

**Rapport over aktiviteterne
i 1994**

Videncenter for Halm- og Flisfyring

Indholdsfortegnelse

	side
1. Målsætning	1
2. Generelt	1
3. Generel vurdering af de opnåede resultater	2
4. Beskrivelse af aktiviteterne	3
4.1 Igangsætningshjælp	3
4.2 Videnformidling	4
4.3 Videnindsamling	7
4.4 Tværgående aktiviteter	7
5. Organisation	8
6. Budget og regnskab for 1994	9

Bilagsfortegnelse

Bilag 1:	Idriftsatte halm- og flisfyrede varmekværker i 1994
Bilag 2:	Lokaliteter, hvor der er ydet igangsætningshjælp i 1994
Bilag 3:	Henvendelser til Halm- og Flisinformationen
Bilag 4:	Videnblade, der er udsendt i 1994
Bilag 5:	Afholdte foredrag
Bilag 6:	Afholdte møder samt deltagelse i møder, konferencer m.v.
Bilag 7:	Publikationer
Bilag 8:	Oversigt over artikler m.m.
Bilag 9:	Oversigt over udenlandske besøgsgrupper

1. Målsætning

I den forløbne periode har arbejdet fulgt Videncentrets målsætning. Det vil sige, at der har været arbejdet indenfor de fire hovedområder:

1. Igangsætningshjælp
2. Videnformidling
3. Videnindsamling
4. Tværgående aktiviteter

Sidstnævnte omfatter f.eks. projektledelse, serviceydelser for Energistyrelsen, trykning af publikationer m.m.

2. Generelt

Den politiske aftale af 14. juni 1993 fastlagde i store træk de politiske og planlægningsmæssige linjer i forbindelse med biomassens placering i den fremtidige energiforsyning. Dermed blev der skabt mere "arbejdsro" på biomasseområdet, og det har også sat sit præg på Videncentrets arbejde i 1994. Ikke i form af mindre arbejde, tværtimod, men mere i retning af en større afklaring omkring indsatsområder og aktiviteter.

Efterspørgslen efter Videncentrets ydelser har været på niveau med 1993. Der har været en stigende tendens indenfor aktiviteter, hvor der i samfundet har vist sig en øget interesse, d.v.s. indenfor træforgasning, karakterisering af brændsler, energiforsyning i område 4, energiafgrøder og brændselsfleksible anlæg, mens der også i 1994 har været lavere aktivitet på halmområdet generelt.

Afgrænsningen mellem naturgas og biomasse er dog fortsat problematisk ikke mindst som følge af de gældende afgifter for elproducerende anlæg. En del lovende barmarks-projekter er også i 1994 faldet til jorden, fordi en naturgas kraftvarmeløsning gav en lavere varmepris p.g.a 10-øres afgiftsrefusionen.

Organisation

Ved årets begyndelse vendte Lars Ravn-Jensen tilbage til dk-TEKNIK og overtog projektledelsen af Videncentret.

Brændsler

Som følge af de dårlige halmår i 1992 og 1993 og lave priser på træ har der i fjernvarmekredse været en betydelig aktivitet omkring mulighederne for at gøre halmanlæg mere fleksible m.h.t. valg af brændsel. Foreløbig er resultatet, at 8-10 halmfyrede værker enten har skiftet eller overvejer at skifte fra halm til træ.

Træ- og halmpriserne har ligget nogenlunde stabilt i 1994. Der har dog været en stigning i træprisen, ikke mindst som følge af den generelle forbedring i de internationale konjunkturer, der har medført stigende priser på træ. Men også det faktum, at efterspørgslen på træ er stor, er en medvirkende årsag til et øget pres på træprisen.

Videncentrets aktiviteter

Antallet af igangsætningsager har været 28 mod 29 i 1993, med hovedvægten fortsat på træfyrede anlæg. Der er fortsat flest barmarksprojekter, men antallet af sager med konverteringer er steget ikke mindst på grund af den stigende interesse for brændselsfleksible anlæg.

Interessen for kraftvarmeteknologi er øget, og som noget nyt har der været flere sager, hvor eksisterende biogasanlæg overvejer at inddrage andre biomasser (som regel flis) i et forsøg på at forbedre økonomien.

Der har været et uændret stort antal forespørgsler til halm og flisinformationen i 1994. Også her har interessen for træ fortsat været dominerende.

3. Generel vurdering af de opnåede resultater

De fire Videncenter parters tilknytning til de væsentlige fagområder indenfor biomasseenergi er centrets særlige styrke. Medarbejderne kan nemlig igennem deres øvrige arbejde og i deres bagland hente viden og inspiration til arbejdet i Videncentret fra et meget stort spektrum af fagfolk.

Bl.a. på den baggrund er det Videncentrets vurdering, at der også i 1994 er udført et betydeligt arbejde for at fremme udbredelsen af halm og træ til energiformål. Centrets viden og kontakt-netværk er desuden blevet styrket, hvilket skaber en god baggrund for det fortsatte arbejde.

Videncentret bliver fortsat i vid udstrækning konsulteret også af myndigheder, rådgivende ingeniører, elværker m.fl. i forbindelse med tiltag på området.

Igangsætningshjælpen har målt i antal sager og forbrugte kr. haft et lidt mindre omfang end sidste år. Der har fortsat været betydelig flere sager med træbrændsler end med halm.

Med tilskud til barmarksprojekter er der så småt ved at komme mere "fart" på dette område. Tidligere har man ofte måttet stoppe overvejelserne efter en økonomisk vurdering, men det er nu i højere grad end tidligere muligt at gennemføre projekterne på grund af tilskuddet. Det har medført, at der i de sidste tre måneder af 1994 er igangsat flere barmarksprojekter, og da Videncentret planlægger en generel informationskampagne overfor kommuner og interessegrupper forventes det, at denne tendens vil fortsætte i 1995.

Gennem det udadvendte formidlingsarbejde (artikler, foredrag m.v.) bidrager Videncentret til den offentlige debat og medvirker dermed til en øget interesse for biomasse til energiformål.

Der har været 1350 henvendelser til halm- og flisinformationen mod 1415 i 1993. Det høje niveau er således blevet fastholdt. Det vidner om, at interessen for Videncentrets ydelser også på det område er usvækket, og at besvarelse af forespørgsler medvirker til at løse konkrete problemer hos målgruppen.

Der er idriftsat 5 flisfyrede fjernvarmeanlæg, men ingen med halm som brændsel (se også bilag 1). Det sidste skyldes bl.a. tendensen til at flere vælger flis. Således er 4 ud af 8 igangsætningsager fra 1993, der oprindeligt var med halm, endt med flis.

4. Beskrivelse af aktiviteterne

4.1 Igangsætningshjælp

Som hidtil har igangsætningshjælpen omfattet op til 80 timers gratis rådgivning fra én eller flere af Videncentrets parter.

På 28 lokaliteter er der i 1994 ydet egentlig igangsætningshjælp. Desuden er der ydet en mere begrænset bistand til at antal mindre fyringsanlæg på institutioner, godser m.m.

I bilag 2 er anført de igangsætningsager, der har været arbejdet på i 1994. Endvidere er status ultimo 1994 for sager fra sidste år anført i bilaget.

Den generelle tendens er fortsat, at barmarksprojekterne "flyttes" længere og længere ud i område 4. Det vil sige at der bliver flere og flere forholdsvis små barmarksprojekter, hvis muligheder for at få succes er knyttet nøje sammen med mulighederne for anlægstilskud og for at holde driftsudgifterne på et lavt niveau.

Videncentret har både i forbindelse med igangsætningsarbejdet og ved gennemførelse af separate undersøgelser (bl.a. "Projekt 25 huse") dokumenteret, at det er muligt at reducere netop disse omkostninger.

Igangsætningsagerne har for omkring 75%'s vedkommende været med træ som brændsel, og som følge af de dårlige halmår har der været en øget interesse for at skifte fra halmfyring til hel eller delvis træfyring. Også uden dårlige halmår vil denne tendens antagelig fortsætte, idet fleksibilitet m.h.t. valg af brændsel vil øge forsyningssikkerheden og muligheden for at vælge det billigste brændsel.

For at dokumentere og beskrive de modeller for omstilling, som er blevet benyttet, har DFF's halmklub og Videncentret gennemført en spørgeskema undersøgelse. Resultatet blev præsenteret på DFF's landsmøde sidst i oktober.

Det lidt lavere antal sager i 1994 samt den kendsgerning, at interessen for halm har været på et ret lavt niveau i nogen tid, har medført, at Videncentret er ved at igangsætte en generel kampagne overfor kommuner og interessegrupper for at få startet flere barmarksprojekter.

Forud for kampagnen er gået en undersøgelse af potentialet. Resultatet var, at der fortsat er interesse for at gå i gang med nye projekter, men at der også er et stort behov - især hos kommunerne - for mere information om de tekniske og økonomiske muligheder. Kun få steder er en interessegruppe klar til at gå i gang, hvorimod der er 10-15 lokaliteter, hvor interessen er tilstede, men hvor man mangler et "skub" fremad. Det "skub" håber Videncentret at kunne give dem.

De fleste sager er fortsat barmarksprojekter, hvor der søges etableret en helt ny fjern-

varmeforsyning omfattende såvel varmecentral som net.

"Afrunding af nuværende forsyningsområder", herunder udbygning af eksisterende net, tilslutning af industrikunder og konvertering af elvarmekunder til biomassebaseret fjernvarme har også i 1994 skabt en øget aktivitet. Dette skyldes ikke mindst Energistyrelsens tilskudsordninger.

Udover den egentlige igangsætningshjælp har en række mindre anlæg fået kortvarig assistance i form service pr. telefon eller notater med f.eks. vurderinger af økonomi, miljø, håndtering af brændsel m.v.

Kraftvarme

Vurdering af kraftvarmeprojekter - som regel biomasse kontra naturgas - har haft voksende betydning i 1994. Et øget antal varmeværker har ønsket råd og bistand i forbindelse med nyetablering eller konvertering af eksisterende anlæg.

Der har dels været tale om igangsætningssager og dels om henvendelser til halm- og flisinformation. Hjordkær er et eksempel på et eksisterende værk, der har bedt om assistance i forbindelse med konkrete beregninger og vurderinger af mulighederne for at omstille fra halmfyring til flisfyret kraftvarme. Tolne-Mosbjerg er en ny igangsætningssag, hvor Videncentret rådgiver omkring valg af teknologi til et mindre flisfyret kraftvarmewærk. Sammen med ARKE i Århus området er der set på flisfyret kraftvarme i Vrinners Knebel.

Derudover har kraftværkerne i stigende omfang anmodet om assistance (især på træsidens) på områder som brændselshåndtering, lagring, ressourceopgørelser og levering.

4.2 Videnformidling

Halm- og Flisinformation (telefonsvartjenesten)

Antallet af henvendelser var i 1994 1350 mod 1417 i 1993. Det høje niveau er således blevet fastholdt. I bilag 3 er henvendelserne fordelt på 9 kategorier.

Der har været en betydelig stigning i antallet af henvendelser fra el-producenter, hvilket bl.a. skyldes den øgede interesse for kraftvarme. Også gruppen "Små fyringsanlæg" er øget betydeligt, og biomassens stigende udbredelse i område 4 er en medvirkende årsag hertil. Derimod er antallet af henvendelser fra brændselsleverandører faldet, og det er først og fremmest henvendelser fra træleverandører, hvilket kan hænge sammen med at markedssituationen for træ er forbedret.

Henvendelser fra "andre" er fortsat en betydelig gruppe, og udenlandske henvendelser (hovedsagelig fra Tyskland, Sverige, Østrig og Schweiz) samt henvendelser fra studerende udgør omkring halvdelen af denne gruppe.

Som noget relativt nyt har Videncentret registreret et stort antal henvendelser fra UK. Det skal ses i forbindelse med planer om at etablere et større antal kraftværker med biomasse som brændsel.

Videnblade

I august gennemførtes en undersøgelse af abonnenternes tilfredshed med de udsendte videnblade. Ca. 90 % af abonnenterne bruger dem og anser dem for at være nyttige. Resultatet bekræfter, at der fortsat er god brug for information af den karakter.

Antallet af modtagere af Videnblade er i forbindelse med tilfredsheds-undersøgelsen blevet reduceret med 25 til 280, men er i sidste kvartal atter steget til 298.

I forbindelse med henvendelser udsendes enkelte Videnblade sammen med anden dokumentation.

I bilag 4 er anført en liste over Videnblade udgivet i 1994 samt en opgørelse over abonnenternes fordeling på forskellige målgrupper.

Artikler bl.a. i Dansk BioEnergi

Tidsskriftet "Dansk BioEnergi" er fortsat et af Videncentrets vigtigste formidlings fora.

Forud for hver deadline for udgivelse er Videncentret i kontakt med redaktøren. Ved den lejlighed udveksles input og ideer til artikler også nogle, som Videncentret ikke selv skriver.

Den stigende interesse for træ har ført til et øget antal publikationer i tidsskrifter om skov og træ. Bl.a. er der udgivet 7 videnblade i "Skovbrugsserien".

Af bilag 8 fremgår hvilke artikler Videncentret har udarbejdet i 1994.

Generelt informationsmateriale

Publikationerne "Halm til energiformål -Teknik - Miljø - Økonomi" (i daglig tale "Halmbogen") og den tilsvarende "Flisbogen" har igen været "bestsellere". Begge er blevet genoptrykt i 1994 og foreligger på dansk, tysk og engelsk. Ikke mindst de fremmedsprogede udgaver har vakt stor interesse, hvor de er blevet præsenteret, idet der - så vidt vi kan vurdere - ikke findes noget tilsvarende i andre lande. Samtidig har de to publikationer affødt en række henvendelser fra udlandet.

"Halm til energiformål" er på foranledning af Association Francaise pour la Biomasse oversat til fransk (La Paille pour la Production d'Energie au Danemark - Technologie, Environnement - Economie) og udgivet i Frankrig

I bilag 7 findes en liste over publikationer m.m., som er udgivet i 1994.

Foredrag m.m.

Specielt i årets første halvdel har der - især fra udlandet - været en meget stor efterspørgsel efter foredrag om halm og træ, og det har af ressourcemæssige grunde været nødvendigt at prioritere. THERMIE workshops, som bliver mere og mere almindelige, har tit haft bud efter Videncentret. Bilag 5 omfatter denne aktivitet.

Udlandsaktiviteter

Videncentrets udenlandske netværk er også i år blevet styrket gennem et øget antal henvendelser især fra Tyskland, Sverige, Østrig, Schweiz og UK samt deltagelse i møder og konferencer. Der spores en uændret stor interesse for danske erfaringer med udnyttelse af halm og træ i energiforsyningen og for udviklingsarbejdet i regi af UVE programmet.

Det er vigtigt for Videncentret, at udenlandske henvendelser besvares meget omhyggeligt. Videncentret er nemlig ofte den første kontakt til Danmark, og en henvendelse til os er en potentiel kunde for danske producenter, der har vist sig konkurrencedygtige i udlandet.

"Halm bogens" succes i 1993 er blevet fulgt op af en oversættelse til tysk og engelsk af den tilsvarende "Flisbog", som er blevet distribueret i et tilsvarende stort antal.

Desuden er rapporten "Anlægs- og driftsdata fra flisfyrede varmekærker" blevet oversat til engelsk. En kort "appetitvækker" er blevet distribueret til Videncentrets netværk i udlandet, og efterspørgslen har været **overvældende**.

Besøg fra udlandet har som regel haft til formål at få information om danske biomasse anlæg. Gennem rundvisninger, foredrag samt udsendelse af informationsmateriale har Videncentret kunnet formidle kendskab om dansk teknologi, know-how og energipolitik.

I bilag 9 er anført en liste over udenlandske besøgsgrupper.

Samarbejde med Danske Fjernvarmekærkers Forening

Kontakten til værkerne direkte og ikke mindst gennem DFF's brændsels-grupper er vigtig. Videncentret deltager i alle møder i grupperne, hvor driftsledere fra halm- og flisfyrede varmekærker deltager. Møderne er vigtige både set i relation til videnindsamling og -formidling, og de benyttes også til at holde en dialog med driftslederne i gang. Ofte holder Videncentret indlæg. Et konkret resultat af samarbejdet i 1994 har været undersøgelsen og dokumentationen af de løsninger, der er valgt af 8-10 værker i forbindelse med omstilling fra halm til træ.

Kontakten til elværkerne

Elværkerne har en bred vifte af aktiviteter i gang på biomasseområdet, men selv om man af og til får det indtryk, at de kan selv, er antallet af henvendelser til Videncentret øget med omkring 70 %. Det er ofte arbejdsgrupperne under Elsam og Elkraft, der henvender sig med forespørgsler om især fremskaffelse, håndtering, transport og lagring af flis og halm. Herudover har Videncentret vurderet mulige kraftvarmeløsninger i forbindelse med påtænkte konverteringer af eksisterende varmekærker. Spørgsmål om tungmetaller i aske og slagge har også indgået i henvendelserne.

Kontakten til brændselsleverandørerne

Især prisen på og kvaliteten af halm og flis er vigtig for varme- og kraftvarmekærkerne og dermed også for Videncentret. Kontakten til brændselsleverandørerne er derfor vigtig, og der er da også en tæt kontakt til denne målgruppe både i form af telefoniske henvendelser og møder i f.eks. halmleverandørforeninger, Jordbrugets Energiudvalg m.m.

4.3 Videnindsamling

Indsamlingen af viden sker først og fremmest i forbindelse med Videncentrets daglige arbejde. F.eks. medfører henvendelser, der rækker ud over den kendte viden, naturligt, at sagen undersøges og ny viden opbygges.

Herudover trækker Videncentret naturligt på den tilførelse af viden og kreativitet hos parterne i Videncentret, der sker i forbindelse med gennemførelse af projekter og deltagelse i nationalt og internationalt samarbejde.

På det nationale område er det især projekter inden for Energiforskningsprogrammet og Udviklingsprogrammet for Vedvarende Energi, der bidrager til værdifuld videnopbygning og inspiration for Videncentrets arbejde. Internationalt har især arbejdet i IEA-grupperne indenfor halm- og flisfremskaffelse og -forbrænding og deltagelse i flere EU-projekter betydning.

Deltagelse i inden- og udenlandske møder og konferencer m.v. bidrager ligeledes til ny viden i Videncentret. I de fleste tilfælde har Videncentrets institutioner eller rekvirent delvis finansieret deltagelsen.

En oversigt over deltagelse i konferencer m.m. er angivet i bilag 5 og 6.

Anlægsbesøg

Det er af stor betydning for Videncentrets muligheder for at yde en tilfredsstillende videnformidling, at medarbejderne gennem jævnlige besøg på varmeværkerne har "fingeren på pulsen" med hensyn til hvad der sker "i marken". Besøgene kan være planlagte i forbindelse med en henvendelse eller en sag, eller improviserede, når "vejen falder forbi". På den måde oplever værkerne også Videncentret som en aktiv partner i samarbejdet. Kontakterne fører i øvrigt ofte til andre aktiviteter og løsning af problemer f.eks. omkring miljø på anlægget, afbrænding af særlige halmkvaliteter, askebortskaffelse etc.

4.4 Tværgående aktiviteter

Servicefunktioner

En del af Videncentrets funktion er at stå til rådighed for Energistyrelsen og andre myndigheder, der ønsker information og mindre serviceopgaver udført. Ofte kan det klares med telefonisk kontakt f.eks. til kommuner om emissioner fra fyringsanlæg eller spørgsmål om tilbageføring af aske til mark og skov. For Energistyrelsens vedkommende udfører Videncentret en række mindre opgaver som f.eks. udtalelse om projektforslag, udarbejdelse af mindre notater og redegørelser samt drøftelse af støtte efter reglerne om CO₂ midler.

Eksportundersøgelse

Også i 1994 gennemførtes en undersøgelse af dansk biomasse-teknologi eksport. Undersøgelsen, der blev finansieret særskilt, er afsluttet ved udgangen af oktober. Resultatet er, at der eksporteres for ca. 700 mio kr i 1993, hvilket er en stigning på ca. 10 %.

Resultaterne bliver omtalt i en artikel i Dansk BioEnergi og et notat udgivet af Videncentret.

Diverse mødeaktiviteter

Videncentret har plads i såvel Biomasseudvalget som i Fastbrændselsudvalget under Energistyrelsen. Ud over mødeforberedelse og deltagelse omfatter dette f.eks. bistand ved gennemgang af projektansøgninger og andre støttefunktioner for udvalgene.

Anskaffelser

Der er anskaffet 2 mobiltelefoner og 1 bærbar PC'er.

Billedarkiv

Materialet i billedarkivet benyttes jævnligt af Videncentret i forbindelse med det løbende formidlingsarbejde. Bl.a. er det til stor hjælp som dokumentation og illustrationer i forbindelse med besøg, til foredrag, til artikler, rapporter m.m. Ved Forskningscentret findes et tilsvarende arkiv med hovedvægt på flisfremstilling og -håndtering.

Billedarkivet opdateres løbende, og i forbindelse hermed blev der i foråret foretaget en foto-tur rundt til 9 halmvarmeværker på Sjælland, Lolland, Falster og Møn.

Projektledelse

Videncentrets daglige ledelse varetages af dk-TEKNIK. Funktionen omfatter bl.a. økonomistyring, opgavefordeling, udarbejdelse af budgetter, tidsplaner, årsrapporter m.m. Desuden indgår en betydelig daglig koordinering internt og eksternt af Videncentrets opgaver.

5. Organisation

Videncentrets fire parter er:

dk-TEKNIK, Dansk Kedelforening
 Dansk Teknologisk Institut, Energi (Århus)
 Forskningscentret for Skov & Landskab
 Forskningscenter Bygholm (indtil 5.okt. 1994: Statens jordbrugstekniske Forsøg)

Projektledelsen varetages af dk-TEKNIK, med Lars Ravn-Jensen som projektleder.

Videncentrets drift koordineres af en gruppe med deltagelse af én fra hvert af de fire deltagende institutter. Der har været holdt 4 møder i 1994, hvor der bl.a. fastlægges de overordnede retningslinjer for arbejdet, fællesaktiviteter m.v.

De deltagende institutioner tilrettelægger selv det daglige arbejde, mens den overordnede styring af aktiviteterne foretages af projektledelsen.

Koordineringsgruppen består af:

Lars Ravn - Jensen, dk-TEKNIK

Lars Nikolaisen, DTI
 Niels Heding, FSL
 Villy Nielsen, FB (tidligere SJF)

Den 1.12.1994 gik P. Keller SJF på pension og Villy Nielsen overtog hans plads i koordineringsgruppen. Videncentret vil i den forbindelse benytte lejligheden til at sige tak til Poul Keller for det store arbejde han har gjort for Videncentret siden dets start i 1986.

Elektronisk kommunikation

Det elektroniske postsystem mellem de fire institutter, der blev indført ved årsskiftet 92/93 har været til stor hjælp i den interne kommunikation. Systemet har imidlertid visse svagheder, bl.a. at der skal kommunikeres via Forskningscentret i Lyngby, hvorfor det overvejes at gøre systemet mere effektivt. Desværre har de indkøbte modem vist sig at være for dårlige, og der er foreløbig købt ét nyt til dk-TEKNIK.

6. Budget og regnskab for 1994

Energistyrelsens Udviklingsprogram for Vedvarende Energi har for 1994 bevilget 3.960.000 kr ekskl. moms til driften af Videncentret.

Forbruget i 1994 er opgjort til 3.951.735 kr, hvilket er 8.265 kr mindre end bevillingen.

Opgjort på institutter har forbruget været:

dk-TEKNIK	1.476.033 kr
Dansk Teknologisk Institut, Århus	1.485.542 kr
Forskningscentret for Skov & Landskab	792.160 kr
SJF Bygholm	198.000 kr
I alt	<u>3.951.735 kr</u>

Fordelt på de fire hovedaktiviteter har forbruget været:

Igangsætningshjælp	29% (budget 32 %)	1.160.076 kr
Videnformidling	38% (- 43 %)	1.509.696 kr
Videnindsamling	11% (- 10 %)	440.856 kr
Tværgående aktiviteter	21% (- 15 %)	841.107 kr
I alt		<u>3.951.735 kr</u>

Andre bevillinger

Der er ydet følgende bevillinger til projekter m.m. indenfor Videncentrets område:

1. Genoptryk af publikationerne:

"Halm til Energiformål, Teknik - Miljø - Økonomi"

Bevilling: 40.000 kr

2. "Træ til Energiformål, Teknik - Miljø - Økonomi"

Genoptrykket er lavet ved Forskningscentret for Skov og Landskab.

Bevilling 40.000 kr

3. Undersøgelse af dansk eksport af biomasse anlæg

Udredningen er gennemført af dk-TEKNIK for Energistyrelsen. Rapportering i oktober 1994.

Bevilling 55.000 kr

4. Deltagelse i udarbejdelsen af Energistyrelsens Udviklingsprogram for Vedvarende Energi.

Arbejdet er gennemført af dk-TEKNIK

Bevilling 145.000 kr

5. "Projekt 25 huse", en undersøgelse af forudsætningerne for at etablere små kollektive fjernvarmesystemer baseret på halm/træ.

Udredningen er udarbejdet af Dansk Teknologisk Institut, Århus for Energistyrelsen. Rapportering af fase 1 i oktober 1994.

Bevilling: 350.000 kr

6. "Anlægs- og driftsdata for halmfyrede varmekærker", Opgaven gennemføres i 1995 af Dansk Teknologisk Institut, Århus og dk-TEKNIK for Energistyrelsen

Bevilling: 637.000 kr

Alle beløb er eksklusive moms.

Bilag 1: Idriftsatte halm- og flisfyrede varmekærker i 1994.

Halm

Ingen

Flis

Thorsminde

Glesborg

Ørum

Thyborøn

Assens (v/Mariager)

Bilag 2: Lokalteter, hvor der er ydet igangsætningshjælp i 1994.

De anførte koder har følgende betydning:

- 1: bliver måske til noget
- 2: er næsten besluttet
- 3: under opførelse eller opført
- NG: bliver ikke til noget p.g.a. naturgas
- 4: bliver ikke til noget af andre årsager

Træ	Kode	
Assens (Jylland)	3	Er idriftsat ved udgangen af 1994
Ejsing	1	Overvejelser om overgang til naturgas i stedet flis
Gilleleje	2	Samfundsøkonomisk beregning.
Græsted	2	Konvertering fra olie, fase 2 by. Teknisk/økonomisk vurdering, omstilling forberedes.
Hjordkjær	1	Vurdering af omstilling til dampbaseret kraftvarme
Hou	NG	Har valgt NG
Jægerspris	NG	Har valgt NG kraftvarme.
Lindum	1	Barmarksprojekt, meget lille, stort brændeforbrug, uafklaret brændsels- og teknikvalg
Løkken-Vrå	1	Vurdering af to flisanlæg i kommunen
Skave-Borbjerg	3	Rejsegilde juli 1994
Skelund-Visborg	NG	Sammenligning af forudsætninger for naturgas og flis løsning
Skovsgård	1	Bistand i forbindelse med en rekonstruktion af selskabet
Søndbjerg	1	Efter at biogas projektet i Uglev-Søndbjerg er opgivet ønsker en arbejdsgruppe at se på en flisløsning i Søndbjerg
Tolne - Mosbjerg	1	Prissætning af træforgasningsanlæg
Trundholm 1		Borgermøder afholdt. Yderligere assistance tilbudt.
Trustrup-Lyngby	1	Vurdering af flisprojekt bl.a. i samarbejde med Grenå Varmeværk.
Uhre	1	Flisprojekt under overvejelse.
Vesløs	3	
Vrinnars-Knebel	1	Vurdering af kraftvarme løsning sammen med ARKE
Ålum	1	Arbejdsgruppe arbejder videre med forprojekt for flis
Halm		
Borup	3	Bistand i forbindelse med udvidelse af forsyningsområdet.
Fuglebjerg	3	Vurdering af tilslutning af el-kunder i nyt forsyningsområde.
Horbelev	2	Handlingsplan for genopretning af økonomien herunder omlægning fra halm til træ.
Horreby	1	Undersøgelse af økonomi ved etablering af halmflis
Kværndrup 1		Vurdering af akkumuleringstank for varmekædet
Nakskov	3	Vurdering for ENS af økonomien i en ny halmkedel.
Sydlangeland	3	Opfølgning i forbindelse med varmeregninger
Ørsted	3	Bistand i forbindelse med vurdering af tilslutning af el-kunder i nyt forsyningsområde.

Mindre sager

Udover de almindelige større igangsætningssager, har Videntret ydet en mere begrænset bistand til mindre projekter. Der er som regel tale om telefonisk rådgivning, vurdering af materiale eller udarbejdelse af notater. Bl.a. har kraftværkerne i stigende omfang fået råd og vejledning (især om træ) indenfor områderne ressourceopgørelser, lagring, levering og håndtering. Også så forskellige "kunder" som Hørhaven (uddannelsesinstitution), Holstebro golfklub og Skjoldnæsholm har fået bistand i mindre omfang. Endelig kan det nævnes, at der med Brønderslev varmeværk og kommunens erhvervskontor har været ført drøftelser om salg af det gamle varmeværk til Baltikum.

Status for igangsætningssager fra 1993

Der er anført status for de enkelte byer, så vidt den er kendt for Videntret. De anførte koder, (*under "status 1993"*), har samme betydning som i 1994-listen.

Træ	Status 1993	Status ultimo 1994
Skave-Borbjerg	3	Er idriftsat medio 1994
Byrum	3	Idriftsat november 1993
Bækmarksbro	1	1
Ejsing	1	Måske NG
Ellidshøj-Ferslev	NG	NG valgt
Frederikshavn	3	Affald/træ kraftvarmeanlæg i drift
Gilleleje	1	2
Græsted	1	2
Idom	3	Anlægget opgivet på grund af for dårlig økonomi
Jægerspris	1	Har valgt NG
Klinkby-Hove	1	Droppet p.g.a. manglende tilslutning
Skagen	1	1
Thorsminde	3	Idriftsat januar 1994
Tranum	1	Har valgt NG efter politisk indblanding
Vemb	2	Idriftsat november 1994
Halm		
Assens (Jylland)	1	Idriftsat ultimo 1994
Bagenkop-Humble	3	Idriftsat medio 1994
Havndal	3	Er opført
Hjordkjær	1	Vurdering af omstilling til dampbaseret kraftvarme
Løkken-Vrå	1	Vurdering af to flisanlæg i kommunen
Uglev	1	Biogas projekt droppet. Evt. flis i Søndbjerg
Øster Toreby	3	Værket er reorganiseret og overtaget af forbrugerne.

Bilag 3: Henvendelser til Halm- og Flisinformation

Der er i 1994 i alt registreret 1350 henvendelser fordelt på:

	1994	1993	1992
Brændselsleverandører	194	283	188
Varmeværker	73	96	146
Små fyringsanlæg	205	135	¹⁾
El-producenter	74	51	¹⁾
Fabrikanter 129	128	88	
Rådgivende ingeniører	276	242	170
Myndigheder			
(amter, komm. m.fl.) 115	139	83	
Andre ²⁾	284	343	242
I alt	1.350	1.417	917

¹⁾ Henvendelserne er ikke opgjort særskilt, men henført under "varmeværker"

²⁾ Henvendelser fra udlandet og fra studerende udgør omkring halvdelen. Resten er henvendelser fra presse, forskningsinstitutioner, biblioteker, advokater, foreninger, m.fl.

I nogle tilfælde har der været tale om lidt større sager. Som eksempel herpå kan nævnes, at flere af Videncentrets parter har ydet bistand til Non-food sekretariatet, Statens Jordbrugsøkonomiske Institut vedrørende rapport om økonomien i forskellige typer energiafgrøder. Rapporten er offentliggjort september 1994: "Kortlægning af virkningerne ved anvendelse af energiafgrøder".

Bilag 4: Videnblade, der er udsendt i 1994

Nr.	Emne	uds.dato
70	Fyring med halm- og træpiller	25.03.94
71	Leverandører af halm- og træpiller	25.03.94
72	Anlægspriser for flisfyrede varmekærker	25.03.94
73	Støv og mikroorganismer i halmlagre	20.06.94
74	Fabrikanter af mindre flisfyriansanlæg	20.06.94
75	Uorganiske bestanddele i halm	20.06.94
76	Halmressourcer i Danmark på længere sigt	28.09.94
77	Tørring af flis til kraftvarmekærker	28.09.94
78	Anvendelse af korn til energiformål	28.09.94
79	Næringsstoffer og tungmetaller i aske	15.12.94
80	Små træpillefyrede fjernvarmesystemer	15.12.94
81	Mindre flisfyriansanlæg	15.12.94

I august 1994 gennemførtes en undersøgelse af abonnenternes tilfredshed med de udsendte videnblade. 84 % af abonnenterne svarede. Af dem bruger 40 % "ofte" eller "meget ofte" bladene, mens 50 % bruger dem "af og til". Kun 8 % bruger dem "sjældent". 87 % anser videnbladene for at være "ret nyttige eller derover".

I betragtning af videnbladenes faglige bredde og abonnenternes forskellige baggrund, er Videncentret meget tilfreds med resultatet. Det bekræfter, at der fortsat er god brug for information af den karakter.

Samtidig med undersøgelsen blev antallet af abonnenter justeret, således at der pr. 30. september 1994 var i alt 280 abonnenter. Siden er antallet øget til 298. Det er især indenfor gruppen "videncentre, organisationer" (steget med 11). (se også fig.1):

Abonnenter på videnblade pr. 31.12.94

Brændselsleverandører (halm, flis og piller)	25
Halmvarmekærker	62
Flisvarmekærker	28
El-selskaber og KV-værker	15
Fabrikanter af halm-, flis- og pillefyr samt fjernvarmerør	43
Styrelser, amter og kommuner, andre off. myndigheder	22
Rådgivende ingeniørfirmaer	37
Videncentre, organisationer	45
Presse	6
Andre	15
Abonnenter i alt	<hr/> 298

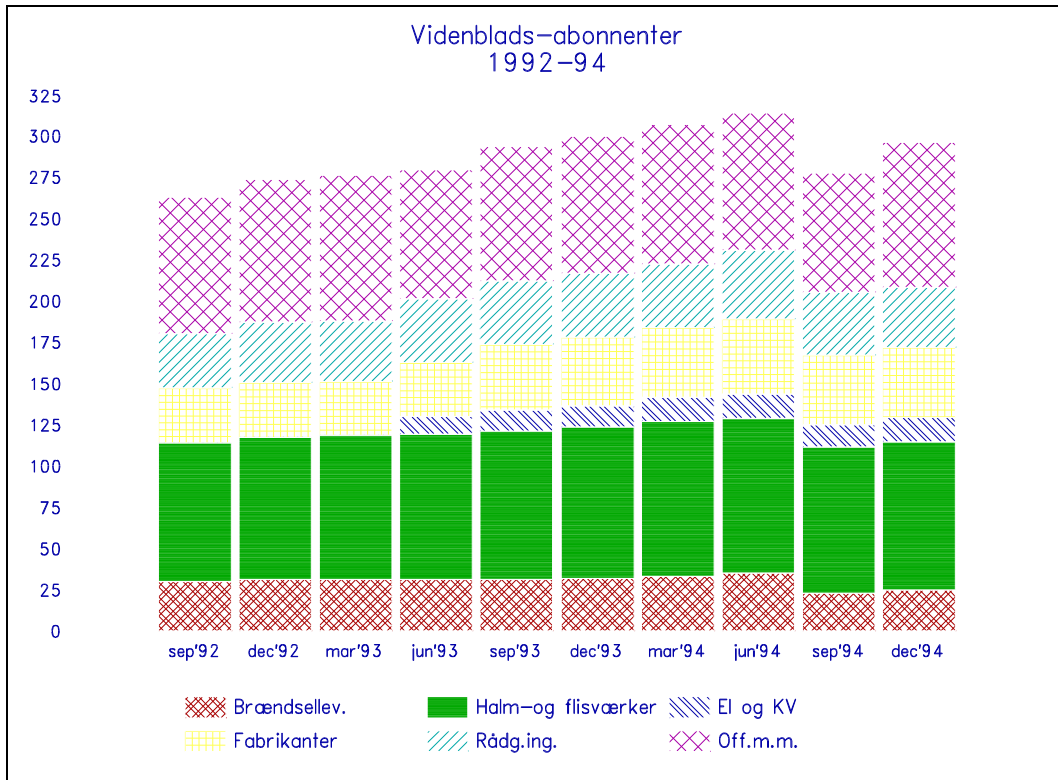


Figure 1 Antal af abonnenter på videnblade pr. 31. december 1994.

Bilag 5: Afholdte foredrag

1. "Halmfyring" v/Carsten Nielsen. Nordsjællands Landboforening, Hillerød, 12. januar
2. "Bioenergiprodukter samt høst- og transportsystemer" v/E. Bøllehuus. Skov- og Landskabskonferencen, Hotel Nyborg Strand den 19. januar
3. "Økonomiske, politiske og markedsmæssige rammer for afsætning af energi fra landbruget" v/Anders Evald. Kursus ved Nordvestsjælland Planteavlslrådgivning, 1. februar
4. "Halmanvendelse i Danmark" v/Carsten Nielsen. Stråbrændsle-seminar arrangeret af Husholdningsforbundet og Biosyd i Skåne, 1., 3. og 10. marts
5. "Halmfyring på gårdsbruk - danske erfaringer" v/ Lars Nikolaisen. Norges Landbrugshøjskole i Ås, 16. marts
6. "Exploitation of Straw for Production of Electrical Energy" v/Lars Nikolaisen. OPET-seminar i Valencia, Spanien, 24. marts
7. "Træ som brændsel, brændslets egenskaber, fyringsteknik m.m." v/Anders Evald. Kursus på DTU, 7. april
8. "Flishugningssystemer i Danmark" v/P. Kofman. Symposium arrangeret af de hollandske el-værker, 4. maj
9. "Danish Experiences with Straw Combustion" v/Lars Nocolaisen. COMET Workshop i Graz, Østrig, 16. -17. maj
10. "Hvordan ser markedet for biobrændselsanlæg ud i år 2000 ?" v/Anders Evald. Møde i FOFA - Foreningen for Producenter af Fastbrændsels Anlæg, Tjele, 18. maj
11. "Fyring med alternative brændsler" v/Mogens G. Larsen. Løkken-Vrå landboforenings debattmøde, 25. maj
12. "Træressourcer fra de danske skove og deres fremtidige rolle i den danske energiforsyning" v/C. Hougs-Lind. Emnedag om biobrændsler, Dansk Ingeniørforening. 8. juni
13. "Biomasse i spredt bebyggelse" v/Henrik Houmann Jakobsen. Energistyrelsens konference "Opvarmnings forhold udenfor de kollektivt forsynede områder", 8.juni
14. "Wood fired District Heating in Villages - a Case Story of Succesfull Implementation in Denmark". Thermie Workshop i Marianske Lazne, v/Anders Evald, Tjekkiet, 9. juni

15. "Estimating potential fuel-wood resources based on the Danish 1990 National Forest Inventory" v/C. Hougs- Lind. "The biennial Meeting of the Nordic Cooperative Research Group on Forest Inventory" den 1. - 3. august
16. "Danske erfaringer med dyrkning af pil" v/K. Hauge-Nielsen. Kursus i flerårige energiafgrøder på Koldkærgård den 15. august
17. "Anvendelse af biomasse i mindre anlæg" v/Mogens G. Larsen, Koldkærgård Landbrugsskole, 16. august
18. "Marginal wood resources for energy purposes in Denmark" v/C. Hougs-Lind. Scandinavian Forest Research in Europe. NSR research Conference i Randers, 31. august til 4. september
19. "Skovning, flisning og lastbiltransport af flis" v/P. Kofman. Seminar i Stockholm arrangeret af NUTEK, 7. september
20. "Træbrændselsressourcer fra de danske skove over ½ ha - opgørelse og prognose" v/C. Hougs-Lind. KTU - temadag, ELSAM 8. september
21. "FSL's flisressourceopgørelse" v/C. Hougs-Lind. Temadage om flisproduktion den 14. september i Viborg og den 19. september i Hillerød
22. Posterudstilling v/Anders Evald, ved 8th. European Conference on Biomass for Energy, Environment, Agriculture and Industry i Wien 3.-5. oktober
23. "Harvesting Technique and Combustion of Elephant Grass in Farm Heating Plants" v/E.F. Kristensen, 8th. European Conference on Biomass for Energy, Environment, Agriculture and Industry i Wien 3.-5. oktober
24. "Flue Gas Scrubber" v/P. Keller, 8th. European Conference on Biomass for Energy, Environment, Agriculture and Industry i Wien 3.-5. oktober
25. "The Danish Chunking Machine" v/N. Heding, Poster ophæng ved 8th. European Conference on Biomass for Energy, Environment, Agriculture and Industry i Wien 3.-5. oktober
26. "Small Biomass Fuelled District Heating Systems" v/Mogens G. Larsen, FAO Workshop i Freising i Tyskland 3.-5. november
27. "Brændefyring" v/F. Theilby, foredrag ved temadag arrangeret af Videncenter for Halm- og Flisfyring, Nykøbing Falster, 5. november
28. "Flis og flishugning" v/N. Heding, foredrag for AOF i Vejle, 30. november

Bilag 6: Afholdte møder samt deltagelse i møder, konferencer m.v.

1. Deltagelse i et møde i Hudviksvall, Sverige om aske tilbageføring, 24.-25 januar
2. Arrangeret ekskursion med skovrider og skovfogeder fra Hedeselskabets skovdistrikt syd vedrørende energiafgrøder den 22. februar
3. Deltagelse i Teknologinævnets "Ekspertseminar om produktion af biomasse til energiformål" den 3. og 4. marts
4. Deltagelse i Danske Halmleverandørers årsmøde, 7. marts
5. Repræsentantskabsmøde i Landbrugets Halmudvalg, 7. marts
6. Deltagelse i Energistyrelsen indbudte møde om samfundsøkonomiske halmpriser, 11. april
7. Deltagelse Forskningscenter Foulums møde om elefantgræs den 2. maj
8. Deltagelse i DFF's halmklubs møde i Stege, 4. maj
9. Deltagelse i Energi- og Miljødata's seminar vedrørende KV-design, 10. maj
10. Deltagelse i møde om demonstrationsdelen af "the Clean and efficient Energy Technologies Programme". DG XVII, Bruxelles, 26. maj
11. Deltagelse i BFS' konference "Emnedag om biobrændsler", 8. juni
12. Deltagelse i Energistyrelsens konference: "Opvarmningsforhold uden for de kollektivt forsynede områder", Billund, 8. juni.
13. Deltagelse i "Samfundsmæssige vurderingsmetoder på energiområdet" den 14. juni
14. Arrangeret udstillingen Skov & Teknik 31/8 og 1/9 på Løvenholm Skovdistrikt. Ca 4000 betalende gæster og 200 firmaer med flere. Arrangementet hviler økonomisk i sig selv. Bioenergi stærkt repræsenteret. Brænde- og flisfyr, brændemaskiner og -kløvere, flishuggere, demonstrationer af skovning, flisning og transport af flis
15. Møde med ELSAM-projekt vedrørende produktion af energiskov den 15. september i Vejle.
16. Deltagelse i SVEBIO's konference i Stockholm om "Forädlade Biobränslen", 29. september
17. Deltagelse i 8th. European Conference on Biomass for Energy, Environment, Agriculture and Industry i Wien 3.-5. oktober
18. Arrangeret temamøde om brænde- og flisfyring for menigmand (40 deltagere) i Nykøbing Falster, 5. november
19. Deltagelse i energidage på Christiansborg arrangeret af Teknologinævnet, 7.- 9. november

20. "Høstning af energipil", Møde og ekskursion med Skånes Lanthusholdningselskap 11. november
21. "Produktion af energiskov" møde med ELSAM-projekt og Landbrugets Rådgivningscenter i Århus, 11. november
22. Arrangeret møde med De samvirkende Energikontorer med gensidig information om aktiviteter, 14. november
23. Deltagelse i DFF's halmklubmøde i Sabroe den 16. november
24. Deltagelse i 4 møder i Energistyrelsens Biomasseudvalg
25. Deltagelse i 4 møder i Energistyrelsens Fastbrændselsgruppe

Bilag 7: Publikationer

Bilaget omfatter rapporter, hæfter m.m. udgivet af Videncentret i årets løb.

1. "Revurdering af samfundsøkonomisk brændselspris for halm", januar
2. "Rapport over aktiviteterne i 1993", februar
3. "Anlægs- og driftsdata for flisfyrede varmekværker 1993", maj
4. "Facts on Installation, Operation and Economy for Wood Chip Fired District Heating Plants in Denmark 1993" (engelsk udgave af ovenstående), maj
5. Genoptryk af "Halm til energiformål, Teknik - Miljø - Økonomi", dansk, tysk og engelsk version
6. Genoptryk af "Træ til energiformål, Teknik - Miljø - Økonomi", dansk, tysk og engelsk version
7. "Halm til energiformål" er på foranledning af Association Francaise pour la Biomasse oversat til fransk (La Paille pour la Production d'Energie au Danemark - Technologie, Environnement - Economie) og udgivet i Frankrig
8. "Landevejstransport af brændselsflis"
9. "Igangsætningsager i mindre byer", maj 1994
10. "Foreløbig rapport over aktiviteterne i Videncentret", oktober 1994

Bilag 8: Oversigt over artikler m.m.

1. "Træbrændslerne kom i fokus i 1993", Dansk Bioenergi 13/94 februar, af Anders Evald, dk-TEKNIK
2. "Hvad er en rummeter?", Dansk BioEnergi 13/94 februar, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab.
3. "Halmvarmeværkerne kan også fyre med træ", Dansk Bioenergi 13/94 februar, af Carsten Nielsen, dk-TEKNIK
4. "DKK 700 Million Worth of Export", Vækst (Growth), særudgave på engelsk., af Anders Evald, dk-TEKNIK
5. "Genbrug af aske", Dansk BioEnergi 14/94 april, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab.
6. "Driftsforhold på flisværkerne", Dansk Bioenergi 15/94 juni, af Anders Evald, dk-TEKNIK
7. "Bio-kraftvarme, et miljøvenligt alternativ", Byggeteknik, juni, v/Lars Nikolaisen
8. "Status for Straw in District Heating", Danish Board of District Heating, september, v/Lars Nikolaisen
9. "Bioenergiprodukter samt høst- og transportsystemer", Skov- og Landskabskonferencen 1994, v/E. Bøllehuus, Forskningscentret for Skov & Landskab.
10. "Chunkbrænde", v/E. Bøllehuus, Skoven 3/94.
11. "Fornuftig brændefyring" Videnblad, Skovbrugsserien, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab.
12. "Lagring af brænde", Skoven 3/94, v/N. Heding, P. D. Kofman og M. Morsing, Forskningscentret for Skov & Landskab.
13. "Energipil", Videnblad, Skovbrugsserien, v/N. Heding og P. Matthesen, Forskningscentret for Skov & Landskab.
14. "Slamgødet pileflis velegnet til fyring", Ingeniøren nr. 36, v/N. Heding og T. Kjærsgaard, Forskningscentret for Skov & Landskab.
15. "Estimating potential fuel-wood resources based on the Danish 1990 National Forest Inventory", v/C. Hougs-Lind bragt i: "Forest Inventory Research and Practices in Scandinavia". Proceedings from the Biennial Meeting of the Nordic Cooperative Research Group on Forest Inventory held in Raadvad 1. - 3. august. v/J.P. Skovsgaard og C. P. Hansen, Forskningscentret for Skov & Landskab.
16. "Mindre flisfyrianslæg", Videnblad, Skovbrugsserien, v/H.H. Jakobsen, dk-TEKNIK og K. Suadicani, Forskningscentret for Skov & Landskab.

17. "Frisk- og tørvægt pr. rummeter flis for fransk bjergfyr", Videnblad, Skovbrugsserien, v/P.D. Kofman, Forskningscentret for Skov & Landskab.
18. "Kvalitetsbestemmelse af brændselsflis", Videnblad, Skovbrugsserien, v/K. Suadicani, og N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab, H. H. Jakobsen, dk-TEKNIK og H. Studsgaard, Dansk Skovforening.
19. "Produktion af flis til den lille forbruger", Videnblad, Skovbrugsserien, v/K. Suadicani og N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab.
20. "Anvendelse af træflis til energiformål", Skov- og Landskabskonferencen, v/K. Suadicani, Forskningscentret for Skov & Landskab.
21. "Brændselsflis størrelsesfordeling", Videnblad, Skovbrugsserien, v/K. Suadicani, Forskningscentret for Skov & Landskab.
22. "Fornuftig brændefyring", Videnblad, Skovbrugsserien, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab
23. "Flisfyring i Finland", BIOENERGI 18/94, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab
24. "Bioenergi I Europa", BIOENERGI 18/94, v/N. Heding, Forskningscentret for Skov & Landskab og J. Boldt Energistyrelsen
25. "Snittet halm er fortsat en mulighed", BIOENERGI 18/94, v/N.P. Astrupgaard, dk-TEKNIK
26. "Brænde- og flisfyring" artikel i Lolland Falsters Folkeblad, Ugeavisen på Lolland og Falster, Fritidsnyt samt Landbrugsnyt, v/M. Morsing, Forskningscentret for Skov & Landskab
26. "På vej mod en flerstrengt energitræsproduktion", Artikel i Skoven 9/94, v/K. Suadicani, Forskningscentret for Skov & Landskab
27. "Landevejstransport af flis og energirundtræ", Videnblad Skovserien, v/F. Theilby, Forskningscentret for Skov & Landskab

Bilag 9: Oversigt over udenlandske besøgsgrupper

1. Orientering om teknik og danske aktiviteter indenfor pellets. Besøgsgruppe fra England, 5. januar
2. Orientering om dansk fjernvarme på halm. Besøg af 13 personer fra Kreis Bauernverband Vogelsberg i Alsfeld 27. januar
3. Rundvisning på anlæg m.m. på Lolland-Falster samt foredrag om dansk teknik og politik på bioenergiområdet for 60 personer gruppe af landbrugere og forstfolk fra Nordtyskland, 1. marts
4. Orientering om dansk bjærgnings- og lagringsteknik for halm, besøg af 30 personer landmænd, myndigheder, politikere) fra Schleiz i Thüringen, 3. marts
5. International Agricultural College, Larenstein, Holland. Besøg på forskellige biomassefyrede anlæg i Danmark, 28. marts
6. Besøg fra SVEBIO og BIOSYD om snittet halm, marts
7. FAO stipendiater. Emne wood for energy production in Denmark, marts
8. Tidl. minister, parlamentsmedlem J. P. Gousseau, Frankrig med en besøgsgruppe, april
9. Ystad Energiverk og Kommun, gruppe på 25 på besøg på danske halmvarmeværker, april
10. Orientering om dansk teknik vedr. biomasse fjernvarme. Besøg af 2 rådgivende ingeniører fra Italien, 10. juni
11. Besøg af A.G.M. Hunter fra SAC i Scotland. Studie af halm- og flisfyrianslæg hos SJF, 12-14 juli
12. Orientering om dansk teknik vedr. biomasse fjernvarme. Besøg af 7 personer (myndigheder, politikere), 14. april
13. Orientering om danske finansierings- og støttemuligheder for biomasseanlæg med varme- og elproduktion, forskergruppe fra ETSU, England, 21. juli
14. Fire svenske repræsentanter for forskning og skovdrift, emne: Danske flishøstnings-systemer, september
15. Dr. Ing. V. Scholz fra Institut für Agrartechnik, Bormin, Tyskland præsenterede et nyt system for halmballer: "Kompaktrollen" (halm rullet og presset som en "telefonpæl").
16. Fire indiske stipendiater besøgte Forskningscentret for Skov og Landskab 28. november. Emne: "Wood for Energy Production in Denmark"