

Miljønæringen i Norge - kartlegging og vurdering

RF-1997/053-38

Miljønæringen i Norge - kartlegging og vurdering

Rapport RF-97/053

Vår referanse: 740/563997	Forfatter(e): Eric Brun og Eli Melby	Versjonsnr. / dato: Vers. 1 / 22.2.97
Ant. sider: 55 + 2 vedlegg	Faglig kvalitetssikrer: Rudolf Meissner	Gradering: Åpen
ISBN: 82-7220-810-5	Oppdragsgiver(e): Nærings- og handelsdepartementet	Åpen fra (dato):
Forskningsprogram:	Prosjektittel: Utredning - Bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester	

Emne: <p>Denne utredningen er utført på oppdrag fra Nærings- og handelsdepartementet, og omfatter:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definisjon av hva som omfattes under begrepet "miljønæring"2. Kartlegging av de bedrifter som faller inn under denne definisjonen, og oversikt over omsetning, eksport og sysselsetting hos miljønæringen i Norge.3. En vurdering av drivkrefter, barrierer og utviklingsområder for miljønæringen i Norge. <p>En oversikt over et utvalg av relevante internasjonale studier er også angitt.</p>
Emne-ord: <p>Miljø, næringsutvikling, miljøbedrifter</p>

RF - Rogalandforskning er sertifisert etter et kvalitetssystem basert på NS - EN ISO 9001



Prosjektleder
Eric Brun



for RF - Miljø og næringsutvikling
Kåre Netland

Forord

RF-Rogalandforskning fikk i september 1996 i oppdrag av det Kongelige Nærings- og Energidepartement å foreta en utredning av bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester. Bakgrunnen for oppdraget var at det de siste år har skjedd en økende fokusering på at krav om miljøtiltak kan føre til at det dannes et etterspørselsmarked, som på sin side gir grunnlag for utvikling av en næring som leverer varer og tjenester til å dekke denne etterspørselen. Det har vært etablert flere virkemidler og utført flere utredninger på området, men det har ikke vært gjennomført noen fullstendig empirisk kartlegging av norske bedrifter som leverer slike miljørelaterte varer og tjenester. Nærings- og Energidepartementet ønsket å få gjennomført en slik kartlegging.

Prosjektet har vært gjennomført i perioden 1.10.96 til 5.2.97 ved RF av Eric Brun og Eli Melby, og med Rudolf Meissner som faglig kvalitetssikrer. Datainnsamlingen fra bedriftene har vært utført av MMI - Markeds- og Mediainstituttet AS.

Vi har mottatt hjelp fra svært mange hold for å få gjennomført denne studien. Vi vil med dette takke alle som har bidratt med synspunkter, opplysninger og hjelp til å finne informasjonskilder. En spesiell takk til institusjonene Environment North Seas, Teknologibedriftenes Landsforbund, Norsk Kompetansesenter for Avfall og Gjenvinning, Norges Eksportråd, Miljøtek A/S, NHO's Miljøforum og Stiftelsen Miljømerking i Norge, som hjalp oss med å finne fram til miljøbedriftene. Takk også til Stiftelsen BI og Handelshøgskolan ved Gøteborgs Universitet for tilgang på nyttige rapporter og verdifulle diskusjoner.

Stavanger, februar 1997

Eric Brun

Prosjektleder

Innhold

Forord	i
Sammendrag	iv
1 INNLEDNING	1
2 DEFINISJON AV MILJØNÆRING	3
3 METODE	8
3.1 Utvalget for en spørreundersøkelse	8
3.2 Spørreskjemaet	9
3.3 Innsamling av data	10
4 NORSK MILJØNÆRING I TALL	13
4.1 Inndelinger	13
4.1.1 Bedriftenes fordeling etter miljøkategorier og næringsaktiviteter	13
4.1.2 Bedriftenes fordeling etter bedriftsstørrelse	15
4.1.3 Bedriftenes fordeling etter bedriftsalder	16
4.1.4 Bedriftenes fordeling etter markedsorientering	16
4.2 Rapportert omsetning og sysselsetting	19
4.2.1 Fordeling innen OECDs rammeverk	19
4.2.2 Fordeling etter miljøkategorier og næringsaktiviteter	23
4.2.3 Fordeling etter bedriftsalder	26
4.2.4 Fordeling etter bedriftsstørrelse	27
4.2.5 Fordeling etter markedsorientering	28
4.3 Estimering av total miljørelatert omsetning og sysselsetting i Norge	29
4.3.1 Frafallsanalyse	29
4.3.2 Beregningsfaktorer	30
4.3.3 Sysselsetting i miljønæringen	31
4.3.4 Omsetning i miljønæringen	31
4.4 Miljøsertifisering	32
5 DRIVKREFTER, BARRIERER OG UTVIKLING	34
5.1 Innledning	34
5.2 Drivkrefter og barrierer	35
5.3 Forventninger	41
5.4 Utviklingsmuligheter	47

6 SAMMENLIGNING MED INTERNASJONALE STUDIER	49
6.1 Global markedsstørrelse	49
6.2 Drivkrefter	53
7 REFERANSER	55
VEDLEGG.	56
Spørreskjema til bedriftene	
Bruttoliste over bedrifter	

Sammendrag

Målsetningen med denne undersøkelsen har vært å få en fullstendig kartlegging av hele miljønæringen i Norge. Siden miljønæringen går på tvers av eksisterende næringsklassifikasjon, har det vært nødvendig å først foreta en avklaring og definisjon på hva som skal forstås med begrepet 'miljønæring'. I denne studien har vi valgt å bruke OECDs foreløpige rammeverk for klassifisering av miljønæringen. Dette rammeverket deler bedrifters miljørelaterte aktiviteter i en definert 'core' (kjerne-) gruppe og en mindre veldefinert 'non-core' (perifer) gruppe. Vi har valgt å bruke OECD-rammeverket for 'core'-gruppen som grunnlag for å klassifisere bedriftene.

Vi har i denne undersøkelsen kartlagt ca 500 bedrifter i Norge som har næringsaktiviteter som faller innenfor vår definisjon av miljønæring. På grunnlag av innrapporterte data fra 324 av disse bedriftene har vi anslått at innen de miljørettede aktivitetene i Norge er samlet sysselsetting på ca. 11700 årsverk og samlet omsetning på ca. 13 milliarder kroner, hvorav ca. 5 milliarder kroner er eksportinntekter.

Den type bedrifter en finner flest av i miljønæringen er:

- små - over halvparten av bedriftene hadde inntil 10 sysselsatte, over 80% hadde inntil 50 sysselsatte.
- unge - rundt hver 5. bedrift er ikke eldre enn 6 år, og 2/3 av bedriftene har kommet til etter 1970.
- orientert mot det norske hjemmemarkedet.

Det dominerende bidraget til både omsetning og sysselsetting i miljønæringen kommer derimot fra mindretallet av bedrifter som er:

- store - med over 100 sysselsatte,
- eldre - etablert før 1970,
- eksportorienterte.

Vest-Europa utgjør det viktigste eksportmarkedet for de bedriftene innen næringen som velger å eksportere. Norsk miljønæring som helhet viser imidlertid liten grad av orientering mot nyere eksportmarkeder som later til å ha et meget stort potensial.

Vi har også fokusert på bedriftenes egne vurderinger av drivkrefter, barrierer, forventninger og utviklingsmuligheter for norsk miljønæring. Fire årsaksforklaringer peker seg der ut i forhold til hvorfor bedriftene hadde valgt å starte med miljørelatert virksomhet:

- at de hadde hatt en god produktidé,
- at det var en naturlig forlengelse av deres tradisjonelle kompetanse,
- at det var et krav/ønske fra bedriftens kunder,
- et eget ønske om å bidra til å løse miljøproblemer.

Videre viser dataene en tro hos miljønæringen selv på at etterspørselsmarkedet for miljøvarer og -tjenester vil øke i fremtiden. Hele ¾ av næringen forventer en ekspansjon i omsetningen på miljøside i de neste to årene. Særlig to faktorer blir ansett som viktige for utviklingen av etterspørselsmarkedet på miljøside:

- nasjonale lover og regler,
- miljøbevissthet hos kundebedriften.

Empiren viste også at norsk miljønæring i høy grad er en “high tech næring” med et stort behov for forskning og utvikling (FoU). Det var nærmere 70% av miljønæringen som sa seg helt enige i at det kreves en stadig økt oppdatering/innsats fra deres side når det gjelder FoU for å holde seg konkurransedyktig. Det absolutte flertall av norsk miljønæring anser Norge som sitt hovedmarked, i dag som i fremtiden.

1 Innledning

Formålet med dette prosjektet er en utredning av bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester i Norge. Det er delt i følgende hovedkomponenter:

- En diskusjon og avklaring av hva som skal defineres som “miljønæring”.
- En kartlegging av de bedrifter som faller inn under denne definisjonen, samt innsamling av forretningsmessige data fra disse.
- En vurdering av drivkrefter, barrierer og utviklingsmuligheter for denne næringen.

Det har ikke tidligere vært foretatt noe forsøk på en fullstendig statistisk kartlegging av bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester her til lands. Dette er bl.a. fordi “miljønæringen” går på tvers av vanlig næringsklassifisering og ikke er lett å identifisere i statistiske termer, samt at det eksisterer en rekke ulike definisjoner av begrepene miljøindustri/miljønæring. Av de samme årsakene er eksisterende data vedrørende miljønæringen begrenset også i utlandet. Imidlertid jobber OECD nå med å utarbeide en internasjonal standard for definisjon og klassifisering av miljøindustri¹. Dette prosjektet har tatt utgangspunkt i OECDs arbeid, både når det gjelder definisjon og når det gjelder en mer detaljert klassifisering av miljønæringen.

Miljønæringen er av OECD delt i to hovedgrupper, en “core” (kjerne) og en “non-core” (ikke-kjerne). Dette er delvis gjort ut av “bekvemmelighetshensyn”, for å skille mellom de områder av miljønæringen der datainnsamling og praktisk gjennomføring av en analyse er mulig, og de områder der dette er problematisk. Det er ofte “core”-gruppen som blir referert til og regnet som miljøbedrifter, dvs. de som produserer varer og tjenester hvis *hovedformål* er å forhindre eller redusere miljøproblemer, noe som også inkluderer å “rydde opp i” tidligere miljø-ødeleggelser. En nærmere diskusjon omkring begrepet miljøindustri, samt hvilken definisjon som ligger til grunn i denne rapporten behandles i kapittel 2.

Ettersom dette prosjektet er en kartlegging av den *totale* miljønæringen i Norge, er utvalget for datainnsamlingen ideelt sett *alle* norske bedrifter med produksjon av miljørelaterte varer og/eller tjenester (etter definisjonen i kapittel 2). Således skiller dette prosjektet seg fra en vanlig utvalgsundersøkelse, der en kan gjennomføre et visst minimumsantall intervju for deretter å kunne få representative utsagn om en mye større populasjon. I realiteten er det ikke mulig å ha tilgang til en full oversikt over samtlige norske bedrifter med miljørelatert virksomhet. I kapittel 3 blir det redegjort for hvordan utvalget av miljøbedrifter for en spørreundersøkelse ble gjort. I dette kapitlet diskuteres også spørreskjemaet, samt selve datainnsamlingen.

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *Interim Definition and Classification of the Environment Industry*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996.

Med bakgrunn i våre data gir kapittel 4 en status av norsk miljønæring i dag, dvs. kapitlet refererer fra selve kartleggingen av norske bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester. Her får vi vite noe om “hvem de er” i forhold til bl.a. størrelse, etableringsår, type miljøaktivitet og markedsorientering.

Fortsatt med bakgrunn i våre data fokuseres det i kapittel 5 på “hva norsk miljønæring mener”, ved å presentere bedriftenes egne vurderinger av hvorfor de startet med miljørelatert virksomhet, drivkrefter og barrierer for videre produksjon, samt deres egne forventninger når det gjelder vekst og markeder i fremtiden.

I kapittel 6 refereres noen aktuelle funn fra internasjonale studier og sammenlikner med funnene i dette prosjektet.

2 Definisjon av miljønæring

I diskusjoner omkring industri- og næringsvirksomhet og miljø, brukes en rekke begreper som miljøteknologi, miljøvennlig, miljøprodukter, miljøbedrifter etc. Begrepet "miljøvennlig produkt" brukes til daglig ofte om ordinære industriprodukter som ikke primært har et miljøformål, men er fremstilt med nye typer teknologi eller med ny sammensetning slik at produktet skal belaste miljøet mindre enn før. Eksempler på dette er blyfri bensin, kvikksølvfrie batterier etc. Samtidig foregår det en kontinuerlig forbedring i det meste av industrien mot mindre miljøbelastende prosesser.

Denne utredningen har hatt til oppgave å kartlegge "bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester", og dette kan i utgangspunktet se ut til å gi en klarere begrensning i at det er varen og tjenesten som produseres som skal være miljørelatert, og ikke prosessen med å fremskaffe den.

Det har vært avgjørende for omfanget av denne studien å definere hva som skal legges i begreper som "miljøindustri", "miljønæring" etc.

Definisjoner som har vært brukt i tidligere studier over tilsvarende tema har vært:

*"Med miljøteknologi menes prosesser, produkter eller tjenester som har som hovedformål å forhindre eller begrense forurensning"*²

*"Miljøteknologibransjen leverer produkter og tjenester hvis hovedformål er å redusere eller forhindre miljøproblemer"*³

Ut fra ønsket om å fange opp mest mulig av bedrifter som produserer miljørelaterte vare og tjenester har det vært ønskelig å ikke binde en definisjon opp mot begrepet "miljøteknologi", og heller ikke "miljøindustri", da dette kan tenkes å ekskludere en vesentlig del av relevant tjenesteytende virksomhet som det ellers ville vært ønskelig å kartlegge.

Det har også vært ønskelig å bruke en definisjon som er mest mulig kompatibel med hva som anvendes internasjonalt, slik at data fra denne utredningen kan sammenlignes med data fra andre industriland. Denne utredningen har derfor i all hovedsak lagt seg

² L Bræin; Møreforskning, I Hagen; Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning, T E Christensen; Rambøll AS: *Hele virkemiddelapparatet i arbeid. Evaluering av offentlig norsk miljøteknologisatsing 1989-94.*

³ T P Johnsen: *Miljøteknologi - fra profilering til integrasjon. En analyse for Statens nærings- og distriktsutviklingsfond.* Oslo, oktober 1994

nærmest mulig opp til definisjonen for "Environment Industry" som er under utarbeidelse innen OECD⁴. Det engelske ordet "Industry" tolkes videre enn det vi vanligvis legger i det norske ordet (vareproduserende) "industri". "Environment Industry" etter OECDs definisjon omfatter derfor både vareproduksjon og det spekteret av tjenesteytende virksomhet vi ønsker å kartlegge.

For å gjenspeile dette, samt å ikke begrense målgruppen til en teknologidefinisjon, har en valgt å velge betegnelsen "miljønæring" heller enn "miljøindustri" for de bedriftene som er med i undersøkelsen.

I OECDs regi ble det i Oktober 1994 avholdt et møte i Washington med tittelen "Environment Industry Expert meeting" med formål å komme fram til tiltak for å forbedre innsamling av informasjon og å studere egenskaper i denne næringen. Møtet konkluderte med at⁵:

1. ...de ulike lands definisjoner og klassifisering av miljønæringen var for uklare og for ulike til å kunne foreta de sammenligninger en ønsket mellom de ulike land.
2. ...det skulle derfor nedsettes en uformell arbeidsgruppe for å utarbeide en felles OECD mal for definisjon, klassifisering og metodikk for datainnsamling for å kunne forstå næringen bedre og for å muliggjøre framtidig analyse av utviklingen.

Denne uformelle arbeidsgruppen, som ble dannet etter Washington-møtet, består av forskningsvirksomheter, statistiske byråer og offentlige departementer fra de ulike OECD land, samt fra EU Kommisjonen .

Arbeidet i gruppen pågår ennå, og har foreløpig resultert i en interim definisjon og klassifisering av miljønæringen . I OECDs ord er definisjonen:

- *The environment industry consists of activities which produce goods and services to measure, prevent, limit and correct environmental damage to water, air and soil, as well as to problems related to waste, noise and eco-systems.*
- *Clean technologies, processes, products and services which reduce environmental risk and minimise pollution and material use are also considered part of the environment industry, although there is currently no agreement upon a methodology to measure their contribution.*

4 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *Interim Definition and Classification of the Environment Industry*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996.

5 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *The Environment Industry. The Washington Meeting*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996

Denne definisjonen skiller altså mellom to deler av en miljønæring. Det første punktet beskriver en kjerne av næringen, noe OECD betegner som *core industries*, det andre punktet beskriver en mer perifer gruppe næringer, med OECDs betegnelse *non-core industries*. 'Core' gruppen består av produsenter av varer og tjenester som tilbys utelukkende med en miljøforbedring som formål, og som er lett identifiserbare som sådan. 'Non-core' gruppen består av tilbydere av alle andre varer og tjenester relatert til miljøforbedring. Eksempler på bedrifter i denne gruppen vil være:

- produsenter av varer og tjenester som primært har et annet formål enn miljøforbedring alene, men som er utformet på en slik måte at deres bruk belaster miljøet mindre enn tidligere,
- produsenter av varer som kan brukes til flere formål enn kun til miljøforbedring (dual-use products),
- leverandører til bedriftene i 'core' gruppen..

Betegnelsen 'non-core' betyr ikke at gruppen er mindre viktig i miljørammen, bare at det ennå er ikke er enighet om hvordan miljøbidraget i disse deler av næringen skal identifiseres og måles.

OECD foreslår videre et interim rammeverk for klassifisering av "core environment industry" (kjerne-miljønæringen), angitt i tabell 2.1. Denne er inndelt etter næringsaktiviteter (i kolonnene) og de relaterte miljøkategoriene som aktivitetene inngår i (rekker). Den foreliggende utredningen har fulgt dette OECD rammeverket for klassifisering, men med en noe utvidet spesifisering av tjenestetyper.

Forklaringene på de enkelte miljøkategoriene er⁶:

- Behandling av utslipp til luft. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å redusere og fjerne forurensende gasser og partikler i utslipp til luft.
- Behandling av utslipp til vann. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å redusere og fjerne forurensninger fra kommunalt og industrielt avløp til vann.
- Avfallshåndtering. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å redusere mengden av fast avfall og spesialavfall som er produsert, og til å samle, transportere, deponere eller resirkulere avfallet.
- Opprensning av forurenset jord og vann. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å renske opp jord og vann som allerede er blitt forurenset av utslipp. Oljevern og opprensning av oljesøl hører inn under denne kategorien.
- Støyminimering og -skjerming. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å begrense støy.

⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *The Global Environmental Goods and Services Industry*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996

- Måling, analyser og overvåking. Her inngår produkter, systemer og tjenester for å utføre målinger og overvåking av miljørelevante data. Dette inkluderer for eksempel produksjon av måleutstyr og undervisning i bruk av utstyret.

Denne klassifiseringen avviker i fra den som er angitt i NORVIRON studien av 1993⁷ hovedsaklig i det at OECD har skilt mellom miljøkategorier (dvs. hvilken del av miljøproblematikken en retter seg mot, altså et markedssegment for bedriftene) og næringsaktiviteter (hva bedriften velger å tilby til dette markedssegmentet), og plasserer disse langs to forskjellige akser slik at næringen klassifiseres langs to dimensjoner og ikke en. I tillegg er OECDs betegnelser på kategoriene noe forskjellig fra NORVIRONs.

OECD's klassifiseringsrammeverk er gitt i Tab. 2.1:

Tab. 2.1 OECD's interim rammeverk for klassifisering av miljønæring

Relatert til:	Vare- produksjon	Tjenester						
	Produksjon/ bearbeiding av varer/utstyr/ materialer	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet
Behandling av utslipp til luft								
Behandling av utslipp til vann								
Avfallshåndtering								
Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/ oljesøl	(a)			(b)				
Støyminimering/ -skjerming								
Målinger, analyser og overvåkning								

⁷ N Weisz: *Norsk miljøteknologi mot FN og verdensbankene*. NORVIRON, august 1993

En bedrifts miljørelaterte virksomhet skal dermed kunne innplasseres i en eller flere av cellene i tabellen. Eksempelvis vil produksjon av oljelenser være innplassert i celle (a), som er *Produksjon/bearbeiding av varer/utstyr/materialer* relatert til *Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/oljesøl*, mens f.eks. satellittovervåking av oljesøl/oljeflak vil være innplassert i celle (b), som er *Måle-/analysetjenester, overvåking* relatert til *Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/oljesøl*.

Det er OECDs definisjon av 'core environment industry' og ovenstående klassifiseringsramme som er valgt i den foreliggende utredningen til å kartlegge norsk miljønæring.

Pr. utgangen av 1996 har OECD gruppen ikke kommet fram til et konkret forslag til klassifisering av Non-Core gruppen, og heller ikke til en foreslått mal for å korrelere miljønæringsklassifiseringen til standard statistisk industriklassifisering.

Norske bedrifters virksomhet som faller inn under OECDs 'Non-core' definisjon er derfor ikke tatt med i utredningen.

3 Metode

3.1 Utvalget for en spørreundersøkelse

Formålet med denne studien er å kartlegge omfanget av bedrifter som produserer miljørelaterte varer og tjenester i Norge. Det har ikke tidligere vært foretatt noen fullstendig statistisk kartlegging av slike bedrifter her til lands. Statistisk Sentralbyrå skiller ikke ut disse bedriftene i sine statistikker. En årsak til dette er at miljøindustri går på tvers av vanlig næringsklassifisering og ikke er så lett å identifisere i statistiske termer. Av samme årsak er eksisterende data vedrørende miljøindustri begrenset også i utlandet. Ved kartlegging av miljøindustri er det også problematisk at det eksisterer en rekke ulike definisjoner. I kapittel 2 i denne rapporten blir begrepet miljøindustri diskutert både generelt og i forhold til OECDs arbeid med å lage en internasjonal definisjon. Som det fremgår i kapittel 2, ligger OECDs definisjon av miljøindustri til grunn for vår kartlegging av norske miljøbedrifter.

Nettopp fordi miljøindustri går på tvers av vanlig næringsklassifisering og fordi det ikke foreligger en enhetlig definisjon av hva miljøindustri er, eksisterer det ikke en enkelt kilde for å identifisere aktuelle bedrifter for en kartlegging av norsk miljøindustri. Derfor har Rogalandsforskning ut fra ulike kilder satt sammen en "bruttoliste" over aktuelle bedrifter. Med "bruttoliste" menes en liste over et totalutvalg som eventuelt også inneholder typer bedrifter som etterhvert viser seg å ikke falle inn under vår definisjon for miljøindustri. I tillegg ligger det i ordet "brutto" en erkjennelse av at en ikke kan fange opp hele populasjonen i den påfølgende spørreundersøkelsen. En fullstendig oversikt, en "nettoliste", har det ikke vært mulig å sette sammen til nå i mangel av en enhetlig definisjon og klassifisering. Målet vårt er likevel at "bruttolisten" skal komme så nær opp til den imaginære "nettolisten" som mulig.

Kildene som ble benyttet for å sette sammen "bruttolisten" hadde alle oversikt over deler av det som *kan* falle inn under dette prosjektets definisjon av miljøindustri. "Bruttolisten" er satt sammen på bakgrunn av informasjon fra:

- Environment Northern Seas (ENS)
- Teknologibedriftenes Landsforening (TBL)
- Norsk Kompetansesenter for Avfall og Gjenvinning (NORSAS)
- Eksportrådet
- Miljøtek A/S - kartlegging av miljøbedrifter i Østfold
- NHO's Miljøforum
- Stiftelsen Miljømerking i Norge

For å sikre at vi får dekket mest mulig av miljøindustrien gikk vi i utgangspunktet noe bredt ut. Vi tok med alle de bedrifter som våre kilder ga oss liste over, vel vitende om at

enkelte bedrifter kanskje ikke var i målgruppen likevel, eller kanskje rett og slett ikke eksisterte lenger. Informasjonen fra våre kilder var som oftest mindre utfyllende enn vi kunne ha ønsket. Informasjonen ga alltid bedriftsnavn, ofte adresse og/eller telefonnummer, men ingen indikasjon om typen av miljørelatert virksomhet eller bedriftenes størrelse i omsetning eller årsverk.

En grense ut i fra størrelsesorden for hvilke bedrifter fra bruttolisten som skulle være med eller ei i datainnsamlingen kunne således ikke settes, siden ingen tall for omsetning eller sysselsetning var gitt fra våre kilder. Det ville imidlertid vært en relevant diskusjon å gå inn på spørsmålet om alle eller eventuelt hvilke bedrifter (ut i fra størrelse) det er ønskelig/hensiktsmessig å fange opp i en kartlegging av norsk miljøindustri. Både for å redusere omfanget av bruttolisten, og fordi en kan sette spørsmålstejn ved om det er like interessant å fange opp en enmannsbedrift som en med 300 ansatte.

Bedriften trenger slett ikke ha en miljørelatert aktivitet som hovedbeskjeftigelse, men for å være i vår målgruppe må *en del*, uavhengig av hvor stor den er, av aktivitetene være produksjon av miljøvarer og/eller miljøtjenester (igjen relatert til begrepsavklaringen i forhold til miljøindustri som ble foretatt i kapittel 2).

Offentlige etater, som kommunale renholdsavdelinger eller statlige oppsynsetater er ikke tatt med i våre lister. Derimot er interkommunale selskap og stiftelser inkludert.

Det er vanskelig å anslå hvor mange prosent av den virkelige miljøindustripopulasjonen vi har fått med i vår "bruttoliste". Som det vil fremgå av datamaterialet faller et absolutt flertall av bedriftene inn under kategorien "avfallshåndtering". Dette kan være uttrykk for en skjevhet i utvalget grunnet ufullstendig oversikt over norske miljøbedrifter, men det kan også være forholdsvis representativt for den norske miljøindustrien. Det kan altså finnes skjevheter i utvalget både når det gjelder aktivitetskategori og bedriftsstørrelse. Således er noe usikkerhet knyttet til statistikkdelen (fortrinnsvis kapittel 4). Vurderingsdelen av kartleggingen er likevel rimelig dekkende.

Datainnsamlingen vedrørende norsk miljøindustri ble foretatt via et spørreskjema med "et foretak" som enhet. I de fleste tilfeller vil det bety en bedrift. I tilfeller der det er store bedrifter som har ulike underavdelinger eller filialer, er det underavdelingen som blir regnet som en enhet. F.eks. blir Hydro Aluminium på Karmøy betraktet som en enhet for spørreundersøkelsen, og ikke Hydro konsernet samlet.

3.2 Spørreskjemaet

Temaene i spørreskjemaet kan grovt deles inn i to:

a) En del omfatter spørsmål som fanger opp fakta om bedriften generelt så som bransje, sysselsetting og omsetning, samt en spesifikk kartlegging av bedriftens aktiviteter på miljøsidene så som hvilke miljøvarer/tjenester bedriften produserer, sysselsetting og omsetning for miljøaktivitetene, hvem er kundene på miljøsidene, hvor selger bedriften sine miljørelaterte varer og tjenester osv. Denne delen danner basis for kartleggingen av norsk miljøindustri.

b) En annen del omfatter spørsmål som fanger opp miljøindustriens egne forventninger til vekst og markeder i fremtiden, samt miljøindustriens drivkrefter og barrierer. Denne delen danner grunnlaget for å si noe om bedriftens egne vurderinger av fremtiden og utviklingsmuligheter.

I rapporten presenteres datamateriale i forhold til a) og b) ovenfor, i henholdsvis kapittel 4 og 5. Kopi av spørreskjemaet finnes i vedlegget.

3.3 Innsamling av data

Datainnsamlingen fra miljøbedriftene ble foretatt av Markeds- og Mediapolitikk (MMI) ved telefonintervju med utgangspunkt i spørreskjemaet. Telefonintervju ble valgt fremfor det å sende ut spørreskjemaet til bedriftene, for å oppnå høyest mulig svarprosent og for å slippe purrerunder. Som det kommenteres nedenfor oppnådde vi likevel noe lavere svarprosent enn forventet. Mulige årsaker til dette diskuteres også.

Listen over totalutvalget av bedrifter for spørreundersøkelsen ("bruttolisten") ble satt sammen på grunnlag av informasjon fra flere ulike kilder og var opprinnelig på 741 bedrifter. Vi ønsket å få data fra alle disse bedriftene, ikke bare et utvalg av dem, da vår oppgave er å kartlegge miljøindustrien i Norge. Som nevnt under kapittel 3.1 var grunnlaget for utvalget i flere tilfeller kun informasjon om bedriftens navn, ikke telefonnummer og/eller adresse. I tillegg var noe informasjon fra flere år tilbake og lite oppdatert. Det viste seg derfor at 88 bedrifter var umulig å oppdrive, en kunne rett og slett ikke finne noen adresse eller telefonnummer bare ut i fra bedriftsnavnet. Når vi regner disse 88 som "ikke-eksisterende", var vår bruttoliste på 653 bedrifter. Av de 653 bedriftene som da danner grunnlaget for undersøkelsen svarte 58 bedrifter (8,8%) at de ikke var i målgruppen. Dette høres rimelig ut, igjen med referanse til usikkerhetsmomentene forbundet med "bruttolisten". I og med at disse 58 likevel ikke var i målgruppen, burde de heller ikke vært på bruttolisten, derfor trekker vi også disse fra på totalen, og det er dermed 595 bedrifter som danner grunnlaget for undersøkelsen (totalutvalget er dermed på 595 bedrifter). Svarfordelingen for disse er følgende:

Svar	381	64,0%
Ikke svar	164	27,6%
Nekt	50	8,4%
Totalutvalg	595	100,0%

50 bedrifter (8,4%) nektet å svare. Ytterligere 164 bedrifter (27,6%) har vi ikke svar fra. Her ligger ulike årsaker til grunn, som det at bedriften har opphørt å eksistere, at det er feil telefonnummer, at MMI ikke lyktes å få kontakt med en kompetent intervjuer i bedriften til tross for flere forsøk (opp til ni ganger) eller at ingen svarer i det hele tatt. Dette er et mye høyere tall enn forventet, men samtidig kan "ikke-svar"-gruppen ha inneholdt en del bedrifter som egentlig burde vært strøket fra bruttolisten, slik at svarprosenten i realiteten er høyere enn indikert her.

Undersøkelsen i dette prosjektet har ikke vært en vanlig utvalgsundersøkelse der MMI skulle gjennomføre et visst minimumsantall intervju for å kunne få representative utsagn om en mye større populasjon, men en kartlegging av den *totale* miljøindustri i Norge der målgruppen var alle bedrifter med miljørelaterte varer og/eller tjenester. Ideelt sett er utvalget vårt totalutvalget av denne virksomhet i Norge. I realiteten har vi ikke full oversikt/informasjon, både fordi vi kunne ha benyttet enda flere kilder enn vi gjorde, og fordi våre kilder sin informasjon var mangelfull/ikke oppdatert, samt at bedrifter som egentlig ikke var i vår målgruppe ble inkludert i utvalgslisten. Dette er med på å forklare hvorfor svarprosenten ikke er høyere enn 64 prosent, noe som vi i utgangspunktet hadde forventet høyere siden vi valgte telefonintervju fremfor utsending av spørreskjema. Likevel er det på sin plass å påpeke at spørreskjemaundersøkelser som blir gjort per post til bedrifter ofte ikke har en svarprosent på mer enn 30-40%. I så måte er vår “treffkvote” høy.

I analysen (kapittel 4 og 5) har vi valgt å utelate “non-core aktiviteter”. Dette er fordi non-core er mye mer problematisk å definere (se kapittel 2), og at det er langt vanskeligere å identifisere kilder for non-core delen av miljøindustrien. Faren for utvalgsfeil ble dermed ganske betydelig på non-core siden, og non-core ville være underrepresentert i vår bruttoliste. På denne bakgrunn er derfor disse miljøaktivitetene ekskludert i analysen, selv om det på mange måter hadde vært ønskelig å inkludere denne delen av miljøindustrien. Av de 381 som svarte på vår undersøkelse dreide det seg om 57 bedrifter (15%) som kun bedrev “non-core” miljøaktiviteter. I analysen er disse altså tatt bort og **analysen omfatter således 324 bedrifter** som produserer “core” miljøvarer/tjenester av ulike slag og størrelsesorden.

Bedriftene blir i første omgang kartlagt i forhold til SSBs Standard for Næringsgruppering, ut fra bedriftens *hovedbeskjeftigelse/hovedprodukt*. Deretter kartlegger vi bedriftens miljøaktiviteter, og det kan være flere ulike. Bedriften får da ett “treff” per aktivitet per ulik kategori. Vi har i analysen undergruppert miljøaktivitetene i seks kategorier:

- Behandling av utslipp til luft
- Behandling av utslipp til vann
- Avfallshåndtering
- Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/oljesøl
- Støyminimering/skjerming
- Målinger, analyser, overvåkning

Disse undergruppene bygger på den mer detaljerte klassifikasjon av miljøindustrien som en ser i spørreskjemaets kategoriseringsskjema (se vedlegg 1) Dette er en klassifikasjon som igjen bygger på OECDs arbeid⁸. Har en bedrift flere “treff” innenfor en og samme kategori så regnes dette kun en gang, har den derimot aktiviteter innenfor flere ulike

⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *Interim Definition and Classification of the Environment Industry*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996.

aktiviteter kan han få flere treff, og det er ikke lenger bedrift som er enhet, men miljøaktivitet. Det er imidlertid ikke mange bedrifter som har "flere treff". Totalt antall bedrifter i analysen er 324, mens antall treff på miljøaktiviteter er 330. Det er altså kun seks bedrifter som produserer miljøvarer/tjenester innenfor to ulike kategorier, f.eks. både behandling av utslipp til luft og avfallshåndtering. Således blir N (utvalget) lik 324 når analysen er på bedriftsnivå, dvs. etter antall intervju. Der hvor analysen er delt opp i undergrupper etter miljøaktivitetene som er nevnt ovenfor (behandling av utslipp til luft osv.) blir derimot N lik 330 etter antall miljøaktiviteter blant de 324 intervjuede bedriftene.

4 Norsk miljønæring i tall

I dette kapitlet har vi kvantifisert den samlede miljørelaterte aktiviteten hos bedriftene. Oversikter over bedriftenes samlede miljørelaterte omsetning og sysselsetting er vist, inndelt etter OECD rammens miljøkategorier og næringsaktiviteter, og etter bedriftenes størrelse, alder og markedsorientering. Det gjøres et estimat av norsk miljønærings totale omsetning og sysselsetting, henholdsvis 13 milliarder kroner og 11700 årsverk. Kapitlet viser også en oversikt over bedriftenes grad av miljøsertifisering.

4.1 Inndelinger

Bedriftene som besvarte undersøkelsen ble forsøkt inndelt i følgende undergrupper:

- Inndeling etter miljøkategorier og næringsaktiviteter, etter OECDs foreslåtte rammeverk for klassifisering av miljønæringen.
- Inndeling etter bedriftsstørrelse, målt i antall totalt utførte årsverk i bedriften i 1995.
- Inndeling etter bedriftsalder, målt ved bedriftens etableringsår.
- Inndeling etter markedsorientering.

Fordelingene på de enkelte grupperingene ble som vist i de følgende tabellene

4.1.1 Bedriftenes fordeling etter miljøkategorier og næringsaktiviteter

Antall bedrifter fordelte seg over OECDs matrise for klassifisering av miljønæringen som vist i tabell 4.1. Totalen for miljøkategoriene (330) blir noe høyere enn antall bedrifter som svarte i undersøkelsen (324). Noen bedrifter er av oss blitt plassert i to miljøkategorier samtidig fordi de har oppgitt å være aktive innen flere miljøkategorier.

Tab. 4.1 Antall bedrifter, innplassert i OECDs klassifisering av miljønæringen.

		Tjenester								TOTALT ANTALL BEDRIFTER
Vare- prod- uksjon	Relatert til::	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet		
	Behandling av utslipp til luft	3	1	3	3	1	1		15	
	Behandling av utslipp til vann	7	6	1	2		6	1	29	
	Avfallshåndtering	208	3		2	3	9	5	230	
	Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/ oljesøl	1	3	3	3	2	6	2	28	
	Støyminimering/ -skjerming					1			1	
	Målinger, analyser og overvåkning		9	5	7	1	1	1	27	
	SUM								330	

Vi ser at ca. 2/3 av bedriftene har aktiviteter innen *Avfallshåndtering*. Dette kan bety at avfallshåndteringsbedrifter er overrepresentert i utvalget vårt i forhold til hva som virkelig er tilfelle i miljønæringen, og i så fall kan dette skyldes vårt valg av kilder til å identifisere bedriftene (beskrevet i kap. 3.1). På den annen side er det ikke umulig at 2/3 av norsk miljønæring faktisk består av avfallshåndteringsbedrifter. De siste års økt satsning på f.eks. gjenvinning og kildesortering i husholdninger og bedrifter kan ha ført til at mange tradisjonelle transportbedrifter nå oppfatter seg som å være i miljøbransjen.

Det var i utgangspunktet hensikten i denne studien å analysere hver miljøkategori videre i undergrupper, spesielt med tanke på de næringsaktiviteter som inngår i OECDs rammeverk for miljønæringen, angitt i kolonnene i tabell 4.1:

- Produksjon/bearbeiding av varer/utstyr/materialer (heretter kun kalt Vareproduksjon)
- Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg
- Engineering, konsulenttjenester
- Måle- og analysetjenester, overvåkning
- Forskning og utvikling (heretter kalt FoU)
- Utdanning, opplæring, informasjon
- Salg
- Annet

Som det framgår av tabell 4.1, er det kun kategorien *Avfallshåndtering*, som inneholder et større antall bedrifter. I de andre miljøkategoriene er antallet bedrifter såpass lite at det ikke er tilstrekkelig grunnlag for å bryte hver kategori videre ned i undergrupper for innbyrdes sammenligning. Mange av undergruppene er alt for små til å kunne være representative, og den innbyrdes størrelsen på gruppene varierer også såpass mye at sammenligning ikke er reelt.

For hver av cellene i OECDs rammeverk vil det bli angitt beregnede data for omsetning, eksport og sysselsetting, men videre analyse vil imidlertid ikke bli foretatt på dette detaljeringsnivået av grunnen nevnt over. Tolkning av data vil derfor i størst mulig grad basere seg på næringen totalt sett og på de inndelingene som følger, hvor antall bedrifter innen hver undergruppe er av en forsvarlig størrelse.

4.1.2 Bedriftenes fordeling etter bedriftsstørrelse

Bedriftene ble inndelt etter størrelse, og det ble valgt å bruke totalt antall årsverk sysselsatt i bedriften i 1995 som mål for dette. Totalt antall årsverk vil for en rekke bedrifter ligge høyere enn den miljørelaterte delen av virksomheten, ettersom de kan ha flere andre ikke-miljørelaterte forretningsaktiviteter. Vi ser altså her på et mål for bedriftens totale størrelse. Bedriftene fordelte seg som følger:

Tab 4.2 Antall bedrifter inndelt etter total størrelse i årsverk

Totalt antall årsverk i bedriften:	Inntil 10	11 - 50	51 - 100	101 og over
Antall bedrifter	173	99	12	38
% av total	53	31	4	12

Næringen utgjøres i all hovedsak av små og mellomstore bedrifter. Over halvparten av bedriftene er av den minste typen, med inntil 10 årsverk, og hele 84% av bedriftene har inntil 50 årsverk.

4.1.3 Bedriftenes fordeling etter bedriftsalder

Bedriftene ble inndelt etter alder, målt ved bedriftens etableringsår. Det ble inndelt i følgende tre grupper:

Tab 4.3 Antall bedrifter inndelt etter etableringsår

Etableringsår	1970 og før	1971 - 1990	1991 - 1996
Antall bedrifter	109	156	59
% av total	34	48	18

Tallen viser en ung næring. Rundt hver 5. bedrift (18%) er ikke eldre enn 6 år, og 2/3 av bedriftene har kommet til etter 1970, d.v.s. da en norsk miljøpolitikk ble etablert.

4.1.4 Bedriftenes fordeling etter markedsorientering

Bedriftene ble inndelt i 3 hovedkategorier av marked: 'Norge lokalt', 'Norge nasjonalt' og 'Norge+eksport'.

'Norge lokalt' betyr at bedriften selger kun til et lokalt/regionalt marked innen Norge. 'Norge nasjonalt' betyr at bedriften selger til hele det norske markedet, men har ikke salg utenfor Norge. 'Norge + eksport' betyr at bedriften selger både på det norske markedet og eksporterer til utlandet (uansett om eksporten utgjør 99% eller bare 1% av omsetningen).

Bedriftene i undersøkelsen fordelte seg som følger på de tre markedsgruppene:

Tab 4.4 Antall bedrifter inndelt etter markedsorientering

Bedriftenes marked	Norge lokalt	Norge nasjonalt	Norge + eksport
Antall bedrifter	129	85	106
% av total	40	27	33

Bedriftene ble videre bedt om å oppgi hvor de solgte sine miljørelaterte varer og tjenester, fordelt mellom hjemmemarkedene og eksportmarkedene. Spørsmålet som ble stilt var:

Hvor stor andel utgjorde bedriftens salg til (de angitte markedene) i 1995? Angi i prosent.

Oversikten i tabell 4.5 viser *gjennomsnitt av hva bedriftene svarte i % på hvert marked*. Tallene må altså ikke tolkes som den samlede prosentmessige fordeling mellom markedene for miljønæringen totalt sett, dvs. tallene er ikke veiet i forhold til bedriftenes omsetning. Tallene er kun et uttrykk for næringens generelle orientering mot hjemmemarked eller de ulike eksportmarkedene.

Svarfordelingen var som følger:

Tab. 4.5 Gjennomsnittlig markedsfordeling i prosent hos den enkelte bedrift

Marked	%-andel angitt:
Norge lokalt, dvs kun til egen region i Norge	44
Norge nasjonalt, dvs til hele Norge	39
Vest-Europa	8
Øst-Europa	1
USA/Canada	1
Øst- og Sørøst Asia	1
Andre	5
Totalt	100

En ser at en satsning på hjemmemarkedet er den dominerende markedsinnretningen hos bedrifter i den norske miljønæringen..

Den neste oversikten, i tabell 4.6, viser derimot den *samlede fordeling mellom markedene av miljønæringens omsetning totalt sett*, beregnet ut fra den enkelte bedrifts oppgitte omsetning og prosentvise markedsfordeling.

Tab. 4.6 Samlet fordeling av omsetning mellom geografiske markeder

Marked	%-andel	Millioner kroner
Norge lokalt, dvs. kun til egen region i Norge	15,6	1136
Norge nasjonalt, dvs. til hele Norge	44,6	3248
Vest-Europa	24,2	1762
Øst-Europa	0,7	51
USA/Canada	5,2	378
Øst- og Sørøst Asia	6,3	458
Andre	3,5	254
Totalt	100	7284

Vi ser altså at eksporten for næringen totalt sett er betydelig, ca. 2,9 milliarder kroner, eller nærmere 40% av totalomsetningen, mens ca. 60% av omsetningen kommer fra hjemmemarkedet. Hoveddelen av eksportinntektene kommer fra Vest-Europa (24,2%). Oversikten fra tabell 4.5, viser altså at den gjennomgående orienteringen i bedriftene riktignok er mot hjemmemarkedet, men at det til gjengjeld finnes noen eksportorienterte bedrifter som bidrar med så store inntekter at næringen totalt sett har en relativt stor eksportandel. Det må imidlertid gjøres oppmerksom på at eksportinntekter ikke ble oppgitt direkte av den enkelte bedrift, men at dette er beregnede verdier ut fra total miljørelatert omsetning og prosentvis markedsfordeling som de oppga. Bedriftene gjorde i mange tilfelle forholdsvis grove anslag av sin prosentvise markedsfordeling, og opplysningene er derfor beheftet med unøyaktigheter. Ulike typer beregninger av næringens samlede prosentvise markedsfordeling kan derfor lede til andre fordelingstall enn den en finner i tabell 4.6. I tabell 4.8 summerer f.eks. total eksport seg til ca. 2,5 milliarder kroner, eller ca. 34% av totalomsetningen.

4.2 Rapportert omsetning og sysselsetting

4.2.1 Fordeling innen OECDs rammeverk

(1) Omsetning

Samlet oppgitt miljørelatert omsetning i 1995 for det intervjuede utvalget var på 7.284 millioner kroner. Dette fordeler seg i henhold til OECDs rammeverk for miljønæringen som vist i tabell 4.7.

(2) Eksportinntekter

Basert på omsetningstallene i tabell 4.7, samt de prosentvise eksportandeler de enkelte bedriftene oppga, er en tilsvarende oversikt over eksportinntekter vist i tabell 4.8. Disse summerer seg til kr. 2503 millioner, eller ca 34% av totalomsetningen på 7284 millioner kroner.

(3) Sysselsetting

Bedriftenes samlede oppgitte miljørelatert sysselsetting i 1995 var på 6.357 årsverk. Dette fordeler seg i henhold til OECDs rammeverk for miljønæringen som vist i tabell 4.9.

Tab. 4.7 Bedriftenes oppgitte omsetning, innplassert i OECDs rammeverk. Alle tall i millioner kroner.

Relatert til::	Tjenester										TOTAL OMSETNING (mill. kr)
	Vare- prod- uksjon	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet			
Behandling av utslipp til luft	517,0	0,3		7,5	78,0	20,0					623
Behandling av utslipp til vann	234,2	275,0	12,6		26,3		9,25	3,0			560
Avfallshåndtering	622,0	4304,8	4,5		0,8	7,0	73,2	29,8			5042
Opprensning av forurenset jord og vann, inkl..oljevern/ oljesøl	367,3			27,1	42,0		50,0	1,5			488
Støyminimering/ -skjerming						2,0					2
Målinger, analyser og overvåkning	124,2		99,4	12,0	323,5	0,5	2,0	7,0			569
SUM	1865	4580	117	47	471	30	134	41			7284

Tab. 4.8 Bedriftenes beregnede eksport, innpassert i OECDs rammeverk. Alle tall i millioner kroner.

Relatert til::	Tjenester										TOTAL EKSPORT (mill. kr)
	Vare- prod- uksjon	Produksjon/ bearbeiding av varer/utstyr/ materialer	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet		
Behandling av utslipp til luft	158,3				1,9	15,9	4,0				180
Behandling av utslipp til vann	12,5	11,3	7,1			1,7			0,6		33
Avfallshåndtering	484,1	1596,2						0,1	0,8		2081
Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/ oljesøl	40,1				2,3	2,3		31,7			76
Støyminimering/ -skjerming											
Målinger, analyser og overvåkning	71,9		32,6		3,6	23,3	0,1		0,7		132
SUM	767	1607	40	8	43	4	32	2			2503

Tab. 4.9. Bedriftenes oppgitte miljørelaterte sysselsetting, innpassert i OECDs rammeverk. Alle tall i årsverk.

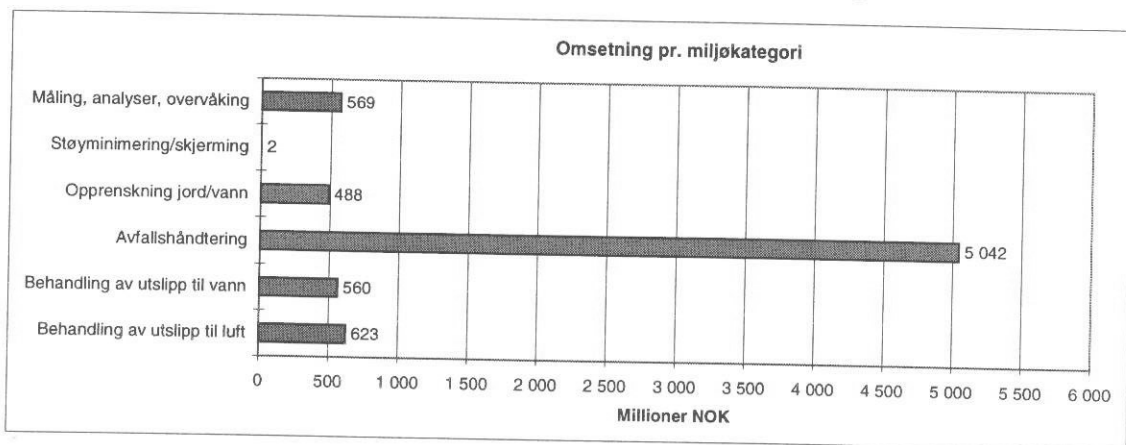
Relatert til::	Tjenester										TOTAL SYSSEL- SETTING (årsverk)
	Vare- prod- uksjon	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet			
Behandling av utslipp til luft	168	1	15	17	127	30					358
Behandling av utslipp til vann	151	88	63	32	22		56	3			415
Avfallshåndtering	444	3993	6		2	11	50	53			4559
Opprensning av forurenset jord og vann, inkl. oljevern/ oljesøl	75		19	16	57	6	21	4			198
Støyminimering/ -skjerming									2		2
Målinger, analyser og overvåkning	132		141	26	512	1	2	11			825
SUM	970	4082	244	91	720	50	129	71			6357

4.2.2 Fordeling etter miljøkategorier og næringsaktiviteter

(1) Fordeling etter miljøkategori

Bedriftenes omsetning innen de enkelte miljøkategoriene, som vist i tabell 4.7, er framstilt grafisk i figur 4.1:

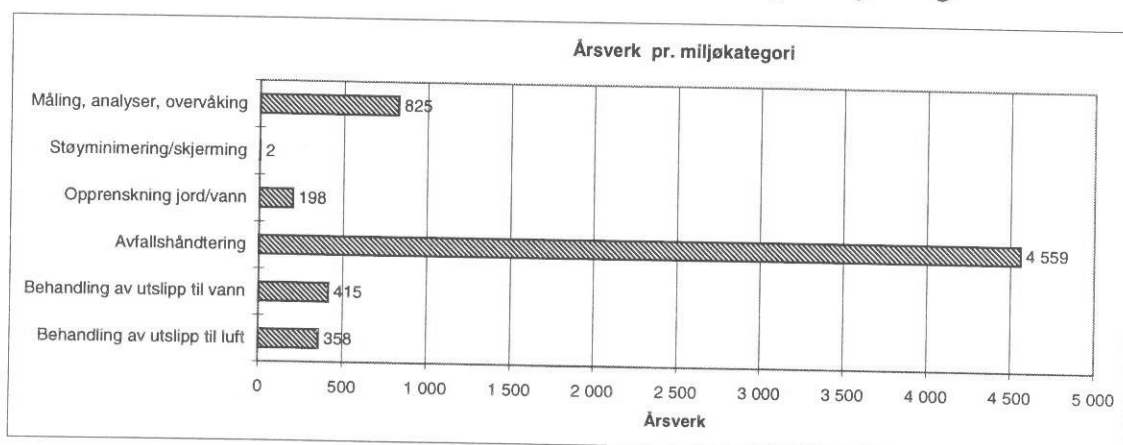
Figur 4.1 Miljørelatert omsetning pr. miljøkategori



Omsetningen fordeler seg omtrent etter samme mønster som antall bedrifter innen miljøkategoriene; ca 2/3 av totalen på *Avfallshåndtering*, svært lite på *Støyminimering/skjerming*, og de øvrige jevnt fordelt.

Miljørelatert sysselsetting fordeler seg som vist i figur 4.2.

Figur 4.2 Miljørelatert sysselsetting i årsverk pr. miljøkategori

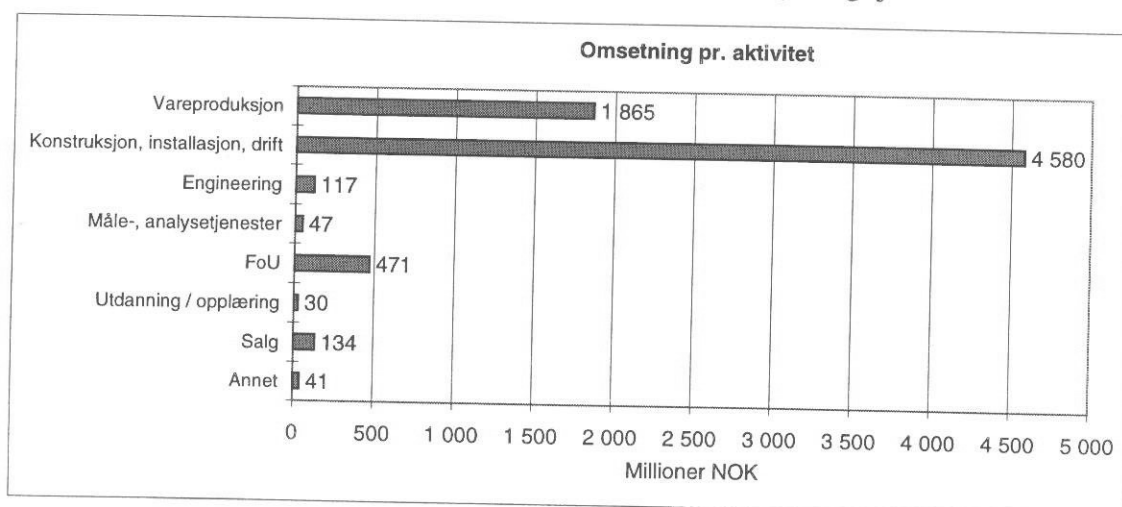


Her er det igjen bedriftene innen *Avfallshåndtering* som sysselsetter den klart største andelen, 4559 årsverk, som igjen er ca. 2/3 av totalen på 6357 årsverk. Selv om denne kategorien for det meste består av små bedrifter, er det likevel et lite antall store bedrifter i denne kategorien som tilsammen bidrar med over 2500 årsverk. En kan også merke seg at bidragene fra de øvrige kategoriene ikke er like jevnt fordelt som deres omsetning. *Måling, analyser, overvåking* nedlegger f.eks. et betydelig høyere antall årsverk for å oppnå noenlunde samme omsetning som *Opprensning jord/vann, Behandling av utslipp til luft og Behandling av utslipp til vann*.

(2) Fordeling etter næringsaktivitet

Figur 4.3 viser omsetningstall fra tabell 4.7 innen de ulike næringsaktivitetene:

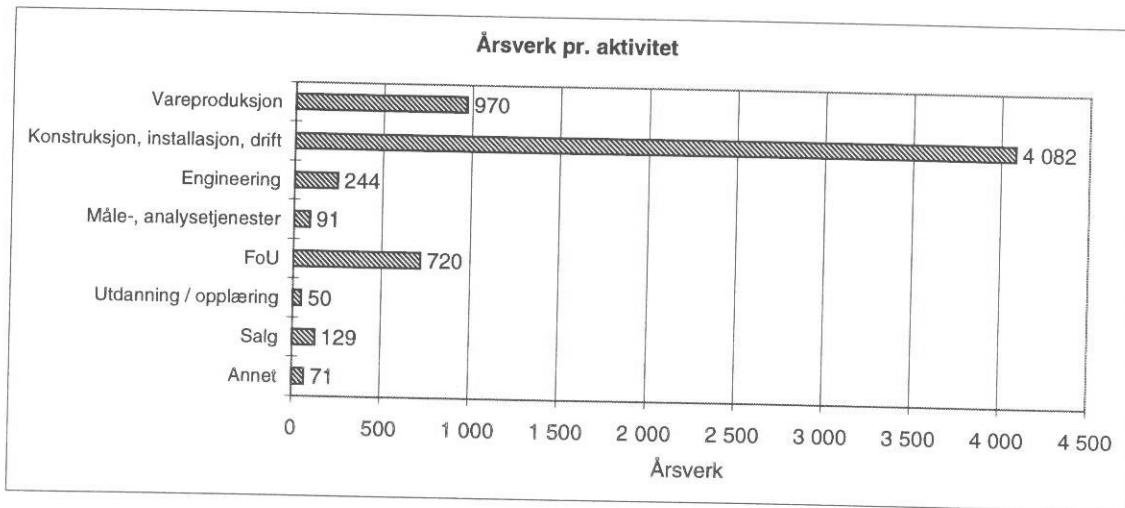
Fig. 4.3 Miljørelatert omsetning i vareproduksjon og tjenester



Hoveddelen av omsetning i miljønæringen kommer altså fra *Konstruksjon, installasjon og drift*, altså en tjenesteaktivitet, etterfulgt av *Vareproduksjon*. Førstnevnte inneholder bl.a. også drift av virksomheter for avfallsgjenvinning, noe som vi altså definerer som miljøtjeneste. Bidragene fra de øvrige tjenesteaktivitetene er markert mindre, men miljørelatert forskning og utvikling skiller seg ut som en klar nummer 3 med 471 millioner kroner i omsetning.

Figur 4.3 viser miljørelaterte årsverk fra tabell 4.9 fordelt på de ulike vare- og tjenestetypene:

Fig. 4.4 Miljørelatert sysselsetting i vareproduksjon og tjenester



Hoveddelen av sysselsettingen skjer også her innen tjenestene *Konstruksjon, installasjon, drift*, etterfulgt av *Vareproduksjon*, altså samme mønster som for omsetning. Søylen for *Vareproduksjon* er imidlertid relativt mindre enn den en ser for omsetning i fig 4.2, hvilket viser at årsverkene nedlagt i *Vareproduksjon* gir forholdsvis mer omsetning pr. årsverk enn de ulike tjenesteytende aktivitetene.

4.2.3 Fordeling etter bedriftsalder

Miljørelatert omsetning og sysselsetting fordelt seg etter bedriftsalder som vist i de to følgende figurene:

Fig. 4.5 Miljørelatert omsetning etter bedriftenes alder

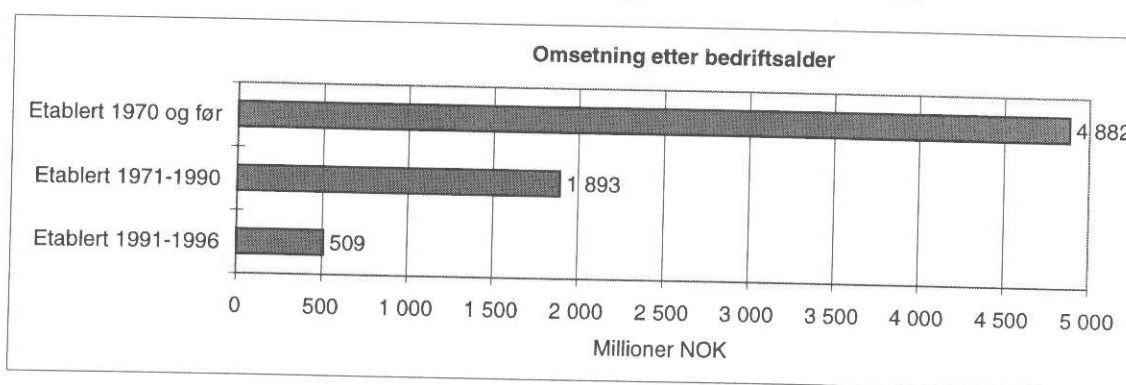
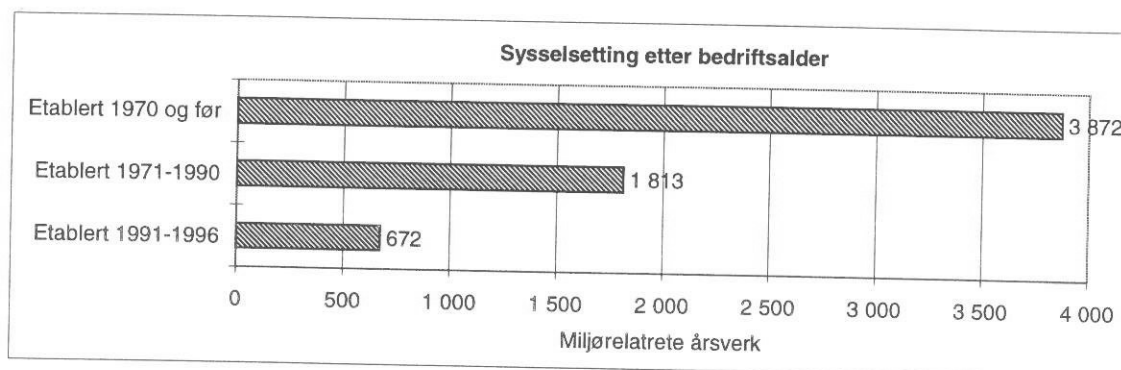


Fig. 4.6 Miljørelatert sysselsetting etter bedriftenes alder



Det er altså gruppen med de eldste bedriftene som bidrar med det klart meste av både omsetningen og sysselsetting i miljønæringen.

Det er verdt å merke seg at de 59 bedriftene etablert i 1991 - 1996, altså 18% av bedriftene, bidrar med ca 7% av næringens omsetning og ca. 10% av sysselsetting, mens de 109 eldste, som utgjør ca. 1/3 av bedriftene, står for ca. 2/3 av næringens totale omsetning og ca. 60% av total sysselsetting.

Det er derfor sannsynlig at en finner for det meste små bedrifter i den yngste gruppen og hovedsaklig store bedrifter i den eldste gruppen.

4.2.4 Fordeling etter bedriftsstørrelse

Miljørelatert omsetning og sysselsetting fordeler seg etter bedriftenes totale størrelse som vist i figurene under:

Fig 4.7 Miljørelatert omsetning etter bedriftsstørrelse

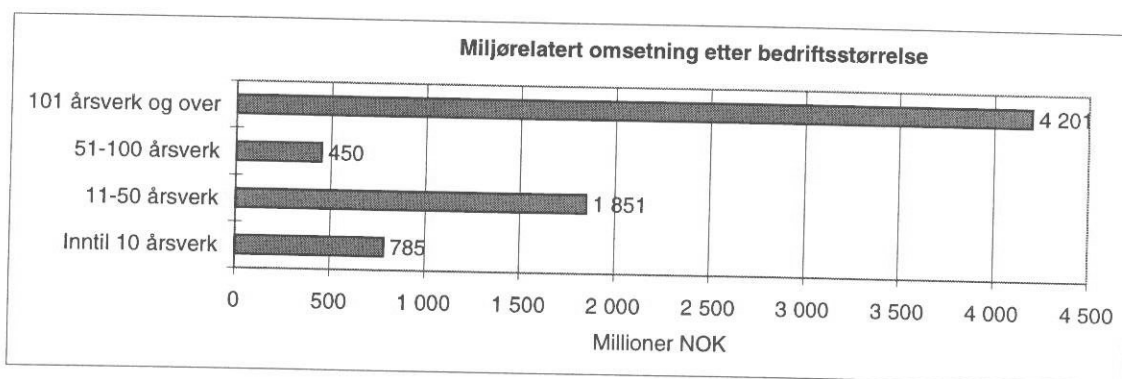
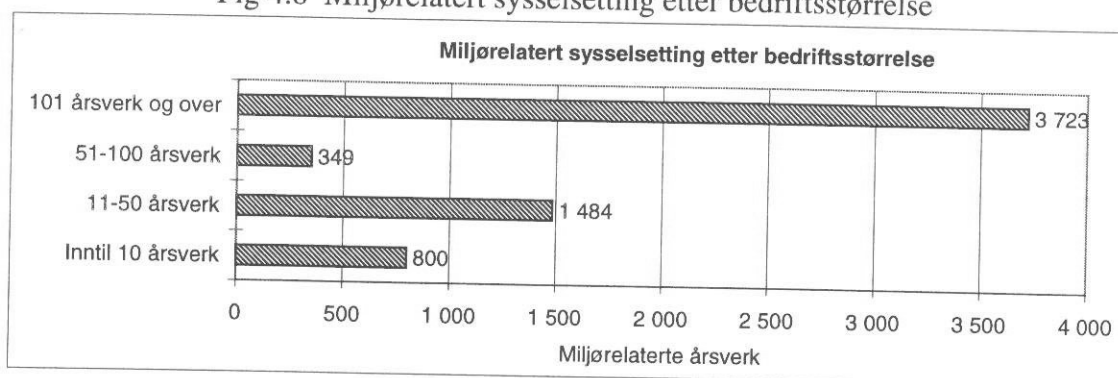


Fig 4.8 Miljørelatert sysselsetting etter bedriftsstørrelse



Det er altså de største bedriftene som også har det klart største bidraget både av omsetning og sysselsetting innen miljønæringen. Dette gjelder altså selv om mange av de største bedriftene nødvendigvis har annen og sannsynligvis ofte større aktivitet på ikke-miljørelaterte områder, slik vi har påpekt i sammenheng med Tab. 4.2.

Den aller største gruppen, 173 bedrifter i størrelsen inntil 10 årsverk, som altså utgjør over halvparten av bedriftene, bidrar tilsammen med bare litt over 10% både av total omsetning og sysselsetting i miljønæringen. Forholdet er noe bedre for de 99 bedriftene med 11 - 50 årsverk, altså ca 1/3 av bedriftene. Disse bidrar til sammenligning med ca 1/4 av total omsetning og sysselsetting.

Til sammenligning består gruppen på 101 årsverk og over av bare 38 bedrifter, dvs. 12% av bedriftene totalt. Disse bidrar med ca. 58% både av total omsetning og sysselsetting i miljønæringen.

4.2.5 Fordeling etter markedsorientering

Miljørelatert omsetning og sysselsetting fordeler seg etter bedriftenes markedsorientering som vist i følgende to figurer:

Fig 4.9 Miljørelatert omsetning etter bedriftenes markedsorientering

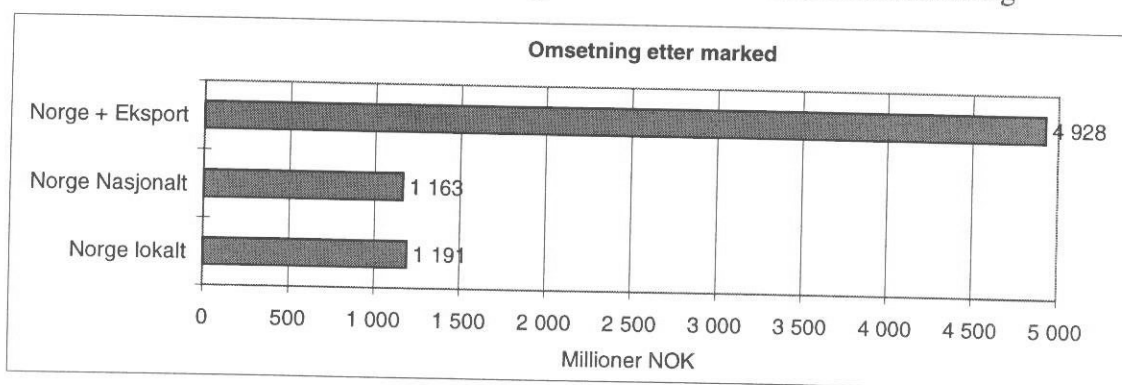
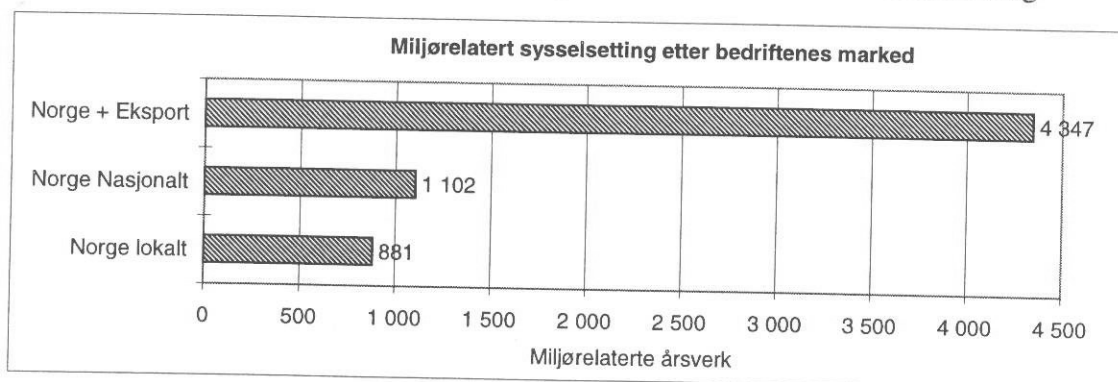


Fig 4.10 Miljørelatert sysselsetting etter bedriftenes markedsorientering



Det er helt klart bedrifter som selger til et eksportmarked i tillegg til hjemmemarkedet, som bidrar med den største andelen (ca 2/3 av totalen for næringen) av både omsetning og sysselsetting. Av de 4,9 milliarder kroner i miljørelatert omsetning som disse bedriftene bidrar med er det, ifølge tabellene 4.6 og 4.8, mellom 2,5 og 2,9 milliarder kroner, altså over halvparten, som er ren eksportinntekt.

Dette er bemerkelsesverdig i og med at 'gjennomsnittsbedriften' i utvalget anga at Norge lokalt utgjorde 44% av bedriftens markedet og Norge nasjonalt utgjorde 39%, tilsammen 83% på hjemmemarkedet (jfr. Tab. 4.5). Tilsvarende var det av hele utvalget hele 129 bedrifter som kun solgte til et norsk lokalt marked og 85 til hele Norge, tilsammen ca 2/3 av bedriftene i utvalget.

De 106 bedriftene som hadde en eksportandel i sin omsetning, altså ca. 1/3 av bedriftene i utvalget, hadde altså en så stor miljørelatert aktivitet at de bidro med 2/3 av hele

næringens omsetning og sysselsetting. De samme bedriftene hadde også en så stor samlet eksportandel (over 50%) at de bringer den totale næringens eksportandel opp i 34-40%.

4.3 Estimering av total miljørelatert omsetning og sysselsetting i Norge

4.3.1 Frafallsanalyse

For å få et bilde av hvor representative 'Svar'-gruppen var for totalutvalget, ble det gjennomført en frafallsanalyse. Bruttolisten ble delt i to kategorier. Bedrifter som hadde besvart undersøkelsen utgjorde den ene kategorien, og ble kalt 'Besvart'. Den andre kategorien, som ble kalt 'Ikke-besvart', besto av resten av bruttolisten, altså 'Ikke svar' pluss 'Nekt' gruppene. I hver av de to kategoriene ble gjort stikkprøver for hver 5. bedrift på listen, og hver bedrifts etableringsår og antall ansatte i 1994 ble identifisert. Data for bedriftene ble hentet fra databasen NewBiz som utgis av Bonnier Kreditt Fakta. I noen tilfeller var antall ansatte oppgitt til 0. Disse bedriftene, i alle fall de av dem som var i 'Besvart'-gruppen, sysselsetter i virkeligheten et visst antall årsverk. Siden det ikke var mulig å vite hva det riktige antallet skulle være, ble bedrifter som hadde oppført 0 ansatte fjernet i den videre analysen.

Bedriftene i de to kategoriene fordelte seg etter størrelse som vist i tabell 4.10:

Tab.4.10 Frafallsanalyse mht. bedriftsstørrelse

	'Besvart'-kategori			'Ikke-besvart'-kategori	
	Stikkprøve		Virkelig	Stikkprøve	
Bedriftsstørrelse målt i antall ansatte:	antall bedrifter	% andel av total	% andel av total	antall bedrifter	% andel av total
Inntil 10 ansatte	25	45	53	17	45
11 - 50 ansatte	18	32	31	9	24
51 - 100 ansatte	4	7	4	0	0
101 ansatte eller mer	9	16	12	12	32
Sum	56	100	100	38	100

For stikkprøvene i både 'Besvart' og 'Ikke besvart' kategoriene ser vi antall bedrifter som var igjen etter å ha trukket ut hver 5. bedrift på listen og deretter fjernet de som hadde oppgitt 0 ansatte. Dette ble 56 bedrifter i 'Besvart'-kategorien og 38 i 'Ikke besvart'-kategorien. Disse bedriftene fordelte seg i antall og prosentvis etter størrelse som vist under de to 'Stikkprøve'-kolonnene. Kolonnen 'Virkelig' viser den

prosentvise fordelingen av alle 324 bedriftene som ble funnet gjennom spørreundersøkelsen. En må da være oppmerksom på at utvalgene det ble tatt stikkprøver fra inkluderer både 'core' og 'non-core' virksomheter, mens 'Virkelig' kolonnen representerer kun 'core' virksomhetene.

Med hensyn tatt til de unøyaktigheter som vi ser kan være tilstede, synes det likevel å være en tendens til at det ligger en større andel av store bedrifter (101 ansatte eller mer) i 'Ikke besvart'-kategorien enn i 'Besvart'-kategorien. Hvis vi tar høyde for at virkelige prosentandeler kan avvike med ca 1/4 av det stikkprøven viser, slik en ser for 'Besvart'-kategorien (12% som er 3/4 av 16%), vil det si at andelen store bedrifter i 'Ikke besvart'-kategorien likevel kan være på ca. 24%, hvilket fortsatt er større enn stikkprøven i 'Besvart'-kategorien.

Ved å gjøre en tilsvarende inndeling av bedriftene i de to kategoriene etter bedriftsalder, målt ved bedriftenes etableringsår, fant en følgende fordeling:

Tab. 4.11. Frafallsanalyse utført mht bedriftsalder

	'Besvart'-kategori			'Ikke-besvart'-kategori	
	Stikkprøve		Virkelig	Stikkprøve	
Bedriftenes etableringsår:	antall bedrifter	% andel av total	% andel av total	antall bedrifter	% andel av total
1970 og før	13	23	34	10	26
1971-1990	32	57	48	17	45
1991-1996	11	20	18	11	29
Sum	56	100	100	38	100

Her er kan vi ikke finne så markante forskjeller mellom stikkprøvene i de to kategoriene at det er grunnlag for å mene at bedriftenes alder er ulikt representert i 'Besvart' og 'Ikke besvart'-kategoriene.

4.3.2 Beregningsfaktorer

Av de 381 bedriftene som svarte på undersøkelsen viste det seg at kun 85%, d.v.s. 324 bedrifter hadde 'core' aktiviteter etter OECD sin definisjon. Av de 324 besvarende bedriftene var det 12%, eller 38 bedrifter med over 100 årsverk. I kap 4 fant vi at disse 38 bedriftene hadde en miljørelatert omsetning på 4.201 mill. kr. og miljørelatert sysselsetting på 3.723 årsverk, hvilket vil si et gjennomsnitt på ca 110,6 mill.kr og 98 årsverk pr. storbedrift. Gjennomsnittet for alle 324 bedriftene, som totalt hadde 7.286 mill.kr i miljørelatert omsetning og 6357 årsverk i miljørelatert sysselsetting, blir 22,5 mill.kr. og 19,7 årsverk pr. bedrift.

Dersom vi antar at gruppen på 215 bedrifter (164 + 50) som ikke har besvart undersøkelsen, også består av en 85% andel som utfører 'core' aktiviteter, vil det være 183 slike vi ikke har nådd.

Med bakgrunn i frafallsanalysen vist i forrige avsnitt, antar vi at det er 24% av disse 183 som er bedrifter med over 100 årsverk, dvs 44 bedrifter. Dette er 22 flere enn om storbedrifter hadde vært likt representert med 12% andel både blant de bedriftene vi nådde og de vi ikke nådde.

Tilsammen vil altså vår bruttoliste bestå av anslagsvis 324 pluss 183, dvs 507 bedrifter som utfører 'core' miljøaktiviteter etter OECD sin definisjon.

4.3.3 Sysselsetting i miljønæringen

Ut fra tallene rapportert fra bedriftene og den foregående frafallsanalysen, kan man nå gjøre et estimat av total sysselsetting innen 'core' miljøaktiviteter i Norge.

Dersom bedrifter av ulik størrelse hadde vært likt representert i den gruppen vi fikk svar fra og den vi ikke fikk svar fra, ville total sysselsetting vært:

507 bedrifter* 19,7 årsverk pr. bedrift = 9.978 årsverk

Siden gruppen vi ikke fikk svar fra inneholder en antatt overvekt på 22 store bedrifter, vil disse ha et tilleggsbidrag på:

22 storbedrifter*(97-19,7)årsverk pr. bedrift = 1.722 årsverk

- **Estimert miljørelatert sysselsetting i Norge etter OECDs klassifisering blir dermed totalt ca 11700 årsverk.**

4.3.4 Omsetning i miljønæringen

Tilsvarende beregning utført mht. omsetning innen OECD's 'core' miljøaktiviteter i Norge viser følgende:

Dersom bedrifter av ulik størrelse hadde vært likt representert, ville total omsetning vært:

507 bedrifter* 22,5 mill. kr. pr. bedrift = 11,401 mill. kr.

Siden gruppen vi ikke fikk svar fra inneholder en antatt overvekt på 22 store bedrifter, vil disse ha et tilleggsbidrag på:

22 storbedrifter*(110,6 - 22,5) mill. kr. pr. bedrift = 1.938 mill. kr.

- **Estimert miljørelatert omsetning i Norge etter OECDs klassifisering blir dermed totalt ca. 13 milliarder kroner.**
- **Av dette er anslagsvis 34-40% , eller ca. 5 milliarder kroner eksportinntekter.**

Eksportestimatet er basert på beregningene i tabellene 4.6 og 4.8. Overvekten av større bedrifter i ikke-svar gruppen sannsynliggjør at total eksportandel for næringen ligger nærmere 40% enn 34%.

4.4 Miljøsertifisering

Bedriftene ble bedt om å besvare spørsmålet:

“Er din bedrift miljøsertifisert etter ISO 14001, BS 7750, EMAS eller lignende, eller har den konkrete planer om å bli det?”

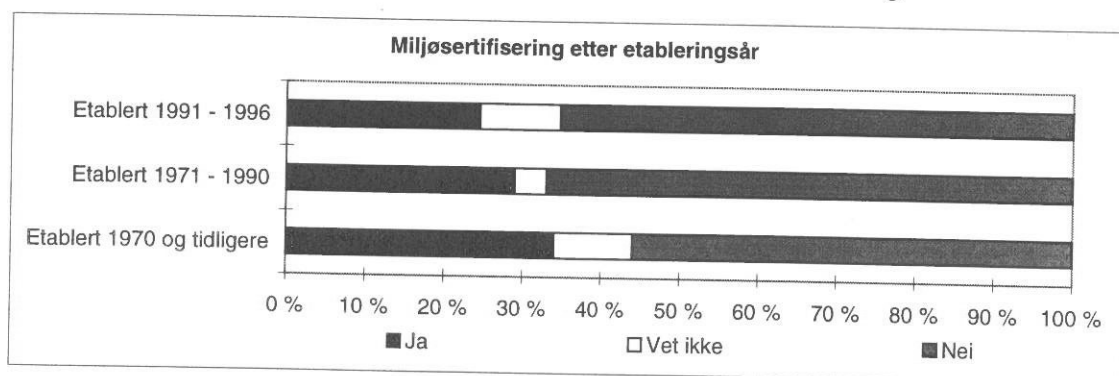
Svarene for utvalget som helhet fordelte seg som følger:

Tab. 4.12 “Er din bedrift miljøsertifisert etter ISO 14001, BS 7750, EMAS eller lignende, eller har den konkrete planer om å bli det?”

Ja	Nei	Vet ikke	Totalt
30%	63%	7%	100%

Svarene fordelt etter bedriftens alder er framstilt i figuren under.

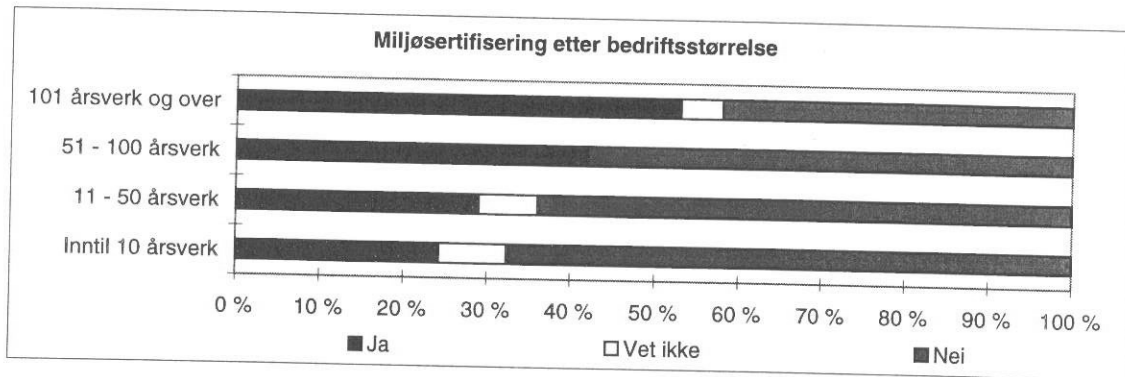
Fig 4.11 Miljøsertifisering etter bedriftenes etableringsår



Vi ser at det er de eldste bedriftene som er mest positive til miljøsertifisering. Spredningen er likevel ikke så stor rundt totalutvalgets ‘Ja’-middel på 30%, hvilket kan tyde på at bedriftens alder ikke er den faktoren som har størst sammenheng med miljøsertifisering.

Svarene fordelt etter bedriftens størrelse er framstilt i neste figur.

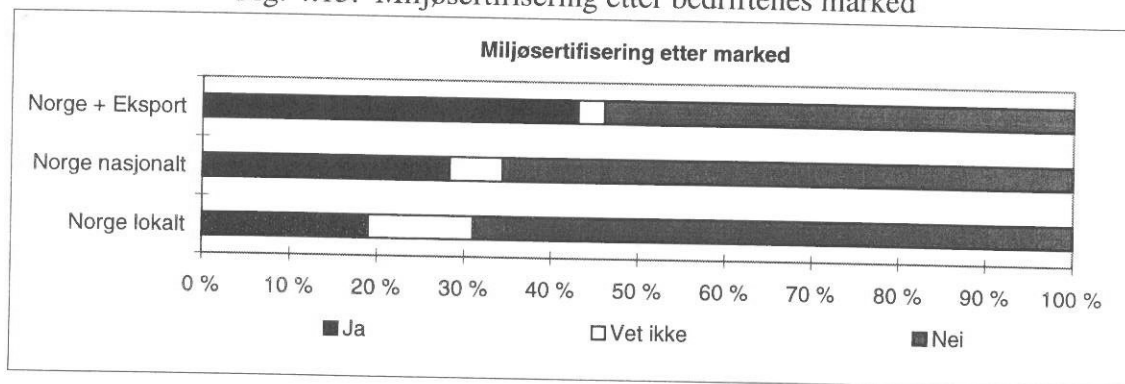
Fig. 4.12 Miljøsertifisering etter bedriftenes størrelse



Det synes klart at jo større bedriften er, jo større er interessen for å gå inn for miljøsertifisering. Her ser vi også en mye klarere spredning av svarene mellom de ulike bedriftsstørrelse-gruppene.

Siste figur viser svarene inndelt etter bedriftenes markedsorientering.

Fig. 4.13. Miljøsertifisering etter bedriftenes marked



De eksportorienterte bedriftene har den største interessen for å satse på miljøsertifisering, mens bedriftene med kun et lokalt marked har minst interesse. Her ser vi også en sterk spredning av svarene rundt middelveidene for totalutvalget.

5 Drivkrefter, barrierer og utvikling

I dette kapitlet har vi fanget opp bedriftenes egne vurderinger av hvorfor de i det hele tatt valgte å starte opp med miljørelatert virksomhet, problemstillinger næringen står overfor i dag, samt drivkrefter og barrierer for produksjon (og eventuelt ekspansjon) av deres miljøvarer og tjenester. Kapitlet belyser også miljøindustriens egne forventninger når det gjelder vekst og markeder i fremtiden, samtidig som det sier noe om utviklingsmulighetene for norsk miljøindustri på bakgrunn av bedriftens egne vurderinger.

5.1 Innledning

Norsk miljønæring er i *hovedsak* behandlet under ett i dette kapitlet. Med det menes at våre data om norsk miljønærings egne vurderinger stort sett ikke er brutt ned i forhold til undergrupper som type miljøaktivitet (behandling av utslipp til luft, vann etc.), etableringsår, omsetning eller markedsorientering. I utgangspunktet var planen å i langt større grad fremstille “vurderingsdataene” i forhold til slike undergrupper fordi dette kan gi interessante indikasjoner på mulige sammenhenger mellom bedriftens ulike vurderinger (av drivkrefter, barrierer, forventninger og utviklingsmuligheter) og bedriftenes karakter. Når vi likevel har valgt å nedtone nedbrytningen etter undergrupper i dette kapitlet er det med følgende begrunnelser:

- Ved nedbrytning av data i forhold til undergrupper *blir enkelte undergrupper så små* at det ikke gir noen mening å angi prosentandelen av deres vurderinger. For eksempel er det kun *en* bedrift i miljøkategorien “støyminimering/-skjerming”, en kategori det derfor blir heller meningsløst å referere til.
- Ofte er undergruppene så *ulike av størrelse* at en skal være forsiktig med å sammenlikne uttalelser fra en undergruppe men en annen. Et eksempel her er når bedriftene deles inn i undergrupper etter “antall årsverk for miljørelaterte varer og tjenester”. Da er største undergruppe på 202 bedrifter (inntil 10 årsverk), den nest største er betraktelig mindre med 84 bedrifter (11-50 årsverk), deretter 17 bedrifter (101 årsverk og mere), mens minste undergruppe kun er på 6 bedrifter (51-100 årsverk). I tillegg kommer en gruppe på 15 bedrifter som ikke har oppgitt antall årsverk på miljøsidens og er å karakterisere som ubesvart. Når gruppestørrelsene er så ulike som her, har det ikke så mye for seg å sammenlikne prosentvise svar fra gruppen på 202 med gruppen på kun 6 bedrifter.
- Det er *miljønæringsens vurderinger som helhet* som er interessant for eventuelt å kunne legge bedre til rette for norsk miljønæring generelt. Ved en eventuell interesse for å stimulere en type miljønæring i særdeleshet, bør en egen studie kun av den utvalgte næringen gjøres.

En kartlegging av norsk miljønæring ble gjort i foregående kapittel. Dermed vet vi noe om “hvem de er” etter størrelse, type aktiviteter osv. I det følgende vil vi si noe om “hva de mener”.

5.2 Drivkrefter og barrierer

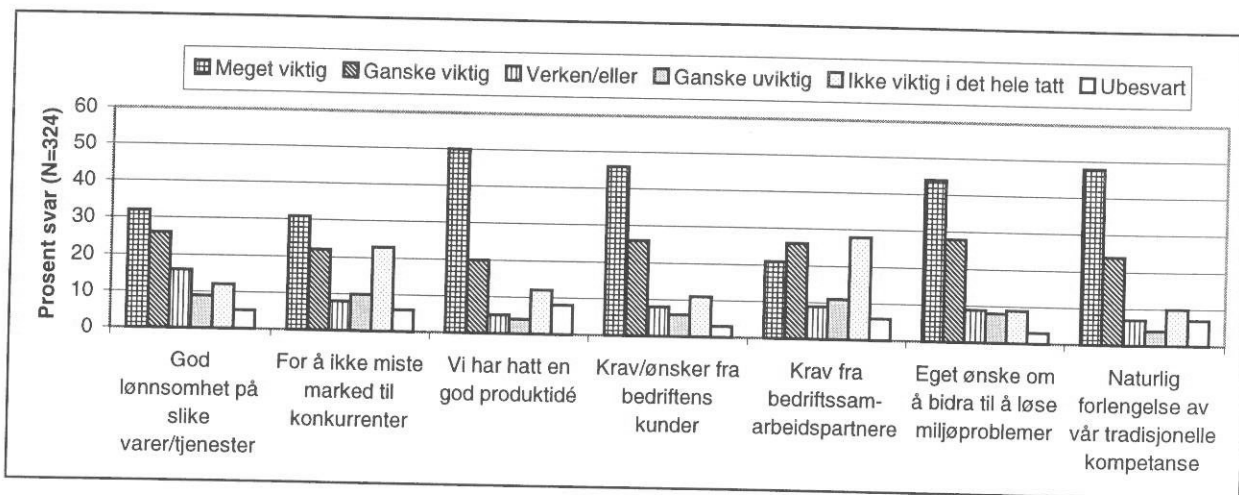
Miljønæringen produserer varer og tjenester som helt klart har et miljøformål for øyet, dvs. produkter og tjenester hvis *hovedformål* er å forhindre eller redusere miljøproblemer, noe som også inkluderer å “rydde opp i” tidligere miljø-ødeleggelser. Miljøindustrien leverer dermed varer eller tjenester for kontroll, reduksjon eller opprensning av forurensning, samt avfallshåndtering. Behovet for disse varene kommer fra forurensende industrier, statlige og lokale styresmakter.

Vi har sett at mange av de store multinasjonale selskapene i flere år har arbeidet seriøst med å integrere miljøvern hensyn i sin virksomhet som en del av den totale kvalitetsstyringen. Dette kan taes som et signal på at økt interesse rundt miljøvern hensyn betyr et økende marked for dem som produserer varer og tjenester for å måle, forhindre, begrense eller forbedre miljøskader på vann, luft og jord, såvel som problemer relatert til avfall og støy - altså miljønæringen. En kan videre anta at et økt interesse og et økt markedspotensiale betyr økt attraktivitet når det gjelder det å produsere miljøvarer/tjenester. Om det virkelig er slik er en annen sak. En kan derfor spørre seg om hva som virkelig er drivkreftene for å for denne næringen, noe som helt sikkert er et samspill mellom ulike faktorer.

Før vi kommer nærmere inn på dette spørsmålet om drivkreftene bak utviklingen av et etterspørselsmarked, vil vi se litt nærmere på hva som har vært årsakene for norsk miljøindustri til å i det hele tatt starte opp med å produsere miljørelaterte varer og tjenester. En kan tenke seg ulike motiver, varierende fra rent bedriftsøkonomiske hensyn som det at det er en god fortjeneste, til mer ideologisk funderte årsaker som det at bedriften faktisk har et ønske om å bidra til å løse miljøproblemer.

I vår spørreundersøkelse ble miljøindustrien selv spurt om årsakene til at bedriften hadde valgt å produsere miljøvarer og/eller levere miljøtjenester (se spørsmål 19, vedlegg 1). Den ble forelagt konkrete årsaksforklaringer og skulle så uttale seg hvorvidt hver enkelt er meget viktig, ganske viktig, verken viktig eller uviktig, ganske uviktig eller ikke viktig i det hele tatt for deres bedrifts valg om å drive miljørelatert virksomhet. Bedriftene ble bedt om å uttale seg om *viktigheten av hver og en av årsaksforklaringene*. De ble ikke bedt om å gjøre noen rangering av årsaksforklaringene og skulle således ikke si noe om hvilken av forklaringene som for dem var viktigst, eller minst viktig for den saks skyld.

Figur 5.1 Årsaker for bedriften til å velge å produsere miljøvarer og/eller levere miljøtjenester



Fire av de i alt syv omtalte motivene (se figur 5.1) peker seg ut som de viktigste. Halvparten av bedriftene mente at det at de hadde hatt en god produktidé var meget viktig for deres valg om å produsere miljøvarer og/eller levere miljøtjenester. Nesten halvparten (48 prosent) mente at en annen meget viktig årsak var at det var en naturlig forlengelse av deres tradisjonelle kompetanse, mens 46 prosent mente at også krav/ønsker fra bedriftens kunder var meget viktig. Et ønske om å bidra til å løse miljøproblemer ble av 44 prosent ansett for å også være en meget viktig årsak til å velge å involvere seg i miljøproduksjon.

Ser en de to “viktig-kategoriene” under ett (meget viktig og ganske viktig), er det også her de samme fire årsaksforklaringer som har fått størst tilslutning. Hele 72 prosent synes at hver av disse tre første faktorene som er listet opp nedenfor er en *viktig* årsak til at deres bedrift valgte å produsere miljøvarer og/eller levere miljøtjenester. Den fjerde faktoren får 70 prosents oppslutning om at den er en *viktig* årsaksforklaring.

1. “krav/ønsker fra bedriftens kunder”
2. “eget ønske om å bidra til å løse miljøproblemer”
3. “har vært en naturlig forlengelse av vår tradisjonelle kompetanse”
4. “vi har hatt en god produktidé”

De siste tre av de syv omtalte motivene i figur 5.1 får en langt lavere oppslutning om at de er viktige (meget og ganske viktig slått sammen). De tre er:

- a) “god lønnsomhet på slike varer og tjenester”
- b) “for å ikke miste marked til konkurrenter”
- c) “krav fra samarbeidspartnere”

Den siste av disse tre er den årsaksforklaringen som færrest (47 prosent) anser som *viktig*. At c) har lavest oppslutning kan skyldes at bedriftssamarbeid ikke har vært særlig

utbredt til nå, og at bedriftene derfor kun i liten grad har kunnet oppleve krav fra samarbeidspartnere. En kan også merke seg at god lønnsomhet er blant de tre årsaksforklaringer som får lavest oppslutning om at de er viktige. God lønnsomhet på miljøvarer- og tjenester kan således ikke ansees som noe hovedmotiv for å starte opp slik virksomhet. Likevel kan en merke seg at over halvparten (58%) faktisk anser dette som et *viktig* motiv.

Når over 70% av miljøbedriftene oppgir at krav/ønske fra deres kunder har vært et viktig motiv for å starte med miljørelatert produksjon, betyr dette likevel ikke nødvendigvis at det eksisterer et *reelt marked* for miljøteknologi.

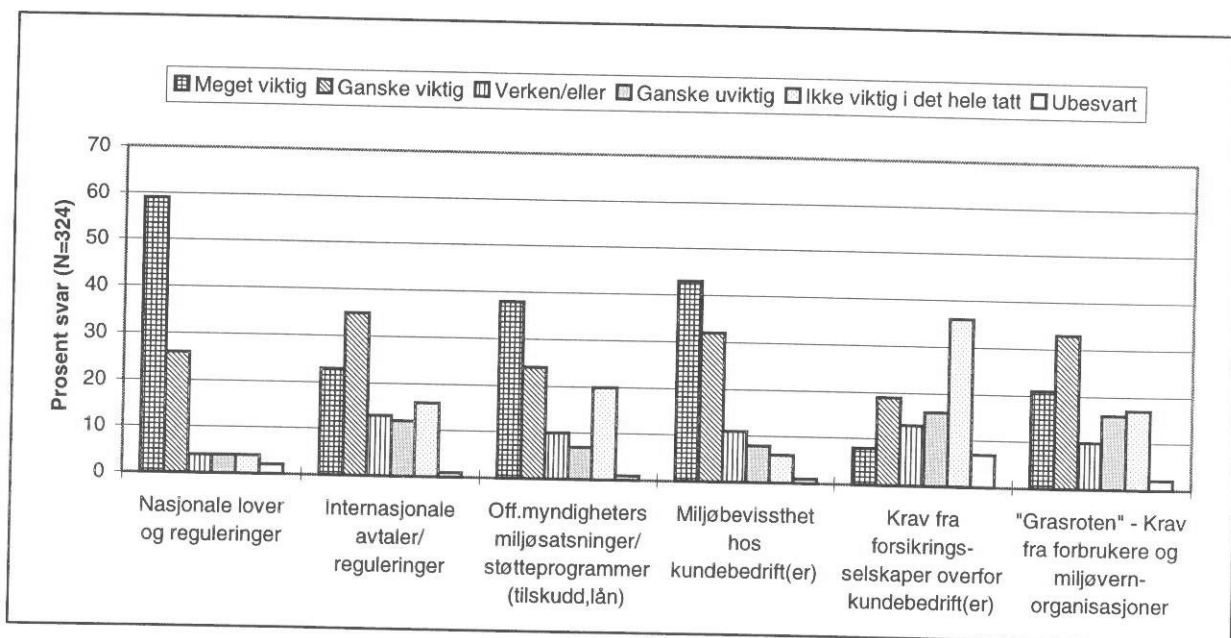
Hva er så drivkraften for utvikling av et reelt etterspørselsmarked for miljørelaterte varer og tjenester i Norge? Politiske lover, reguleringer og virkemidler (både avgifter og støtteordninger) er åpenbare årsaker. En annen mulighet er en økende interesse for miljøspørsmål på grasrotnivå, som kan innebære krav både fra forbrukere og miljøvernorganisasjoner. For eksempel kan forbrukerne, hvis de mener at en bestemt bedrift er forurensende, øve press ved å konsekvent kjøpe varer fra en konkurrerende produsent. Miljøvernorganisasjoner kan demonstrere og aksjonere mot en bestemt bedrift, og bruker ofte media bevisst for å oppnå publisitet omkring forurensende industrier. Det "grønne presset" har forøvrig tradisjonelt vært større i mange andre vestlige land, og da særlig i Tyskland, enn i Norge.

En annen faktor som kan virke som en drivkraft for utviklingen av et reelt etterspørselsmarked på miljøsidene, er krav fra forsikringsselskaper/finansieringsinstitusjoner. Disse kan f.eks. nekte å forsikre kunder hvis de ikke tilfredsstillt visse miljøkrav enten i produksjonsprosessen eller når det gjelder det ferdige produktet.

For å belyse nærmere spørsmålet om hva som er etterspørselsdrivkrefter for norsk miljøindustri, spurte vi våre informanter om hva de anså som årsaker til utviklingen av et etterspørselsmarked for deres type miljøvarer/tjenester. De fikk listet opp mulige årsaksforklaringer og ble bedt om å indikere betydningen av hver av dem for deres bedrift. Figur 5.2 på neste side viser betydningen av hver av årsaksforklaringene *frem til nå*. Heller ikke her skulle alternativene vektes mot hverandre, men en skulle svare for hver og en av dem.

Betydningen av de samme årsaksforklaringene i *fremtiden* (år 2002) blir fremstilt senere, nemlig i delkapittel 5.3 (figur 5.4) om miljønæringens forventninger fremover. I det samme delkapitlet blir det også gjort en sammenlikning av nå-situasjonen med fremtiden når det gjelder hva som blir vurdert som viktig (figur 5.5).

Figur 5.2 Årsaker til utviklingen av etterspørselsmarkedet for bedriftens miljøvarer/tjenester frem til nå



De tre første årsaksforklaringene i figuren ovenfor går på offentlige rammebetingelser. Miljønæringen er mer enn mange andre næringer avhengig av utviklingen i både nasjonal og internasjonal politikk, og en viktig drivkraft i miljøteknologimarkedet er myndighetenes lover, forskrifter, krav og avgifter. Dette er alle sammen sanksjonerende virkemidler. I tillegg kan myndighetene også ta i bruk støttende virkemidler, så som lån og tilskudd til miljørelatert virksomhet som et ledd i det offentliges miljø-satsninger/støtteprogram. Mye av utviklingen i miljønæringen til nå har således for en stor del skjedd på grunn av miljøpolitiske beslutninger. Figur 5.2 viser nettopp at nasjonale lover og reguleringer er det aspektet som desidert flest av bedriftene (nesten 60%) anser som *meget viktig* når det gjelder å forklare årsakene til utviklingen av etterspørselsmarkedet for deres miljøvarer/tjenester frem til nå. I tillegg synes nærmere 40% at det offentliges støtteprogrammer på miljøsidene er meget viktig.

Miljøpolitiske beslutninger og ulike offentlige virkemidler (både sanksjonerende og stimulerende) som en konsekvens av disse, kan karakteriseres som "top-down" styring. Det finnes imidlertid også andre årsaksforklaringer, som er mer "bottom-up". Med dette mener vi at kravene ikke kommer direkte eller indirekte fra det offentlige, men fra "folket selv" eller fra deler av næringslivet. I spørreundersøkelsen inkluderte vi tre slike "bottom-up" faktorer. To av disse refererer seg til tidligere nevnte eksempler på årsaksforklaringer, nemlig krav fra grasrotten og krav fra forsikringsselskaper. I tillegg har vi inkludert miljøbevissthet hos bedriftens kundebedrifter som en årsaksforklaring.

Nettopp miljøbevissthet hos kundebedriftene ble av over 40% ansett som en meget viktig årsak til utviklingen av et etterspørselsmarked for miljørelaterte varer/tjenester

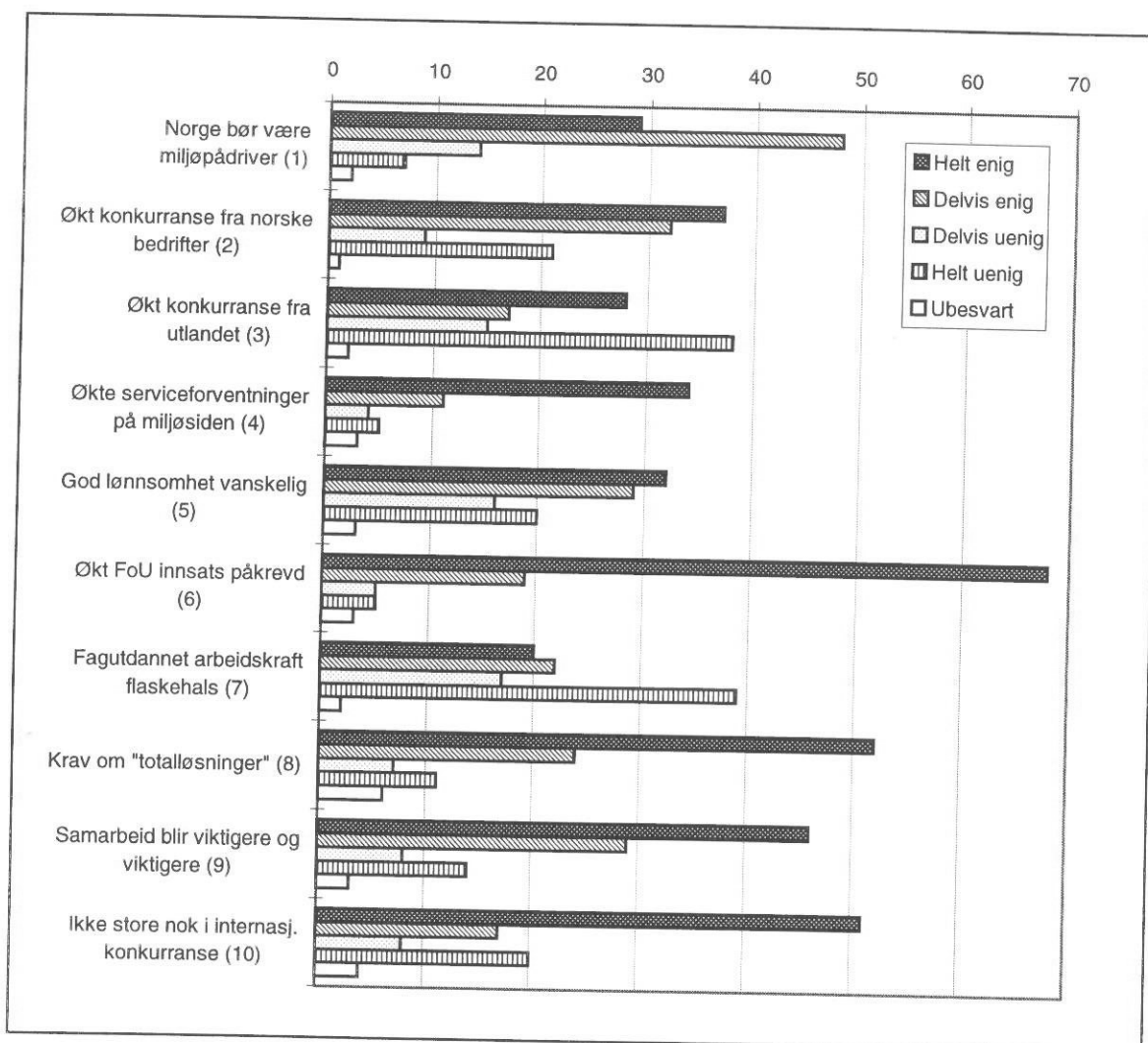
frem til nå. Legger en sammen svarene ”meget viktig” og ”ganske viktig” til en felles *viktig* kategori, er det ¾ av bedriftene som betegner denne årsaksforklaringen som viktig, kun ”slått av” nasjonale lover og reguleringer som 85% anser som *viktig*. Miljøbevissthet hos grasroten (gjennom krav fra disse) ble på langt nær ansett som så viktig som miljøbevissthet hos kundebedrift(er). Krav fra forbrukeren og/eller krav fra miljøvernorganisasjoner som årsak til utvikling av et etterspørselsmarked for deres miljøprodukt/tjeneste, ble kun ansett som meget viktig av 21%. Ser vi derimot på hvor mange som anser dette punktet for *viktig* (meget viktig og ganske viktig lagt sammen) kommer en opp i over halvparten. En mulig årsak til at krav fra grasroten ikke blir ansett som meget viktig av flere enn omlag 20% av bedriftene, er at disse ikke har privatpersoner/husholdninger som sitt fremste marked. Det er som oftest andre bedrifter som er kundene, i og med at miljønæringen er produsenter av varer og tjenester for kontroll, reduksjon eller opprensning av forurensning, samt avfallshåndtering. At deres kundebedrifter har en miljøbevissthet, har derfor langt større betydning for utviklingen av et etterspørselsmarked.

Krav til kundebedriftene fra forsikringsselskaper om en mer miljøvennlig produksjon eller sluttprodukt blir derimot ansett som meget viktig av under 10 %. Grunner for den lave oppslutningen omkring denne årsaksforklaringen kan være at forsikringsselskaper generelt ennå ikke har kommet særlig langt med hensyn til å stille miljøkrav, at det ikke er den spurte bedriften som selv føler slike krav direkte på kroppen, og at den ikke har så stor innsikt i eller tanker om hvorvidt kundebedriftene faktisk opplever press fra forsikringsselskapene. Uansett, hele 36% har sagt at de ikke anser denne årsaksforklaringen som viktig i det hele tatt.

Når det gjelder drivkrefter og barrierer mer generelt for norsk miljønæring, så ble bedriftene i spørreundersøkelsen konfrontert med en del påstander som de skulle indikere hvorvidt de var enig i eller ei. Resultatene er fremstilt i figuren 5.3. På grunn av plasshensyn er påstandene ikke skrevet helt ut i denne figuren. For å se fullstendig formulering av påstandene, henvises til spørsmål 20 i spørreskjemaet i vedlegg 1. Tallene i parentes i figuren er sammenfallende med nummereringen av påstandene, slik de står oppført i spørsmål 20 i spørreskjemaet.

Figurens tittel er vurderinger av drivkrefter og barrierer for norsk miljønæring. Selv om bedriftene ikke ble spurt *direkte* om dette, gir svarene på påstandene i figur 5.3 et bilde av hva som oppleves som påkrevet for utviklingen av norsk miljøindustri og hva som kan være problematisk.

Figur 5.3 Vurderinger av drivkrefter og barrierer for norsk miljønæring (N=324)



Den påstanden som desidert flest bedrifter (nærmere 70%) sa seg helt enige i, var påstanden om at "det kreves av oss stadig økt oppdatering/innsats når det gjelder forskning og utvikling (FoU) for å holde oss konkurransedyktige med hensyn til miljørelatert vare/tjenesteproduksjon". Dette er en klar indikasjon på at norsk miljønæring i høy grad er en "high tech næring" med stort FoU-behov.

Den påstanden som fikk nest størst oppslutning var nummer 8, nemlig at kundebedriftene forlanger mer og mer totaløsninger (fremfor enkeltprodukter). Noe i overkant av 50% sa seg helt enige i det. Dersom denne vurderingen er riktig, peker dette i retning av en økende konsentrasjon innen den norske miljønæringen. Etter all sannsynlighet vil kun større enheter være i stand til å levere omfattende vare- og tjenestepakker til kundene sine.

At tilgangen på fagutdannet arbeidskraft er en flaskehals for bedriftens miljøsetning (nummer 7), ser derimot ikke ut til å være en dekkende uttalelse da nærmere 40% sa seg helt uenig i denne. Tilgangen på fagutdannet arbeidskraft ser således ikke ut til å være

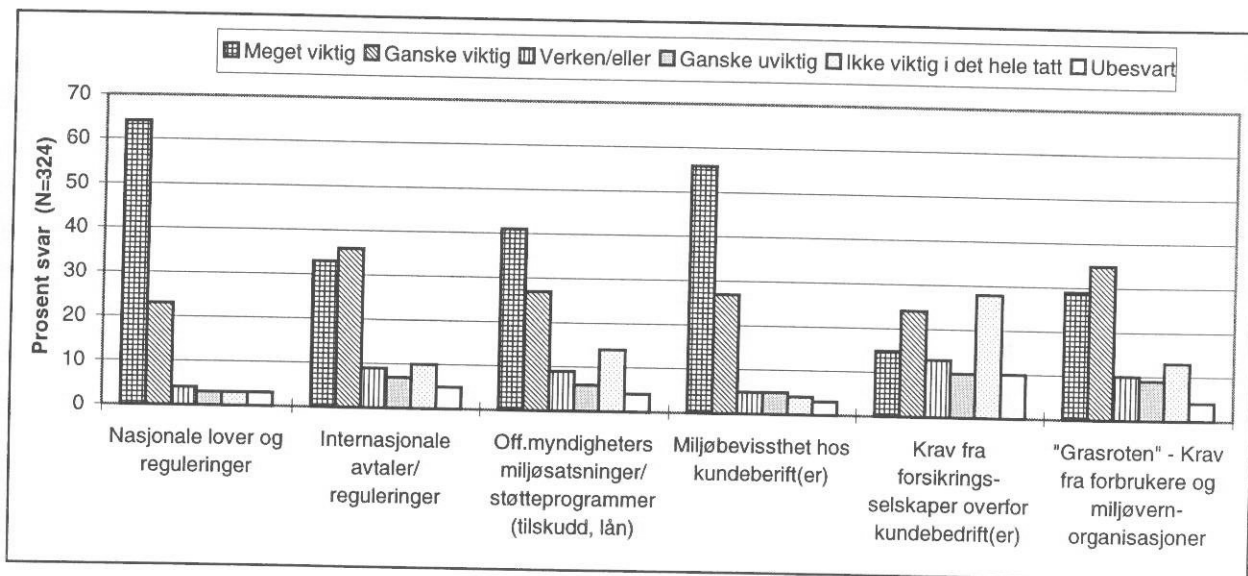
en stor barriere for miljønæringen som helhet. Omtrent like mange (nesten 40%) sa seg også helt uenig i uttalelse nummer 3, nemlig påstanden om at de møter tiltagende konkurranse fra utlandet når det gjelder deres miljøvarer/tjenester. Dermed ser det ut til at en meget stor andel av den norske miljønæringen ikke anser konkurranse fra utlandet som noen trussel eller problem for deres virksomhet. Økende konkurranse kommer snarere fra innenlandske bedrifter (jfr. nummer 2). Samtidig må det kommenteres at dette er tildels selvmotsigende, tatt i betraktning at noe over halvparten uttalte at de var helt enige i at bedriften ikke er stor nok til å hevde seg i den internasjonale konkurransen (nummer 10). At en ikke er store nok til å hevde seg internasjonalt viser at det å stå alene kan være vanskelig når det gjelder å møte konkurransen fra utlandet. Dette stemmer overens med at så mye som nærmere halvparten sa seg helt enige i at samarbeid med andre bedrifter blir viktigere og viktigere for å få oppdrag. Samarbeid med andre bedrifter kan samtidig være en måte å møte markedets krav om totalløsninger (se nummer 8 som ble omtalt på forrige side).

Interessant er det at for påstand nummer en (*Norge bør være pådriver med hensyn til lover, regler og restriksjoner på miljøsidan, selv om dette kan gå på bekostning av f.eks. arbeidsplasser og prisnivå*) har nesten halvparten sagt seg kun delvis enig. Antakelig fordi de synes det er riktig og viktig at Norge er en miljøpådriver (noe som jo indikeres av svarene i figur 5.2), samtidig som det er vanskelig å svelge at dette eventuelt skal skje på bekostning av andre prioriterte områder som f.eks arbeidsplasser og prisnivå. Måten å tolke svaret på er at selv om en ut fra egne forretningsinteresser synes at miljø er viktig, er det ikke dermed sagt at det er ansett som ubetinget viktigere enn andre samfunnsmessige hensyn.

5.3 Forventninger

I delkapittel 5.2 (drivkrefter og barrierer) så vi at mye av utviklingen i miljønæringen til nå har vært avhengig av politiske beslutninger på miljøområdet, og at en viktig drivkraft i for miljønæringen er myndighetenes lover, forskrifter, krav, avgifter og andre virkemidler. Tendensen i de fleste vestlige land de siste årene er at krav og virkemidler i miljøpolitikken har blitt stadig skjerpet. Samtidig har utviklingen gått i retning av økt internasjonalt samarbeid og avtaler om reduksjon av forurensing. Internasjonale miljøavtaler gir signaler om hvilke typer miljøproblemer som vil prioriteres på det politiske plan i tiden fremover. Hvor viktig blir politiske beslutninger og statlig styring i fremtiden for utviklingen av et etterspørselsmarked for miljørelaterte varer og tjenester? Dette er ett av spørsmålene i figuren nedenfor (som forøvrig er en fremstilling av de samme spørsmålene som i figur 5.2, med den forskjell at i figur 5.2 ble betydningen vurdert frem til nå, mens i nedenstående figur er det betydningen av disse faktorene i *fremtiden* som vurderes). Vi ser at nasjonale lover og reguleringer, sammen med miljøbevissthet hos kundebedrifter, blir ansett som meget viktig i fremtiden (år 2002) av henholdsvis 64% og 56% av den norske miljønæringen selv.

Figur 5.4 Årsaker til utviklingen av etterspørselsmarkedet for bedriftens miljøvarer/tjenester om fem år, dvs. i år 2002



Sammenlikner vi figuren ovenfor med resultatene i figur 5.2, så ser vi at samtlige av årsaksforklaringene har en høyere prosentandel i fremtiden (år 2002) i forhold til frem til nå når det gjelder hva som er meget viktig. De to faktorene som gjør det største "hoppet" fremover i prosentvis vurdering som en meget viktig årsaksforklaring er:

- Oppslutningen om "miljøbevissthet hos kundebedrifter" som en meget viktig faktor økte fra 43% (til nå) til 56% (i fremtiden).
- Oppslutningen om "internasjonale avtaler og reguleringer" som en meget viktig faktor økte fra 23% (frem til nå) til 33% (i fremtiden).

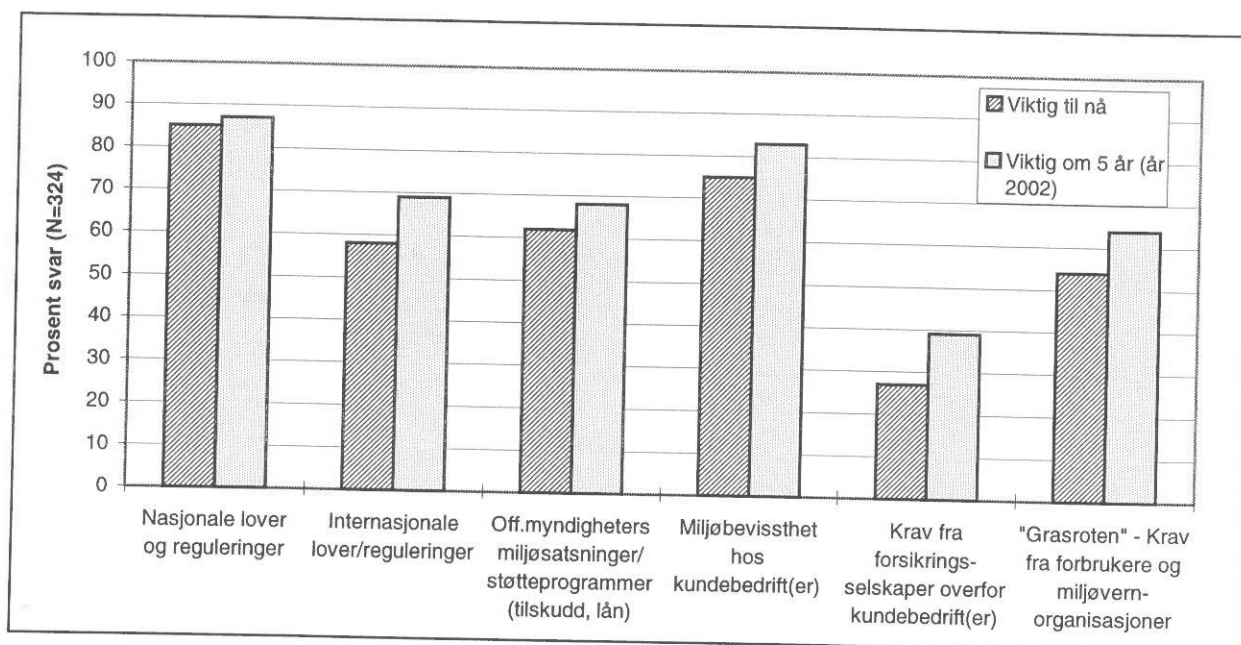
Også i fremtiden (som frem til nå) er det "nasjonale lover og regler" som får størst prosentandel i svar-kategorien meget viktig. Her steg andelen som anså dette som en meget viktig faktor fra 59% frem til i dag til 64% fem år frem i tid (år 2002). Nest størst oppslutning som en meget viktig årsaksforklaring får "miljøbevissthet hos kundebedriften". Dette blir ansett som meget viktig i fremtiden av mer enn halvparten (56%) av bedriftene.

Når vi sammenlikner nå-situasjonen med fremtiden synes det imidlertid ennå mer interessant å se på den prosentvise økningen i hva som blir vurdert som *viktig*, uavhengig av om en kategori er omtalt som meget viktig eller ganske viktig. I figur 5.5 har vi derfor slått sammen svarene meget viktig og ganske viktig til en felles "viktig-kategori".

Figur 5.5 viser at bedriftene tillegger *samtlig*e årsaksforklaringer en økt positiv betydning (de er viktigere) i fremtiden. Oppfatningen om at samtlige årsaker vil ha en ennå større betydning i fremtiden må tolkes som et uttrykk for en tro på at etterspørselsmarkedet for miljøvarer og tjenester vil øke i fremtiden. Videre må det

tolkes dithen at det, i fremtiden som til nå, er ulike faktorer som påvirker dette. Figuren viser også den prosentvise økningen i positiv vektlegging av hver enkelt faktor.

Figur 5.5 Viktige årsaker til utviklingen av etterspørselsmarkedet for bedriftens miljøvarer/tjenester frem til nå og i fremtiden (år 2002)



Den faktoren som gjør det største "hoppet" fremover i prosentvis vurdering som en *viktig* årsaksforklaring (dvs. meget og ganske viktig slått sammen) er "krav fra forsikrings-selskaper overfor kundebedrift(er)". Oppslutningen omkring denne som en viktig faktor for utviklingen av etterspørselsmarkedet på miljøsidan øker med 12 prosent. det må likevel kommenteres at dette stadig er den årsaksforklaringen som har minst oppslutning som en *viktig* faktor, både når det gjelder frem til nå og i fremtiden. Det nest største "hoppet" i prosentvis vurdering som en *viktig* årsaksforklaring gjør betydningen av internasjonale avtaler og reguleringer (stiger med 11%), tett fulgt av krav fra forbrukere og miljøvernorganisasjoner (stiger med 10%).

Det er de samme to faktorene som er ansett som viktigst (dvs. størst prosentandel oppslutning av meget og ganske viktig sammenlagt) for utviklingen av et marked på miljøsidan, både til nå og i fremtiden. Disse to er:

- "nasjonale lover og regler"
- "miljøbevissthet hos kundebedriften"

Vi har altså sett i figur 5.5 at samtlige årsaksforklaringer blir vurdert som viktigere i fremtiden, noe vi anser som et uttrykk for en tro hos miljønæringen selv på at etterspørselsmarkedet for miljøvarer- og tjenester vil øke i fremtiden. Økt etterspørsel vil trolig gi dem en økt omsetning. I spørreundersøkelsen spurte vi bedriftene om hvilken utvikling de forventet to år frem i tid. Vi ville vite om de så for seg en økning,

ingen endring eller en reduksjon, når det gjelder deres bedrifts totale omsetning på miljøsiden. Svarene er fremstilt i tabell 5.1 under.

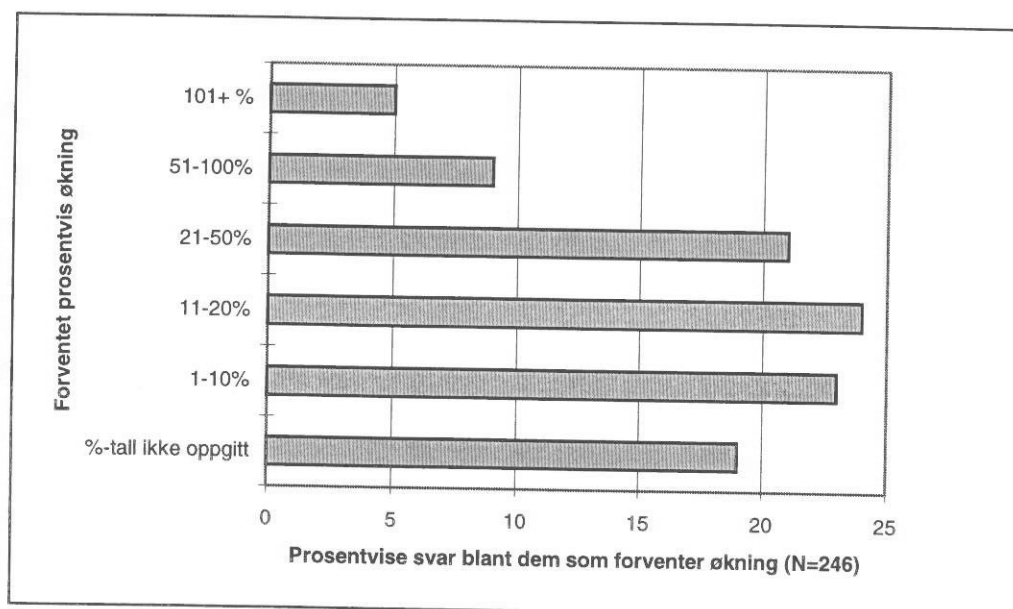
Tabell 5.1 Forventet utvikling to år frem i tid (fra nov. 1996) i total omsetning på miljøsiden

	Antall bedrifter	Prosent
Forventer økning	246	76
Forventer reduksjon	23	7
Forventer ingen endring	55	17
Sum (N)	324	100

55 bedrifter (17%) forventer ingen endring i bedriftens omsetning av miljøvarer/ tjenester. 23 bedrifter (7% av alle intervju) forventer i gjennomsnitt 28% reduksjon i total omsetning på miljøsiden to år frem i tid (1998) i forhold til i dag (1996).

Av de 246 som forventer en økning i bedriftens miljørelaterte varer og tjenester to år frem i tid, er den gjennomsnittlige forventede økning på 46% i forhold til nå (november 1996). Dette betyr at 76% av alle intervjuede bedrifter i undersøkelsen forventer gjennomsnittlig en vekst i total omsetning på miljøsiden på 46% om to år. Figuren under viser et mer nyansert bilde, der en kan se forventet prosentvis økning fordelt på ulike undergrupper etter hvor stor økning bedriftene mener at de vil få.

Figur 5.6 Forventet prosentvis økning på miljøsiden hos de bedrifter som forventer en vekst i miljørelaterte varer og tjenester de neste to år (N=246)



Vi ser her at selv om gjennomsnittlig forventet vekst om to år i total omsetning på miljøsidan er på 46%, så er nesten halvparten av bedriftene å finne i de to kategoriene som forventer en vekst på 1-10% og 11-20%. Det må bety at noen få bedrifter har oppgitt meget store vekstprosent, som trekker gjennomsnittet veldig opp. Selv om det er slik at et fåtall bedrifter har trukket gjennomsnittstallet for forventet vekst opp til et høyt nivå, bør det likevel fokuseres på at det tydeligvis eksisterer en optimisme blant norsk miljønærings i og med at 76% faktisk forventer en økning i den totale omsetningen på miljøsidan to år frem i tid (1998). Vi ser også at nesten 20% av disse vet at de forventer en ekspansjon, men de har ikke oppgitt prosenttall for hvor stor veksten vil bli. Antakelig har de ikke en helt klar formening om dette, og har derfor utelatt å svare på det spørsmålet.

Det kan være interessant å se *hvem* det er som forventer vekst på miljøsidan, dvs. om det er "store" eller "små" bedrifter, og hvilken markedsorientering disse har. 76% av de 324 bedriftene som var med i undersøkelsen svarte at de forventet vekst i total omsetning på miljøsidan to år frem i tid. Tabellen nedenfor viser disse 76 prosentene, eller 246 bedriftene, sett i forhold til bedriftenes markedsorientering, til totalt antall årsverk og til antall årsverk for miljørelaterte varer/tjenester. En "ubesvart"-kategori er inkludert for to av undergruppene, da ikke alle har svart på antall årsverk på miljøsidan, ei heller på markedsorientering. 4% av de som forventer økning på miljøsidan om to år har ikke oppgitt antall årsverk på miljøsidan, og 2% av dem har ikke oppgitt markedsorientering. Tabell 5.2 viser også fordelingen av totalt antall intervjuede miljøbedrifter som referansegrunnlag, for å finne ut om "vekstbedrift-gruppen" har spesielle karaktertrekk i forhold til miljøbransjen totalt.

Tabell 5.2 Fordeling på underkategorier for bedrifter som forventer økning på miljøsidan om to (N=246) og for totalt antall bedrifter (N=324)

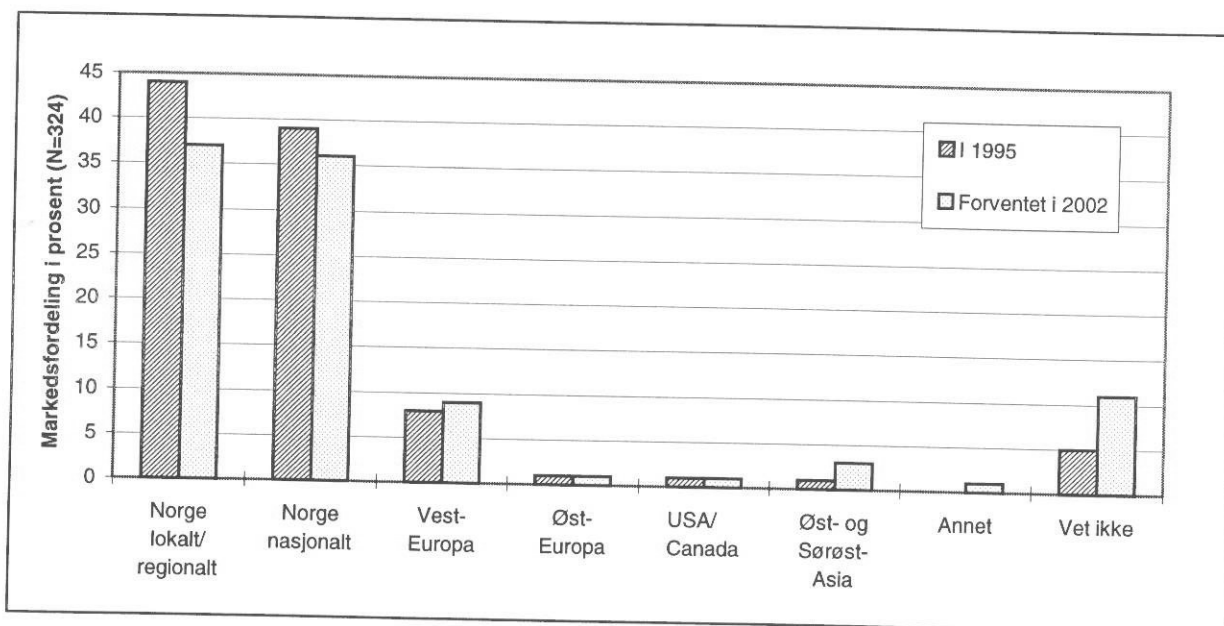
	Antall årsverk (totalt)				Årsverk miljøsidan					Markedsorientering			
	>10	11-50	51-100	101+	>10	11-50	51-100	101+	Ubes	Norge lokalt	Norge nasj.	Eksp	Ubes
Svarfordeling i % av N=246	51%	33%	4%	12%	60%	28%	2%	6%	4%	35%	26%	37%	2%
%-fordeling av alle miljøbedriftene N=324	53%	31%	4%	12%	62%	26%	2%	5%	5%	40%	26%	33%	1%

Når vi sammenlikner prosentvis svarfordeling blant miljøbedrifter som forventer en økning med alle miljøbedriftene, i begge tilfeller fordelt på tre undergrupper som vist i tabell 5.2, ser vi overraskende liten forskjell. Vi ser at fordelingen, med noen få prosent variasjoner, er så å si lik. Dette kan tolkes dithen at bedrifter som forventer økning ikke

skiller seg spesielt ut fra dem som forventer nedgang eller ingen endring. Kun innenfor kategorien “markedsorientering” anes en viss tendens til at “vekstoptimistene” er noe sterkere representert blant eksportbedrifter og mindre blant lokalt orientert foretak.

Hvor vil markedet for miljønæringen være i fremtiden i forhold til i dag? Vil denne være mer eller mindre den samme, eller vil det skje endringer? Figuren nedenfor gjengir miljønæringens egne tanker omkring dette. For hver bedrift er summen av deres markedsfordeling, både for 1995 og for 2002, 100%. En “vet ikke”- kategori fanger opp at ikke alle bedriftene har en klar formening om prosentvis fordeling av hele sitt marked. Denne er forskjellig fra “annet” - kategorien som innbefatter alle andre markeder enn de oppgitte alternativene (f.eks. Afrika, som ikke er oppgitt som svaralternativ).

Figur 5.7 Gjennomsnittlig prosentvis markedsfordeling av miljørelaterte varer og tjenester, i 1995 og forventet i år 2002



I fremtiden (år 2002) forventer bedriftene å ha mindre av sin markedsandel i Norge, både lokalt/regionalt og nasjonalt, enn det de har i dag. De forventer en økning i salg til Vest-Europa og til Øst- og Sørøst-Asia. Bedriftene forventer å øke sitt markedsengasjement i Øst- og Sørøst Asia, dog kun fra 1 til 3 prosent. Vi ser en markant økning i “vet ikke” - kategorien, noe som viser en usikkerhet når det gjelder hele markedsfordelingen av en bedrifts miljørelaterte varer og tjenester i år 2002. Mange regner nok med at markedsfordelingen vil bli annerledes enn i dag, det viser de jo ved å indikere en nedgang i det norske markedet, men vet ikke helt hvordan endringene vil se ut.

Markedsandelen i USA/Canada er kun på 1% og forventes ikke å endre seg i løpet av de neste 5 årene. Mer overraskende er det at ingen miljøbedrifter har indikert en økning på det øst-europeiske markedet. Også her holder forventet markedsandel i fremtiden seg på beskjedne 1%, det samme som i dag.

5.4 Utviklingsmuligheter

Vi har så langt i dette kapitlet belyst bedriftenes egne vurderinger av hvorfor de i det hele tatt valgte å starte opp med miljørelatert virksomhet, problemstillinger næringen står overfor i dag, drivkrefter og barrierer for miljørelatert virksomhet, samt forventninger når det gjelder vekst og markeder i fremtiden. Vi vil avslutningsvis, på bakgrunn av bedriftens egne vurderinger i det foregående, helt kort si noe om utviklingsmulighetene for norsk miljøindustri.

Vi har via empirien i dette kapitlet sett en tro hos miljønæringen selv på at etterspørselsmarkedet for miljøvarer og -tjenester vil øke i fremtiden. $\frac{3}{4}$ av næringen forventer en ekspansjon i omsetningen på miljør siden i de neste to årene. Det må taes som et uttrykk for en positiv tro på miljønæringens fremtid hos næringen selv.

Hva er det så som påvirker utviklingen av etterspørselsmarkedet for miljøvarer/tjenester? Det er her blitt avdekket at det er to faktorer som næringen selv anser som viktigst for denne utviklingen, både når det gjelder frem til nå og i fremtiden. Disse to er:

- 1) "nasjonale lover og regler"
- 2) "miljøbevissthet hos kundebedriften"

Videre kommer de følgende to faktorer på tredje og fjerde plass i vurderingen som viktige for utviklingen av etterspørselsmarkedet på miljør siden i *fremtiden*:

- 3) "internasjonale lover/reguleringer"
- 4) "offentlige myndigheters miljøsatninger/støtteprogrammer" (som tilskudd og lån)

Ut fra miljøindustriens egne vurderinger er det altså nasjonale lover og regler som blir ansett som den viktigste drivkraften for utviklingen av miljønæringens etterspørselsmarked til nå, og også ansees å være det i fremtiden. Betydningen av andre offentlige rammebetingelser som internasjonale lover og regler, samt offentlige støtteprogrammer i form av tilskudd og lån, er også ansett som viktige. Mye av den fremtidige utviklingen avhenger derfor av hvilke politiske beslutninger og prioriteringer som blir gjort på miljøområdet. Politiske beslutninger har til nå i stor grad vært fokusert på "brannslukking" gjennom "end-of-pipe løsninger". Imidlertid aner man en endring ved at en ytterligere skjerpelse av myndighetenes lover, forskrifter, krav og virkemidler (både gjennom avgifter og støtteprogrammer) i miljøpolitikken de siste årene har åpnet for mer integrerte løsninger gjennom f.eks. "renseproduksjon". Samtidig går utviklingen i retning av økt internasjonalt samarbeid og avtaler om reduksjon av forurensing.

En klar indikasjon på at norsk miljønæring i høy grad er en "high tech næring" med et stort FoU-behov fikk vi ved at nærmere 70% sa seg helt enige i at det kreves en stadig økt oppdatering/innsats fra deres side når det gjelder forskning og utvikling (FoU) for å holde seg konkurransedyktig med hensyn til miljørelatert vare/tjenesteproduksjon. En

satsning på FoU peker seg dermed ut som et viktig område for miljønæringens videre utvikling og konkurransedyktighet.

Omlag 40% av bedriftene sa seg helt uenige i en uttalelse om at de møter tiltagende konkurranse fra utlandet når det gjelder deres miljøvarer/tjenester. Dermed ser det ut til at over 1/3 av den norske miljønæringen ikke anser konkurranse fra utlandet som noen trussel eller problem for sin virksomhet. På den annen side sa noe over halvparten seg helt enige i at deres bedrift ikke er stor nok til å hevde seg i en internasjonal konkurranse. Vi ser imidlertid at det absolutte flertall av norsk miljønæring anser *Norge*, både lokalt/regionalt og nasjonalt, som sitt absolutte hovedmarked i fremtiden som i dag.

Når det gjelder miljøvarenes/-tjenestenes innhold, ser det ut som om stadig flere kunder forlanger totalløsninger fremfor enkeltprodukter. I så måte vil serviceytelser i tilknytning til miljøvarer kunne få en økende betydning, og miljøbedrifter vil bli nødt til å samarbeide for å kunne integrere løsningspakker til et krevende marked.

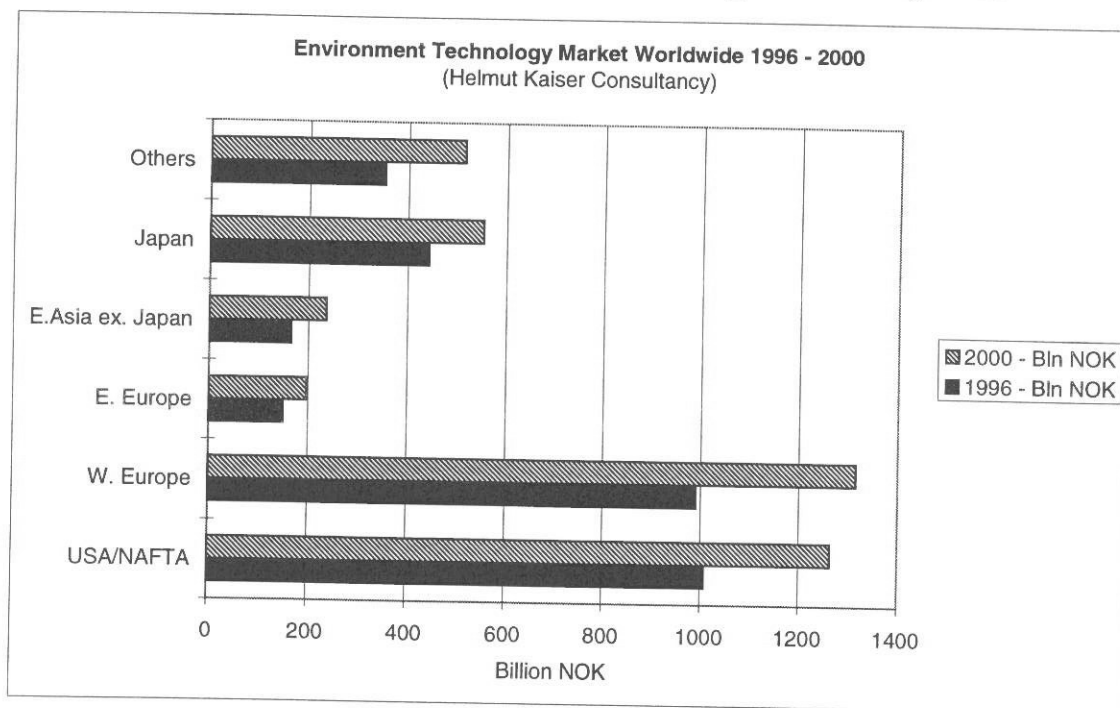
6 Sammenligning med internasjonale studier

I dette avsluttende kapittelet ønsker vi å sette resultatene av vår kartlegging i relieff til andre studier som fokuserer på etterspørselsmarkedet for miljørelaterte varer og tjenester.

6.1 Global markedsstørrelse

Det tyske Helmut Kaiser Consultancy (HKC), som er spesialisert på internasjonale miljømarkedsanalyser, har i en serie nyhetsbrev⁹ (Environment Business Briefing) i 1995 og 1996 angitt prognoser for den globale utviklingen av miljøteknologimarkedet. HKC har brukt betegnelsen "Environment Technology Market", og har dermed ikke nødvendigvis definert næringen etter OECD sin foreslåtte klassifisering. Med dette forbehold er det likevel interessant å sammenligne HKC sine anslag med det en har funnet i denne studien for Norge. HKC anslår det globale miljøteknologimarkedet i 1996 å være på totalt ca. 740 milliarder DM, altså i overkant av 3000 milliarder NOK, og i år 2000 på ca. 1000 milliarder DM, eller ca. 4000 milliarder NOK. Disse er geografisk fordelt som vist i figuren under ('Billion NOK' = milliarder norske kroner):

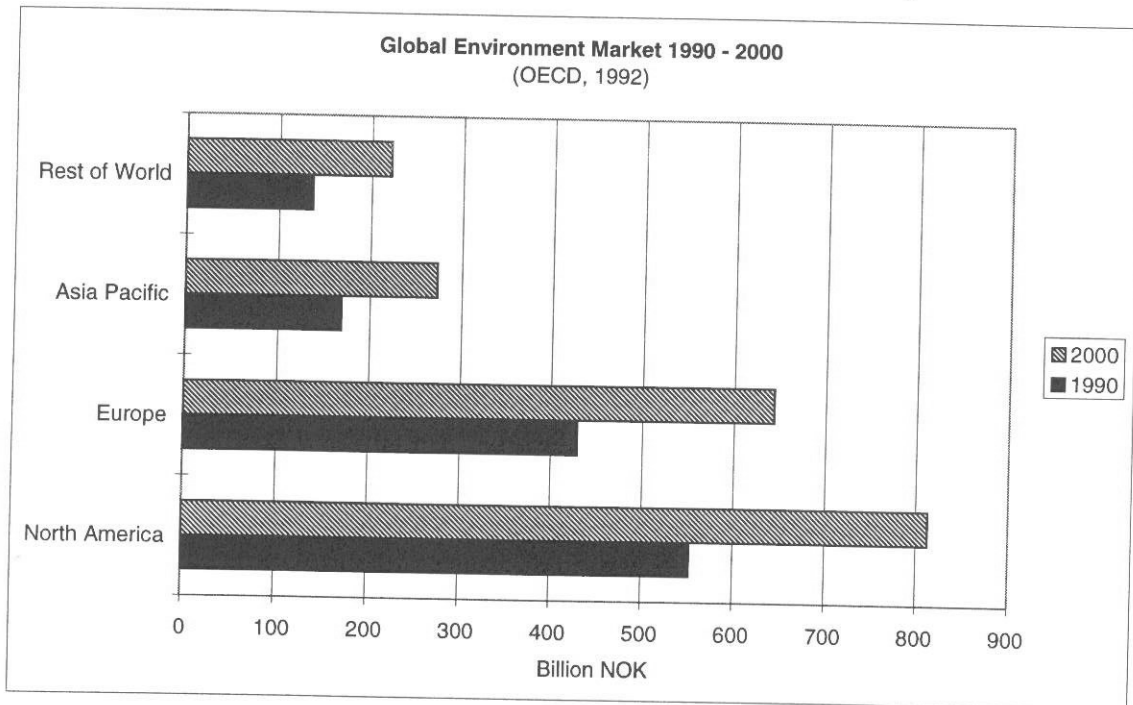
Fig 6.1 Geografisk fordeling av miljøteknologimarkedet iflg. HKC



⁹ Helmut Kaiser Consultancy: *Environment Business Briefing*, no. 348,349,350,351,352, 1995-1996.

Tilsvarende estimater som ble gjort av OECD i 1992¹⁰ viser lavere tall, og er vist i neste figur. Ifølge OECD var total markedsstørrelse i 1990 på ca. 1300 milliarder NOK og ble for år 2000 estimert til ca. 2000 milliarder NOK.

Fig. 6.2 Geografisk fordeling av miljønæringens marked iflg. OECD



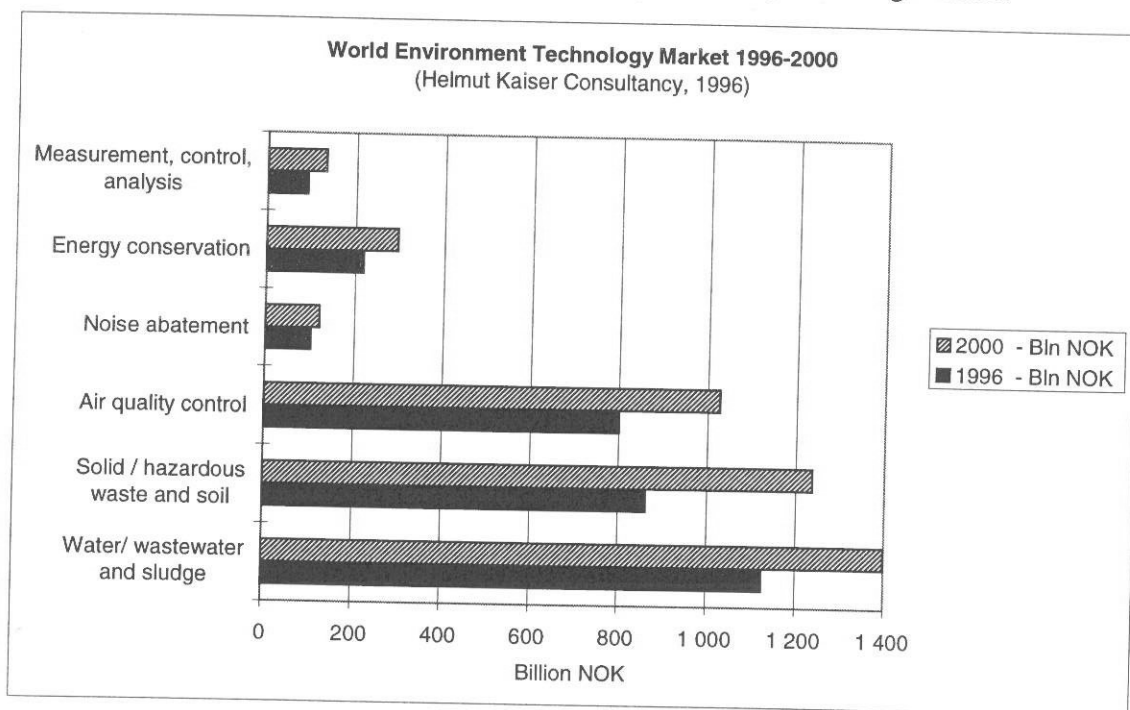
Vi ser at anslagene fra HKC og OECD varierer betydelig, men de er også gjort med 3-4 års mellomrom. (HKC i 1995-1996, OECD i 1992). I 1992 hadde OECD ennå ikke kommet fram til sin foreslåtte klassifiseringsramme, men det er angitt for OECD's tall at 'clean technologies' (f.eks. nye produksjonsteknologier som gir miljøgevinst, men som faller inn i 'non-core' området av miljønæring-definisjonen) er utelatt. Det er uvisst om HKC har inkludert slike tall.

Vi ser likevel at ca. en tredjepart av verdens etterspørselsmarked ligger i Vest-Europa, og dette harmonerer forsåvidt godt med indikasjonen fra vår studie om at dette er det foretrukne eksportmarked for norsk miljønæring (se figur 5.6). Vest-Europa utgjør dermed et stort og nært eksportmarked for norsk miljønæring. Det er imidlertid betydelige etterspørselsmarkeder i USA og Japan som i mindre grad later til å fange den norske miljønæringens interesse.

¹⁰ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *The Global Environmental Goods and Services Industry*, Secretary-General of OECD, Paris, 1996

HKC har videre inndelt miljøteknologiindustrien i forskjellige miljøkategorier. Figuren under viser HKC's estimater for verdensmarkedets størrelse uttrykt i total omsetning i årene 1996 og 2000 for hver enkelt miljøkategori.

Fig. 6.3 Bransjemessig fordeling av globalt miljøteknologimarked



Som en kan se av figuren er disse miljøkategoriene ikke helt konsistent med OECDs klassifisering. Vi har her valgt å gjengi oversikten med de samme engelske betegnelse som i kildematerialet, for å unngå tolkningsfeil ved oversettelse til norsk (kildematerialets anslag i tyske mark er dog blitt omregnet til norske kroner). Vi ser likevel en oppdeling i miljøområdene luft, jord, vann, avfall, støy og måling. Vår studies kategori 'Opprensning jord/vann', later i HKC's analyse til å være fordelt på de to kategoriene 'Solid / hazardous waste and soil' og 'Water / wastewater and sludge'. HKC har også forklart at av det kildematerialet de har utarbeidet analysen fra, har data for måle- og analyseteknologier noen ganger vært innplassert i sin egen kategori, andre ganger har de vært inkludert i de øvrige miljøkategorier. Det må derfor antas at det globale markedet for måle- og analyseteknologi i realiteten er større enn størrelsen på søylen i figuren tilsier. Vi ser også at HKC har inkludert kategorien 'Energy conservation', som ikke er med i OECDs klassifisering av 'core' miljøindustri.

Med forbehold om mulige tolkningsforskjeller på HKC's analyse og vår studie av norsk miljønæring, er det likevel noen trekk som kan påpekes. Det mest iøyefallende er størrelsen på det globale markedet ifølge både HKC og OECD, sett i forhold til eksportinntektene på 5 milliarder kroner vi har estimert hos norsk miljønæring.

Kategorien 'Noise abatement' utgjør det minste globale marked, og tilsvarende kategori i vår studie: ' Støyminimering/-skjerming' var også minst både i omsetning og sysselsetting.

De dominerende områdene i verdens miljøteknologimarked ser altså ut til å være relatert til forurensning av luft, jord og vann og behandling av fast avfall, inkludert måle- og analyseteknologier relatert til dette.

Etterhvert som industrialisering forsetter, mener HKC at behovet for en integrering av miljøteknologier vil øke, spesielt i potensielle vekstområder som Asia, Latin-Amerika og Øst-Europa. I utviklingsland og land med lav grad av industrialisering vil vannrensing og behandling av utslipp til vann foreløpig ha høyeste prioritet. Med økende industrivekst og stigende per-capita inntekt i et land, øker avfallsbehandling og behandling av utslipp til luft i betydning. På tross av avtagende vekst i Vest-Europa og Nord-Amerika er det ikke tegn til metning i deres miljøteknologimarkeder, selv om konkurransen på dette markedet er hard.

Ifølge HKC var i 1996 hele 92% av alle miljøteknologier på verdensmarkedet "end-of-pipe" teknologier, og 40.000 bedrifter var involvert innen miljøteknologi totalt i verden, men av disse var det ca. 3000 som innehadde over 50% av markedet. I løpet av år 2000 forventer HKC derimot at "end-of-pipe" andelen vil falle til 85%, mens 15% av miljøteknologiene vil være integrert i produksjonsteknologiene. Antall bedrifter aktive innen næringen vil være økt til 50.000, og markedet vil domineres av store bedrifter. For å kunne hevde seg på det internasjonale miljøteknologimarkedet, hevder HKC, bør en bedrift ha en minimum omsetning på 200 millioner tyske mark, eller altså nærmere en milliard norske kroner - alternativt bør en ha inngått egnede strategiske samarbeidsavtaler.

OECD på sin side har ansett at bedrifter i miljønæringen vil kunne oppnå de viktigste konkurransefortrinn gjennom:

- Teknologisk innovasjon. Det anslås at ca. halvparten av de miljørelaterte produktene som vil være i bruk om 15 år, ennå ikke eksisterer.
- Evnen til å tilpasse produkter til kunders ønsker, og evne til å produsere effektive og brukervennlige produkter.
- Markeds- og eksportstrategier, på grunn av økende globalisering av markedet og nye markedsmuligheter.
- Evne til å foreta raske endringer i produkter ettersom miljørelaterte lover og regelverk endres.

6.2 Drivkrefter

Nordisk Miljøbarometer¹¹ er et samarbeidsprosjekt mellom Handelshøyskolen BI i Norge, Handelshøyskolen i Århus i Danmark, Handelshøgskolan vid Gøteborgs Universitet (GRI) i Sverige og Helsinki School of Economics and Business Administration i Finland. Prosjektet har studert de børsnoterte selskapene i Norge, Sverige og Finland, samt et tilfeldig utvalg av produksjonsbedrifter i Danmark. Et av elementene i miljøbarometeret er å studere de drivkreftene som ligger bak en eventuell miljøsatsing i disse selskapene. En spørreundersøkelse ble gjennomført i 1993, og i Norge ble denne gjentatt i 1996, men data for denne siste undersøkelsen er pr. dato ikke tilgjengelig.

Undersøkelsen i 1993 tok sikte på å rangere de ulike aktørene som la press mot bedriftene for å orientere seg i mer miljøvennlig retning. Resultatene for Norge, Sverige og Finland er vist i tabellen under.

Tab. 6.1 Aktører som utgjør størst miljøpress mot bedrifter
(Nordisk Miljøbarometer, 1993)

Aktører	Norge (%)	Sverige (%)	Finland (%)
Offentlige instanser	94	90	97
Kunder	51	52	65
Ledere	44	21	6
Miljøorganisasjoner	35	26	26
Ansatte	29	58	29
Konkurrenter	6	6	27
Eiere / aksjonærer	6	15	12
Forhandlere	4	5	5
Leverandører	4	2	2
Investorer	2	1	4
Andre	8	8	8

¹¹ B E Ytterhus, T Synnestvedt: "The process of greening: Results from the Nordic Business Environmental Barometer", *Eco-Management and Auditing*, Vol. 3, 30-36 (1996)

I alle landene var det offentlige instanser som ble ansett å utøve det største presset mot bedriftene, etterfulgt av kunder på andre plass. Plasseringene videre nedover listen varierte derimot mellom de 3 landene.

En ytterligere miljøorientering av norske børsnoterte selskaper, på tvers av bransjer, vil føre til utvikling av et økende etterspørselsmarked for miljørelaterte varer og tjenester. Det vil være de bedriftene vi har studert som da går inn i markedet og tilbyr slike varer og tjenester.

I vår undersøkelse spurte vi bedriftene om deres oppfatning av årsakene til utvikling av et slikt etterspørselsmarked, og det var da særlig 2 faktorer som pekte seg ut (jfr. figur 5.2):

1. Nasjonale lover og reguleringer,
2. Miljøbevissthet hos kundebedrift(er).

Dette harmonerer således godt med Nordisk Miljøbarometers topprangering av offentlige instanser og kunder som pressgrupper.

7 Referanser

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *Interim Definition and Classification of the Environment Industry*, OECD, Paris, 1996.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *The Environment Industry. The Washington Meeting*, OECD, Paris, 1996
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): *The Global Environmental Goods and Services Industry*, OECD, Paris, 1996
- L Bræin; Møreforskning, I Hagen; Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning, T E Christensen; Rambøll AS: *Hele virkemiddelapparatet i arbeid. Evaluering av offentlig norsk miljøteknologisatsing 1989-94.*
- T P Johnsen: *Miljøteknologi - fra profilering til integrasjon. En analyse for Statens nærings- og distriktsutviklingsfond.* Oslo, oktober 1994
- N Weisz: *Norsk miljøteknologi mot FN og verdensbankene.* NORVIRON, august 1993
- Helmut Kaiser Consultancy: *Environment Business Briefing*, no. 348,349,350,351,352, 1995-1996.
- B E Ytterhus, T Synnøve: "The process of greening: Results from the Nordic Business Environmental Barometer", *Eco-Management and Auditing*, Vol. 3, 30-36 (1996)

Vedlegg.

Spørreskjema til bedriftene

Ad veiledning til intervjueren:

Dette er en spørreundersøkelse blant bedrifter som vi antar at i større eller mindre grad produserer miljørelaterte varer og/eller tjenester. Dette trenger ikke være bedriftens hovedbeskjeftigelse, men må være en del av deres virksomhet for at de skal komme inn under vår målgruppe. Det har blitt utarbeidet en bruttoliste som utgjør de bedrifter undersøkelsen skal omfatte (i alt 741). Det er ønskelig at den som intervjues tilhører ledelsessjiktet (markedsansvarlig, produktansvarlig) i bedriften.

Spørreundersøkelsen er et ledd i en utredning av miljørelatert industri og tjenesteyting. Bl.a. skal forretningsmessige data og opplysninger om markeder samles inn, samt at en skal prøve å fange opp drivkrefter, barrierer og utviklingspotensiale for denne industrien. Rogalandsforskning gjennomfører utredningen, med Nærings- og Energidepartementet som oppdragsgiver.

Det første og andre spørsmålet er kun for utspøreren, og skal ikke nevnes for intervjuobjektet. Intervjuobjektet kommer først inn i bildet fra og med spørsmål 3, men før en går løs der må intervjueren ha en **presentasjon/innledning**, som bl.a. må inneholde opplysninger om at spørreundersøkelsen er et ledd i en kartlegging av miljøindustri i Norge og at oppdragsgiver er Nærings- og Energidepartementet. For så tidlig som mulig å "luke ut" de som ikke faller inn under vår målgruppe, kan utspøreren si noe slikt:

"Vi har registrert din bedrift som en miljøbedrift - dvs. en bedrift som *helt eller delvis* driver med miljørelaterte varer eller tjenester. Stemmer dette?"

Det er viktig at utspøreren allerede i innledningen spør om vedkommende bedrift er involvert i miljøvarer/tjenester. Hvis intervjuobjektet svarer benektende på dette, bør utspøreren forhøre seg litt nærmere hva bedriften driver med. Det er mulig at bedriften kommer inn under vår kategori, selv om de ikke selv umiddelbart tenker på at de er involvert i miljørelaterte varer og/eller tjenester.

Når det er helt klart for utspøreren at vedkommende bedrift *ikke* faller inn under vår målgruppe, kan han/hun bare takke for oppmerksomheten og avslutte samtalen med å si at vi ikke vil gå videre med utspørringen fordi bedriften ikke faller inn under den kategorien som spørreundersøkelsen har til hensikt å dekke.

En del veiledning/opplysninger til intervjueren har vi lagt inn "underveis", dvs. på selve spørreskjemaet.

Til spørreskjemaet følger et meget viktig vedlegg. Dette er et kategoriseringsskjema for intervjueren, og skal benyttes ved spørsmålet der **tallkode** skal fylles inn. Brukerveiledning til dette følger sammen med skjemaet.

KARTLEGGING AV MILJØTEKNOLOGI
BEDRIFTSUNDERSØKELSE

1. Spørreskjema nr.: _____
2. Bedriftens navn _____
3. I hvilken kommune ligger bedriften _____
4. Kontaktperson (den intervjuedes navn) _____
5. Kontaktpersonens stilling _____
6. Bedriftens etableringsår _____
7. Kan du beskrive bedriftens eierforhold/selskapsform (*sett bare ett kryss*)

Privat A/S	- Børsnotert	
	- Ikke børsnotert	
Ansvarlig selskap (personlig eid firma)		
Datterselskap	- Norsk eid	
	- Utenlandsk eid	
Offentlig eid A/S		
Offentlig bedrift		
Interkommunalt selskap		
Stiftelse		
Annet:		

8. Hvilken bransje tilhører bedriften? (*Ut fra bedriftens hovedbeskjeftigelse/hovedprodukt. Sett bare ett kryss.*)

1. Olje- og gassutvinning, bergverksdrift	
2. Industri (inkl. gjenvinning)	
3. Kraft- og vannforsyning	
4. Bygge- og anleggsvirksomhet, installasjon	
5. Varehandel (engros-, agentur- og detaljhandel)	
6. Transport, lagring, post og telekommunikasjoner	
7. Finansiell tjenesteyting og forsikring	
8. Forretningsmessig tj.yting, utleievirksomhet, forskning og utvikling	
9. Offentlig forvaltning og undervisning	

9. Bedriftens størrelse?

I omsetning i kroner (1995):
I årsverk (pr.01.01.96):

10. Nevn bedriftens viktigste **miljørelaterte** varer og/eller tjenester. Nevn maksimum tre stykker.

Til intervjuer:

- *Bruk vedlagte kategoriseringsskjema for å fylle inn tallkoden.*

- *I det åpne feltet skal den nøyaktige angivelse skrives inn. OBS! Ikke fyll inn det samme som det står i kategoriseringsskjemaet, men gi en mer nøyaktig angivelse av miljøvaren/tjenesten slik bedriften selv fremstiller det.*

Bedriftens tre viktigste miljøvarer/tjenester	Tallkode		
1.			
2.			
3.			

11. Hvor stor er den virksomheten som er knyttet til produksjon/salg av **miljørelaterte** varer og/eller tjenester?

Til intervjuer:

- *“Bedriftens viktigste miljøvarer eller tjenester” skal være de(n) samme som i spørsmålet over (om det så er en, to eller tre varer/tjenester).*

- *“Eventuelt annet” vil utgjøre summen av de resterende av bedriftens miljøvarer/tjenester (hvis det er mer enn tre).*

- *Vi er kun ute etter omtrentlige tall (ca. tall) når det gjelder omsetning og antall årsverk for de miljørelaterte varer og tjenester.*

Kun miljørelaterte varer og/eller tjenester				Omsetning i kroner (1995)	Årsverk (pr.01.01.96)
Tallkode					
A. Bedriftens viktigste miljøvarer/tjenester	1.			Ca. kr.	Ca.
	2.			kr.	
	3.			kr.	
B. Eventuelt annet (enn de tre viktigste)				kr.	
C. TOTAL miljørelatert omsetning/årsverk				kr.	

12. Hvor stor **vekst** forventer du to år frem i tid når det gjelder bedriftens totale omsetning på miljøsidan? Oppgi prosentvis økning i forhold til TOTAL i forrige spørsmål.

Forventer en vekst på ca. _____ % for bedriftens miljøvarer/tjenester

13. Hvem er bedriftens kunder (på miljøsidan)? Er det personlige kunder/forbrukere, er det bedrifter/industrikunder/offentlige institusjoner, eller er det begge deler? Hvor stor andel (i prosent) utgjør hver av de to kundegruppene?

Til intervjuer: De to kundegruppene skal til sammen utgjøre 100%.

KUNDE:	Personlige kunder/forbrukere	Bedrifter/industrikunder/ off. institusjoner
Ca. % andel		

14. Hvor stor er bedriftens egen verdiskapningsandel i de miljørelaterte varer/tjenester som selges, dvs. hvor stor andel av omsetningen kjøpes inn fra underleverandører/andre produsenter og hvor mye produseres selv? Anslå en ca. prosentfordeling.

Til intervjuer: Ca. % andel skal til sammen bli 100%.

	Innkjøp av innsatsvarer/tjenester	Egen verdiskapning (produksjon)
Ca. % andel		

15. Hvor selger bedriften sine miljørelaterte varer og/eller tjenester?

Til intervjuer: Ca. % andel skal til sammen bli 100%.

Marked 1995	Norge Lokalt/ regionalt	Norge Nasjonalt	Vest- Europa	Øst- Europa	USA/ Canada	Øst og sør-øst Asia	Annet
Ca. % andel							

16. Forventes bedriften å ha samme marked(er) i fremtiden? Indikér forventet geografisk markedsfordeling fem år frem i tid.

Til intervjuer: Ca. % andel skal til sammen bli 100%.

Marked år 2001	Norge Lokalt/	Norge Nasjonalt	Vest- Europa	Øst- Europa	USA/ Canada	Øst og sør-øst Asia	Annet

	regionalt						
Ca. % andel							

17. Er din bedrift **miljøsertifisert** etter ISO 14001, BS 7750, EMAS el.lign., eller har **konkrete** planer om å bli det?

Til intervjuer: OBS! Eventuell miljømerking av produkter (som f.eks. produkter med svanemerke) inngår ikke her!

	JA	NEI	UKJENT
Miljøsertifisert, - eller konkrete planer om å bli det			

18. Hva mener du er årsak til utviklingen av et etterspørselsmarked for din type miljøvarer/tjenester, til nå og om fem år? Oppgi i forhold til hver enkelt av de følgende mulige forklaringsfaktorer om den er meget viktig, viktig, noe viktig, litt viktig eller uviktig for din bedrift a) hittil og b) i fremtiden.

Til intervjuer: Sett kryss som indikerer hvor viktig intervjuobjektet mener punktene nedenfor har vært til nå, og vil være 5 år frem i tid. Ved "vet ikke" eller "irrelevant" kan svar i vedkommende svarkategori utelates.

	Til nå					I fremtiden (om 5 år)				
	Meget viktig	Ganske viktig	Verken /eller	Ganske uviktig	Ikke viktig i det hele tatt	Meget viktig	Ganske viktig	Verken /eller	Ganske uviktig	Ikke viktig i det hele tatt
Nasjonale lover og reguleringer										
Internasjonale avtaler/reguleringer										
Off. myndigheters miljøstatsinger/støtteprogrammer (tilskudd, lån)										
Miljøbevissthet hos kundebedrift(er)										
Krav fra forsikringsselskaper overfor kundebedrift(er).										
"Grasroten" - Krav fra forbrukere og miljøvernorganisasjoner										

19. Hva mener du er de viktigste årsakene til at din bedrift har valgt å produsere miljøvarer og/eller leverer miljøtjenester? *(Til intervjuer: Sett kryss. Ved "vet ikke" eller "irrelevant" kan svar i vedkommende svarkategori utelates.)*

	Meget viktig	Ganske viktig	Verken /eller	Ganske uviktig	Ikke viktig i det hele tatt
God lønnsomhet på slike varer/tjenester					
For å ikke miste marked til konkurrenter					
Vi har hatt en god produktidé					
Krav/ønsker fra bedriftens kunder					
Krav fra bedriftssamarbeidspartnere					
Eget ønske om å bidra til å løse miljøproblemer					
Har vært en naturlig forlengelse av vår tradisjonelle kompetanse					

20. Vennligst ta stilling til en rekke forskjellige utsagn. Si om du er helt enig, delvis enig, delvis uenig eller helt uenig i følgende påstander: *(Til intervjuer: Sett kryss i forhold til intervjuobjektets svar. Ved "vet ikke" eller "irrelevant" kan svar utelates.)*

Påstand	Helt enig	Delvis enig	Delvis uenig	Helt uenig
<i>(1) Norge bør være pådriver mht. lover, regler og restriksjoner på miljøsidan, selv om dette kan gå på bekostning av f.eks. arbeidsplasser og prisnivå.</i>				
<i>(2) Vi møter tiltagende konkurranse fra andre norske bedrifter når det gjelder våre miljøvarer/tjenester.</i>				
<i>(3) Vi møter tiltagende konkurranse fra utlandet når det gjelder våre miljøvarer/ tjenester.</i>				
<i>(4) Våre kunder forventer mer og mer servicetelseter knyttet til våre miljøvarer. (Til intervjuer: Dette spørsmålet er kun for vareproduserende miljøbedrifter!).</i>				
<i>(5) Det er vanskelig å oppnå god lønnsomhet ved å produsere miljøvarer/tjenester.</i>				
<i>(6) Det kreves av oss stadig økt oppdatering/ innsats når det gjelder forskning og utvikling (FoU) for å holde oss konkurransedyktige mht. miljørelatert vare/tjenesteproduksjon.</i>				
<i>(7) Tilgangen på fagutdannet arbeidskraft er en flaskehals for bedriftens miljøseting.</i>				
<i>(8) Kundebedriftene forlanger mer og mer totalløsninger (fremfor enkeltprodukter).</i>				
<i>(9) Samarbeid med andre bedrifter blir viktigere og viktigere for å få oppdrag</i>				
<i>(10) Vi er ikke store nok til å hevde oss i den internasjonale konkurransen.</i>				

TAKK FOR HJELPEN!

VEDLEGG: Kategoriseringskjema for intervjueren

Relatert til:	Varer	Tjenester						
	Produksjon/ bearbeiding av varer/utstyr/ materialer	Konstruksjon, installasjon, drift av anlegg	Engineering, konsulent- tjenester	Måle/analyse- tjenester, overvåkning	Forskning og utvikling	Utdanning, opplæring, informasjon	Salg	Annet
Behandling av utslipp til luft	1.1.1	1.2.1	1.3.1	1.4.1	1.5.1	1.6.1	1.7.1	1.8.1
Behandling av utslipp til vann	1.1.2	1.2.2	1.3.2	1.4.2	1.5.2	1.6.2	1.7.2	1.8.2
Avfallshåndtering	1.1.3	1.2.3	1.3.3	1.4.3	1.5.3	1.6.3	1.7.3	1.8.3
Opprensning av forurenset jord og vann, inkl.oljevern/oljesøl	1.1.4	1.2.4	1.3.4	1.4.4	1.5.4	1.6.4	1.7.4	1.8.4
Støyminimering/-skjerming	1.1.5	1.2.5	1.3.5	1.4.5	1.5.5	1.6.5	1.7.5	1.8.5
Målinger, analyser og overvåkning	1.1.6	1.2.6	1.3.6	1.4.6	1.5.6	1.6.6	1.7.6	1.8.6
Forbehandling av drikkevann	2.1.1	2.2.1	2.3.1	2.4.1	2.5.1	2.6.1	2.7.1	2.8.1
Alternativ energi-produksjon (solenergi, vind, bølger, tidevann, jordvarme,...)	2.1.2	2.2.2	2.3.2	2.4.2	2.5.2	2.6.2	2.7.2	2.8.2
Bedre energiutnyttelse/ ENØK	2.1.3	2.2.3	2.3.3	2.4.3	2.5.3	2.6.3	2.7.3	2.8.3
“Renere produksjon”/ produksjonsintegert miljøvern	2.1.4	2.2.4	2.3.4	2.4.4	2.5.4	2.6.4	2.7.4	2.8.4
“Renere produkter” (=produkter som i sin art er klart mer miljøvennlig enn tilsvarende “gj.snittsprodukt”)	2.1.5	2.2.5	2.3.5	2.4.5	2.5.5	2.6.5	2.7.5	2.8.5
Annet	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.4.1	3.5.1	3.6.1	3.7.1	3.8.1

“Brukerveiledning” til kategoriseringskjema

- *Hva er miljøindustri?*

Miljøindustrien går på tvers av vanlig industriklassifisering. De områder av miljøindustrien der datainnsamling og praktisk gjennomføring av en analyse er enklest (dvs. er lett å identifisere statistisk) består av varer og tjenester som helt klart er levert utelukkende med et miljøformål for øyet. Miljøindustrien leverer dermed varer eller tjenester for kontroll, reduksjon eller opprensning av forurensning, samt avfallshåndtering. Dette gir oss følgende definisjon av miljøindustri:

Miljøindustrien består av aktiviteter som produserer varer og tjenester for å måle, forhindre, begrense eller forbedre miljøskader på vann, luft og jord, såvel som problemer relatert til avfall, støy og økosystemer.

Behovet for disse varene/tjenestene kommer bl.a. fra forurensende industrier. Hovedtyngden av “våre” bedrifter vil nok falle inn under denne beskrivelsen, altså bedrifter som er involvert i varer og tjenester hvis *hovedformål* er å forhindre eller redusere miljøproblemer (inkluderer å “rydde opp i” tidligere miljø-ødeleggelser).

I tillegg har en teknologi, prosesser, produkter og tjenester som reduserer eller minimaliserer forurensning og forbruk av råvarer, samt produkter som er mer miljøvennlige, som også er ansett som en del av miljøindustrien. Kun et mindre antall i vårt utvalg vil falle inn under denne beskrivelsen.

Det kan også oppstå situasjoner der intervjuobjektet ikke oppfatter seg selv som miljøbedrift (f.eks. skraphandlere), selv om de etter vår oppfatning er det. Det er derfor viktig å forhøre seg litt nærmere hva bedriften driver med hvis intervjuobjektet svarer at benektende på at de er en miljøbedrift.

- *Hvordan bruke kategoriseringskjemaet?*

Skjemaet er delt i miljøvarer og tjenester. Intervjueren bør “sirkle seg inn” til rette kategori ved å først bare spørre om bedriftens viktigste miljøvarer/tjenester, dvs. la intervjuobjektet si dette med egne ord, for deretter å begynne å plassere mer nøyaktig etter det vedlagte skjemaet.

Det beste vil trolig være å starte med å spørre om det de driver med er *relatert til ...behandling av utslipp til luft, ... til vann, avfallshåndtering, osv.*, hvis dette ikke kommer klart frem når intervjuobjektet er bedt om å beskrive med egne ord. Deretter kan en spørre om de bedriver *produksjon - eller bearbeiding - av varer, utstyr eller materialer* (altså under rubrikken “vare”). Hvis ja, kan en gå loddrett nedover i varekategorien for å finne den riktige koden. Hvis nei, må en konsentrere seg om “tjenester”, og sirkle inn om f.eks. en bedrift som driver med avfallshåndtering er involvert i *konstruksjon, installasjon eller drift av anlegg*, eller hører bedriften inn under en annen “tjenestekategori” når det gjelder avfallshåndtering, som f.eks. salg av slikt utstyr.

Bruttoliste over bedrifter

A-Tek
Aanderaa Instruments
Aanerød J & Sønn A/S
Aanonsen Import
Abb Miljø - Norsk Viftefabrikk
Abb Norway
Abtek
Advanced Materials As
Aga As
Agder Returpapir A/S
Agricultural University Of Norway
Agro Fellesslakteri
Aip Markedsservice
Akershus Tankrenovasjon A/S
Aktiv Tankrens A/S
Akvaplan-Niva
Aldal Anders
Alfa Dental As
Allianse
Allmaritim
Allum Produkter
Almeq Norway As
Altair Norge
Alto Miljø As
Ami Viodd
Amoco Norway Oil Company
Analytical Instruments A/S
Ankers As
Apsi Environmental As
Aquateam
Armatek
Arnestad As
Arnkvern Miljø og Renovasjon As
Ask Hans Transport As
Asplan Østlandet A/S
Asplan-Viak
Astor A/S
Avfallsservice As
Awa As
Bakke Rolf A/S
Bakke Transport As
Batteriretur As
Bekkeseth Lars Tore
Bennex As
Bentech Subsea
Bergen Industriutvikling
Bergerud Gjenvinning As
Bergerud O Gjenvinning Østfold As
Bergestad Nils
Bergseth Transport A/S

Betex As	Clean Trend
Bilpressing A/S	Cmr A/S/Protech A/S
Bilvarehallen As	Coast Center Base Ks
Biovac	Colifast
Birkeland Sverre Gustav	Color Line A/S, Kr.Sand
Birkenes Renovasjon As	Container Consult As
Bismo Industrier	Container-Service As
Bjertnæs Børre	Container-Transport As
Bjugn Industrier A/S	Containers As
Bjørgve Reidar Jr	Containerservice A/S
Bjørk Brødrene A/S	Corrocean
Bjånesø Bjarne	Cover Produkter
Bodding Service	Dahl K M Mitco Nord
Borre Septik As	Dahl Terje
Borregaard	Dalane Vask og Rens A/S
Bosvika Bil Ans	Degermann Renovasjon & Transport
Botten As	Dekkspecialisten Sommerfeldt A/S
Bp Norway	Denofa
Braute Ole S	Dental Miljø Teknikk A/S
Brunæs Ole & Co	Dentor As
Bryne Stål As	Det Norske Veritas
Brødrene Anda As	Dipl.Ing.Houm A/S
Brødrene Egeland	Drammen Gummiservice A/S
Brønnøysund Bil As	Drammens Septikservice A/S
Buskerud Brukt Service	Dyno
Bærum Biloppuggeri As	Dynoplast Cipax
Bøe G & Co A/S	Econ Senter For Økonomisk Analyse
Bøler Gjenvinning As	Ecs Fuidtec
Børstad Transport As	Egelands Verk A/S
Cambi	Egersund Biloppugging
Christian Michelsen Research	Egersund Omsetningsgård A/S
Christoffersen Transport As	Egersund Tankrenovasjon As

Eidskog Septik og Transport	Finsæther H & Sønn As
Eksporfinans	Firing Returpapir As
El-Trade	Fisklim og Forstoff A/S
Elkem Technology	Fjellanger Widerøe As
Elopak	Flagstad Arne As
Enco - Environmental	Flebu-Ticon As
Energi & Miljø	Flisram Septikerservice Odd og Bjørn Ans
Energy Building System As	Florø Containerservice As
Enfo	Folldal Gjenvinning As
Ens Foundation	Follo Returpapir
Enviro-Tech	Forest Machine Technology
Environor As	Forskningsparken I Ås A/S
Envirotech International	Fossland Minkfor A/L
Eriks Bildemontering	Fotema
Esa-Irs	Frank Mohn Flatøy As
Etne Septikservice As	Frekhaug Støperi A/S
Evje Septiktank-Service	Fretex Midt-Norge Avd. Nardo
Exclay International	Fretex Vest-Norge As, Region Stavanger
Extratec	Frevar - Fredrikstad og Omegn Avløpsanlegg
Fab As	Friberg Kurt
Falconbridge Nikkelverk A/S	Fridtjof Nansen Institutt (Fni)
Fana Steinknuseverk	Frøid G Jern og Metaller As
Farmand Renovasjon As	Fundia Bygg As
Farsund og Lyngdal Renovasjonsselskap	Fyllingsplassen På Haugset Ans
Fatland Ølen As	Gartnerhallen
Ferdigfor P/L	Gasnor A/S
Fet Lakk & Karrosseri	Gass Utvalget I Rogaland
Fff Hage og Miljø As	Geitle Eilif
Figgjo A/S	Geocare As
Finnmark Gjenbrukssenter	Geodata As
Finnmark Spesialavfall As	

Geolab Nor	Hans A. Mathiesen A/S
Geomap A/S	Hardanger Gjenvinning As
Geonor	Harry L. Strand
Geonor	Haugaland Container Service A/S
Gjenbruk As	Hauge Otto
Gjenvinning As	Haugen Kjell
Gjettum, Kr., Siv.Ing.	Hedmark Protein As
Gjøvik Renovasjon As	Hedmark Renovasjon & Resirkulering As
Glava As	Heggeli Arne
Glomma Papp A/S	Helgeland Industrier As
Gloppen Pelsdyrforlag A/L	Hella Transport og Containerutleie
Glt-Avfall Da	Hemnes Mek. Verksted
Glåmdal Interkommunale Renovasjonsselskap	Hemsedal Septikservice As
Green Development As	Henriksen Jan As
Green Global Yearbook	Henriksen Oljetransport As
Gregersen & Johnson As	Hewlett-Packard Norge As
Grenland Renovasjon og Container As	Hitec A/S
Grip Senter / Grønt Arbeidsliv	Hollung As
Grønaasen Leif Transport As	Holmlund Brødrene As
Grønns Renovasjon As	Holskog Odd As
Grønvold Hans Olaf	Holthe & Pettersen As
Guin Ventilasjon	Hordafor A/S
Gummi-Industri A/S	Hordafor Møre As
Gundersen Transport As	Hordafor Nord As
Hadeland og Ringerike Avfallsselskap As	Hordaland Bil-Demontering A/S
Halden Resirkulering As	Horgen Renovasjon A/S
Hallingdal Renovasjon	Hov / Dokka
Halvorsrud Ole	Hunsfoss Fabrikker
Hamit	Hunstad & Bakken As
Hamre Kurt As	Hvarnes Arvid
	Hydro Aluminium As

Hydro Aluminium As	Jegleim Knut Olav
Hydro Aluminium Karmøy	Jema As
Høvding Skipsopphugging	Jensens Renovasjon As
Håg	Jensens Ture Transport & Renovasjon
Igp As	Jessheim Skraphandel
Iku Petroleum Research	Johan Thunes As
Ila og Lilleby Smelteverker As	Johannessen Harry Ans
Ilseng Sven Roger	Johannessen Jan Bergan
Indus Kjemisk Tekn Fabr A/S	Johansen Bjarne Gjenvinning As
Industriautomasjon As	Johansen Ole A/S
Industrikontakt Ing. O. Ellingsen &Co	John D Breivoll A/S
Industrimetall A/S	Johnsen Johan A/S
Industriplast A/S	Jordforsk
Ing. Fredrik Heggertveit As	Jotron Electronics
Innherred Renovasjon	Jotun As
Innvær Containerservice As	Jøtul As
Institutt For Energiteknikk	Jøvik Sildolje & Kraftforfabr A/S
Institutt For Geologi & Bergtekn.	K A Rasmussen As
Instrumenttjenesten A/S	K-Base A/S
Intekno	Kabelgranulering As
Interconsult	Kaldnes Miljøteknologi As
Interfil	Karmsund Interkommunale Havnevesen
Interkom.Vann-,Avløps-og Renov. Verk (Ivar)	Karsten Ellingsen A/S,Lasere -Spar
Interkomm Renovasjonsselskap I Salten	Kaupanger Bilpleie As
Interkommunalt Renovasjonsselskap	Kb Gjenvinning Kongsvinger As
Iso Industri Service As	Kemira Chemicals As
Iveland Renovasjon As	Keyes Norway
J S Cock A/S	Kilde Akustikk As
Jac. Jacobsen As	Kjelforeningen Norsk Energi
Jackon As	Kjell Horgen
Jahr Bjørn	Kjørsvik Iver-Bertil
	Klæboe Harald

Kløfta Renovasjon As
Knoks Bildeler As
Kolstad Trond
Kongsberg Informasjonskontroll
Kongsberg Spedisjon A/S
Koppang Auto A/S
Kopstad Oddvar
Kragerø Renovasjon &
Containerservice As
Kristiansands Jernstøperi As
Kristiansen Brødrene Ans
Kristiansen H og Sønner As
Kristiansen T og Sønner A/S
Kristiansen, Th. As
Kummeneje As
Kvaløya Avfallsselskap A/L
Kverneland Underhaug
Kviteseid Miljø
Kværner As
Kværner Engineering
Kværner Eureka
Kværner Hetland
Kværner Process Systems
Kværner Water Systems
Kystmiljø As
Kåsene Vidar
Land Septikservice
Landteknikk
Lars Myhre As
Larsen Trygve & Sønn A/S
Latimar Metal-Kemi As
Leievognsentralen A/L
Leksvik Renovasjon A/S
Lillehammer og Gausdal Energiverk
Lillesand Renovasjon As
Linås Rengjøringsbyrå As
Lindab As
Lindberget As
Lindeberg Avfallsforretning As
Lindås Trygve & Sønn
Litra As
Living Forests
Lofoten Avfallsselskap As
London Brødr A/S
Longum Jern og Metallomsetning
Luftfiltrering Sikkerhet As
Lund & Sylte A/S
Lunde Håkon Containertransport As
Lunde Karsten
Lyngen Plast As
Løkse & Sønner Spesialavfall As
Løvvold Brødrene Ans
Mabo As
Madshus A/S
Magnussen Johan A/S
Mallin Miljø As
Marinor - Rast
Marintek A/S
Masko Zoll As
Masternes Arthur
Matforsk
Mator A/S
Media Team As
Melkild Birger

Mercur Subsea Prod. A/S	Måløy Sildoljefabrik A/S
Merlin Teknologi A/S	Namdal Bilopphuggeri.As
Metallforedling N Kjærnet	Nannestad Renovasjon As
Midje Johnny	Nansen Environmental & Remote Sensing Center
Midsund Industrier As	National Institute Of Technology
Midt-Gudbrandsdal Renovasjonsselskap	Nesodden Renovasjon As
Midtre Namdal Avfallsselskap	Netland & Sønner As
Miko Trading A/S	Nilssen Oscar A/S
Miljø & Anlegg	Nilu
Miljø og Gjenvinning As	Nina
Miljø Transport As	Niva
Miljøaktuelt	Niwi Miljøtiltak As
Miljøfor Hedmark og Oppland As	Noas Prosjektkontor As
Miljøheimevernet	Nofo
Miljøindustri	Noka As
Miljøkompetanse As "Grønt Kontor"	Nome Containerservice As
Miljøservice As	Nor-Marine As
Miljøservice Vest As	Norapp
Miljøtek As	Norcem
Miljøtransport As	Norclean Industrier
Miljøvern-Kjemi	Norcon Engineering
Mo Bil og Maskin A/S	Norconserv
Modalen-Eksingedalen Billag As	Norconsult International As
Monoplast Handel As	Norcontrol
Monster Container Rental As	Nord-Jarlsberg Avfallsselskap Ans
Mortensholm & Reppe A/S	Nord-Norsk Tankrens
Moss Shipping A/S	Nordfjord Bilopphogging Ans
Movar	Nordhordland og Gulen Interkommunale Renovasjonsse
Myhres Transport og Skraphandel	Nordhordland Transportkontor A/L
Myrene R A/S	Nordia
Møre Miljøservice As	
Møre Trafo As	

Nordland Biloppugging As	Norsk Wallboard As
Norfolier As &Co	Norsk Vannforening
Norges Geotekniske Institutt	Norske Meierier
Norges Råvaregjenvinningsforening	Norske Skog
Norlense As	Norske Skogindustrier As
Noroil Publishing House Ltd. As	Norske Transportbedrifters Landsforening
Norpower Br.Malo As	Norsonic As
Norsas As	Norut Informasjonsteknologi
Norscrap As	Norwegian Ammunition Disposal Company As
Norsk Avfallshandtering As, Noah	Norwegian Chemical Trust As
Norsk Blikkvalseverk As	Norwegian Mapping Authority
Norsk Elektro Optikk	Norwegian Paper As
Norsk Elektronikkgjenvinning As	Norwegian Space Centre
Norsk Gjenvinning	Norweld Prosessventilasjon
Norsk Glassgjenvinning As	Norwet As
Norsk Hydro	Norzink Technology
Norsk Hydro Waste Treatment Systems As	Noteby - Norsk Teknisk Byggekontroll
Norsk Inst. For By- og Regionforskning	Notodden Høytrykk & Kloakkserv A/S
Norsk Kjøleindustri A/S	Notodden Renovasjon & Gjenvinning As
Norsk Leca A/S	Nve
Norsk Miljøteknologi As	Nycomed Pharma
Norsk Oljelense A/S	Nygård Hans M
Norsk Oljeredning A/S	Ob Gjenvinningsindustri As
Norsk Oljerevy	Oceanor A/S
Norsk Plastgjenvinning As	Odda Maskin og Gjenvinning As
Norsk Renholdsverks-Forening	Odin Maskin As
Norsk Resy As	Odp Service As
Norsk Returkartong As	Offshore Northern Seas
Norsk Returkartong As	Oil Information Services Norway A/S
Norsk Sikkerhetssenter	Oljeexpressen As
Norsk Spesial Olje As	

Olsby Odd og Sønn	Quasar Consultants
Olsen Finn Renovasjon A/S	Ragn-Sells I Moss As
Oppdal Containerservice	Ragn Sells I Oslo As
Orkdal Bilopphuggeri A/S	Rana Bilopphugging As
Orkdal Transport As	Rana Engineering As
Oslo og Follo Septikrens A/S	Rana Samvirkelag
Oso As	Rank-Xerox As
Ottem Renovasjon As	Raufoss Service As
Panorama Service As	Reco A/S
Paul Schwartz A/S	Reime A.S
Pavatec	Rena Karton As
Pedersen Renovasjon	Renhold & Varme As
Pedersen Willy	Reno-Vest Al
Pegro Industriservice	Renovasjon Nord As
Pelsdyrfor Hamar Ba	Renovasjon og Containerutleie As
Permea Maritime Protection	Renovasjon og Maskin Ans
Peterson Norsekk As	Renovasjons-Service A/S
Peterson Ranheim As	Renovasjonsselskapet For Kristiansandsregionen Da
Peterson Sarpsborg As	Renovasjonsservice As
Peterson Sykkylven As	Renovasjonsservice As
Petro Oil	Renovasjonstransport
Petrotech As	Renovasjonstransport A/S
Pettersen Svein	Rerafin
Pias Bleietjeneste As	Resoil As
Pladsen og Helgesen	Retroplast As
Plastgjenvinning I Tydal As	Returemballasje As
Polar Focus	RF -Rogalandsforskning
Polar Gruppen As	Rianor A/S
Polar International	Rieber & Co A/S
Pollution Control As	Ringebu Renovasjon As
Proto Industri & Co K/S	Ringerike Container & Renovasjon As
Pumatec Teknisk Data A/S	

Ringstads Farming A/S	Scandpower A/S
Rivenes & Sønner Transport A/S	Schneider Norge As
Rogaland Consultants A/S	Seatex A/S
Rogaland Pelsdyrforlag A/L	Sentralvaskeriet
Rogaland Ressurssenter As	Septik og Miljøservice As
Romerike Avfallsforedling Ba	Septik Tank Co A/S
Romsdal Rørinspeksjon As	Septikservice As
Romsdalshalvøya Interkommunale Renovasjon	Septikservice og Containerutleie As
Rosenvik-Produkter As	Serigstad As
Rothor Gupex As	Siemens Nixdorf Informasjonssystemer A/S
Ryfylke Renovasjon As	Sildemelfabrikkens Landsforening
Rygro As	Silfas Horsøy As
Rønne Idar	Silfas Moldtustranda As
Rønning Olgar	Simonsen Skraphandel As
Rørinspeksjon Industrispyling As	Simrad Asa
Røyken Grovfillplass As	Simtronix Systems A/S
S-Gruppen A/S Papirlager	Sintef Gruppen
Saggrenda Biloppuggeri	Sire Skraphandel As
Salomonsen Brødrene Miljø As	Sirnes Gjennvinning As
Sandar Renovasjon	Skanem A/S, Food Packaging Division
Sande Paper Mill	Skarnes Bilhoggeri
Sandnes Elektriske Forretning As	Skatvedt Erling
Sandnes og Alm As	Skjeberg Biloppugging A/S
Sandnes Transport As	Skjeberg Renholdsverk As
Sandnessjøen Biloppsamling	Skovly Brødrene Container As
Sarpsborg Gjennvinning As	Sløvåg Industriservice As
Saugbrugsforeningen As	Sogn og Fjordane Gjennvinning As
Scan Matic	Soil Care As
Scan-Tex A/S	Sokn Håkon
Scana Industrier	Solberg& Andersen As
Scana Staal As	Solheimsnes Transport As

Sotra-Renovasjon A/S
Spacetec A/S
Sperre Støperi As
Spesialavfall Agder As
Spesialavfall Rogaland As
Spesialrenovasjon As
Spiro Avfallsmegling
Sprengning Prosjektering og Maskin As
Staib Axel Ryddehjelp
Stakston Asbjørn
Statnett Sf
Statoil
Statoil Norge As
Statoils Gass Transport
Staurset Ar
Steinars Transport
Steinkjer Agenturforretning A/S
Stena Miljø As
Stene Stål As
Stenhaug Per Ivar
Stiftelsen Miljømerking I Norge
Stiftelsen Vekst
Stokstad A Normann As
Stora Papyrus Norge As
Stord International
Strandmoe Thor Finn
Strandplast A/S
Strandvik Transport og Maskin As
Strømsodd Harry
Strømsodd Kjell
Strømsø Avfallsforretning
Stål & Metallavfall As
Sun-Tek As
Sunde Gjenvinning As
Sunland-Eker Papirfabrikker A/S
Sunnmøre Renovasjon As
Sunnmøre Transport As
Svalheim Olav
Syklistenes Landsf. I Rogaland
Syljeseth Jan
System-Transport A/S
Sædbergs Skraphandel
Søndre Vestfold Avfallsselskap Da
Søre Sunnmøre Reinholdsværk
Sørensen Brødrene Service As
Sørensen Dag Thomas
Sørlandets Skrapentral
T K H Maskin Kyte T og Håheim K
Tafjord Kraftselskap
Tankrenovasjon As
Tankrenovasjon As
Tasta Fargehus M/Flere
Teamtec
Teie Skraphandel
Teigen Hellig Jern & Metallforretning
Teknisk Assistanse
Teknologisk Institutt
Tenden O Transport As
Tero Safe As
Terra Environment A/S
Terrateam Norsk Miljøteknologisk Senter
Thermtech A/S
Thorbjørnsen & Bakken Transport A/S

Thrane Miljøindustri As	Utb Miljøteknologi
Tinn Repro	Vaa Biomiljø As
Titlestad & Brudeseth A/S	Valdres Kommunale Renovasjon
Tjelland Tom	Valdres Miljørens Ans
Tofte Gjennvinning A/S	Var-Systemer As
Tomra Systemer	Vedde Sildoljefabrikk As
Torgers Skraphandel og Gjenvinningsindustri As	Veglo Miljøservice As
Toten Metallgjenvinning	Veiledningsinstituttet I Nord-Norge
Toten Metallgjenvinning As	Velo Galvanisk Anlegg As
Traktorlaget A/S	Ventilasjonsteknikk Sør As
Transportsentralen As Indre Østfold	Verdalskalk As
Trb Dekkgjenvinning As	Verktøy A/S Industri
Trein As	Vest Metall As
Trollutvalget I Hordaland	Vestfold Gjenvinning As
Troms Bil Demontering Ans	Vestfold Plastindustri As
Tromsø Bilopp huggeri Da	Vestnes Renovasjon A/S
Tromsø Satellite Station	Vikholmen Bioprocess A/S
Trondheim Shoddy A/S	Viking Intern Transp Sped A/S
Trysil Renovasjonsservice Ans	Vindholmen Services As
Trøndelag Kraftforindustri As	Walsøe Torbjørn
Trønderprotein As	Wessels Multiservice
Tune Avfallstransport A/S	Westboss A/S
Tveit Jacob A/S	Wn-Uetp Comett
Tyssefaldene Aktieselskabet	Øijord & Aanes Entreprenørforretning
Tønsbergfjordens Avløpsutvalg	Økoprodukter As
Uff-Butikkene I Norge	Østbø As
Ulefos Jernverk	Østfold & Follo Miljøfor As
Ulstein Bergen A/S	Østfold Gjenvinning As
Uni Storebrand	Østfold Høytrykkspyling As
Unisorb	Østfoldforskning
Unitor As	Østhagen Odd og Ivar Da
	Øvre Romerike Avfallsselskap

Øye Anders Edmund
Åke Larson Construction

Ål Auksjon og Handel A/S
Åsnes Septikrenovasjon