsen arrangerede VC en tur for to besøgende fra Sri Lanka og deres kontaktperson fra Greenwich University, Alec Hollingdale. Turen gik, efter en introduktion hos VC i Søborg, til DTU, Junckers, Slagelse KV-værk, Hjordkær KV-værk, SH-Energi, Studsgård Biogasanlæg, Sinding Fjernvarme med Stirlingmotor, Måbjerg KV-værk og Stirlingmotoren hos Poul Munk i Skarp Salling. Arrangeret af dk-TEKNIK.

7. december 1999 Forberedelse og afholdelse af indlæg om halm til kraftvarmeproduktion på større decentrale kraftvarmeværker for to østrigere fra et kraftværksselskab. Planlagt og gennemført af Henrik Houmann Jakobsen, dk-TEKNIK.

Nov.-dec. 1999 Planlægning af en uges besøg af en kinesisk delegation med deltagelse fra FAO, Bangkok med det formål at studere halmleverance og halmfyring i alle størrelser. Opgaven finansieres i øvrigt af FAO, der betaler TI v. Lars Nikolaisen for guidning og turledelse. På grund af problemer for kineserne med at opnå visa til Danmark blev besøget udskudt til uge 2, 2000.

Bilag 7: Artikler, publikationer m.m.

Morten Tony Hansen og Torben Skøtt: "Usædvanlige biobrændsler", Dansk BioEnergi nr. 43, februar 1999.

Sten Frandsen: "Politisk forlig om elreformen." Bragt i tidsskriftet "Halm" (organ for Danske Halmleverandører) nr. 2, 1999.

"Rapporter om halm og træ" Udgivelser i Videntcenter for Halm- og Flisfyring om anvendelse af faste biobrændsler i Energiforsyningen, marts 1999.

Villy Nielsen: "Sådan effektiviseres levering af halm", Effektivt landbrug nr. 10, april 99.

Villy Nielsen: "Presning og levering af halm", Dansk BioEnergi nr. 44, april 1999.

Jens Kr. Kristensen: "Bedre halmkedler i landbruget", Dansk BioEnergi, nr. 44, april 1999.

Anders Evald og Søren Houmøller: "Bioenergi til industrien", Dansk BioEnergi nr. 44, april 1999.

Morten Tony Hansen og Torben Skøtt: "Usædvanlige biobrændsler", Dansk BioEnergi nr. 44, april 1999.

Lars Nikolaisen: To udstillingsplakater: "Small Scale CHP Technology on Biomass in Denmark" og "Energy Crops in Denmark 1997-2000". Plakaterne er vist på 3rd FAO/SREN Workshop i Athen, Grækenland 2.-4. juni 1999.

Mogens Larsen: "Finansiering af anlægsinvesteringer", Dansk BioEnergi nr. 45, juni 1999.

Pieter D. Kofman: "Forskel på flis", Dansk BioEnergi nr. 45, juni 1999.

Morten Tony Hansen; "Skal vi brænde tropisk træ", Dansk BioEnergi nr. 45, juni 1999.

Ebbe Bøllehus: "Maskinoversigter – Brændemaskiner". Videnblade Skovbrug nr. 12.0-1. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp.

Niels Heding: "Energy Wood from Forests and Plantations". Task 18 Technical Notes, Issue no 1, 1999. Distribueret til ca. 30 personer i dansk skovbrug.

Pieter D. Kofman: "Hvordan bedømmer man, om træpiller er den ægte vare?" Videnblade Skovbrug 7.4-4. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp.

Pieter D. Kofman: "Hvordan bedømmer man, om træpiller er den ægte vare?" Skoven (9):386-387.

Pieter D. Kofman: "Træpiller er ikke bare træpiller". Vedvarende Energi og Miljø nr. 5/99.

Pieter D. Kofman: "Rumtæthed af brændselsflis". Skoven, 31:150-151.

Pieter D. Kofman: "Rumtæthed af brændselsflis". Fjernvarmen nr. 5/99 pp. 28-90.

Pieter D. Kofman: "Størrelsesfordeling af brændselsflis". Fjernvarmen nr. 3 pp. 21-23.

Pieter D. Kofman: "Størrelsesfordeling af brændselsflis". Skoven (2):76-77.

Pieter D. Kofman: "Nye kvalitetsbeskrivelser for brændselsflis". Fjernvarmen nr. 8/99 pp. 26-27.

Pieter D. Kofman: "Nye kvalitetsbeskrivelser for brændselsflis". Skoven 31(6-7):272-273.

Pieter D. Kofman: "Høst af energipil i Danmark". I: Har energiafgrøder en fremtid i Danmark.

Pieter D. Kofman: "Høstning af energipil". Videnblade Skovbrug nr. 6.3-14. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp.

Pieter D. Kofman: "Lagring af energipil". Videnblade Skovbrug nr. 7.2-6. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp.

Helle Serup: "Trækulssvidning - Et gammelt håndværk". Skoven 31(1):38-40.

Mogens Larsen: "Hjælp til fjernvarme og nabovarme", Dansk BioEnergi nr. 46, august 1999.

Niels Heding: "Træ til energiformål", Dansk BioEnergi nr. 46, august 1999.

Lars Nikolaisen: "Nyt fra IEA BIOENERGY", Dansk BioEnergi nr. 46, august 1999.

Jørgen Hinge: "Elreformen sinker biomasseaftalen", Dansk BioEnergi nr. 46 august 1999.

Ebbe Bøllehus: Maskinoversigter - Brændemaskiner. Videnblade Skovbrug nr. 12.0-1. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp. 1999.

Ebbe Bøllehus: Traktormonterede flishuggere til skovbrug. Videnblade Skovbrug nr. 6.3-15. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm. 2 pp. 1999.

Niels Heding: CO₂-lagring i biologiske systemer. Dyrkningsstrategier i jordbruget. Tidsskrift for Landøkonomi; p 249-257. 4/1999.

Pieter Kofman: "Dansk Biomasse til Sevilla" , Dansk BioEnergi nr. 47 oktober 1999.

Pieter D. Kofman: "Kvalitet af brændselspiller". Dansk BioEnergi nr. 47 oktober 1999.

Helle Serup: "International forskning netop nu". Dansk BioEnergi nr. 48, december 1999.

Jørgen Hinge: "Anvendelse af aske som gødning" , Dansk BioEnergi nr. 48, december 1999.

Martin W. Fock og Henrik Flyver Christiansen: "Større CO₂ fortrængning fra biomasse", Dansk BioEnergi nr. 48, december 1999.

Morten Tony Hansen: "Eksport skaber 1200 jobs", Dansk BioEnergi nr. 48, december 1999.

Morten Tony Hansen: "Sådan kan eksporten øges fremover", Dansk BioEnergi nr. 48, december 1999.

Jørgen Hinge: "Begrænsninger for aske på markerne". Landbrugsmagasinet nr. 50, 1999.

Samme emne er desuden omtalt i Landsbladet nr. 49 1999, baseret på Videncentrets materiale.

J. H. Johnsen /Jens J Høy: "Hvornår skal man selv presse halmen?" bringes i Dansk Bio-Energi nr. 49, februar 2000. Artiklen er desuden sendt til Landsbladet, Landbrugsmagasinet og Effektivt Landbrug.

Villy Nielsen: "Levering af halm til energiformål", Grøn Viden nr. 214. Danmarks Jordbrugs-Forskning, 1999. Bestilles ved henvendelse til Danmarks JordbrugsForskning eller til Villy Nielsen.

Morten Tony Hansen: "Eksportundersøgelse 1998", udgivet november 1999, Videncenter for Halm- og Flisfyring, 12 sider (rekvireres hos dk-TEKNIK).

Bilag 8: Samarbejde med værker, fabrikker og brændselsleverandører

Besøg på Sabro Halmvarme for at drøfte muligheden for at separere slagge og flyveaske med henblik på at tilbageføre slagge til landbrugsjorden. Sagen afventer den nye slambe-kendtgørelse. Besøget gennemført af Sten Frandsen, TI, 22. februar 1999

To besøg på DLG i Hasselager idet firmaet ønsker en løsning mht. affaldskorn. Kontakten har resulteret i en konsulentopgave til Sten Frandsen, TI, 5. marts og 4. oktober

Besøg på Danstoker for at drøfte markedssituation såvel i Danmark som internationalt. Deltagelse af Sten Frandsen og Lars Nikolaisen, TI, 15. april 1999

Besøgstur på Djursland: pileydrkning (Claus Wistoft), Balle-Hoed-Glatved lossepladsgasanlæg (Arke), Rosmus skole (Arke) og Grenå kraftvarmeværk (nyt anlæg for tilsatsfyring med piller) deltagelse af Sten Frandsen og Lars Nikolaisen, TI, 22. april 1999

Besøg på Alfax i Vonsild for at drøfte kraftvarmeanlæg på grønttørreriet. Deltagelse af Sten Frandsen og Lars Nikolaisen, TI, 7. oktober 1999

Besøg på Terndrup Fjernvarme for at drøfte kedelkoncept. Deltagelse af Lars Nikolaisen, TI, 7. september 1999

Besøg hos Linka Maskinfabrik for drøftelse af kedelkoncept. Deltagelse: TI, 25. oktober 1999

I forbindelse med projektet "Biobrændsler til Industrien - Det Brandgode Alternativ" er besøgt en række fabrikker af biobrændselsanlæg. Formålet med besøgene var dels at fremskaffe opdaterede informationer om fabrikkerne og deres teknologier generelt, og dels specifikt at identificere anlægstyper (fx. færdigbyggede, komplette containeranlæg), der i særlig grad er velegnet til industrivirksomheder, idet netop industrivirksomheder er målgruppen for projektet. Da industrien er en helt ny målgruppe for biobrændsler har besøgene og projektet i det hele taget opbygget en stor mængde viden, som kan udnyttes i Videncentret fremover overfor denne målgruppe. Deltagelse: Martin W. Fock og Søren Houmøller, dk-TEKNIK, 23.-25. marts 1999 (besøget var finansieret af kampagneprojektet).

Som en opfølgende aktivitet på informationskampagnen "Det Brandgode Alternativ" har Videncentret i Kolding deltaget i en workshop for energirådgivere, ELO-konsulenter og rådgivere. Workshoppen handlede primært om kommunikation af viden om træbrændsler og grundlæggende kendskab til tekniske forhold som anlægsøkonomi. Søren Houmøller fra dk-TEKNIK ledte de tekniske emner, mens Lotte Sarbæk fra Energistyrelsens 16. kontor orienterede om Energistyrelsens tilskudsordninger og politik. Fra kommunikationsbureau OutCom A/S deltog Harry Levin og Dorte Spiegelhauer, der trænede deltagerne i presseteknik og kommunikation.

Bilag 9: Finansiering af anlægsinvesteringer

Ændringer i realrenteafgiften får betydning for finansieringen af varmekærernes anlægsinvesteringer.

I tidens løb er en lang række kollektive energiforsyningsanlæg, herunder biobrændsels-fyrede fjernvarmekærner, blevet finansieret ved hjælp af kommunegaranterede indeks-obligationslån i Kreditforeningen af Kommuner i Danmark.

For låntagerne, dvs. fjernvarmekærnerne, har fordelene ved denne finansieringsform dels været, at samtlige omkostninger ved anlægget, for eksempel projekteringsomkostninger, køb af grund o.s.v., kunne belånes op til 100%. Samtidig var 1. termin afdragsfri. Ydelsen på lånet var fast i nutidskroner, men blev reguleret to gange årligt efter en af Københavns Fondsbørs beregnet indexfaktor.

For investorerne, der typisk har været pensionskasser og andre institutioner, har indexobligationslånene desuden haft det fortrin, at renteafkast, indextillæg og urealiserede ændringer i kursværdien hidtil har været fritaget for realrenteafgift.

Denne afgiftsfritagelse er imidlertid ophævet ved Lov nr. 1054 af 23. december 1998, Lov om ændring af forskellige skatte- og afgiftslove og pensionsafkastbeskatningsloven. Herefter gælder afgiftsfritagelsen alene for obligationslån, hvor udstedelsen er afsluttet senest 31.12.1998. Det vil sige, at gamle indexobligationslån kører videre efter de hidtidige regler.

Ændringen, der omhandles i lovens § 4, lyder:

"I lov nr. 428 af 26. juni 1998 om beskatning af visse pensionskapitaler m.v. (pensionsafkastbeskatningsloven) foretages følgende ændring:

§2, stk. 3, nr. 1 affattes således:

- 1) renteindtægt og indextillæg vedrørende indeksobligationer udstedt af danske realkreditinstitutter.....og Kreditforeningen af Kommuner i Danmark, hvor udstedelse (af obligationer (red.)) er afsluttet senest den 31. december 1998.

I § 5 bestemmes, at §4 træder i kraft dagen efter bekendtgørelsen i lovtidende, og at den har virkning fra og med indkomståret 2000.

Ændringen har medført et kursfald på nye indexobligationslån. Kursen er (21. april 1999) 89,5, mens et fast forrentet 4% obligationslån med 20 års løbetid ligger på 92,85. Obligationslånet har en årlig ydelse inkl. afdrag, rente og bidrag på ca. 79.000 kr. pr. 1 mio. kr. i låneprovenu.

Ifølge Kommunekredit har man ikke i 1999 udstedt nye indexobligationslån, hvorimod flere låntagere har omlagt indexobligationslån til almindelige obligationslån eller aftalelån, der har en lidt lavere rente.

Bilag 10 Brugerundersøgelse af videnbladene

Spørgeskema og besvarelser

Der er udsendt 439 spørgeskemaer, hvoraf 228 er kommet retur, hvilket giver en svarprocent på 52. Svarprocenten varierer for de enkelte modtagergrupper. Højest ligger KV-gruppen med 81%, lavest ligger P-gruppen med 13%. Øvrige grupper ligger fra 46% til 64%. Besvarelsesprocenten er tilfredsstillende.

Spørgeskemaerne blev udsendt den 23. juni, og opgørelsen er foretaget den 17. august. Der modtages stadig enkelte skemaer retur, men i så begrænset antal, at det næppe vil påvirke det samlede indtryk. Skemaerne burde ikke have været udsendt umiddelbart før ferieperioden. Det har uden tvivl kostet en del besvarelser.

Svarene er i det følgende behandlet ud fra en samlet vurdering. Kun hvor enkelte modtagergruppers svar giver anledning til særlig opmærksomhed, er dette bemærket.

Gruppeforkortelser		Besvarelser	af i alt	%
B	Brændselsproducenter og –leverandører	30	57	53
F	Flis- og træpillefyrede fjernvarmeværker	23	47	49
Fa	Fabrikanter, leverandører, installatører	29	58	50
H	Halmfyrede fjernvarmeværker	37	59	63
KV	Kraft- og kraftvarmeværker, elsektoren	13	16	81
M	Myndigheder og forvaltninger	18	28	64
P	Presse	1	8	13
R	Rådgivende ingeniører	24	52	46
V	Forsknings- og informationscentre	45	95	47
X	Private	8	19	42
I alt		228	439	52

Resultater

1. **Hvor ofte** anvender du videnbladene til at finde informationer, som du aktuelt har brug for?

- | | | |
|-----|----|---|
| 1.1 | 16 | Næsten aldrig, eller i hvert fald mindre end 2-3 gange årligt |
| 1.2 | 72 | Af og til, måske 4-6 gange årligt |
| 1.3 | 60 | Jævnligt, ca. 7-10 gange årligt |
| 1.4 | 62 | Ret ofte, mere end 10 gange årligt |
| 1.5 | 18 | Meget ofte, flere gange om måneden |

De fleste svar ligger fra "Af og til..." til "Ret ofte...". De flittigste brugere er gruppe V, hvor 60% bruger VB "Ret ofte.." eller "Meget ofte...". Næsten en tredjedel af gruppe M siger "Næsten aldrig..."

2. Bruger **andre** personer i virksomheden dit eksemplar af videnbladene, når de skal finde information om biobrændsler?

- 2.1 74 Ingen andre bruger mit eksemplar
2.2 152 Nogle kolleger bruger det af og til

Ca. en tredjedel af videnbladsmodtagerne har deres VB for sig selv, mens to tredjedele deler et eksemplar med andre. Enebrugerne findes typisk i gruppe B, F og H.

3. Er videnbladene tilstrækkeligt **aktuelle** med hensyn til emnevalg?

- 3.1 131 Ja, helt tilfredsstillende
3.2 86 Nogenlunde tilfredsstillende
3.3 2 Nej, ikke tilfredsstillende

Der er overvejede tilfredshed med VB's aktualitet, især i gruppe B, V og M, mens der i de øvrige grupper er en nogenlunde jævn fordeling mellem "Helt" og "Nogenlunde tilfredsstillende" Kun to siger "Ikke tilfredsstillende".

4. Hvordan synes du, at videnbladenes **faglige niveau** er i forhold til dit behov?

- 4.1 12 Nogle gange er de for tekniske
4.2 196 Generelt er niveauet o.k.
4.3 16 Nogle gange er de for populære
4.4 1 Andre kommentarer

Der er stor ensartethed mellem grupperne på dette punkt. I alle grupper mener over 80%, at det faglige niveau generelt er o.k. I alt 16 mener dog, at VB er for "populære". Her tegner grupperne Fa og R sig for hhv. 4 og 5 svar.

5. Skal der udkomme **flere** videnblade end de nuværende ca. 12 om året?

- 5.1 10 Ja, gerne ____ stk. pr. år
5.2 147 Nej, det nuværende antal er o.k.
5.3 62 Jeg tager, hvad der kommer
5.4 8 Måske hellere færre og bedre

65% mener, at det nuværende antal er o.k. 30% tager, hvad der kommer. Igen stor ensartethed mellem grupperne.

6. Skal videnbladene udkomme **oftere** end nu, nemlig ca. hver 3. måned?

- 6.1 205 Nej, det er o.k., som det er nu
6.2 14 Gerne oftere, f.eks. ____ gange årligt

90% mener, at frekvensen er o.k., som den er nu, nemlig ca. hver 3 måned.

I de følgende spørgsmål har mange svarere sat kryds i alle kasser inden for hovedområdet, f.eks. biobrændsler. Det er derfor også interessant at lægge mærke til, hvilke delemner, der har fået færrest stemmer, idet disse i et vist omfang er valgt fra.

7. Hvilke faglige emner inden for biobrændselsområdet interesserer dig mest? (sæt X ved et eller flere)

Biobrændsler

7.1	153	Halm
7.2	160	Flis
7.3	135	Træpiller
7.4	102	Energiafgrøder (etårige og flerårige)
7.5	110	Andre biobrændsler (brændselsimport, alternative brændsler, brændselsdata)
7.6	89	Brændselsressourcer (mængder, anvendelse, forsyningssikkerhed)
7.7	86	Brændselsproduktion (landbrug, skovbrug, produktudvikling)
7.8	99	Brændselshåndtering (høst, transport, lagring, afregning)
7.9	162	Brændselskvalitet (fysiske og kemiske egenskaber, brændværdier)

Ikke uventet er der meget stor interesse for halm og flis, men træpiller og energiafgrøder er ikke langt bagefter. Spørgsmål om brændselskvalitet interesserer alle grupper. Brændselsressourcer og brændselsproduktion, der har færrest stemmer, interesserer mest grupperne B, H og VC, og i noget mindre grad grupperne F og KV.

Forbrændingsteknik

8.1	155	Biobrændslers forbrændingsmæssige egenskaber
8.2	85	Forbrændingskemi
8.3	138	Forbrændingsprincipper (udformning af forbrændingskammer, lufttilførsel m.m.)
8.4	127	Forbrændingstekniske målinger og beregninger

Forbrændingsteknik er et emne med bred interesse blandt grupperne B, F, Fa og H. Gruppe KV peger især på biobrændslernes forbrændingsmæssige egenskaber, og hos gruppe V er der en lille overvægt på forbrændingstekniske målinger og beregninger. Forbrændingskemi scorer færrest point, men er dog inde i varmen hos Fa, H og V.

Biomassebaseret fjernvarme og nabovarme

9.1	121	Fjernvarmeproduktion (indfyringsteknik, kedelteknik, dimensionering m.m.)
9.2	141	Miljøforhold (emission, røgrensning, askebortskaffelse, spildevand, støj o.s.v.)
9.3	54	Distribution (netudlægning, installationer, forbrugerforhold, varmepris)
9.4	58	Projektering af fjernvarmeanlæg (barmarksprojekter, nabovarme)
9.5	112	Økonomi (investering, selskabsøkonomi, forbrugerøkonomi, afgifter, tilskud)

Generelt er der noget mere interesse for dette hovedemne end for det følgende, Mindre biobrændselsanlæg. Det kan skyldes, at de traditionelle målgrupper, B, F, H og R, stadig udgør et flertal i VB's samlede målgruppe.

Inden for emnet er miljøforhold mest interessant, men også fjernvarmeproduktion og økonomi trækker mange stemmer. Distribution, herunder forbrugerforhold og varmepris og projektering kan ikke tiltrække den store opmærksomhed, ikke engang i gruppe R, hvor kun 15% har sat kryds her. Gruppe H er den mest økonomiinteresserede.

Mindre biobrændselsanlæg

10.1	111	Kedelteknik (konstruktion, typegodkendelse)
10.2	106	Miljø (røg, røgrensning, aske, kondens m.m.)
10.3	89	Installationsteknik, akkumuleringstanke
10.4	96	Brændselsvalg
10.5	108	Økonomi (investering, fyringsøkonomi, tilskud)

Også inden for dette hovedemne er mange interesseret i miljørelaterede emner, men kedelteknik og økonomi udpeges af lidt flere. Bagtroppen udgøres af installationsteknik. Det bemærkes, at også gruppe R interesserer sig bredt for alle hovedgruppens emneforslag.

Kraftvarmeteknologier

11.1	60	Dampurbineanlæg
11.2	85	Forgasningsanlæg (med- og modstrømsanlæg)

11.3	74	Stirlingmotoranlæg
11.4	74	Kombinerede anlæg, fx biobrændsel, komb. med biogas, lossepladsgas m.v.
11.5	63	Projektering, anlægsudlægning, omstillingsprojekter, tilskud
11.6	55	Drift, herunder driftsstrategier og tariffer

Selv om de lidt færre interessetilkendegivelser inden for denne hovedgruppe er ret jævnt fordelt, både på underemner og på målgrupper, kan der ligge noget i, at gruppe B ligger tungest på "Kombinerede anlæg..", mens gruppe F og gruppe R er tungest på "Forgasningsanlæg" og - i lidt mindre grad - på "Stirlingmotoranlæg". Lavest ligger "Drift...", der kun interesserer i alt ca. 15% .

Hvilke andre emner?

Skriv her, hvis der er andre emner, som du mener, videnbladene bør tage op, eller hvis du har forslag til forbedringer i øvrigt:

Følgende emner er foreslået:

- Emissionsdata for forskellige biobrændsler (flere svar)
- Brændselspriser
- Brændselsdata for alternative biobrændsler, gerne med en forbrugervinkel
- Flishuggere, distribution og priser til private forbrugere
- forbrændingstekniske målinger
- Beskrivelser af større kedelanlæg (DK og udland) med data
- Udenlandske aktiviteter på bio-området
- Røgrensningsanlæg
- Systematisk vedligeholdelse af kedelanlæg
- Krisehjælp og økonomiomlægning
- Jura i forbindelse med økonomi og ejerforhold
- Oversigt over afgifter og tilskud
- Solvarme/biobrændselskombination
- Biogas, gårdanlæg

12. Vil du stadig være interesseret i at modtage videnbladene, hvis du skal betale en årlig abonnementsafgift til dækning af produktions- og forsendelsesomkostninger m.m.?

12.1	96	Ja
12.2	15	Nej
12.3	112	Måske

Til dette lidt luskede spørgsmål har de fleste svaret et forsigtigt "Måske", men der er dog næsten 45%, der er villige til at betale for VB. Kun en minoritet svarer klart nej.

13. Hvor meget bør abonnementet maksimalt koste?

13.1	74	Det skal fortsat være gratis
13.2	67	150 kr. pr. år (abonnement)
13.3	43	250 kr. pr. år (abonnement)
13.4	20	250 kr. én gang for alle (oprettelse)
13.5	15	500 kr. én gang for alle (oprettelse)
13.6	1	_____kr. (andet beløb)

Naturligvis vil flertallet gerne bevare gratisprincippet, men dog er et ganske stort antal svarende indstillet på at skulle betale 150 - 250 kr./år for et abonnement.

Opkrævning af et engangsbeløb på 250 kr. går ikke mange ind for. Det er jo, hvad vi faktisk har besluttet, men det får kun virkning for nye abonnenter.

14. Bør private modtagere betale mindre end virksomheder?

14.1 117 Nej
14.2 58 Ja

Tanken bag spørgsmålet var at undersøge, om der er behov for en prisdifferentiering mellem private og erhvervsvirksomheder. Det er der tilsyneladende ikke, idet der er en overvældende tilslutning til "Nej". Kun i gruppe V er der lige mange "Nej" og "Ja".

15. Ville du være interesseret i at kunne hente de nyeste videnblade på Internettet?

15.1 149 Ja
15.2 40 Nej
15.3 29 Måske i løbet af _____ måneder, år

Et flertal af VB-modtagerne er klar til at hente VB på Internettet, og endnu flere forventer, at det blive i løbet af en overskuelig fremtid. Tendensen er ens i alle grupper, dog er der forholdsvis flere "Nej" i gruppe H end i de øvrige grupper.

16. Hvor godt dækker videnbladene de krav, du stiller til dem som informationsmedie?

sæt X |-----|-----|-----|-----|-----|
 0% 20% 40% 60% 80% 100%

Spørgsmålet kan ikke stå for en statistisk kvalitetskontrol, da svarernes referenceværdi, "mine krav til et informationsmedie", er yderst subjektiv. Alligevel kan svarene sige noget om brugernes opfattelse af VB.

Ser man på de enkelte grupper, fordeler markeringerne sig på skalaen med medianen på 65-80% og yderpunkter mellem 50 og 100%. Kun en enkelt gruppe, KV, ligger med en gruppe-median på ca. 58%. Totalt for alle grupper tilsammen ligger medianen på 70%.

Konklusioner

På baggrund af det store antal returnerede skemaer og det store antal afsatte krydser på disse skemaer kan man uddrage visse - forsigtige - konklusioner:

- VB modtagerne er godt tilfredse med VB i deres nuværende form, men enkelte peger på, at der er behov for en revision (som er iværksat).
- VB bruges af flertallet af modtagere med jævne mellemrum. VB indgår i et samlet viden- og problemløsningsberedskab.
- Gruppe M, der omfatter myndigheder og forvaltninger, falder lidt udenfor de øvrige med en ret lav besvarelsesprocent og en utydelig tilkendegivelse af interesser.
- Interessetilkendegivelser i relation til emner følger i hovedtræk det, der kunne forventes. Gruppe V, der er meget bred, er også bredt orienteret mod alle emner, mens gruppe H og især gruppe F mere er fokuseret på deres eget faglige område. Eller sagt på en anden måde: gruppe H interesserer sig nok mere for flis og andre træbrændsler m.m. end gruppe F interesserer sig for halm.
- Ingen af de emneområder, der indgår i skemaets punkt 7, bliver generelt kasseret, men der er områder, der har mere og bredere interesse end andre.

- Hovedparten af modtagerne er villige til at betale for VB. Den indførte engangsbetaling ser ikke ud til at virke afskrækkende.
 - Hovedparten af modtagerne er indstillet på at kunne hente nye VB på Internettet.
-

Anbefalinger

En gennemgang af de enkelte gruppers angivelse af interesseområder bør anvendes til at opstille en "ønskeseddel" for nye videnblade. Vi vil derved på længere sigt også kunne tilgodese alle grupper, så ingen forfordes eller helt glemmes.

Specielt bør Energi- & Miljøkontorerne og en række andre videntcentre inddrages mere aktivt i videnformidlingen, f.eks. ved at opfordre dem til at lave oplæg og forslag til videnblade.

Det kunne se ud til, at der er behov for en mere målrettet indsats også på VB-området overfor myndigheder og forvaltninger, d.v.s. mere information om anvendelse af biobrændsler .

En anden målgruppe, som det bør overvejes at medtage, er installatørerne, d.v.s. VVS-branchen. Energi- & Miljøkontorerne har kontakt til de installatører, som arbejder med vedvarende energi, herunder også biobrændsler. Det er ikke nok, at VVS-branchens fagblad modtager videnbladene. De bringer ikke stoffet videre.

Bilag

Til undersøgelsen findes et bilag indeholdende detaljeret registrering af de enkelte gruppers svar, herunder antallet af modtagne besvarelser, antal modtagere af VB i gruppen og svarprocenter. Bilaget kan rekvireres hos Videncentret ved TI.

Bilag 11 Telefonsvartjenesten

- en beskrivelse af opgaver i og resultater af Videncentrets faglige problemløsning overfor målgrupperne gennem besvarelse af spørgsmål via telefon, e-mail m.m.

Indledning

Videncenter for Halm og Flisfyring udfører som en vigtig del af formidlingsopgaverne en service overfor målgrupperne ved at besvare faglige spørgsmål om aktuelle problemstillinger fra målgrupperne. Der bruges forholdsvis store ressourcer på dette arbejde - i 1998 var der i alt 1164 henvendelser, som der i gennemsnit blev brugt over 1 time på.

I første kvartal 1999 er der gennemført en detaljeret registrering af forespørgslerne. Målet hermed er dels at få et forbedret overblik over spørgsmålenes art og målgrupperne, dels at få en bedre belysning af ressourceforbruget til denne del af Videncentrets arbejde.

Til daglig registreres alle henvendelser på en såkaldt gul seddel. Her registreres bl.a. emnet for forespørgslen og målgruppen noteres ved afkrydsning i et af 12 felter. Desuden er der notater om hvorledes forespørgslen er besvaret.

I første kvartal 1999 blev den sædvanlige registrering for hver enkelt opkald udvidet med registrering af den tid, der blev brugt på spørgsmålet.

Oversigt

Der er udarbejdet en komplet oversigt over forespørgslerne i første kvartal ordnet efter dato. Materialet findes som en Excel regnearksfil, og der kan efter behov laves andre sorteringer, udsøgninger eller statistiske undersøgelser. Oversigten er **fortroligt**, da den indeholder oplysninger om navngivne aktører på markedet, og deres sonderinger af forretningsmæssige muligheder.

Der var i kvartalet i alt 378 henvendelser til Videncentret. De fordelte sig således mellem parterne:

	Antal forespørgsler
dk-TEKNIK	173
Teknologisk Institut	125
Forskningscentret for Skov- & Landskab	69
Forskningscenter Bygholm	11
I alt	378

Der blev i alt brugt 411 timer på disse forespørgsler i første kvartal, svarende til et gennemsnit på 1,1 time pr. styk. Det har desværre ikke været muligt at afstemme timeforbruget med opgørelsen af timeforbruget i første kvartal på 1999-bevillingen fra Energistyrelsen, idet bevillingen først faldt på plads 1. februar 1999. I januar måned er arbejdet på svartjenesten derfor dels udført for parternes egen regning, dels udført på midler overført fra 1998-bevillingen.

Målgrupper

Forespørgslernes fordeling på målgrupper fremgår af følgende tabel:

Målgruppe	TI	BYG	DKT	FSL	Total
1: Offentlig forvaltning/myndighed	5	0	19	4	28
2: Organisation, videntcenter	13	0	12	3	28
3: Forskningsinstitution	2	0	5	8	15
4: Uddannelsesinstitution, inkl. studerende	8	0	7	5	20
5: Rådgivende ingeniører	15	1	26	6	48
6: Fabrikant, installatør	21	0	5	2	28
7: Brændselsleverandør	24	1	18	20	63
8: Presse	0	0	6	0	6
9: Varmeværk	9	0	14	2	25
10: El-/KV-værker	3	0	4	2	9
11: Små anlæg	14	9	18	12	53
12: Udland	11	0	39	5	55
Sum	125	11	173	69	378

Det er tydeligt at de to parter, der repræsenterer land- og skovbrugsviden, har flest kontakter til brændselsleverandørerne. Af 20 forespørgsler til FSL fra brændselsleverandører vedrører de 8 pile dyrkning og anvendelse af pil.

Forespørgsler fra forvaltning og myndigheder havner langt overvejende hos dk-TEKNIK – det drejer sig for knapt halvdelen vedkommende om spørgsmål fra Miljøstyrelsen eller Energistyrelsen.

Af forespørgsler fra uddannelsesinstitutioner kommer 15 ud af 20 fra studerende, der er ved at skrive opgaver. 6 af disse opgaver handler om energiforbrøder.

Selv om der bruges en del tid på studerende giver disse henvendelser af og til også et resultat den anden vej. Gennem samtaler med Videncentret inspireres til opgaver, der er undersøgende i stedet for blot refererende). Disse opgaver kan i visse tilfælde bruges til noget. Eksempler er markedsstudier, LCA-studier, og økonomiundersøgelser.

Forespørgsler fra udlandet ligger fortsat på et forholdsvist højt niveau med ca. 14% af de samlede henvendelser. Disse havner overvejende hos dk-TEKNIK via e-mail fra Videncentrets hjemmeside og fra andre kilder via internet. Efter vurdering af disse forespørgsler sidste år gennemføres nu en bevidst prioritering af udlandsforespørgsler, således at kun velbegrundede henvendelser, der kan have erhvervsmæssig betydning for danske virksomheder besvares grundigt. Øvrige henvendelser besvares overfladisk f.eks. ved henvisning til andre kilder, og ubegrundede henvendelser eller henvendelser fra studerende i udlandet afvises.

England, Norge, Sverige, Holland og Østrig lå på samme niveau med 4-6 henvendelser fra hvert land.

Gentagne henvendelser

6 personer har henvendt sig til flere af Videncentrets institutioner med samme spørgsmål. Det er dog ikke muligt at vurdere om det skyldes misbrug af tjenesten (ønske om bekræftelse af de afgivne oplysninger), eller om det skyldes at de er henvist til en anden partner efter delvis besvarelse hos den første.

Højeste antal henvendelser fra samme person er 4 – der er 3 personer der på denne måde er topscorere i anvendelse af Videntret i dette kvartal. 8 personer har henvendt sig 3 gange hver, mens 22 personer har brugt Videntret 2 gange. De resterende henvendelser kommer fra personer, der kun har kontaktet os 1 gang i løbet af kvartalet.

Tidsforbrug

Det registrerede tidsforbrug på gennemsnitligt 1,1 time pr. forespørgsel indeholder al tid konteret på sagen, d.v.s. tid til telefonsamtale, tid til søgning efter og bearbejdning af information i rapporter, bøger, edb-arkiver, internet og ved supplerende samtaler med kolleger eller eksternt, tid til ekspedition, herunder brevskrivning, forsendelse af rapporter, hæfter m.m., afsendelse af e-mails etc. og oprydning i de ofte store mængder af materialer, der hober sig op ved besvarelse af spørgsmål.

Tidsregistreringen dækker således **alt** tidsforbrug på Videntrets aktivitet 2.21 – det er som nævnt kun på grund af manglende bevilling i januar, at tidsregistrering og fakturering ikke kan afstemmes. Herved adskiller Videntrets opgørelse sig fra f.eks. EnergiOplysnings opgørelse, idet man her alene registrerer telefontid på den enkelte forespørgsel, mens al anden arbejdstid ikke fordeles på den enkelte forespørgsel.

Ud over det registrerede tidsforbrug på 411 timer til besvarelse af gule sedler er der i kvartalet registreret 34 timer i dk-TEKNIK til standardforsendelser (udsendelse af foldere, Halm til Energiformål og Træ til Energiformål) på aktivitet 2.21.

I regnearksfilen kan del-tidsforbrug til henholdsvis telefonarbejde, til søgning, indsamling og bearbejdning af information og til at ekspedere sagen færdig, herunder forsendelse, studeres. Der er lavet analyser af tidsforbruget på delprocesser fordelt på målgrupper og fordelt på institutioner. Disse analyser afslører dog ingen interessante konklusioner og er ikke medtaget i denne rapportering.

Tidsforbruget til at lave denne opgørelse er registreret under aktivitet 4.42 Projektledelse. Der er ikke gennemført en særlig registrering heraf, men skønsmæssigt er der brugt 40-60 timer på registrering, indtastning, validering, systematisering, databehandling, møder og rapportering. Dette svarer til 0,1 til 0,15 time pr. forespørgsel.

I følgende tabel er beskrevet hvorledes tidsforbruget pr. forespørgsel er fordelt på målgrupperne.

Målgruppe	Antal	Timer	Timer pr. stk.
1: Offentlig forvaltning/myndighed	28	32,2	1,15
2: Organisation, videntcenter	28	31,8	1,14
3: Forskningsinstitution	15	16,1	1,07
4: Uddannelsesinstitution, inkl. studerende	20	25,9	1,30
5: Rådgivende ingeniører	48	46,2	0,96
6: Fabrikant, installatør	28	35,4	1,26
7: Brændselsleverandør	63	69,3	1,10
8: Presse	6	4,5	0,75
9: Varmeværk	25	28,4	1,14
10: EI-/KV-værker	9	4,9	0,54
11: Små anlæg	53	43,3	0,82
12: Udland	55	73,2	1,33
Sum	378	411,0	1,09

Der er ikke en markant forskel på tidsforbruget på de forskellige målgrupper, dog er det tydeligt, at studerende, fabrikanter, udland, myndigheder og organisationer tager længere tid end gennemsnittet, mens elværker, presse og små anlæg er hurtigst klaret.

Særligt tidskrævende forespørgsler har i perioden drejet sig om Miljøstyrelsens nye askebekendtgørelse, om brændværdier, om brændselskarakteristika og -kvalitet, om valg af brændsel, om markedsudvikling for brændsler og om potentielle nabovarme- og institutionsprojekter.

Emner

Der foretages ikke en klassificeret registrering af emnet for den enkelte henvendelse. Derimod noteres kort eller fyldigt, hvad spørgsmålet drejer sig om. Ved at sortere og skimme i listen over emner, kan man få et indtryk af, hvilke emner der var i fokus i Videncentrets svar-tjeneste i denne periode. Optællingerne er ikke unikke, d.v.s. samme forespørgsel kan godt tælle med flere gange i følgende liste.

- 52 forespørgsler handlede om flis
- 42 forespørgsler handlede om halm
- 15 forespørgsler handlede om brændselspiller
- 30 forespørgsler handlede om pil
- 1 forespørgsel handlede om elefantgræs
- Der var ingen forespørgsler om rørgræs eller hamp
- 15 forespørgsler handlede om bestemmelse af brændværdi, enten til afregning eller til rapporter og udredninger
- 11 yderligere spørgsmål handlede om brændselskvalitet i øvrigt (soldning, kemiske data, askeindhold osv.)
- 14 af de 55 forespørgsler fra udlandet var efterspørgsel efter danske leverandører af kedelanlæg eller anden bioenergi teknologi
- 15 forespørgsler handlede om afsætningsmuligheder for forskellige brændsler, heraf en del usædvanlige brændsler; af disse 15 kom 5 fra udlandet fra eksportører, der undersøger afsætningsmulighederne på det danske marked
- 36 forespørgsler handlede om kedler, herunder dimensionering, afsætning, myndighedsforhold, leverandører, driftsproblemer, dimensionering, miljøforhold og tilskud

Resultater

Undersøgelsen giver ikke mulighed for en direkte og kvantificeret vurdering af, hvilke fordele målgruppen har opnået gennem Videncentrets service. Af de noterede målgrupper og emner er det imidlertid muligt at danne sig et indtryk.

- Myndigheder har fået faglig bistand ved udarbejdelse af love, bekendtgørelser og vurdering af markeder (askespredning, svovl og flismarked som eksempler)
- En række brændselsproducenter har fået beslutningsgrundlag for maskinvalg og produktionsteknik og markedsføring
- Et betydeligt antal aktører på brændselsmarkedet (flisleverandører, halmleverandører, andre leverandører) har fået løst problemer med hensyn til brændselskarakteristika, der har understøttet markedsudviklingen ved at løse potentielle eller eksisterende konflikter mellem købere og sælgere af brændsler
- En hel del udenlandske handlere med diverse biobrændsler har fået en præcis vurdering af markedet og er kommet i direkte kontakt med potentielle danske aftagere
- Varmeværker og elværker har fået bedre beslutningsgrundlag ved brændselsindkøb (pris, karakteristika og håndtering)
- Institutioner og nabovarme har fået viden om biomasseanlæg, der kan bringe dem frem til forundersøgelser, igangsætningsbistand eller anlægsopførelse

- Eksisterende anlægsejere har fået løst tekniske og miljømæssige problemer, der sikrer en fortsat stabil og økonomisk optimal drift
- Et betydningsfuldt antal udenlandske kommende anlægsejere er sat i direkte forbindelse med danske producenter

Anders Evald
Videncenter for Halm- og Flisfyring
18. maj 1999