

Resultater fra Industrinettverket 2002



enovas  industrinettverk

er et energinettverk for industribedrifter i Norge som ønsker å sammenlikne eget energibruk med tilsvarende bedrifter.

www.enova.no/industrinettverk

Enovas programkoordinatorer er engasjerte av Enova for å forvalte Enovas programmer og utføre andre avtalte oppgaver. Programkoordinatorene er fagspesialister og kan gi utfyllende informasjon om Enovas programområder. Ønsker du kontakt med Enovas programkoordinatorer se www.enova.no/koordinator



Forord

Enova skal styrke arbeid med miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge. En av de viktigste sektorene i forhold til energibruk er norsk industri. Enova er opptatt av å kunne utløse det mulige potensial for energieffektive investeringer og besparinger innfor både store og små industribedrifter. Målet for 2002 var å få realisert en besparelse på 100 GWh, og Enovas resultatrapport viser at man forventer å nå 140 GWh. Samtidig vet vi at det er kartlagt et betydelig potensial innenfor prosessindustrien, og gjennom arbeidet i bransjenettverket for industri vet vi at store potensialer også finnes i små og mellomstor industri.

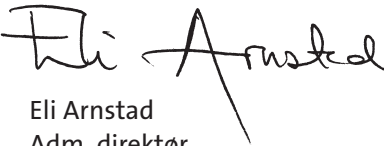
Bransjenettverket som i 2003 er omdøpt til Enovas industrinettverk stammer fra et initiativ som startet i 1989, og hvor Institutt for energiteknikk (IFE) har utført det praktiske arbeidet. Ved utgangen av 2002 bestod nettverket av 870 medlemsbedrifter. Disse bedriftene brukte til sammen 50 TWh i 2002, hvilket er ca 63% av stasjonær energibruk i norsk industri.

Medlemmer av nettverket rapporterer årlig sin energibruk og kan sammenligne eget forbruk med øvrige bedrifter i sin bransje. I løpet av 2002 fikk nettverket 115 nye medlemsbedrifter med samlet årlig energibruk på 8,4 TWh.

Det er i 2002 inngått 126 avtaler med bedrifter for etablering av energiledelse og 41 avtaler for investering i nødvendig utstyr relatert til energioppfølging. 42 bedrifter har fått støtte til enøkanalyser og har til sammen planer om å redusere energibruken med 210 GWh. Erfaringsmessig blir 2/3 av disse tiltakene gjennomført i løpet av en tre års periode. Det gir en samlet energireduksjon på 140 GWh i industrien for 2002.

Enova er godt fornøyd med resultatet som er oppnådd blant nettverkets deltakere og ser fram til videre godt samarbeid for mer energieffektive løsninger, samtidig som vi takker for stor innsats blant nettverkets deltakere og Institutt for Energiteknikk som organisator.

Trondheim, september 2003
Enova SF



Eli Arnstad
Adm. direktør

Innhold

1. Innledning	6	5. Vedlegg	20
2. Innrapportering 2003	7	5.1 Medlemmer i Industrinettverket	20
2.1 Innledning	7	5.2 Konsulenter i rådgivningstjenesten	36
2.2 Nøkkeltall	8		
Medlemmer	8		
Energibruk	9		
Spesifikk energibruk	10		
2.3 Rapporterte resultater	10		
Enøk-tiltak	10		
Utvikling i spesifikk energibruk	11		
Energibesparelser	13		
Endring i energibruk	13		
3. Rådgivningstjenesten	14		
3.1 Beskrivelse av tilbud	14		
3.2 Inngåtte avtaler	14		
3.3 Resultater	15		
3.4 Konsulenter	17		
4. Hjelpemidler i EOS arbeidet	18		
4.1 Frikjøling i innlandsklima ved TINE Østlandsmeieriet, avdeling Trysil	18		
4.2 Energieffektivisering av motordrifter ved Silfas Karmsund	18		
4.3 Energiledelse og energioppfølging ved NCC Ranheim Asphaltverk	19		
4.4 Trysil Skog – Ny biobrenselkjel med ekstern eier	19		
4.3 Melbu Fiskeindustri	19		

1. Innledning

Bransjenettverket har skiftet navn til Industrinettverket fra og med 2003. I denne rapporten blir det nye navnet hovedsakelig brukt, også om det i 2002 fortsatt het Bransjenettverket.

Rapporten presenterer hovedsakelig resultater fra medlemmenes innrapportering av energi- og produksjonsdata for 2002, som ble gjennomført i begynnelsen av 2003. Samtidig ble det rapportert om gjennomførte enøktiltak, både som en følge av tidligere gjennomførte enøkanalyser men også andre enøktiltak som ble iverksatt siste år. I kapittel 2 er resultatene fra innrapporteringen presentert og i kapittel 3 er resultatene av rådgivningstjenesten presentert. For øvrig er det innledningsvis kort beskrevet andre aktiviteter som er gjennomført i Industrinettverket siste år og i kapittel 4 er det presentert de referanseanlegg som er utarbeidet i 2002. Sist er en liste over medlemmene i Industrinettverket og en liste over konsulentene i Industrinettverkets rådgivningstjeneste.

Bransjenettverkets årsrapport 2001 ble ferdig trykket og distribuert i april 2002. I tillegg til årsrapporten er det gitt ut spesialbilag for bransjer som er godt

representert i nettverket, med resultatanalyser og beregning av nøkkeltall som egner seg for benchmarking. I 2002 er det produsert og distribuert bransjerapporter for følgende 12 bransjer: Asfalt, bakerier, bryggerier, fisk, gartnerier, kjøtt, korn og fôr, meierier, teknologiindustrien, treforedling, trelast og vaskerier/reenserier.

"Energieffektivt fokus på trykkluftanlegg" ble gitt ut i serien "Temahefter". Det er utarbeidet manus for en ny brosjyre - "Damp og kondensat", men denne er ikke trykket enda.

Det er arrangert enøkseminar for bedrifter innenfor tørking av korn og produksjon av kraftfôr i juni 2002. Det planlagte bransjetreffet for vaskeriindustrien ble utsatt til februar 2003.

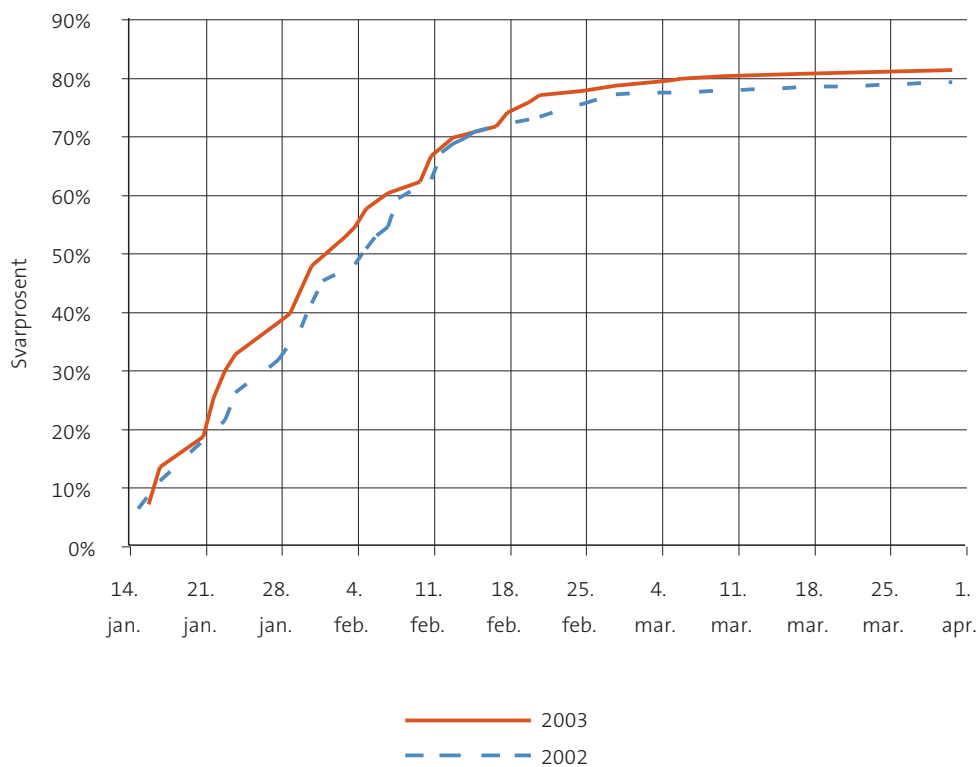
Det er i samarbeid med Rembra AS gjennomført to fjernundervisningskurs innenfor energiledelse i industrien for bedrifter og nye rådgivere. Første kurs ble gjennomført med 21 deltagere i uke 15-18. Andre kurs ble gjennomført med 20 deltagere i uke 42-45. Tilbakemeldingen fra kursdeltagerne var positive.

2. Innrapportering 2003

2.1 Innledning

Skjema for innhenting av energi- og produksjonsdata samt gjennomførte enøktiltak ble sendt ut i begynnelsen av januar. Totalt fylte 702 bedrifter ut skjemaene og sendte tilbake til sekretariatet. Det tilsvarer 81% av medlemsmassen og 94% av total energibruk i Industrinettverket.

Figur 1 viser andelen av medlemmene som har sendt inn data i perioden januar til mars i hhv 2002 og 2003. Første frist for innrapportering var 22. januar 2003 og da hadde 25% rapportert. Deretter ble det sendt purrebrev til de som ikke hadde svart. Videre purringer ble foretatt ved hjelp av e-mail, telefaks og ikke minst telefon.



Figur 1: Andel av medlemmene som har sendt inn energi- og produksjonsdata som funksjon av tid.

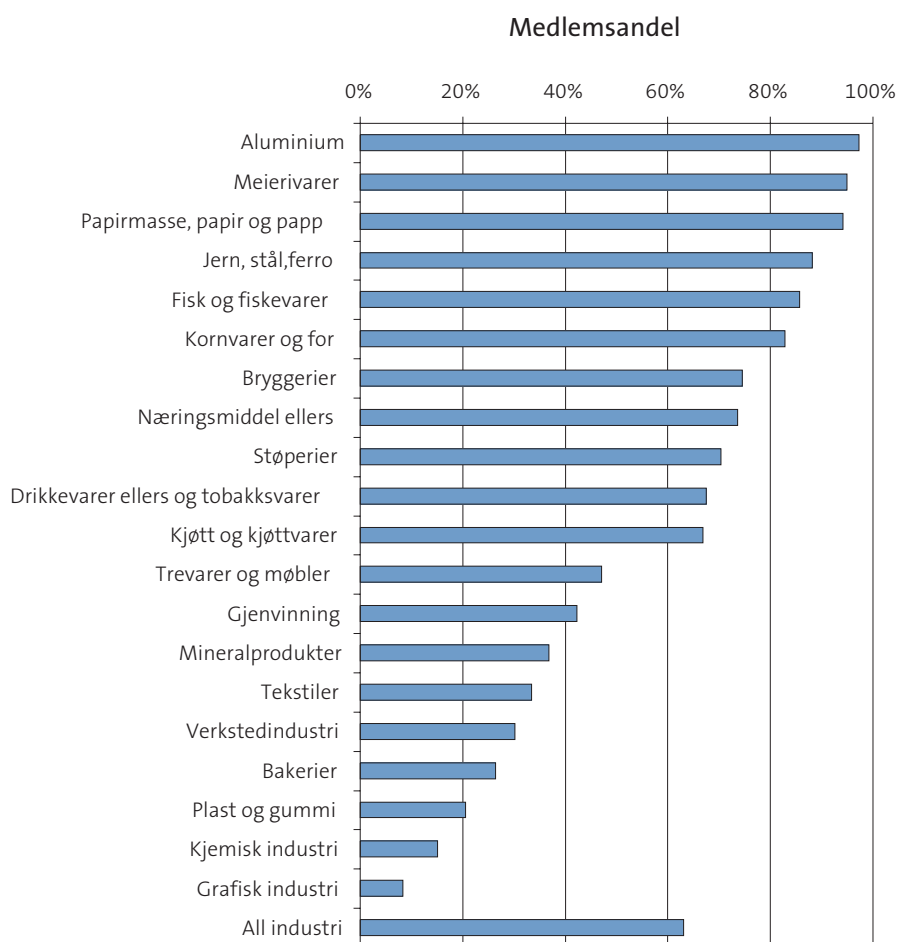
2.2 Nøkkeltall

Medlemmer

Industrinettverket fikk i løpet av 2002 115 nye medlemsbedrifter med samlet årlig energibruk på 8,4 TWh. Nettverkets 870 medlemmer brukte til sammen 50 TWh i 2002, hvilket er ca 63% av stasjonær energibruk i industrien. I kapittel 5.1 er en liste over alle medlemsbedriftene og deres kontaktpersoner vist.

Figur 2 viser fordelingen på ulike bransjer i henhold

til offentlig statistikk. Medlemmenes energibruk i 2002 er vist som andel av tilsvarende næringsgruppe (hentet fra Statistisk sentralbyrås publikasjon "Industriens energibruk. Foreløpige tall, 2001."). Inndelingen i bransjer er ikke helt lik den Industrinettverket bruker. For eksempel inngår sildemelbedriftene i "fisk og fiskevarer" og wallboardprodusentene inngår i "trevarer". Det er også ulike år som sammenlignes, da siste tilgjengelige offentlige statistikk er fra 2001, mens tallene fra Industrinettverket er fra 2002.



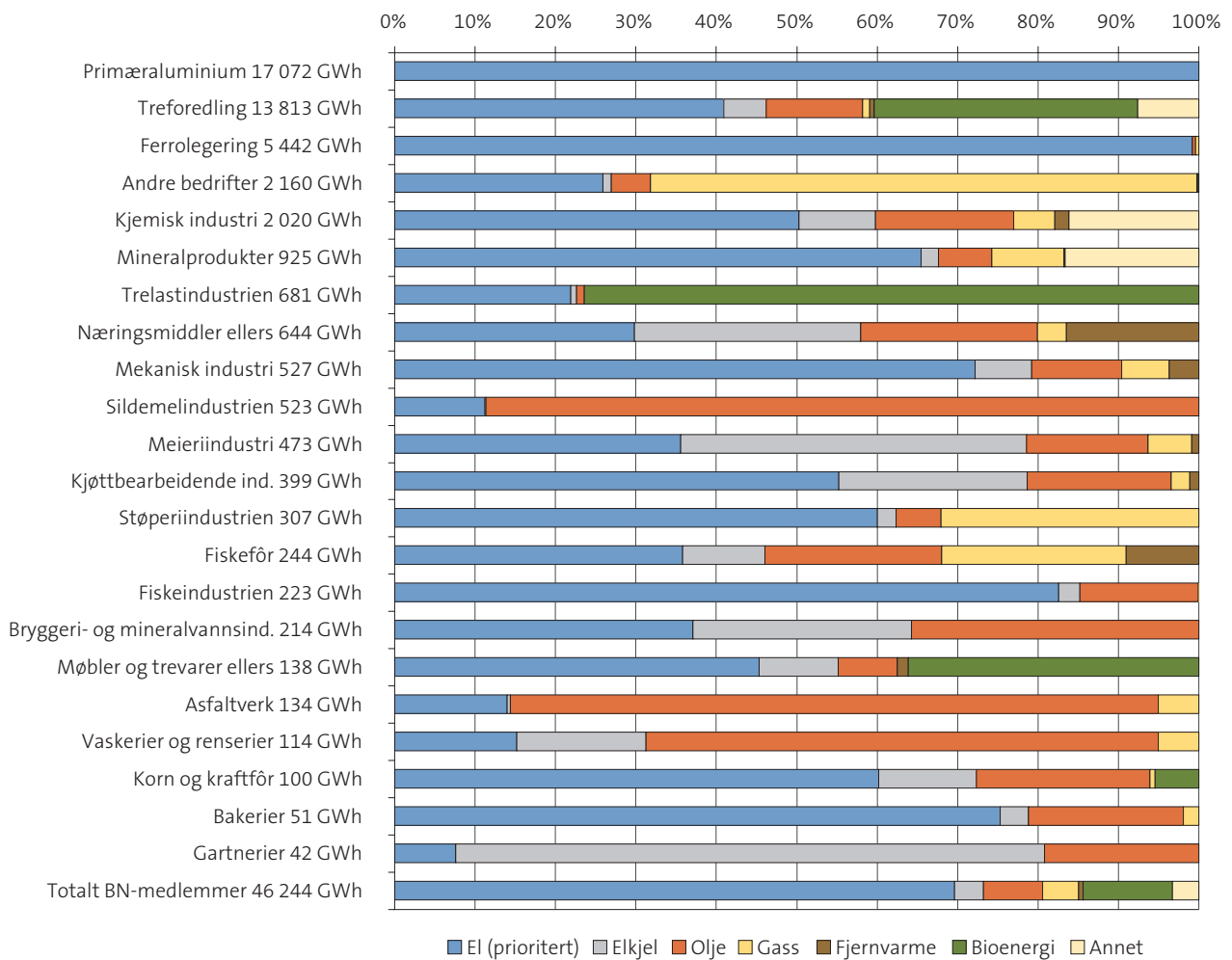
Figur 2: Medlemmenes energibruk som andel av samlet energibruk i bransjen

Energibruk

Industrinettverkets medlemmer rapporterer inn energibruk og produksjon i begynnelsen av hvert år. For 2002 var fordelingen på energibærere som vist i figur 3. Sammen med bransjenavnet står også totalt rapportert energibruk i bransjen i 2002, og bransjene er sortert etter total energibruk. Det er ikke alle bedrifter som har rapportert inn tall for 2002, og derfor er total energibruk noe lavere enn medlems-

massens totale energibruk, hvor sist innrapporterte tall er brukt.

Av medlemmene i Industrinettverket har 58% et årlig energibruk mellom 1 og 10 GWh. 15% av medlemsbedriftene har et energibruk som er mindre enn 1 GWh pr år. 9% av medlemmene har et årlig energibruk over 50 GWh og de bruker samlet 90% av totalt innrapportert energibruk i hele Industrinettverket.



Figur 3: Fordeling på ulike energibærere og total energibruk pr bransje (rangert etter total energibruk)

Spesifikk energibruk

Spesifikk energibruk beregnes basert på innrapporterte tall for energibruk og produksjon i 2002, dvs

energibruk delt på produsert mengde i tonn eller lignende. I tabell 1 er gjennomsnittlige tall for ulike bransjer og produkter presentert. Tabellen viser også den laveste spesifikke energibruken for hver bransje.

Tabell 1: Spesifikk energibruk 2002 for Industrinettverkets medlemmer

	SPESIFIKK ENERGI		
	snitt	lavest	enhet
Aluminium	16,34	15,53	MWh/tonn
Asfaltverk	82	52	kWh/tonn
Bakeri - industri	1,37	0,63	kWh/kg brød
Bakeri - små og mellomstore	1,62	0,86	kWh/kg brød
Bryggeri	56	42	kWh/hl øl-ekvivalenter
Fiskefôr	327	254	kWh/tonn
Fiskeindustri - hvitfisk	514	183	kWh/tonn
Fiskeindustri - landbasert oppdrett	12 555	3 276	kWh/tonn
Fiskeindustri - pelagisk	218	163	kWh/tonn
Fiskeindustri - skalldyr	1 157	935	kWh/tonn
Fiskeindustri - slakteri	266	128	kWh/tonn
Gartneri	1,72	1,54	kWh/arealdøgn
Iskrem	0,61		kWh/liter is
Kjøttbearbeidende industri	1 205	408	kWh/tonn slakt og foredlet
Kjøttbearbeidende industri	743	365	kWh/tonn veid produksjon
Kraftfôr	125	80	kWh/tonn
Korn tørking	2,34	0,74	kWh/kg avdampnet vann
Meieriindustrien	0,97	0,64	kWh/veid produksjon
Mekanisk industri	519	156	kWh/m ² oppvarmet areal
Sildemelindustrien	0,59	0,47	kWh/kg råstoff
Støperiindustrien - jern & stålstøperier	2 708	1 670	kWh/tonn godt gods
Støperiindustrien - metallstøperier	1 173	1 073	kWh/tonn godt gods
Treforedlingsindustrien - papir	2 165	1 647	kWh/tonn
Treforedlingsindustrien - slipmasse	1 867	1 329	kWh/tonn
Treforedlingsindustrien - TMP	2 558	1 921	kWh/tonn
Trelast - sagbruk med høvleri	87	63	kWh/m ² trelast
Vaskerier og renserier	2,09	1,08	kWh/kg tørt tøy

2.3 Rapporterte resultater

Enøk-tiltak

Totalt rapporterte 150 bedrifter om enøktiltak som de hadde gjennomført i 2002. Til sammen ble det rapportert ca 200 gjennomførte tiltak som reduserer energibruken med ca 320 GWh/år. Tallene er sann-

synligvis noe lave, da ikke alle bedrifter rapporterer om gjennomførte tiltak, eller ikke klarer å oppgi besparelsen i kWh. I tillegg er det gjennomført tiltak som er identifisert gjennom en enøk-analyse støttet av rådgivningstjenesten med en årlig besparelse på ca 60 GWh. Den totale besparelsen av gjennomførte enøk-tiltak i 2002 blir da ca 380 GWh pr år.

Utvikling i spesifikk energibruk

Utvikling i spesifikk energi er beregnet for et likt utvalg av bedrifter i perioden 2000-2002, se figur 4, 5 og 6. Spesifikk energi i 2000 = 100 og for de andre årene er spesifikk energi sammenlignet med 2000. Utviklingen i spesifikk energibruk er i stor grad avhengig av utvikling i produsert mengde.

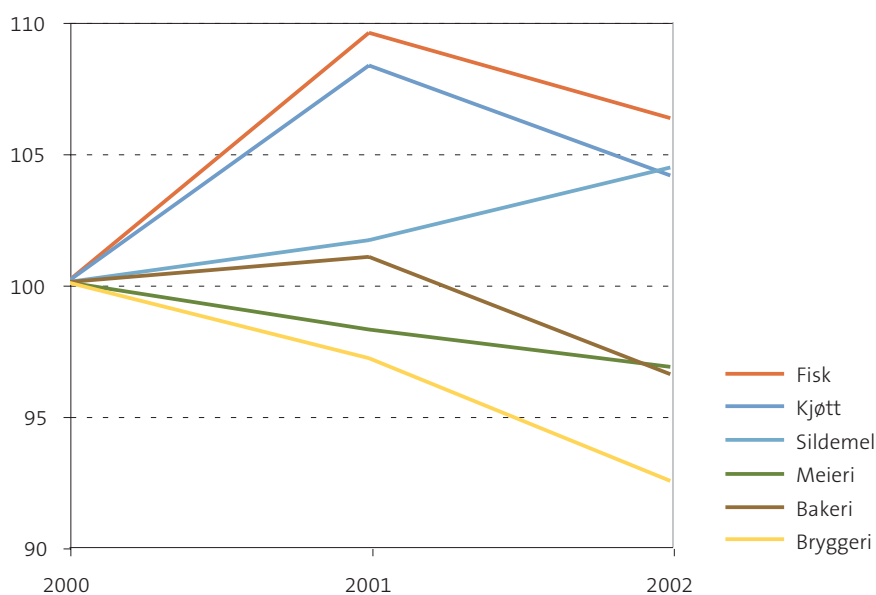
Av næringsmiddelbedriftene har bryggeriene redusert spesifikk energibruk mest, med ca. 8% siden 2000. Kjøttbearbeidende industri hadde en betydelig økning i spesifikk energi fra 2000 til 2001, som delvis kan forklares med en overgangsfase i forbindelse med struktur-rasjonaliseringer. Meieriindustrien har også gjennomgått en betydelig strukturrasjonalisering, med færre og større anlegg som er mer spesialiserte. Sist år reduserte alle næringsmiddel-bransjene unntatt sildemelindustrien spesifikk energibruk.

Treforedlingsindustrien er delt i fem produktområder; cellulose, TMP (termomekanisk masse), slipmasse, papir & papp og wallboard. For cellulose og wallboard er det for få bedrifter å basere utviklingen på og de

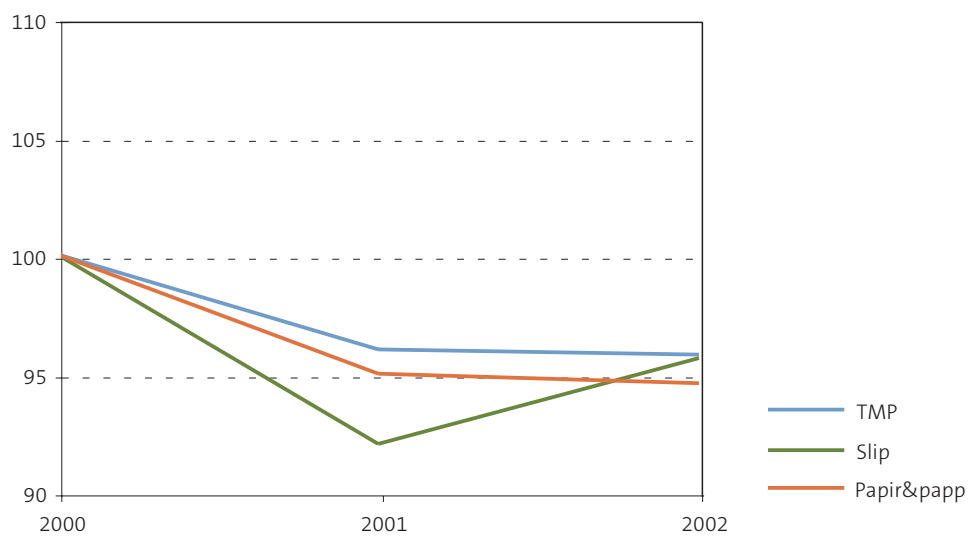
er derfor ikke presentert i figur 5. Over hele perioden er det produksjon av papir og papp som har redusert spesifikk energi mest, totalt med 5%. Nedgangen i spesifikk energibruk var hovedsakelig i 2001. I 2002 er produksjonen lavere, hvilket har en stor betydning for spesifikk energibruk.

Figur 6 viser utviklingen i spesifikk energibruk for noen ulike bransjer. For trelastbransjen er det valgt å presentere utviklingen i spesifikk elforbruk, da forbruket av termisk energi er vanskelig å måle. I gruppen med annen industri i figur 6 er det vaskerier som har redusert spesifikk energi mest, 4% siden 2000.

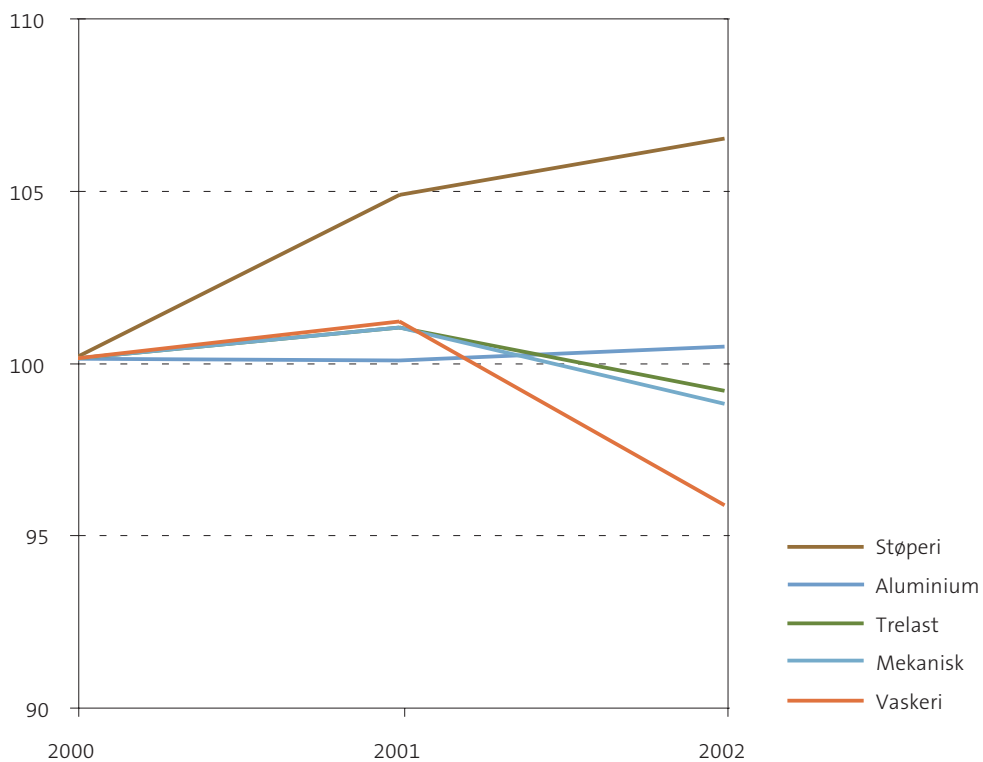
Aluminiumsindustrien har hatt en svak økning i spesifikk energibruk fra 2001 til 2002 med +0,4%. Det har vært satt i drift nye ovner som i overgangsfasen har ført til økt energibruk i forbindelse med nedkjøring av gamle ovner og oppstart av nye. Uhell i produksjonen et sted og forsøk med prosessendringer har også bidratt negativt til utviklingen i spesifikk energibruk.



Figur 4: Utvikling i spesifikk energi relatert 2000 for næringsmiddelindustri



Figur 5: Utvikling i spesifikk energi relatert 2000 for treforedlingsindustri (TMP = produksjon av termomekanisk masse)



Figur 6: Utvikling i spesifikk energi relatert 2000 for annen industri

Energibesparelser

En metode å beregne energibesparelser på er å multiplisere produsert mengde med endringen i spesifikk energibruk. For de bedrifter der Industrinettverket har tall for både 2001 og 2002, er energibesparelsen beregnet til ca. 120 GWh fra 2001 til 2002. Det er ferrolegeringsindustrien som bidrar mest til denne energibesparelsen. Andre bransjer som bidrar positivt er bearbeiding av kjøttvarer, kjemisk industri og bryggerier. 17 bransjer har redusert total spesifikk energibruk, mens 7 bransjer har økt spesifikk energibruk. Av de bransjer som bidrar mest negativt er aluminium og treforedling. Aluminiumsindustrien har satt i drift nye ovner som i overgangsfasen fører til økt energibruk i forbindelse med nedkjøring av gamle ovner og oppstart av nye. Uhell i produksjonen et sted og forsøk med prosessendringer har også bidratt negativt til utviklingen i spesifikk energibruk. En liten økning i spesifikk energibruk får stor innvirkning på industriens samlede besparelse på grunn av at aluminiumsproduksjon er så energikrevende.

Akkumulerer man den årlige besparelsen, beregnet på denne måten, har medlemmene i Industrinettverket redusert energibruken sin med 550 GWh fra 2000 til 2002 (beregnet fra det år

bedriften ble medlem og rapporterte).

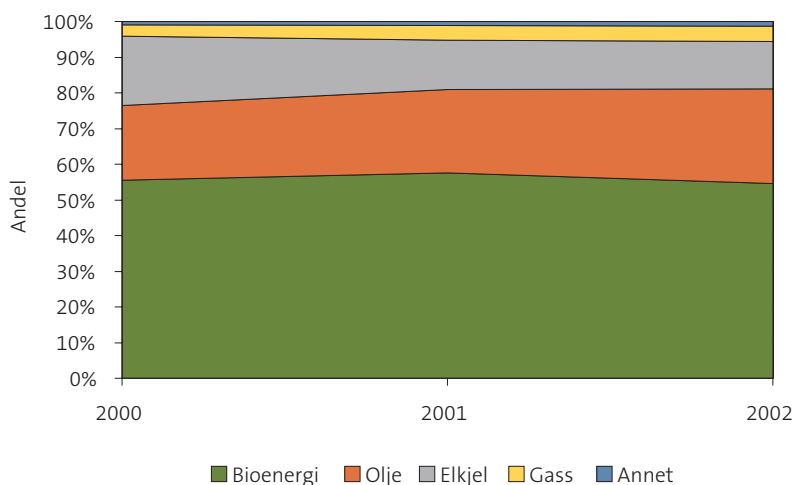
Endring i energibruk

Industrinettverkets medlemmer brukte til sammen ca 50 TWh i 2002. 115 nye medlemmer i 2002 har bidratt med ca. 8,4 TWh. 73% av energibruken blant medlemmene er elektrisk kraft. Totalt brukte medlemmene ca 34 TWh elektrisitet i 2002, hvorav 1,7 TWh ble brukt i elkjeler.

Figur 7 viser fordelingen av termisk energi blant de av Industrinettverkets medlemmer som har rapportert hvert år i perioden 2000-2002. Bruken av elkjeler gikk ned fra 2000 til 2001, og nedgangen har fortsatt det siste året. I 2002 var den 30% lavere enn i 2000 (-520 GWh), for dette utvalget av bedrifter.

Olje er den energibærer som har økt mest, med ca 580 GWh fra 2000 til 2002 (for samme bedrifter). Bruken av gass har økt med 100 GWh eller 34% fra 2000 til 2002. Økningen kom i 2001 og i 2002 er det en svak nedgang i bruk av gass.

Bruken av bioenergi ble redusert i 2002, hovedsaklig fordi produksjonen i treforedlingsindustrien var lavere enn tidligere. I forhold til 2000 er det likevel en liten økning i bioenergi bruk.



Figur 7: Andel av ulike energibærere brukt for produksjon av termisk energi for de av Industrinettverkets medlemmer som har rapportert hvert år i perioden 2000-2002

3. Rådgivningstjenesten

3.1 Beskrivelse av tilbud

Rådgivning og opplæring skal bidra til økt kunnskap om de muligheter som finnes for en mer effektiv og miljøvennlig energibruk i industrien.

Bransjenettverkets rådgivningstjeneste har her vært et sentralt tilbud. Siden tilbudet ble etablert i 1996 har mer enn 600 bedrifter fått faglig og økonomisk støtte til å etablere energiledelse og gjennomføre enøkanalyser. Det er etablert et landsdekkende rådgiverkorps med over 80 erfarne rådgivere som bistår bedriftene med faglig assistanse. Tilbudet i Bransjenettverkets rådgivningstjeneste bestod av to tilbud:

Fase1: Energiledelse

Energiledelse skal bidra til å sikre ledelsesforankring, kontinuitet og riktige beslutninger i hverdagen gjennom etablering av mål og gode styringssystemer. Erfaringer viser at prosessen med energiledelse alene bidrar til adferdsendringer som gir 5-10 % reduksjon i energikostnader uten at det gjennomføres større investeringer. Bedriften kunde få refundert 90% av kostnadene til bistand fra rådgiver (maks. kr 100.000,-) ved innføring av energiledelse. I tillegg

kunde bedriften få refundert 50 % av kostnadene (maks kr. 100.000,-) til nødvendig utstyr (måleutstyr og dataprogram) i forbindelse med energioppfølging (EOS).

Fase 2: Enøkanalyse

Enøkanalysen beskriver aktuelle atferdsmessige og tekniske energieffektiviseringstiltak med tilhørende lønnsomhet. Bedriften kunde få refundert inntil 50% av kostnadene til rådgiver (maks kr. 200.000,-) for å gjennomføre en enøkanalyse. Rapport med gjennomføringsplan som viser når og hvem i bedriften som har ansvar for at tiltakene blir gjennomført sendes sekretariatet.

3.2 Inngåtte avtaler

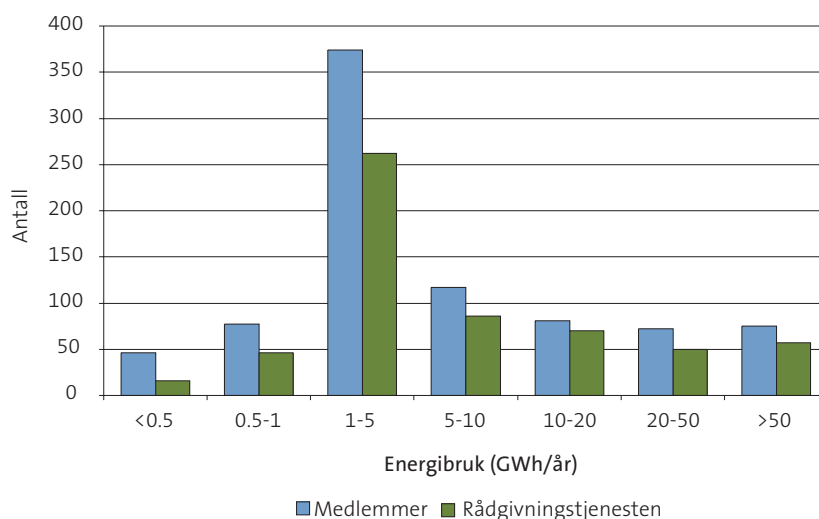
Gjennom Bransjenettverkets rådgivningstjeneste er det i løpet av året behandlet 206 nye søknader om etablering av energiledelse, energioppfølging og gjennomføring av enøkanalyser. I tilknytning til disse sakene er det bevilget til sammen 9 mill. NOK.

Tabell 2 viser utviklingen for alle avtaleinngåelser fra 1996 til 2002.

Tabell 2: Avtaleinngåelser 1996-2002 i rådgivningstjenesten

År	Fase1	EOS	Fase2	Sum
1996	55	4	0	59
1997	56	15	15	86
1998	76	21	20	117
1999	69	21	13	103
2000	131	46	61	238
2001	135	57	39	231
2002	125	40	41	206
Sum	647	204	189	1040

Figur 8 viser antall medlemmer i Industrinettverket fordelt på energibruk, samt antall medlemmer som har fått tilsagn om støtte fra rådgivningstjenesten. Figuren viser at 58% av medlemmene har en energibruk på mellom 1 og 10 GWh pr år, og som tidligere at de større bedriftene i størst grad benytter seg av tilbudene.



Figur 8: Antall medlemmer i Industrinettverket fordelt på energibruk og antall medlemmer som har fått tilsagn om støtte fra rådgivningstjenesten

3.3 Resultater

Bedriftene rapporterer resultatene etter avsluttet fase 1, både kvantitativt som "mål for energibesparelser", som er den målsetting bedriften har, og kvalitativt ved å gjennomføre en egen vurdering av energistatus før og etter gjennomført analyse. For alle de avtaler som er inngått om fase 1, er det akkumulerte "mål for energibesparelser" pr 31. desember 2002 1400 GWh/år. Figur 10 viser "mål for energibesparelser" i forhold til når avtalen om fase 1 analyse er inngått. Resultatet for 2002 er 360 GWh/år. Enkelte store bedrifter har et relativt stort resultatbidrag, noe som illustreres i form av sprang i figuren. Figur 10 viser også resultatene fra fase 2. Her er resultatet beregnet ut fra de enøk-tiltakene som bedriftene har for hensikt å gjennomføre. Identifiserte enøk-tiltak i fase 2 gir pr. 31. desember 2002 en energibesparelser på ca 480 GWh/år. Resultater for de avtaler som er inngått i 2002 er ca 210 GWh/år.

Figur 9 viser prosentvis andel for hver enkelt bransje som har fått støtte fra rådgivningstjenesten, fordelt på fase 1, EOS og fase 2. Det er store variasjoner bransjene i mellom. For alle bransjene er det naturlig nok fase 1 som har størst gjennomføringsandel, i alt har 68% av medlemmene gjennomført dette. Det er et ønske at flest mulig også gjennomfører Fase 2 som en naturlig forlengelse av fase 1.

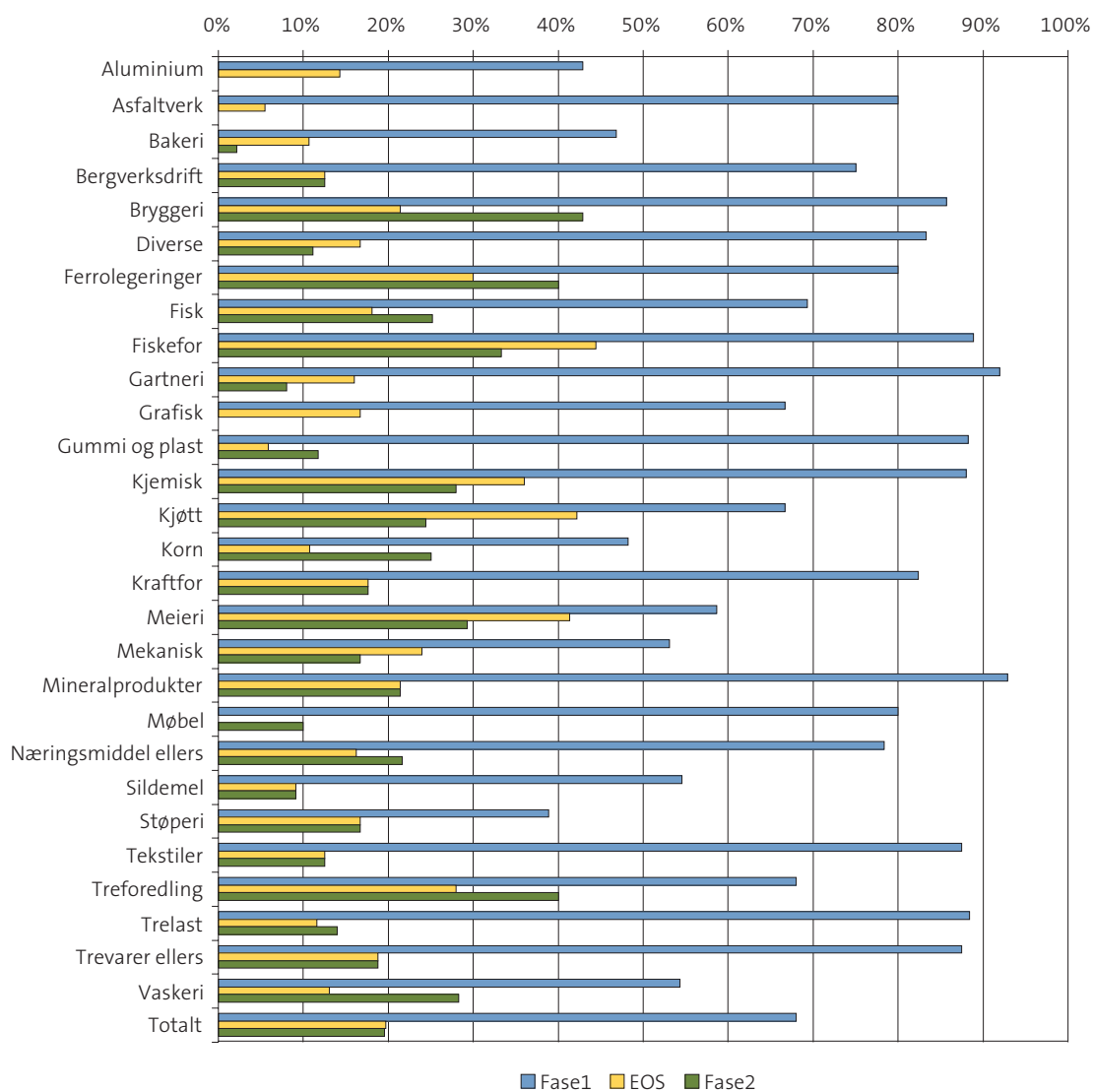
En sammenligning av de bedrifter som har gjennomført både fase 1 og fase 2, viser at samlet sett så er det mål for energibesparelser om bedriftene setter seg i fase 1 like stort som resultatet av identifiserte enøk-tiltakene i fase 2. Den store forskjellen i Figur 10 på resultatene fra fase 1 og fase 2 beror dels på tidsforskyvingen, at først gjennomføres fase 1 og siden fase 2, men også på at mange bedrifter velger å ikke gå videre med en fase 2 analyse. Antall fase 2 analyser er således lavere enn fase 1. Fra den dato at en bedrift inngår en avtale om en enøk-analyse (fase 2) til det at analysen er avsluttet går det i gjennomsnitt 14 måneder. Tilsvarende tid for energiledelse (fase 1) er 8 måneder.

Totalt er tiltak som til sammen sparer 116 GWh/år gjennomført i begynnelsen av 2003. I 2002 er det gjennomført tiltak som reduserer energibruken med ca 70 GWh/år. Et år etter avsluttet fase 2 analyse er 50% av enøk-tiltakene gjennomført (målt i kWh).

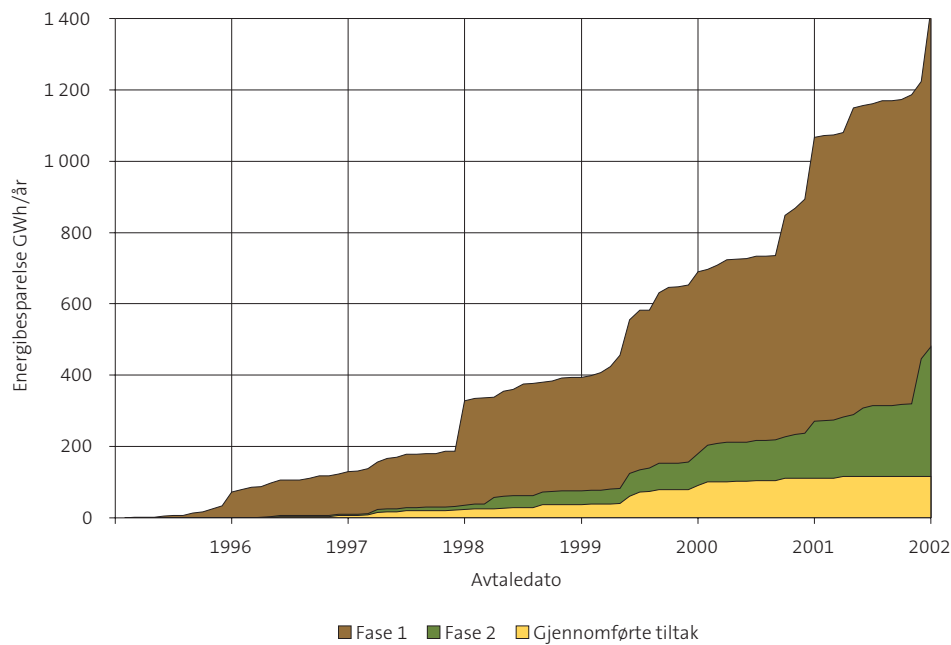
Tre år eller mer etter avsluttet enøk-analyse er 2/3 av tiltakene gjennomført. Av de fase 2 avtaler som er inngått i 2002 er bare 4% (målt i kWh) avsluttet, og av de som er inngått i 2001 er halvparten avsluttet. Totalt sett er det mindre enn halvparten av forventet energibesparelse som er avsluttet og rapportert. Underlaget for beregning av gjennomføringsgrad er derfor fortsatt noe lite.

det gjennomført og rapportert 129 enøk-analyser. Tiltakene er fordelt på 15 ulike tiltakstyper. Det er ikke alle identifiserte tiltak som bedriftene har planlagt å gjennomføre. Tiltak med spillvarmutnyttelse står både for det største antallet tiltak og for den største besparelsen, tett fulgt av tiltak i prosessen. Ved vurdering av tallene må det tas hensyn til at bedriftene i en del tilfeller har problem med å beregne besparelsen for enkelte tiltak og at datagrunnlaget derfor kan være noe ufullstendig.

Tabell 3 viser en oversikt over alle identifiserte tiltak etter gjennomførte enøk-analyser (fase 2). Totalt er



Figur 9: Prosentvis andel for hver bransje som har fått støtte fra rådgivningstjenesten



Figur 10: Resultater fra inngåtte avtaler i rådgivningstjenesten (årstallet står ved årets siste dag)

Tiltakstype	Tiltakstype	Antall tiltak	Besparelse GWh/år
1	Bygningsmessig	25	8
2	Ventilasjon	42	28
3	Fyrrom/Varmesentral	66	28
4	Varmeanlegg	41	21
5	Spillvarmeutnyttelse	103	79
6	Avfallsutnyttelse	3	-
7	Prosess	100	59
8	Varmepumpe	28	18
9	Styring/Regulering	56	16
10	EOS	87	17
11	Diverse	79	11
12	Kuldeanlegg	22	9
13	Trykkluft	24	5
14	Energiledelse	26	2
15	Isolering	33	4
	Totalt	735	304

Tabell 3: Identifiserte tiltak etter gjennomførte enøk-analyser (fase 2)

3.4 Konsulenter

Rådgiverkorpset i Industrinettverket besto ved

utgangen av 2002 av 80 rådgivere fordelt over hele landet, se liste i kapittel 5.2. Samling for rådgiverkorpset ble gjennomført på Gardermoen i juni.

4.3 Energiledelse og energioppfølging ved NCC Ranheim Asfaltverk

NCC Roads AS, Ranheim Asfaltverk innførte Energiledelse i november 2001, og har ført detaljert produksjons- og energistatistikk for hele 2002. Endringen i den spesifikke energibruken indikerer at energibruken totalt i år er redusert med 700.000 kWh, noe som tilsvarer en reduksjon på ca 16 %. Med en energipris på 30 øre pr kWh utgjør dette en årlig besparelse på kr 210.000,-.



4.4 Trysil Skog – Ny biobrensel kjel med ekstern eier

Trysil Skog har solgt sin energisentral med tilhørende eksternt fjernvarmenett til Trysil Fjernvarme AS. Trysil Fjernvarme fikk tilført kapital gjennom nye eiere, og investerte i en ny biobrenselkjel. Derved fikk sagbruket mulighet til å kjøpe nødvendig energimengde ved tilstrekkelig høy temperatur til enhver tid, hvilket i sin tur førte til betydelig reduksjon i tørketid i trelasttørkene. Tidligere hadde bedriften problem med lav kjelkapasitet og hyppige stopp.



4.5 Melbu Fiskeindustri

Utvidelse av produksjonsareal og fryselager har ført til økt ferskvanns- og energibehov hos Melbu Fiskeindustri AS. Gjennom Bransjenettverkets rådgivningstjeneste ble det avdekket at bedriften har et potensial i å benytte energi fra eget kuldemaskineri, dvs. spillvarme fra egen produksjonsprosess, til oppvarmingsformål. Bedriften har en uttalt målsetting om å redusere bruken av primærenergi, til fordel for gjenvunnet energi fra prosessene, under forutsetning av at dette er bedriftsøkonomisk lønnsomt.



5. Vedlegg

5.1 Medlemmer i Industrinettverket

BEDRIFT	KONTAKTPERSON
Aluminiumsindustrien	
Elkem Aluminium, Lista	Stanly Syvertsen
Elkem Aluminium, Mosjøen	Henning Brækkan
Hydro Aluminium, Høyanger Metallverk	Sven Ove Rosberg
Hydro Aluminium, Karmøy Metallverk	Terje Friestad
Hydro Aluminium, Sunndal	Alf Einar Bakken
Hydro Aluminium, Årdal	Steinar Frosta
Sør-Norge Aluminium A/S	Ernst Jaggi
Asfaltverk	
Kolo Veidekke AS avd Stjørdal	Jan Børje Jensen
Kolo Veidekke AS avd. Raudsand	Terje Tønnesen
Kolo Veidekke AS, Alta Asfaltverk	Olav Edvardsen/Ståle Kjellman
Kolo Veidekke AS, Aurdal Asfaltverk	Oskar Torgunrud/Per Brende
Kolo Veidekke AS, Bardufoss Asfaltverk	A. Davidsen
Kolo Veidekke AS, Gjøvik Asfaltverk	Kai Algøy/Frode Myrvang
Kolo Veidekke AS, Hamar Asfaltverk	Arvid Jordet
Kolo Veidekke AS, Hobøl Asfaltverk	Anders Grimnes/Jan Nygård
Kolo Veidekke AS, Hønefoss Asfaltverk	Vestland Kjell R.
Kolo Veidekke AS, Innherred Asfaltverk	Jarle Aurstad
Kolo Veidekke AS, Jessheim Asfaltverk	Oddbjørn Lillebekk
Kolo Veidekke AS, Kirkenes Asfaltverk,	Olav Edvardsen
Kolo Veidekke AS, Molde Asfaltverk	Asle Hovde
Kolo Veidekke AS, Mosjøen Asfaltverk	Lars Kimsås
Kolo Veidekke AS, Råde Asfaltverk	Tor Hammerstad
Kolo Veidekke AS, Sigerfjord Asfaltverk	Gunnar Nergaard
Kolo Veidekke AS, Sjøla Asfaltverk	Thor Asbjørn Lunaas
Kolo Veidekke AS, Skarnes Asfaltverk	Arnfinn Trosterud
Kolo Veidekke AS, Skorgen Asfaltverk	Asle Hovde
Kolo Veidekke AS, Ørland Asfaltverk,	John Kr. Myrmo
Kolo Veidekke AS, Ålesund Asfaltverk	Gunnar Gjengstø/Ivan Sunde
Lemminkäinen Norge AS	Olav Nils Nordgarden
Lemminkäinen Norge AS, Freste Asfaltverk	Hans Ragnar Gravdal
Lemminkäinen Norge AS, Ravneberget	Oddvar Hasdal
Lemminkäinen Norge AS, Voldsfjorden Industriomr.	Jon Ove Holmbakken
NCC Asfalt Region Vest Asfaltv Rådal	Tor Magne Hindenes
NCC Asfalt Region Vest Asfaltv. Etne	Tor Magne Hindenes
NCC Asfalt, Asfaltverk Klodeborg	Per Espseth/Reidar Andersen
NCC Asfalt, Asfaltverk Rugsland	Åsmund Hestø/Per Espseth
NCC Asfalt, Asfaltverk Verrabotn	Ole Solberg/Roald Tangstad

NCC Asphalt, Rekefjord
 NCC Asphaltverk, Armoen
 NCC Asphaltverk, Ranheim
 NCC Norge AS, NCC Asphalt
 NCC Roads AS Asphaltverk Haslestad
 NCC Roads AS Asphaltverk Breivik
 NCC Roads AS Asphaltverk Laksevåg
 NCC Roads AS Asphaltverk Lindalen
 Statens vegvesen Finnmark
 Statens vegvesen Hedmark 548-01 TSM-17
 Statens vegvesen Hedmark 548-02 RM 160
 Statens vegvesen Hordaland
 Statens vegvesen Møre og Romsdal, Geitvik Asf.
 Statens vegvesen Møre og Romsdal, Melkil Asf.
 Statens vegvesen Nordland, Asfaltv. Annfinnslett
 Statens vegvesen Nordland, Asfaltv. Hattfjelldal
 Statens vegvesen Nord Trøndelag
 Statens vegvesen Oppland, Lillehammer
 Statens vegvesen Oppland, Slitu
 Statens vegvesen Oppland, Øyer
 Statens vegvesen Rogaland
 Statens vegvesen Sør Trøndelag
 Statens vegvesen Troms
 Vegproduksjon AS
 Veidekke ASA, Divisjon Industri

Bakerier

A. Hamstad AS Bakeri og Konditori
 Bakehuset AS
 Bakehuset ESB Finnsnes
 Bakehuset Norge AD, avd Bakehuset Søren Kristensen A/S
 Bakehuset Sigernes
 Bakehuset Sæther AS
 Baker Nilsen as
 Baker Trygve Thorsen AS
 Bakeriet Mo i Rana AS
 Bakers AS avd. Martens
 Bakers AS avd. Berthas Bakeri
 Bakers Heba
 Bud Bakeri AS
 Byåsen Bakeri AS
 Chr. Halvorsen AS
 Dampbageriet A/S
 Eggums Bakeri AS
 Eriksen Bakeri og Kond. AS
 Familiebakeriet A/S
 Ferd. Brun Eftf A/S Baker Brun
 Finns Konditori Produksjon A/S
 French Bakery Company A/S
 Goman Bakeriet AS Jæren
 Goman Bakeriet AS Trondheim
 Goman Lettbakt Østfold AS
 Goman Østfold AS
 H. A. Brun AS
 Hardanger Bakeri og Konditori AS
 Harstadbotn Bakeri & Konditori AS
 Hjemmebakeriet AS

Per Espseth
 Vidar Røste/Bjørn Arnesen
 Ole Solberg/Inge Dragsnes
 Einar Aune
 John Axel Carlin/Roar Eriksen
 Magne Vatne
 Rune Løkling
 John Landsverk
 Dan-Erik Bomban
 Morten Storsveen
 Morten Storsveen
 Torgeir Eidsnes/Lars Langhelle
 Kornelius Gustad
 Kornelius Gustad
 Terje Karlsen
 Terje Karlsen
 Steinar Bardal
 Truls M. Paulsen/Terje Fyksen
 Truls M. Paulsen/Terje Fyksen
 Truls M. Paulsen/Terje Fyksen
 Karl E. Grude
 Terje Mjøen/Oskar Høiaas
 Bjørnar Moen
 Kristian Hovland
 Oddbjørn Lillebekk

Øystein Hamstad
 Kjetil E. Olsen
 Ulf-Tore Larsen
 Ola Theil Bergum
 Bent Wettre-Johnsen
 Thor Færner
 Bent-Ivar Amundsen
 Odd Thorsen
 Jan Vikestad
 Leif Storebø
 Tomas Skaugrud
 T. E. Slaatsveen
 Odd Lysgård
 Karl Otto Køhler/Øyvind Barø
 Christian Halvorsen
 Erik Albert
 Nils Erik Eggum
 Hans Christian Talseth
 Henrik Nygård
 Gunnar J. Alsaker
 Finn B. Romsøe
 Christian Utne
 Jarle Valskaar
 Arnfinn Bye
 Trond Andersen
 Toril Fjeld
 Axel Brun
 Gunnar Bakke
 Ole Blomsø
 Svein Andersen

Johansens Bakeri AS
Jul. Nilsens Bakeri & Konditori
LeFi Bakst AS
Leirvik Dampbakeri A/S
M. Henriksen Bakeri AS
Mesterbakeren Trøndelag AS
Molde Bakeri A/S
Nymoer Bakeri
Nøtterø Bakeri og Konditori AS
Rosenborg Bakeri AS
Sam Berg AS
Stabburet A/S, Vigrestad
Stein Magnussen AS
Tor Sevaldsen Konditori A/S
Voss Fellesbakeri og Kond. LL
W. Kjelstad Kond. & Bakeri A/S
Åsheim Bakeri AS

Bergverksdrift

Franzefoss Bruk AS 530 Kalk
Franzefoss Bruk AS Bondkall
Franzefoss Bruk AS Rud
Franzefoss Bruk AS Skien
Franzefoss Bruk AS Steinskogen
Franzefoss Pukk AS avd. Lierskogen
Normet Group AS
Verdalskalk AS

Bryggeri- og mineralvannsindustrien

Grans Bryggeri AS
Hansa Borg Bryggerier AS Kristiansand
Hansa Borg Bryggerier AS Sarpsborg
Hansa Borg Bryggerier ASA Bergen
Macks ølbryggeri A/S
Oskar Sylte Mineralvannfabrikk
P. LTZ. AASS (Aass bryggeri)
Ringnes Arendals Bryggeri
Ringnes AS Farris
Ringnes E. C. Dahls Bryggeri
Ringnes Gjelleråsen
Ringnes Nordlandsbryggeriet
Ringnes Tou Bryggeri
Trio Bryggeri A/S

Ferrolegeringsindustrien

Bjølvfossen AS
Elkem Bremanger AS
Elkem Meraker AS
Elkem Salten AS
Elkem Thamshavn Verk AS
Eramet Norway AS
Eramet Norway AS
Fesil Rana Metall KS
Finnfjord Smelteverk AS
Tinfos Jernverk A/S Øye Smelteverk

Jon Egil Johansen
Jan Nilsen
Arne Lesto/Odne Finland
Garman Bore
Tore Meiningen
Øystein Rabben
Svein H. Ranvik/E. Larsen
Kyrre Nymoer
Eigil Næss/Terje Næss
Magnus Helgesen
Frode Mindrebø
Elfinn Bjånes
Stein Magnussen
Tor Jan Sevaldsen
Leif Istad
Svein Kjelstad
Ivar Åsheim

Knut Arne Pedersen
Knut Arne Pedersen
Knut Arne Pedersen
Per Særen
Knut Arne Pedersen
Knut Arne Pedersen
Sivert Eide
Sten Solum

Håkon Gran
Sigurd Dale
Kaare Henrik Ahlsen
Egil Meyer/Atle Kvist
Jon Arntsen
Kåre Hindhammer
Lars Kristiansen
Svein Rydjord
Kai Andersen
Terje Øvre
Håkon Ryggvik
Inge Østvik
Jarle Oftedal
Bjørn Gundersen

Bjørn Helge Bergesen
Kato Løvseth
Øyvind Killengren/Ivar Kværnmo
Stig Bjørnå
Kurt Almås
Alf Gerhard Gundersen
Alf Selvig
Roar Bustnes
Jacob J. Steinmo
Alf M. Ubostad

Fiskeindustrien

Akvafarm AS Elvevold
 Akvafarm AS Skaland
 Akvafarm AS Sørfjord
 Alsvåg Fiskeprodukter AS
 Aqua Gen Hemne AS
 Aqua Gen Sunndal AS
 Aqua Gen Sunndal AS, Tingvoll
 Arctic Products A/S
 Arnøybruket AS
 Arvid Nergård AS
 Astafjord Smolt AS
 Bendix Olsen Eftf. AS
 Bernt Hansens Eftf. AS
 Breivoll Marine Produkter AS
 Bremanger Fryseri A/S
 Brødr. Hveding AS
 Brødrene Karlsen AS
 Brødrene Aasjord AS
 Bunes Fisk AS
 Båtsfjordbruket A/S
 Dolmøy Seafood AS
 Domstein Bodø AS
 Domstein Kalvåg AS
 Domstein Måløy A/S
 Domstein Raudeberg A/S
 Domstein Selje A/S
 Domstein Vadsø AS
 Dåfjord Settefisk AS avd. Kværnangbotn
 Dåfjord Settefisk AS avd. Ringsmolt
 EBO AS
 Elvenesstrand Smolt AS
 Emy Fish A/S
 Fiskcentralen AS
 Fiskeindustriens Dobbelfrysingsanl. A/S
 Fjord Seafood Norway AS avd Florø
 Fjord Seafood Norway AS avd Herøy
 Fjord Seafood Norway AS avd Leines
 Fjord Seafood Salten, anlegg Mørsvik
 Fjord Seafood Salten, anlegg Straumen
 Fjordsmolt A/S
 Follasmolt AS
 Follasmolt AS avd. Setran
 Fossen AS
 Fryseriet AS
 Global Vikomar AS
 Gryllefjord Fryseri a.s.
 Gunnar Klo AS avd. Stø
 Gunnar Klo AS Myre
 Havprodukter Båtsfjord AS
 Hitramat & Delikatesse AS
 Hjalmar Johansen & Co AS
 Ishavssmolt A/S
 J. M. Johansen AS
 J. M. Nilsen ANS
 Joh. H. Pettersen AS
 Jøkelfjord Edelfisk AS
 Roar Jakobsen
 Roar Jakobsen
 Svein Jakob Jeger
 Mikal Larsen
 Geir Tevasvold
 Geir Tevasvold
 Geir Tevasvold
 Maung Sanlwin
 Jonny Martinsen
 Bjørn N. Hansen
 Yvonne Bakker
 Bjørn Arild Olsen
 Henning Haraune
 Ole-Aksel Johansen
 Arne Aarebrot
 Kjell Hveding
 Roar Karlsen
 Arild Aasjord/Kjell Nilsen
 Geir K. Pedersen
 Oddvar Nilsen
 Even Sivertsen
 Tor Willy Larsen
 Per Røys
 Jacob Goll-Rasmussen
 Kjell Oldeide
 Asbjørn Bøstrand
 Solveig Seljemo
 Willy Berglund
 Willy Berglund
 Tove Boneng/Svein Erik Nilsen
 Trond Lassesen
 Magnus Strand
 Knut Neeraas
 Sigurd Vatnvåg
 Ole Eilertsen
 Pål Bjørnstad
 Ken Schønningesen
 Jon Meisfjord
 Jon Meisfjord
 Morten Berg
 Karl-Christian Aag
 Rune Opedal
 Trude Ordemann
 Magnus Ytterstad/T. Fenes
 Jan Ove Nerland
 Halgeir Hansen
 Leif Godvik
 John Terje Johansen
 Kurt Johnny Jensen
 Harald Hevnskjel
 Halvar Johansen
 Frank Bless
 Jan Robin Bolle
 Egil A. Nilsen
 Steinar Pettersen
 Terje K. Rønning

Kongsmoen Settefisk AS
 Kvernviklaks A/S
 Leonhard AS
 Lofotakvariet AS
 Loppa Fisk AS
 Marine Harvest AS avd. Nord-Statland
 Marine Harvest AS
 Marine Harvest avd. Bessaker
 Marine Harvest avd. Glomfjord
 Marine Harvest avd. Kildal
 Marine Harvest avd. Slørdal
 Marine Harvest avd. Terningen
 Marine Harvest Rogaland AS
 Marinor A/S
 Marmelen AS
 Melbu Fiskeindustri AS
 Midnor Fresh Water AS avd. Lensvik
 Midnor Fresh Water avd Nye Botn
 Midnor Processing AS avd. Dolmøya
 Midnor Settefisk AS avd. Fjeldvær
 Midnor Settefisk AS avd. Saga
 Midnor Settefisk AS avd. Skorildsmolt
 Namdal og Bindal Akva AS
 Nils H. Nilsen AS
 Nils Sperre A/S
 Nordvågen AS
 Norway Marine Culture AS
 Norway Seafood Hammerfest
 Ocean Products AS
 Olsen Skarholmen A/S
 Otterøysmolt AS avd. Aglen
 Polarprodukter AS
 Refsnes Fiskeindustri
 Rieber & Søn ASA Norway Foods, avd. Svolvær
 Rolla Seafood AS
 Rubbestad AS
 S. Sørensen AS
 Sagafisk AS
 Salmar Settefisk AS
 Seafood Vardø AS
 Seagarden AS
 Sevrin Tranvåg AS
 Sigerfjord Aqua AS
 Sjøblink Blokken AS
 Sjøbruk A/S
 Skjervøy Edelfisk A/S
 Skjervøyfisk AS
 Smolten AS
 Snekvik Smolt AS
 Stabburet A/S - Øyenkilen
 Stella Polaris AS
 Storbukt Fiskeindustri
 Tobø Fisk AS
 Torris Products Ltd A/S
 Torsvågbruket AS
 Tranvåg Averøy AS
 Troms Fryseterminal AS

Johan Saur
 Eivind Krogh
 Kjell-Inge Håkonsen
 Audun Ånes Hansen
 Tor Kyrre Olsen
 Odd Arve Halbostad
 Reidar B. Nielsen
 Ole Christian Norvik
 Tor Arne Gransjøen
 Frank Meløysund
 Idar Klungervik
 Lars Bjørgan
 Svein Hetlesæter
 Torstein Næss
 Roy-Inge Eilertsen
 Roald Hansen
 Hans Jørgen Baglo
 Børge Søråas
 Kolbjørn Ulvang
 Harry Fjeldvær
 Eivind Sørensen
 Anders Fjellheim
 Knut H. Lona
 Hagbart Nilsen
 Hilde Sperre/Tore Petter Langøy
 Odd Magne Nylund
 Unni Kaald
 Kjell R. Nilsen
 Kathrin Gangstad
 Øyvind Magnussen
 Kåre Devik
 Benjamin Hanssen
 Stein Refsnes
 Arve Iversen
 Per Bratsberg/Frøystein Vang
 Fredrik Fredriksen
 Karl Sørensen
 Svein Sørvik
 Karl-Christian Aag
 Viktor Hansen
 Kjersti Granmo Nerheim
 Lars H. Erdal
 Trond-Geir Reinsnes
 Arnold Jensen
 Ellen Bergli
 Terje Rønning
 Hans Georg Brun
 Stein Valle
 Erik Snekvik
 Johan W. Johansen
 Arnfinn Semmingsen
 Bjørn R. Olsen/Sten Johansen
 Børge Johansen
 Asbjørn Torrisen
 Ola Telebond
 Sigurd Solvåg
 Jan Aanesen

Troms Pelagic AS
 Troms Stamfiskstasjon A/S
 Tromsø Reker A.S
 Tromvik Fiskeindustri AS
 Uniprawns Nord-Lenangen AS
 Uniprawns Skjervøy AS
 Vesterålens Hermetikkfabrikk AS
 Viking Fjord A/S
 Volden Fiskeoppdrett
 Wilsgård Settefisk AS
 Aalesundfisk
 Aarsæther Båtsfjord A.S
 Aarsæther Kjøllefjord AS
 Åviksmolt AS

Fiskefôr

Biomar AS
 Biomar AS
 Ewos AS avd Bergneset
 Ewos AS avd, Halså
 Ewos AS avd. Florø
 Ewos AS avd. Stavanger
 Skretting AS Averøy
 Skretting AS Stavanger
 Skretting AS Stokmarknes

Gartnerier

Anderssons Gartneri
 Drivstua gartneri, Hogstad
 Eggens gartneri AS
 Eik Gartneri
 Ekra gartneri
 Hammers Gartneri
 Haugtun Gartneri og Blomster
 Jostein Forbord Gartneri
 Kjørsvik Gartneri
 Myrane Gartneri
 Prestenget Gartneri
 Ragnar J. Svinningen AS
 Røstheim Gartneri
 Rå videregående skole
 Sandvei Gartneri
 Staup videregående skole
 Stokkes Gartneri AS
 Svenor Gartneri
 Tingstad Gartneri
 Vangberg Gartneri AS
 Verdal Gartneri
 Vikans Gartneri AS
 Viken Østre Gartneri
 Ystgård Gartneri
 Ørdal gartneri

Grafisk industri

AIT Trondheim AS
 Aller Trykk AS
 Halden Arbeiderblad A/S

Hilde Karlsen
 Tage Rochmann
 Stig Johansen
 Astor Hansen
 Arvid Jensen
 Håvard Mathiassen
 Sean Thore Britten
 Trond Hannisdal
 Håkon Volden
 Terje Rønning/Halvard Hanssen
 Einar Gjendem
 Trond Nergaard
 Arild Olsen
 Johannes Rørtveit

Mogens Jespersen
 Arne-Otto Olsen
 Bjørn Gjærum
 Odd Svein Hjertø/Jan-Tore Løken
 Jan Helge Førde
 Thore Jan Vistnes
 Morten Ramsøy
 Geir Bremnes
 Harald Steffensen

Per-Arne Johnsen
 Ole Hogstad
 Gunnar Eggen
 Knut Jarle Eik
 Magnus Bredeli
 Brit Hammer
 Terje Hylland
 Jostein Forbord
 Jan Kjørsvik
 Olav K. Sjøholt
 Roar Gabrielsen
 Einar Svinningen
 Roar Solberg
 Asle Pettersen
 Stein Johnsen
 Arnar Risan
 Knut O. Stokke
 Eilif Nordfjæran
 Karl Ove Dybvad
 Stig Arild Oldervik
 Torbjørn Guddingsmo
 Lars Vikan
 Jonas Viken
 Ole Jon Ystgård
 Torfinn Ørdal

Terje Berg
 Kolbjørn Vogt
 Kjell Løvhaug

Lundeby & Co Bokbinderi AS
Orkla Trykk AS
Ålgård Offset A/S

Gummi- & plastindustri

AS OM-BE Plast
BeWi Produkter AS, avd Frøya
BeWi Produkter AS, avd. Osen
BIOBE AS
Curingsentralen AS
Eidsvoll Industri AS
Helgeland Plast AS
LYCRO AS
Mehren Rubber AS
Metso Minerals AS
Norfolier AS Notodden
Norfolier AS Skårer
Norsk Extruding AS
Per Haagensen AS
Rikter Svendsen AS
Thermo Polar AS
Trelleborg Viking AS

Kjemisk industri

Alpharma AS avd Skøyen
Alpharma AS avd. Lier
Amersham Health AS
Arizona Chemical AS
Borregaard Industries Limited, Kloralkalifabrikken
Borregaard Industries Ltd. ELV
Brødr. Sunde as avd Harstad
Brødr. Sunde as Polymerdivisjonen
Dynea ASA
Dynea Kjemi Norge - Dynea Oil Field Chemicals
Dynea Kjemi Norge - Wood and speciality adhesives (WSA)
EKA Chemicals Rana AS
EKA Chemicals Rjukan AS
FMC Bio Polymer AS
Hydro Agri Glomfjord
Kemira Chemicals AS
Kronos Titan AS
Lilleborg AS avd. Ello
Norferm DA
Nycomed Pharma AS
Orkla Exolon KS
Reichhold AS
Star maling- og lakkfabrikk A/S
Tyri a.s
Unger Fabrikker AS

Kjøttbearbeidende industri

Eidsmo Slakteri AS
Fatland Jæren AS
Finsbråten A.S
Furuseth Slakteri A/S
Gilde Bøndernes Salgslag BA, Fosen
Gilde Bøndernes Salgslag BA, Molde

Harald Brekke/Gunnar Aadalen
Geir Kristiansen
Tom Norland

Tore Haraldsen
Svenn Bakken
Svenn Bakken
Håkon Haldorsen
Terje Lie
Nils Øyvind Holtebu
Roger Åsheim
Dagfinn Røyset
Erik Kielland
Ove Heimnes
Trond Lia
Tommy Pedersen/Tormod Hansen
Willy Henriksen/Torbjørn Småkasin
Christian Bjarnholt
Runar Jensen
Oddvar Lind
Tormod Lange

Arne Ankjell
Asbjørn Westgaard
Per Arne Helgedagsrud
Anders Sveinsen
Kristin Evju
Kristin Evju
Hans-Arild Voje
Asle Myklebust
Svein Brokke/Tore Nystuen
Sven M. Gjertsen
Kjersti S. Stokke
Tore Jeppe Sørhaug
Tom Knutsen
Bernt W. Jacobsen
Pål Hestad
Tore Hunn/Olle Kielland
Lars Hansen
Sissel Rolandsen
Jan Einar Gjerde
Olefred Benth
Bård Smehagen
Ingar Heie
Morten Haugen/Vidar Støa
Paal Haakensen
Elling Meum

Engan
Terje Wester
Ragnar Vold
Odd Erik Johansen
Arnold Helmersen
Martin Sporsheim

Gilde Bøndernes Salgslag BA, Namsos
 Gilde Bøndernes Salgslag BA, Oppdal
 Gilde Bøndernes Salgslag BA, Steinkjer
 Gilde Bøndernes Salgslag BA, Tunga
 Gilde Fellesslakteriet BA, Gøl
 Gilde Fellesslakteriet BA, Sarpsborg
 Gilde Fellesslakteriet BA, Skien
 Gilde Fellesslakteriet BA, Tønsberg
 Gilde Hedmark og Oppland Slakterier BA, Otta
 Gilde Hedmark og Oppland Slakterier BA, Rudshøgda
 Gilde Nord-Norges Salgslag BA, Bodø
 Gilde Nord-Norges Salgslag BA, Mosjøen
 Gilde Produksjon AS
 Gilde Produksjon AS avd. Namsos
 Gilde Produksjon AS, Lillehammer
 Gilde Produksjon AS, Nordfjordeid
 Gilde Produksjon AS, Sogndal
 Gilde Produksjon BA, Tynset
 Gilde Vest BA Haugesund
 Gilde Vest BA, Egersund
 Gilde Vest BA, Eidsvåg
 Gilde Vest BA, Førde
 Gilde Vest BA, Stavanger
 Haugs Kjøtt A/S
 Holmens AS
 Hærland Produkter AS
 Leiv Vidar AS
 Nordfjord Kjøtt AS
 Prior Nor BA
 Prior Nor BA Region Innlandet
 Prior Norge avd. Rakkestad
 Ringøen A/S
 Skjeggerød A/S
 SPIS AS, avd. Brumunddal
 Stabburet AS - Råbekken
 Stranda Spekemat AS
 Toma Mat AS
 Vestfold Kjøttråvare A/S
 Ådne Espeland AS

Meierier

Gausdalsmeieriet AS
 Synnøve Finden ASA, Meieriet i Alvdal
 TINE Meieriet Nord, Alta
 TINE Meieriet Nord, Bodø
 TINE Meieriet Nord, Harstad
 TINE Meieriet Nord, Sandnessjøen
 TINE Meieriet Nord, Storsteinnes
 TINE Meieriet Nord, Sømna
 TINE Meieriet Nord, Tana
 TINE Meieriet Nord, Tromsø
 TINE Meieriet Sør, Haugesund
 TINE Meieriet Sør, Haukelid
 TINE Meieriet Sør, Kleppe
 TINE Meieriet Sør, Kristiansand
 TINE Meieriet Sør, Nærbø
 TINE Meieriet Sør, Porsgrunn

Gunnar Ledal
 Arne Rygh
 Harald Elden
 Ivar Riksfjord
 Magnus Sollheim
 Fredrik Level
 Sigmund Benjaminsen
 Steinar Elgvin
 Tore J. Jørgensen
 Brede Grønvold
 Petter Sperstad
 Arne R. Otting
 Jan Matberg
 Morten Furnes
 Kurt Eriksen
 Knut Hjelle
 Odd Evensen/Kjell Lerum
 Anton Lund
 Magne Johannessen
 Dagfinn Strøm
 O. Hilland
 Arne Stenheim
 Ola Fatnes
 Ulf Hansen
 Ole Jørgen Møller/Kurt Løklingholm
 Todor Todorov
 Per Ivar Lehne
 Torleif Roksvåg
 Johnny Olafsen
 Dagfinn Eidem
 Arne Kristian Kolberg
 Trond Anton Ringøen
 Bjørn Arve Granøe
 Espen Aarvold
 Geir Clasen
 Ivar Rimstad
 Rolf Strømme
 Trond Hagbartsen
 Noralf Espeland

Sverre Gjeffen
 Reidar Grønningen
 Roar Søreng
 Svenn Petter Hermansen
 Frode Johnsen
 Tor Inge Kristensen
 Alf J. Jensen
 Peder S. Kleiven
 Gudmund Øien
 Bjørn Støver
 Jarle Olsen
 Arnfinn Olsen
 Johan Farestveit
 Anders Johnsen
 Torbjørn Kvía
 Dagfinn Glittum

TINE Meieriet Sør, Setesdal
 TINE Meieriet Sør, Sola
 TINE Meieriet Sør, Vikeså
 TINE Meieriet Sør, Voll
 TINE Meieriet Vest, Bergen
 TINE Meieriet Vest, Bygstad
 TINE Meieriet Vest, Byrkjelo
 TINE Meieriet Vest, Førde
 TINE Meieriet Vest, Hardanger
 TINE Meieriet Vest, Sand
 TINE Meieriet Vest, Voss
 TINE Meieriet Vest, Ørsta
 TINE Meieriet Vest, Ålesund
 TINE Meieriet Vest, Vik
 TINE Meieriet Øst, Brumunddal
 TINE Meieriet Øst, Dovre
 TINE Meieriet Øst, Drammen
 TINE Meieriet Øst, Follidal
 TINE Meieriet Øst, Fosheim
 TINE Meieriet Øst, Frya
 TINE Meieriet Øst, Gudbrandsdal Tørrmelk
 TINE Meieriet Øst, Indre Østfold
 TINE Meieriet Øst, Lom & Skjåk
 TINE Meieriet Øst, Odal
 TINE Meieriet Øst, Oslo
 TINE Meieriet Øst, Sem
 TINE Meieriet Øst, Tolga
 TINE Meieriet Øst, Tretten
 TINE Meieriet Øst, Trysil
 TINE Meieriet Øst, Østfold
 TINE Midt-Norge, Berkåk
 TINE Midt-Norge, Elnesvågen
 TINE Midt-Norge, Høgset
 TINE Midt-Norge, Kolvereid
 TINE Midt-Norge, Meldal
 TINE Midt-Norge, Namsos
 TINE Midt-Norge, Selbu
 TINE Midt-Norge, Tresfjord
 TINE Midt-Norge, Tunga
 TINE Midt-Norge, Verdal
 TINE Midt-Norge, Ørland

Mekanisk industri

ABB AS Robotics
 Aker Kværner, Kværner Egersund
 Aker Stord AS
 Aker Verdalen Holding AS
 Auranor Luftfordeling A/S
 Bergen Elokals A/S
 Brattvåg Mek. Verksted AS
 Brattås Rør og Sveis A/S
 Brunvoll AS
 Bryne Mekanikk AS
 Brødr. Lie A/S Jærplast Avd. Kleppst.
 Bussbygg AS
 Comrod AS
 CTC Ferro Fil A/S

Tor Kåre Helland
 Anders Klucken
 Stig Hove
 Kåre Bråtveit
 Johannes Eide
 Bosdal Leif/Thoresen Thor
 Arne Hove
 Arne Hove
 Sigbjørn Vik
 Ove Nærheim
 Bjørn Viken/Røthe
 Ivar Velle
 Per Marøy
 John Inge Sørland
 Bernt W. Jacobsen
 Odd Stigen
 Torbjørn Engen
 Vemund Plassen
 M. Gjefsen/E. Leithe
 Ottar Olden
 Knut Bryhn
 Øivind Falck
 Odd Ulsaker
 Einar Cook
 Are Kvakkestad
 Reidar Mathiassen
 Eldor Vassdal
 Ivar Øiom
 Anton Jakobsen
 Stein Roger Schau/Svein Høslom
 Arve Martin Haugen
 Stein-Arne Harøy
 Anton Jenssen
 Joar Pettersen
 Jan Erik Knutsen
 Geir Aarnes
 Jan Gaute Krogstadmo
 Birger Stenhjem
 Kåre Berge
 Lars Avlesbug
 Knut Sigurd Ljøkeløy

Gunnar Kluge
 Arvid Aamodt
 Bjarni Falk
 Stein Tore Woll
 Egil Lindahl
 Tom Bakke
 Gerd Ringstad
 Håkon Bang Olsen
 Terje Dyrseth
 Leiv Sverre Apeland
 Terje Gustavson
 Øyvind Hovdenak
 Arne Eie
 Torleif Brekke

Danefoss Esco AS	Per Aadalen
Dokka Fastners AS	Kjetil Rustøy
Einar Øgrey Farsund AS	Bjarne Lohndal
Electrolux Motor AS	John Flaten
Flekkefjord Slipp & Maskinfabrikk AS	Håvard Tronstad
Gundersen Galvano AS	Gunnar Gundersen
Hannells AS	John Moum
Hannells AS avd. Lisleby	Jan Erik Høyer Pettersen
Helkama Grepa AS	Anne Sofie Vik
Helseth AS	Øystein Sandaa
Horten Aluminium Conductors AS	Arne Skjerping
Hydro Aluminium Profiler A/S - Raufoss	Kjell Åge Gullberg
Hønefoss Verktøifabrik A.S	Arne Arntzen
IndustriProdukter AS	Rolf D. Paulsen
Jernbaneverket Region Nord	Tom Haugan
Jotne Ankers A.S	Leif Johansen
Kimek a.s	Svein Hallonen
Kriteig A/S	Odd-Arve Kristiansen
Kverneland Klepp A/S	Terje Tønnessen
Kverneland Nærbø	Børild Dubland
Kvina Verft AS	Håvard Tronstad
Kværner Eureka a.s	Jan Flomark
Kværner Oil & Gas AS Stavanger	Roar Lohne
Laerdal Medical as	Jan Victor Jakobsen
Lakkeringsindustri A/S	Ole Høiby
Landteknikk A/S	Erling Røttereng
Metallakkering A/S	Helge Tornes/Anders Solberg
Mjørud AS	Kim Bratteli
Moelven Engineering AS	Helge Aamot
Molde Produksjonssenter AS	Per Olav Ødegård
Moss Jern- og Stanseindustri A/S	Thom Grøndahl
Nammo Raufoss AS	Leif Magne Jensen
Nexans Norway AS	Knut Bjerkeng
Nexans Norway AS Halden	Vigørn B. G. Arntzen
Nopro AS	Per Ivar Bye
Noral ASA	Roger J. Brandborg
Norclean AS	Trond Lindheim
Norild A/S	Arild Trobe
NSB BA Teknisk sektor, Grorud	Fred Bjørkvold
NSB BA Teknisk sektor, Lodalen	Jan Wright
NSB Eiendom Bergen Vedlikeholdshall	Jan Wright/Per Bjørkhaug
NSB Eiendom Bodø Lokstall	Jan Wright/Hans Enlid
NSB Eiendom Hamar motorvognhall	Jan Wright/Kjell Erik Østdal
NSB Eiendom Krossen verksted	Jan Wright/John Hodne
NSB Eiendom Skien Vedlikeholdshall	Jan Wright/Trond Johnsen
NSB Eiendom Voss Lokstall/Verksted	Jan Wright/Per Bjørkhaug
NSB Eiendom, Krossen Lokstall/verksted	Jan Wright/John Hodne
NSB Eiendom, Ål Lokstall/Verksted	Jan Wright/Per Bjørkhaug
NSB Sundland Verksted	Trond Johnsen
NSB-Verkstedet Marienborg	Asbjørn Laukholm/Knut-Ivar Solem
O. Mustad & Søn A/S	Ola Holte
Peter Stette AS	Peder Stette
Raufoss Industriservice AS	Jens Egil Staff
Raufoss United AS	Ivar Djupvik
Reime A/S	Harald Ree
Reime Prosess A.S	Vidar Hareton/Jo R. Kolstad
Reime Prosess Sandnes A/S	Magnar Vagle

Sandnes Pro-Service AS
Scanbridge AS
Selva Invest AS
Siemens AS Energi & Automatisering
Siemens Electrical Heating AS
SIFA AS
Skanem Moss AS
Solid Fabrikker AS
Stansefabrikken AS
Stansefabrikken Trondheim AS
Stantek Kongsvinger AS
Sykkylven Stålinndustri AS
Teknolakk a/s
Th. Kristiansen A/S
TI Group Automotive Systems AS
Tranberg AS
Trio Ving AS
Ulstein Verft AS avd. Ulsteinvik
Valumin A/S
Varodd Industrier AS
Vik Verk AS
Wist Last & Buss
Ørsta Stål Trondheim AS

Mineralprodukter

Brødr. Bøckmann AS
Figgjo A/S
Glava AS
Gyproc AS
Hadeland Glassverk
Hustadmarmor AS
Jiffy Products International AS
Magnor Glassverk a/s
Norgips AS
Optiroc AS Leca avd. Borge
Optiroc AS Leca avd. Rælingen
Porsgrunds PorselænsFabrik AS
Rockwool AS
Spenncon AS Hønefoss
Møbelindustri
Brekke Industrier AS
Formfin Møbler AS
Hov + Dokka AS
Lom Møbelindustri AS
Stokke Gruppen AS
Stokke Gruppen AS Avd Tennfjord
Stokke Gruppen AS avd. Stranda
Svenheim Møbelindustri AS
Westnofa Industrier AS
Aannö Elegante AS

Mølle- og korntørkeindustrien

Bolkan Bruk AS
Braskereidfoss Kornsilø A/L
Cerealia AS Cerealia Mills
Eidsvoll Kornsilø og Mølle A/L
Eiker Mølle og Kornlager A/L

Per Magne Skogedal
Bjørn S. Sørensen
Frank Jørgensen
Kjell Borren
Kjell Vik
Magnar Kulset
Per Grønstad
Grethe Martinsen/Elisabeth Mo
Sverre Hodnebrog
Tomas Rønsberg
Oddvar Aalrust
Lovise Jerde
Terje Follum
Nils Tore Kristiansen
Gunnar Bjorbækmo
Ola Harald Rømo
Odd Halvorsen
Bjørn Walaunet
Rune Tomren
Kai Gyberg
Knut Hovland
Jan Ove Sæther
Rolf Bjerknes

Lars Erik Olsen
Helge W. Espeland
Ole Graftås
Svein H Olsen
Dag Maurice
Jan Gunnar Simonhjell
Stian Skarpnord
Hans Svendsrud
Roar Amundsen
Kjartan Wehn/Tore Haraldsen
Knut J. Vaage
Kyrre Kaupang
Jon Ivar Bakk
Magne Pedersen

Leif Arild Grytbakk
Steinulf Grøvik
Helga Kolbjørnsen
Torkjel Solbakken
Håvard Fanum/Inge Leite
Sven Erik Eik
Jan Aurvåg
Anders Svenheim
Leif Arild Grytbakk
Ole Ragnar Korsbrekke

Pål Kristiansen
Tormod Austad
Børre Larsen
Terje Kjelsrud
Svein Jahren/K.E. Fjeldheim

Felleskjøpet Øst Vest avd. Bø
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Dal
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Drammen
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Eidskog
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Elverum
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Frya
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Gjøvik
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Gran
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Hamar
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Hobøl
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Holstad
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Kambo
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Kløfta
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Koppang
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Larvik
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Lena
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Modum
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Otta
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Romedal
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Spydeberg
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Stange
 Felleskjøpet Øst Vest avd. Sørum
 Felleskjøpet Øst Vest Kornsiloen
 Grue Landbrukscenter A/L
 Gråbrek Mølle AS
 Hadeland Kornsiloen og Mølle A/L (korn)
 Hegra Mølle
 Kvelde Mølle A/S
 Lekum Mølle AS
 Mysen Kornsiloen og Mølle A/L (korn)
 Norgesfor Flisa
 Norgesfor Herland Mølle A/S
 Norgesfor Warå
 Norsenteret Kongsvinger BA
 Rindsem mølle A/S
 Ringerikes Kornsiloen A/L
 Råde Mølle og Kornsiloen A/S
 Statkorn - Melsomvik Kornsiloen
 Steinkjer Kornsiloen BA
 Søndre Østfold Kornsiloen avd. Ise Mølle
 Trøgstad Kornsiloen og Mølle A/L
 Trønderkorn AS, Tung
 Unikorn - Storhamar Kornsiloen
 Unikorn AS
 Unikorn AS Sjursøya
 Verdalen Kornsiloen AS
 Vestby Mølle og Kornsiloen AL Norgesfor
 Østfoldkorn BA, Halden
 Østfoldkorn BA, Sarpsborg
 Østre Romerike Kornsiloen A/L
 Årnes Kornsiloen og Mølle A/L

Fór

Eiker Mølle og kornlager (for)
 Felleskjøpet Rogaland Agder
 Felleskjøpet Trondheim
 Felleskjøpet Trondheim Fabrikken Steinkjer

Tor Gunnar Brekke
 Alf Erik Solvang
 Ruben Narvesen
 Roger Tuhus
 Åge Fuglesang
 Per Rolstad
 Bjørn Foss
 Leif Trosterud
 Ulf Emblem
 Roger Trandem/Trond Bøhren
 Arnfinn Sjøseth
 Jon Amundsen/Jahn-Rino Hauer
 Magnus Nysveen
 Lasse Vidar Larsen
 Øystein Lofstad/Oddvar Johansen
 Tor Kr. Børstad
 Bård A. Skretteberg
 Pål Bjørndal
 Erik Myrvold
 Ole Øverby
 Ove Nydal
 Øystein Bjørnsengen
 Roger Trandem
 Per A. Bråten
 Petter Bjerve/Ole R. Rinnan
 Gudbrand Engeliien/Hege Heiberg
 Petter Bjerve/Ole R. Rinnan
 Ole Tala
 Halstein Lundeby
 Ketil Trømborg
 Borge Lauten
 Alf Strøm
 Morten Quille
 Jon Heldor Skaare
 Elling Røstad
 Anders Skarsgard
 Wiersholm/Andersrød
 Finn Andersen
 Sveinung Flægstad
 Toralf Hvitsten
 Ståle Bakstad
 Skogen
 H. Aas
 Arve Sæterbakken
 Arne Kristian Johannessen/Rune Ramstad
 Elling Røstad
 Arne Randem
 Åge Hansen
 Sætherbakken/Hvidsten
 Per Erik Fallet
 Jan Erik Østli

Brede Nybråten
 Arild Birkeland
 Geir Haltbrekken
 Oddgeir Landsem

FKØV, avd. Florø
 FKØV, avd. Kambo
 FKØV, avd. Larvik
 FKØV, avd. Lena
 FKØV, avd. Rakkestad
 FKØV, avd. Stange
 FKØV, avd. Vaksdal
 Hadeland kornsilo og mølle A/L (for)
 HOFF Norske Potetindustrier AS (Fór)
 Midt-Norsk Fór BA
 Mysen kornsilo og mølle
 Møre og Romsdal Kornsilo
 Stranda Brænderi AS

Næringsmiddelindustri ellers

Arcus AS
 Berggren A/S
 Denofa AS
 Diplom-Is AS Rakkestad
 Diplom-Is AS Skytta
 Gro Industrier AS avd Grimstad Konserverfabrik
 GRO Industrier AS avd Lier
 Gro Industrier Brumunddal AS
 Hennig-Olsen Is AS
 HOFF Norske Potetindustrier BA Brumunddal
 HOFF Norske Potetindustrier BA Jæren
 HOFF Norske Potetindustrier Gjøvik
 HOFF Norske Potetindustrier Hveem
 HOFF Norske Potetindustrier Sundnes Brenneri
 Idun Industri AS Oslo
 Idun Industri AS Rakkestad
 KIMs Norge AS
 Kjeldsberg Kaffebrenneri AS
 Kraft Foods Norge AS Disenå
 Kraft Foods Norge AS Oslo
 Lerum Fabrikker AS
 Mills Da
 Nidar AS
 Nopal AS
 Norsk Protein A/S avd. Hamar
 Norsk Protein A/S avd. Mosvik
 Norsk Protein A/S avd. Stranda
 Norsk Protein AS
 Prior Eggprodukter
 Prior Sør AS avd. Bø
 Prior Sør BA Sandnes
 Rogaland Protein A/S avd. Sandeid
 Røra Fabrikker AS
 Samvirkekylling AS
 Stabburet AS Ualand
 Tore Skovli AS (Bama Industri)
 Østfold & Follo Miljøfor AS

Sildemelindustrien

Bodø Sildoljefabrikk A/S
 Egersund Sildoljefabrikk AS
 Miljøprosess AS Båtsfjord

Reidar Mauset
 Jon Amundsen/Jahn-Rino Hauer
 Oddvar Johansen
 Tor Kr. Børstad
 Leif Trosterud
 Vebjørn Nilsen
 Steinar Paulsen
 Gudbrand Engeli/Hege Heiberg
 Petter Bjørgum
 Knut A. Selbekk
 Ketil Trømborg
 Per Fylling
 Harald Tømmerstigen

Dag Sørensen
 Hans Chr. Berggren/Øivind Sagen
 Tom-Erik Lundgård
 Per Ruud
 Tormod Kristiansen
 Ole Bjerkås
 Laszlo Bene
 Knut Nordberg
 Karl Tore Nielsen
 Frank Skybak
 Odd Kjetil Bore
 John Brudal
 Per Y. Steinsholt/Lars Hustveit
 Petter Bjørgum
 Arne Bernt Dahle
 Knut Bjørnstad
 Jens Kristian Ulsrud
 Tore Haagensli
 Morten Karlsen
 Magne Iversen
 Reidar Veum
 Jane Mælen
 Olav Neeraas
 Finn Haugom
 Ansten Imerslund
 Bjarne Hagen/Terje Augdal
 Odd Vinje Lind
 Inge Langeland
 Trond Haslestad
 Jan Grunnsund/Astrid Pladsen
 Øystein Idland
 Ståle Lærdal
 Berit Tronstad Juul
 Arild Lande
 Arvid Bjarne Høyland
 Sigvart Grorud
 Jan Kittilsen

Tore Nilsen
 Bent Inge Ulset
 Fjellstad

Måløy Sildoljefabrikk A.S
 Måløy Sildoljefabrikk A.S avd. Ulvesund
 Silfas Egersund AS
 Silfas Karmsund AS
 Silfas Moldtustranda AS
 Tromsø Fiskeindustri A/S & Co
 Vadsø Sildoljefabrikk AS
 Vedde Sildoljefabrikk AS

Støperiindustrien

Alcoa Automative Castings
 Elart Metall AS
 Frekhaug Stål AS
 Furnes-Hamjern SCC A/S avd Furnes
 Furnes-Hamjern SCC A/S avd Hamjern
 Hydro Aluminium Rolling Mill
 Jøtul a.s
 Kristiansands Jernstøperi A/S
 Mandal Castings A/S
 Oshaug Metall A/S
 ROLLS-ROYCE MARINE AS Foundry Bergen
 Rolvsøy Metallindustri A/S
 Scana Steel Stavanger AS
 Serigstad Stålstøperi AS
 Sperre Støperi A/S, avd. jern
 Sperre Støperi A/S, avd. metall
 Toten Metallgjenvinning A/S
 Ulefos Jernværk AS

Tekstilindustrien

Dale A/S
 Gudbrandsdalens Uldvarefabrikk AS
 Hildre Fiskevegfabrikk AS
 Landheim Veveri AS
 Mosjøen Textiles AS
 Mørenot AS avd Hildre
 Sandnes Uldvarefabrikk AS
 Seiersborg Tekstil AS

Treforedlingsindustrien

Ahlstrom Cores AS
 Borregaard Hellefos AS
 Borregaard Industries Ltd.
 Borregaard Vafos AS
 Glomma Papp A/S
 Huhtamaki Norway AS
 Hunsfos Fabrikker AS
 Hunton Fiber AS avd. Gjøvik
 Hurum Fabrikker A/S
 Larvik Cell AS
 Nordic Paper Geithus AS
 Nordic Paper Greker A/S
 Norsk Wallboard A/S
 Norske Skog Follum Fabrikker
 Norske Skog Saugbrugs
 Norske Skog Skogn
 Norske Skog Union

Arnt Ove Hoddevik
 Arnt Ove Hoddevik
 Dag Duus
 Sten Åke Brendås
 Hans Reidar Andersen
 Kjell Bjørn Nilsen
 Roald A. Hansen
 Erik Kroken

Rune Almås
 Trond Gewalt
 Svein Røtne
 Harald Øyhovden/Gunnar Flisen
 Harald Øyhovden/Trond Rykhus
 Einar Kolstø
 Terje Eliassen
 Knut Fjogstad
 Sæverud/Kåløy
 Stein Berg Oshaug
 Rigmor Fardal
 Vidar Alfredsen
 Torulv Fjelde
 Ole Sjølyst
 Leif Harald Eggen
 Leif Harald Eggen
 Terje Lofthus
 Lars Rukan

Willy Helle
 Frode Svarstad
 Jan Skjetten
 Pål Blekastad
 Per Pedersen
 Sveinung Hellem
 Harald Mjølnes
 Tore Holte

Per Nerdal
 Håkan Elfving/Bjørn Mosskull
 Erlend Hansen/Tor Arild Thorgersen
 Halvard Evja
 Trond Østeby
 M. Rai Sharma
 Svein Erik Slåen
 Odd R. Tømmerbakk
 Ståle Lybekk
 Rolf Nilsen
 Bjørn Inge Bekksekk
 Karl-Otto Hansen
 Helge Håland
 Amund Saxrud
 Mike Halmer
 Egil Kjeldstad
 Heidi Ripeguttu Skellhaug

Peterson Linerboard AS, Moss
Peterson Linerboard AS, Ranheim
Rygene-Smith & Thommesen A/S
Skjærdalens Brug A/S
Smurfit Norpapp AS
Smurfit Sunland-Eker Papirfabrikker A/S
Sødra Cell AS Folla
Sødra Cell AS Tofte

Trelastindustrien

Albert Fjeld A/S avd. Løken
Albert Fjeld A/S avd. Raumes Sag
Alvdal Skurlag A/L
Begna Bruk A/S
Bruvoll Sag & Høvleri A/L
Eidskog Kommuneskoger
Emil Fjeld AS
Flaen Sag & Høvleri AS
Fåvang Sag og Høvleri AS
Gausdal Bruk A/L
Gran Tre ANS
Granvin Bruk A/L
Hemnes Sag AS
Henry Kilde Trelastforretning A/S
Kirknesvaag Sagbruk & Høvleri A/S
Kjeldstad Sagbruk & Høvleri AS
Land Sag A/S
Løvenskiold Kirkenær Bruk AS
Løvenskiold Trelast A/S Fossum Bruk
Moelven Eidsvold Værk AS
Moelven Elverum AS
Moelven Gol AS
Moelven Hen AS
Moelven Kværnum Bruk AS
Moelven Langmoen AS
Moelven Løten AS
Moelven Mjøsbruket A/S
Moelven Numedal AS
Moelven Soknabruket AS
Moelven Telemarksbruket AS
Moelven Van Severen AS
Moelven Våler AS
Moelven Østerdalsbruket AS
Norsk Rammefabrikk AS
Otta Sag og Høvleri A/S
Ring Alm Tre AS
Ringebu Sag & Høvleri AS
Romerike Trelast A/S
Stangeskovene AS
Støren Trelast A/S
Trysil Skog
Aasen & Five A/S

Trevarer ellers

Alloc AS
Berglid Trevarer AS
Forestia AS, Kvam

Ole Birger Halvorsen
Einar Magne Hjorthol/Øyvind Langøren
Egil Salvesen
Egil Ådlandsvik
Arne Moholdt/Erik Fagerås
Arild Kristiansen/Eli Reme Bretvik
Odd Morten Aallberg
Dag-Ove Solli

Audun Fjeld
Pål Albert Fjeld
Arnstein Fuglem
Robert Dahlen
Arvid Brekke
Vidar Spigseth
Kjell Arne Holth
Geir Holtet
Rune Voldsrud
Trond Kalstad
Oddbjørn Ofstaas
Hallgrim Lillegraven
Audun Fjeld
Hroar Kilde
Arnulf Tronstad
Tor Kjeldstad/Åge Kjeldstad
Espen Holt
Erik Syversen
Eivind Johnsen Ulvin
Morten Øie
Arnstein Rivenes
John Bjella
Kjell Ottesen
Stein E. Ødegaard
Jostein Elvelund
Hans Jørgen Sundby/Knut Henning Øyseth
Einar Hårstadhaugen
Hans Petter Linnås
John Vincent Haugen
Svein Olav Munthe
Eystein Åsenhus
Svein Bråtelund
Stein Ove Brun
Per Kristian Haugen
Dag Aasheim
Hans Andreas Bakke
Hans I Morken
H. E. Asak
Leif Arve Ulfsbøl
Ola Haukdal
Rolf Nordal
Jan Mauseth

Nils Sikveland
Rune Berglid
John Petter Teigen

Forestia Plater AS Braskereidfoss
GAPO AS
H-vinduet Vatne AS
Hagen Treindustri AS
Haugen Treindustri AS
Kährs Brumunddal AS
Langlo & Sønn AS
Lian Trevarefabrikk AS
Moelven ByggModul AS
Moelven FireGuard AS
NorDan AS
Ola Onsøyen Trappesfabrikk AS
Scanflex AS

Vaskerier og renserier

Agder Sentralvaskeri A/S
BB TekstilService AS Florø
Berendsen Tekstil Service A/S Bergen
Berendsen Tekstil Service A/S Herbergåsen
Berendsen Tekstil Service A/S Skien
Berendsen Tekstil Service A/S Trondheim
Berendsen Tekstil Service AS Lillehammer
Berendsen Tekstil Service AS Molde
Berendsen Tekstil Service AS Sandnes
Berendsen Tekstil Service AS Voss
Clean Tekstil Service A/S
Esp Vaskeri AS
Fylkets Fellesvaskeri DA
Harstad Fellesvaskeri A/L
Hedmark Vaskeri AS
Innherred Produkter AS, Nord-Trøndelag Vaskeri
Kristiansand Sentralvaskeri AS
Lofoten Industri AS
Multipro AS
Nes Vask Tekstilservice as
Norrøna-Vask A/S
Novatex AS
Oppland Vaskeri B/A
Pingvinvask AS
Rana Vask & Renseri A/S
Rens & Vask ANS
Rens & Vask AS
Rens & Vask AS
Rens og Vask ANS avd. Hammerfest
Rentex AS
Saltan Vask og Rens AS
Sentralvaskeriet for Rogaland
Sentralvaskeriet for Østlandet A/S
Sogn Renseri & Vaskeri A/S
Solvask Drammen AS
St. Hanshaugen Service Systemer A/S
Stil Tekstilservice A/S
Stor-Vask A/S
Storvask AS
Trio Rens A/S
Triotex A/S
Tromsø Rensesenter

Tor Kristian Larsen
Eilef Bjerk
Ove Johan Hofseth
Geir Morten Nygård
Sigmund Haugen
Terje Lundberg
Pål M. Ringstad
John Lian
Stein Brennodden
Torodd Rande
Torleif Ege
Thor-Aage Heiberg
Sigmund Aabel

Helge Nilsen
John-Willy Kvarsvik
Tore Øren
Odd Berg
Svein Olav Gundersen
Kay Frantzen
Øystein Sørmo
Sverre Vestad
Arne Ulland/Erlend Risvoll
Tore Øren/Erlend Risvoll/Øystein Sørmo
Tore A. Gundersen
Helge Malum
Per Grønningen
Terje Ingebrigtsen
Tore Sirhaug
Alf Johan Skjerve
Finn Hall Torgersen
Odd-Magne Steffensen
Arne Gulbrandsen
Ole Petter Johansen
Kåre Nilsen
Tormod Teigstad
Ellinor Skaar
Guttorm Lilleeng
Thoralf Jr. Lian
Jan Kåre Amundsen/Åge B. Grøtta
Jan Kåre Amundsen/Tor Hunstad
Jan Kåre Amundsen/May Knutsen
Jan Kåre Amundsen/Arvid Larsen
Rolf Wågsholm
O.K. Ertsvik
Kåre Nordbø
Jan Westlie
Kjetil Ølmheim
Espen Aaby
Kjell R. Havn
Jan Andersen/Terje Hagen
Trond Gundersen
Geir Wilmann
Lennart Heieren
Bjørn Fossan
Øystein Wennberg

Ullevål Sykehus, Tekstilforsyningen
Valdres Vaskeri A/S
Østlandsvaskeriet A/S
Ås Vask og Renseri AS

Erling Bøe
Bård Stenbakk
Leif Myre/Jan Paulsen
Per Hansen

Øvrige

Alpharma AS, Norgesplaster
Balke Biobrensel DA
Becromal Norway AS
Egelands Verk A/S
Esso Norge, Slagen Raffineriet
Hallingdal Renovasjon
J L. Tiedemanns Tobaksfabrik AS
LKAB
NCC Roads AS Nor-Skilt
Norsk Gjenvinning AS
Norsk Spesial Olje AS
Norsk trepellets AS
Salten Forvaltning IKS
Scanbio Bjugn AS
Scanbio Lysøysund AS
Statoil Fagerstrand, Statoil Norge AS
Stiftelsen Returgass (SRG)
Tinfos Titan & Iron KS

Magne Østerhus
Odd Hveem
Edgar Gundersen
Harald Rø
Helge Steen Baksaas
Birger Sorteberg
Ola Dybsland
Svein Nilsen
Øyvind Enger
Annica Fiedler
Sverre Bakke
Jan Erik Hager
Oddbjørn Paulsen/Leif-Magne Hjelseng
Per Arne Eide
Per Arne Eide
Per Christian Dahl
Pia Andersen
Bjørn Edvardsen

5.2 Konsulenter i rådgivningstjenesten

FIRMA	ETTERNAVN	FORNAVN	POSTNR/POSTSTED	TELEFON
APAS Energiteknikk a.s.	Palm	Arne	1521 Moss	69 26 25 30
as Planstyring	Overrein	Anders	7725 Steinkjer	74 16 07 50
Barlindhaug Consult AS	Henriksen	Anders	9503 Alta	78 44 98 00
Bastøe & Andersen ANS	Andersen	Jon Fredrik	1616 Fredrikstad	69 95 55 55
Bastøe & Andersen ANS	Bastøe	Jan	1616 Fredrikstad	69 95 55 55
Caper Energirådgivning AS	Orvik	Per Ove	7013 Trondheim	73 51 37 90/ 48 20 48 54
CAT Consult AS	Suneson	Christer	1381 Vетtre	66 78 78 08
Energifokus/Rakvåg Energirådg.	Rakvåg	Ragnar	6414 Molde	71 25 76 45
Energi & Miljøteknikk AS	Solum	Atle	1373 Asker	66 90 20 25
Energi & Miljøteknikk AS	Gregertsen	Morten	1373 Asker	66 90 20 25
Enervent	Olsen	Trygve A.	9285 Tromsø	77 63 83 00
Entro Energi AS	Gjervan	Sverre	7002 Trondheim	73 87 13 00
Entro Energi AS	Garli	Cecilie	7002 Trondheim	73 87 13 00
Entro Nova AS	Lindholt	Tor	0186 Oslo	22 94 33 00
Entro-Energi AS	Karlsen	Jarle	7002 Trondheim	73 87 13 00
Enøk-senteret Møre og Romsdal	Solås	Oskar	6150 Ørsta	70 06 00 00
Demp as	Erstad	Egil	1713 Grålum	69 13 71 50
Finnmark Enøksenter AS	Antonsen	Åge	9915 Kirkenes	78 99 77 70
Geir Høiem A/S	Høiem	Geir	8001 Bodø	75 52 09 00
Haugaland Enøk AS	Bengt M.	Rønnevig	4299 Avaldsnes	52 84 73 62
Høyvik AS	Høyvik	Egil	9488 Harstad	77 06 38 88
Ing. Ivar Pettersen AS	Andersen	Terje	3001 Drammen	32 21 21 55
Interconsult ASA	Andersson	Pertti M.	0605 Oslo	21 00 92 00
Interconsult ASA	Berg	Svein	7414 Trondheim	73 89 61 00

Interconsult ASA	Brautaset	Fartein	7414 Trondheim	73 89 61 00
Interconsult ASA	Hansen	Finn S.	9016 Tromsø	77 61 29 00
Interconsult ASA	Husjord	Leidulf	7414 Trondheim	73 89 61 00
Interconsult ASA	Eggen	Geir	7414 Trondheim	73 89 61 00
Interconsult ASA	Jensen	Monica	9016 Tromsø	77 61 29 00
Interconsult ASA	Johnsen	Bjørn Olav	7414 Trondheim	73 89 61 00
Interconsult ASA	Blix	Bjørn	9016 Tromsø	77 62 12 00
Interconsult ASA	Dale	Øystein	9016 Tromsø	77 62 12 00
Interconsult ASA	Mjøs	Tor	0605 Oslo	21 00 92 00
Interconsult ASA	Ekeberg	Ingunn	0605 Oslo	21 00 92 00
Interconsult ASA	Holand	Åsmund	7600 Levanger	74 08 50 80
Interconsult ASA	Lund	Dagfinn	9016 Tromsø	77 62 12 00
Interconsult ASA	Thoresen	Ketil	1601 Fredrikstad	69 39 48 62
Jarl Westergård ENØK-rådgiver	Westergård	Jarl	4352 Kleppe	51 42 18 95
JCO Prosjektering	Omre	J. C.	3003 Drammen	32 81 91 00
KanEnergi AS	Jørgensen	Per F.	0275 Oslo	22 06 57 50
Kjelforeningen Norsk Energi	Amundsen	Audun	0212 Oslo	21 06 18 00
Kjelforeningen Norsk Energi	Fauske	Hans	0212 Oslo	22 06 18 00
Kjelforeningen Norsk Energi	Jørgensen	Knut	0212 Oslo	22 06 18 00
Kjelforeningen Norsk Energi	Sandvold	Knut	2815 Gjøvik	61 13 19 10
Kjelforeningen Norsk Energi	Kjøbstad	Terje	2815 Gjøvik	61 13 19 10
Kjelforeningen Norsk Energi	Skumsrud	Gjermund	2815 Gjøvik	61 13 19 10
Kjelforeningen Norsk Energi	Sollesnes	Geir	0212 Oslo	22 06 18 00
Kjelforeningen Norsk Energi	Dåvøy	Odd Werner	5847 Bergen	55 34 81 50
Kjelforeningen Norsk Energi	Storaas	Lars	5847 Bergen	55 34 81 50
Kjelforeningen Norsk Energi	Kristiansen	Henriette	0212 Oslo	22 06 18 00
Kjelforeningen Norsk Energi	Haugen	Jan-Ove	5847 Bergen	55 34 81 50
Lokaldata Instruments AS	Schatvet	Johnny	2007 Kjeller	63 80 61 03
Melby og Haugerud A/S	Melby	Ottar	1365 Sandvika	67 54 56 70
Norsk Enøk og Energi A/S	Surlien	Magne	3002 Drammen	32 20 16 11
Norsk Enøk og Energi AS	Birkeland	Alexandra	3005 Drammen	32 20 16 11
Parat Anders Halvorsen Kjelfabrikk AS	Elvebach	Arve	2750 Gran	
Siv.ing. Einar Haram	Haram	Einar	6012 Ålesund	90 11 87 17
Soma Miljøkonsult AS	Soma	Morten H.	2031 Nannestad	63 99 77 90
Spets consulting group	Spets	Steinar	7041 Trondheim	73 88 47 00
Spets consulting group	Bjarnøe	Thor Martin	7041 Trondheim	73 88 47 00
Spets consulting group	Holtet	Rune	7041 Trondheim	73 88 47 00
Stiftelsen Østfoldforskning	Thoresen	Johan	1601 Fredrikstad	69 35 11 00
Stiftelsen Østfoldforskning	Raadal	Hanne L.	1601 Fredrikstad	69 35 11 00
Techno Consult AS	Gjestad	Karl Ivar	6502 Kristiansund	71 58 30 11
Techno Consult AS	Kristiansen	John	1338 Sandvika	67 57 18 00
Techno Consult Møre AS	Gonsholt	Per	6003 Ålesund	70 10 22 44
Tempero Energitjeneste AS	Grande	Liv Bente	7010 Trondheim	73 50 76 00
Tempero Energitjeneste AS	Larsen	Thore	7010 Trondheim	73 50 76 00
Termek AS	Nos	Per Olav	1385 Asker	66 77 77 55
TeroConsult AS	Hellem	Stein	2313 Tangen	62 58 23 34
TeroConsult AS	Mengkrog	Øystein	2313 Tangen	62 58 23 34
Theorells AS	Strømsnes	Bjørnar	8012 Bodø	75 58 30 00
ThermoConsult AS	Elvestad	Egill T.	3001 Drammen	32 21 90 50
Thunes Parners AS	Gridseth	Ola	5072 Bergen	55 27 39 00
Thunes Parners AS	Grevstad	Gunnar	5072 Bergen	55 27 39 00
Vattenfall Mega Norge	Rudberg	Bente	0278 Oslo	23 12 06 37
Vestnorsk ENØK	Sandvik	Håkon	6821 Sandane	57 00 92 30
Vestnorsk ENØK	Strand	Nils Olav	6821 Sandane	57 00 92 30
VVS & Energiteknikk	Hansen	Dag	9616 Hammerfest	78 41 88 95
VVS Kompetanse	Cappelen	Thomas	7075 Tiller	72 88 01 00
WECO	Wernquist	Gunnar	F-06 410 BIOT. France	33 92 94 00 60
Østconsult AS	Lundh	Magne	1608 Fredrikstad	69 39 46 10
Aalerud A/S	Gundersen	Harald	2400 Elverum	62 41 22 00

Enova SF eies av Olje- og Energidepartementet og er etablert for å ta initiativ til og fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge. Vi har som mål at det skal bli lettere for både husholdninger, næringslivet og offentlige virksomheter å velge enkle, energieffektive og miljøriktige løsninger.

Alle rapporter i Enovas rapportserie finnes på www.enova.no under publikasjoner. Ønsker du mer informasjon om rapportene kontakt Svartjenesten tlf. 08049 svartjenesten@enova.no

Enovarapport 2003:4
ISBN 82-92502-03-3
ISSN 1503-4534

Enova SF
Abels gate 5
NO-7030 Trondheim