

Kathrine Loe Hansen

Indikatorer på kjemikalieområdet -

Risiko for skade på helse og miljø
grunnet bruk av kjemiske stoffer

Sammendrag

I dette notatet presenteres første fase i arbeidet med å fremstille en indikator for myndighetenes oppfølging av nasjonalt resultatmål nr. 3 i St. meld. nr. 21 (2004-2005) om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand: "Risiko for at utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø skal reduseres vesentlig". Arbeidet er finansiert av Statens forurensningstilsyn (SFT) og er utført av Statistisk sentralbyrå (SSB) i tett samarbeid med SFT og Produktregisteret.

Arbeidet har bestått i en innledende kartlegging av myndighetenes informasjonsbehov og krav til risikoindikatoren, en metodeutviklingsfase der begrensninger i datagrunnlaget og håndtering av dette ble diskutert, og til slutt ble det utført testberegninger på data fra Produktregisteret for å justere metoden og vise hvordan indikatoren vil kunne se ut.

For SSB er det langsiktige målet med dette arbeidet, at det sammen med erfaringer fra tidligere arbeider og framtidig utvikling skal resultere i en årlig offisiell statistikk som belyser kjemikalieområdet. For å kunne gi et mer komplett bilde av kjemikaliesituasjonen i Norge er det også viktig å finne fram til supplerende indikatorer, dvs. indikatorer på andre målepunkter i kjemikalienes livssyklus enn det som har vært fokus her. Ambisjonen er å utvikle en helhetlig kjemikaliestatistikk som skal spre nyttig informasjon og som kan brukes av myndigheter, naturvernorganisasjoner, media og allmennheten i arbeidet med å begrense skadeeffektene av utslipp og bruk av kjemikalier.

Myndighetene har behov for informasjon på flere nivå, og basert på dette ble det valgt å foreslå et tredelt verktøy for bruk i arbeidet med å redusere risiko for skade på helse og miljø grunnet kjemikaliebruk: (1) En overordnet risikoindikator, (2) et tabellsett som viser kjemikalienes bruksområder, og (3) muligheten til å gå enkelte bruksområder - såkalte fokusområder - nærmere i sømmene ved å kombinere kjemikaliedata med omsetningsdata fra SSB. Risikoindikatoren viser overordnede utviklingstrender på en oversiktlig og lettfattelig måte, mens tabellsettet og fokusområdene supplerer med mer detaljert informasjon som avdekker hvor de skadelige kjemikalierne brukes og mulige årsaker til utviklingstrendene.

Statistikken er basert på omsetningstall fra Produktregisteret, som er myndighetenes sentrale register over farlige kjemikalier. Det inneholder informasjon om omsetningsvolum, bruksområde og kjemisk sammensetning av farenkede produkter, basert på årlige deklarasjoner fra bedriftene som omsetter dem. Statistikken kan derfor framstilles med et års intervall ved hjelp av relativt beskjedne ressurser. Det er gjort tre metodisk viktige valg:

- ✓ Beregningene er gjort på stoffnivå, i motsetning til tidligere arbeider¹ der beregningene ble utført på hele produktvolumet.
- ✓ Hvert stoff er tildelt en eller flere fareklasser, i motsetning til tidligere arbeider der det er benyttet en hierarkisk tildeling av fareklasser. Det betyr at volumet av et stoff ikke bare finnes i én fareklasse, men kan finnes igjen i f. eks. både gruppen for miljøskadelig stoffer og i gruppen for kronisk giftige stoffer.
- ✓ Det er tatt utgangspunkt i en dynamisk stoffliste, dvs. at visse typer skadeeffekter er valgt ut til å være med i indikatoren, stoffer som kan medføre disse skadeeffektene blir identifisert, og en liste med CAS-nummer² er hentet ut fra Produktregisteret etter disse kriteriene. Denne listen er ment å oppdateres årlig slik at nye eller endrede klassifiseringer i myndighetenes offisielle stoffliste fanges opp i utvalget.

¹ Tidligere arbeider utført av Statistisk sentralbyrå: Finstad et al. (2003), Finstad et al. (2005), Hansen (2005).

² CAS-nummer er et stoffs identifikasjonsnummer i henhold til Chemical Abstract Service.

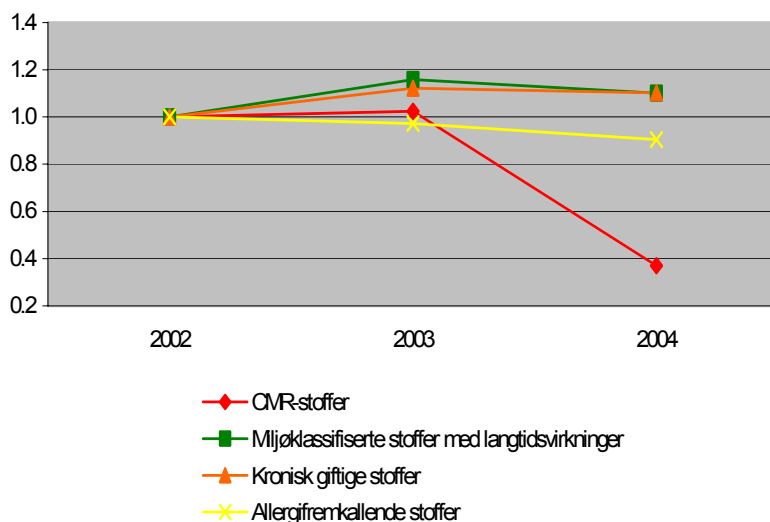
liste med CAS-nummer² er hentet ut fra Produktregisteret etter disse kriteriene. Denne listen er ment å oppdateres årlig slik at nye eller endrede klassifiseringer i myndighetenes offisielle stoffliste fanges opp i utvalget.

Disse valgene er nærmere beskrevet og begrunnet i notatets kapittel 4 om datagrunnlag og metode, men her kan nevnes at det gir indikatoren følgende viktige egenskaper:

- ✓ Den fanger endringer i mengden aktivt stoff, altså mengden av den farlige komponenten i et produkt, som må fjernes eller reduseres for å minske faren ved å bruke produktet.
- ✓ Man unngår i større grad enn tidligere gal merking som feilkilde fordi merkingen av stoff er fastsatt av myndighetene, i motsetning til produkter som merkes av leverandørene basert på subjektive vurderinger av regelverk.
- ✓ Flere typer skadeeffekter ved samme kjemikalium blir synliggjort, og særlig skadeeffekter på miljø kommer tydeligere fram.
- ✓ Den er basert på siste tilgjengelige kunnskap ettersom utvalget kan endres etter endringer i myndighetenes klassifiseringer .
- ✓ Den er gitt et bærekraftfokus ved å spesielt inkludere stoff med skadeeffekter med langtidsvirkninger. Typen skadeeffekter som inkluderes i indikatoren kan for øvrig justeres.

Metoden korrigerer også for effekten av regelendringer og sikrer dermed konsistente tidsserier. Det gjøres ved å benytte siste års faremerking i alle år og man har muligheten å tilbakeberegne stoffmengder vha ekspertvurderinger og estimering ut i fra andre datakilder. Se mer om dette i kapittel 4.3.3.

Figur 1 Første fase i utviklingen av en risikoindikator: Omsetningsindeks



Figur 1 viser resultatene fra testberegningene på data fra Produktregisteret for perioden 2002-2004 i form av en omsetningsindeks. Den viser utviklingen i omsetningen av farlige stoffer gruppert etter type skadeeffekt. Hovedfokus i dette arbeidet har vært metodeutvikling, men resultatene presenteres her for å illustrere hvordan indikatoren vil kunne se ut. Omsetningen av miljøskadelige stoffer med

² CAS-nummer er et stoffs identifikasjonsnummer i henhold til Chemical Abstract Service.

langtidsvirkninger og kronisk giftige stoffer har økt med 10 prosent i perioden 2002-2004, mens omsetningen av allergifremkallende stoffer lå 10 prosent lavere i 2004 enn i 2002. For gruppen med CMR³-stoffer er omsetningen halvert i perioden. Sannsynligvis skyldes dette tilfeldigheter i 2004, og det er viktig å gjenta analysen over flere år for å kunne si noe om hvilken retning denne gruppen utvikler seg i.

Før statistikken tas i bruk til indikatorformål er det nødvendig med noe videreutvikling. Det legges opp til en fase 2 i dette arbeidet som skal ta sikte på å forbedre omsetningstallenes speiling av *risiko* for skade:

- ✓ Det er nødvendig å gjøre en nærmere studie av hvilke bruksområder (næringer og produkttyper) som bør veie tungt i omsetningsindeksen (risikoindikatoren), og hvilke som bør trekkes ut fordi de håndteres på en måte som gjør at de ikke utgjør risiko i særlig grad. I omsetningsindeksen i figur 1 er tre produktgrupper trukket helt ut av datagrunnlaget: Råolje (borekjemikalier), brensel og motordrivstoff, samt råvarer og mellomprodukter.
- ✓ Det bør også gjøres en vurdering av omfanget av farlige stoffer som ikke deklarerer i Produktregisteret, og om det bør taes hensyn til stoffers levetid i omgivelsene, i statistikken.

Det er også viktig å være klar over at det finnes begrensninger og svakheter i Produktregisterdata som kan føre til feilestimering av omsetningsvolumet av merkepliktige kjemikalier. Manglende deklarerer kan føre til underestimering, mens manglende korrigerer for dobbelttelling kan føre til overestimering. Dobbelttelling kan forekomme når kjemikalier som deklarerer i Produktregisteret benyttes i produksjon av andre deklarerer produkter. Omsetningsvolumet kan også bli feilestimert på grunn av feil rapportering av produsert, importert eller eksportert volum, og i tilfeller der volumene blir rapportert i mengdeintervall. Mengdeintervall benyttes ofte ved forenklet deklarerer. Anbefalinger for å heve kvaliteten av de data som ligger i Produktregisteret, dvs. heve nytten til statistikkformål, er beskrevet i siste kapittel av dette notatet og tidligere arbeider utført av SSB, blant annet Finstad et al. (2005).

Når det gjelder nytteverdien av tabellene som skal belyse bruksområder for de skadelige kjemikalierne, bør det på sikt arbeides med å finne fram til hensiktsmessige grupperinger, for eksempel i form av kombinasjoner av næringer og produkttyper. I dette arbeidet er bruksområde kun definert ut i fra produkttyper.

³ Gruppe inneholdende stoffer som kan gi kreft, mutasjoner eller reproduksjonsskader (Cancer, Mutation and Reproduction).

Innhold

1 Innledning	5
2 Forkortelser og definisjoner	6
3 Kort om risiko og krav til datagrunnlag	7
4 Datagrunnlag og metode	9
4.1 Datagrunnlag.....	9
4.1.1 Produktregisteret.....	9
4.1.1.1 Fordeler ved å benytte data fra Produktregisteret	9
4.1.1.2 Svakheter ved Produktregisterdata.....	10
4.1.2 Statistisk sentralbyrå.....	11
4.2 Utvalg 12.....	12
4.2.1 Den dynamiske stofflisten	12
4.2.2 Deklarasjonspliktige deklarasjoner.....	13
4.2.3 Periode 2002-2004.....	13
4.3 Databehandling	13
4.3.1 Omsetning på stoffnivå.....	13
4.3.2 Inndeling i fareklasser og ikke-hierarkisk opptelling.....	14
4.3.3 Sikring av konsistente tidsserier - håndtering av regelendringer	14
4.3.4 Kvalitetssikring av data	15
4.3.5 Konfidensialitet.....	15
4.4 Beregninger.....	15
4.4.1 Omsetningsvolum.....	15
4.4.2 Risikoindikator: omsetningsindeksen	16
4.4.3 Bruksområder	16
4.4.4 Fokusområder	16
4.4.5 Usikkerhet.....	17
5 Resultater	18
5.1 Omsetningsindeksen (risikoindikator).....	18
5.1.1 Hvordan tolke indeksen	19
5.2 Bruksområder.....	20
5.2.1 CMR-stoffer.....	20
5.2.2 Miljøskadelige stoffer.....	20
5.2.3 Kronisk giftige stoffer.....	20
5.2.4 Allergifremkallende stoffer.....	20
5.3 Fokusområder	23
6 Oppsummering og anbefaling for videre arbeid	25
6.1 Forbedring av omsetningstallene	25
6.1.1 Datagrunnlag	25
6.1.2 Utvalg	26
6.1.3 Statistikk	26
6.1.4 Usikkerhet.....	26
6.2 Videreutvikling av omsetningstallene – risiko og bærekraft.....	27
6.2.1 Omfang.....	27
6.2.2 Eksponering.....	27
6.2.3 Levetid.....	27
6.3 Supplerende indikatorer på kjemikalieområdet.....	27
7 Referanser	28
Vedlegg A	29
Vedlegg B	32
De sist utgitte publikasjonene i serien Notater	45

1 Innledning

Det finnes et vell av informasjon om farene ved den omfattende bruken av kjemikalier i samfunnet, og på nokså detaljert nivå: Fuglebestander er svekket på grunn av pesticider, det er registrert høye verdier av PCB i isbjørn og i morsmelk hos mennesker, teflonpanner kan avgi kreftfremkallende gasser ved høye temperaturer, tannlegesekretærer kan ha vært eksponert for skadelige doser kvikksølv osv. Myndighetenes svar har vært å sette i gang tiltak som skal redusere skadeeffektene av kjemikaliebruk: Industrien pålegges streng avfallshåndtering, PCB-holdige lamper forbys og fjernes, amalgam går ut av bruk i tannfyllinger osv. Tiltakene har oftest vært rettet inn mot spesifikke stoffer for å få løst ett problem av gangen.

Men hvordan er situasjonen på et overordnet nivå? Benytter vi likevel stadig mer farlige kjemikalier på en måte som skader vår egen helse og naturmiljøet, eller fungerer myndighetenes restriksjoner?

For å få et overordnet bilde at utviklingen på kjemikalieområdet, har Statistisk sentralbyrå (SSB) de senere årene forsøkt å etablere statistikk over kjemikaliebruken basert på data fra Produktregisteret - myndighetenes sentrale register over farlige kjemikalier. Registeret er av god kvalitet, og det er relativt små kostnader knyttet til en bedre utnyttelse av informasjonen som ligger der. I 2002 finansierte Statens forurensningstilsyn (SFT) et pilotprosjekt om bruk av helse- og miljøfarlige produkter i husholdningene, basert på data fra denne kilden. Et par år etter ble det satt i gang et tilsvarende prosjekt for Direktoratet for arbeidstilsynet, der man så på forbruk av farlige produkter i grafisk industri og båtbyggerbransjen. Som en oppfølging av dette søkte SSB om ny finansiering fra SFT, for oppdatering og videreutvikling av kjemikaliestatistikken i 2005.

I SFT har de parallelt med dette identifisert et behov for indikatorer som kan brukes bl.a. i oppfølging av nasjonal handlingsplan for bærekraftig utvikling på området helse- og miljøfarlige kjemikalier, og da spesielt knyttet til det underliggende nasjonale resultatmål nr. 3 i Stortingsmelding nr. 21 (2004-2005). Nasjonalt resultatmål nr. 3 har følgende ordlyd: "Risiko for at utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø skal reduseres vesentlig". SFT ønsket å finansiere et arbeid spisset inn mot dette konkrete behovet.

I forslaget til et nasjonalt indikatorsett for bærekraftig utvikling presentert i NOU (2005:5), ble resultatene fra pilotprosjektet om bruk av helse og miljøfarlige produkter i husholdningene foreslått som indikator på kjemikalieområdet. Det ble imidlertid påpekt at indikatoren burde videreutvikles. Arbeidet som presenteres i dette notatet har et utvidet fokus i forhold til pilotprosjektet ved at det tar i seg mer enn husholdningssektoren, og statistikken er ment å kunne benyttes som en av indikatorene for bærekraftig utvikling.

Prosjekt mål

Målet med dette prosjektet har altså vært å finne fram til en indikator for myndighetenes oppfølging av nasjonalt resultatmål nr. 3 i St. meld. nr. 21 (2004-2005) om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.

Indikatoren skal fange risikoreduksjon på en god måte og bør være robust mot nye tekniske tilpasninger (regelendringer) i EU. Miljøegenskaper må komme tydeligere frem enn i tidligere arbeider og det skal fokuseres på å eliminere betydningen av mangler i datamaterialet. Det ble lagt til grunn at prosjektet skulle benytte data fra Produktregisteret og Statistisk sentralbyrå.

Effekt mål

Det langsiktige målet er at dette prosjektet sammen med videre arbeid skal resultere i en årlig offisiell statistikk som belyser kjemikalieområdet. En slik statistikk skal spre nyttig informasjon og kunne brukes av myndigheter, næringsliv, naturvernorganisasjoner, media og allmennheten. Offisiell statistikk skal utarbeides på et uavhengig grunnlag, ha høy kvalitet og gis vid spredning som et felles gode for samfunnet.

2 Forkortelser og definisjoner

ATP	Adaption to Technical Progress i Anneks I i EUs rådsdirektiv 67/548/EEC, som er EUs liste over klassifiserte stoffer
CAS-nummer	CAS-nummer er et stoffs identifikasjonsnummer i henhold til Chemical Abstract Service
CMR	Gruppe inneholdende stoffer som kan gi kreft, mutasjoner eller reproduksjonsskader (Cancer, Mutation and Reproduction)
NACE	Internasjonalt kodesystem for næringer
Omsetning	Norsk innenlandsk omsetning: Produksjon+import-eksport. I dette notatet brukes omsetning hovedsakelig om volum
PR	Produktregisteret – Myndighetenes sentrale register over farlige stoffer og produkter. Underlagt Miljøverndepartementet
R-setning	Risikosekvenser benyttes ved merking av stoffer, og angir hva slags fare stoffet utgjør. Se liste i vedlegg A.
Stoff	I dette notatet vil betegnelsen stoff bli brukt om grunnstoffer og deres kjemiske forbindelser, slik de forekommer naturlig eller industrielt framstilt.
UCN	Use Code Nordic. De nordiske produktregistrenes kodesett for produkttyper

3 Kort om risiko og krav til datagrunnlag

Svært forenklet kan risiko for skade på helse og miljø grunnet utslipp og bruk av kjemikalier, beskrives eller defineres som mengden farlige stoffer vi (mennesker og naturmiljø) eksponeres for, stoffenes egenskaper og mottakeligheten til den som eksponeres. Denne forenklete dekomponeringen av "risiko for skade" er vist i form av en likning i boksen under. For å kunne beskrive risikobildet må man altså kjenne det totale lageret av farlige stoffer som omgir oss, og som potensielt kan skade oss.

Grovskissert risikomodell

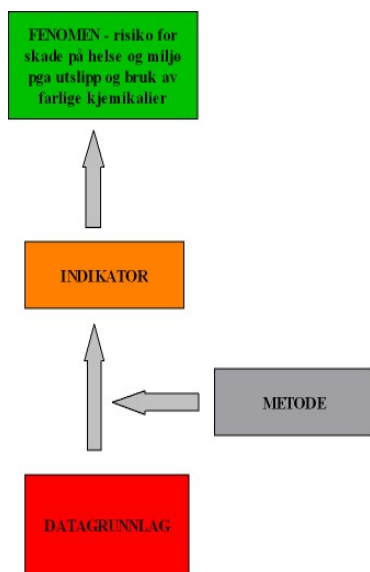
$$\text{RISIKO} = \text{MOTTAKELIGHET (1)} * \text{STOFFEGENSKAPER (2)} * \text{EKSPONERING}$$
$$\text{EKSPONERING} = (\text{FJORÅRETS LAGER (3)} + \text{TILFØRSEL (4)}) * \text{ANDEL TILGJENGELIG FOR EKSPONERING (5)}$$

Mengden farlige stoffer vi eksponeres for, kan forenklet beskrives som summen av "fjorårets lager" og tilførselen av "nye" stoffer. Med "fjorårets lager" menes stoffmengden som allerede finnes i omgivelsene. "Nye" stoffer tilføres via luft, vann, organismer o.l., eller ved import eller produksjon av stoffer i kjemikalier eller produkter.

Stoffer forsvinner fra lageret ved at de omdannes til ufarlige komponenter, eksporteres, føres bort med vann, vind, organismer o.l., eller ved at de aktivt fjernes av myndigheter etc. Denne informasjonen ligger innbakt i likningen og kommer derfor ikke til syne som et eget ledd.

For å kunne framstille en god indikator for risiko for skade på helse og miljø på grunn av bruk av farlige kjemikalier, bør datagrunnlaget gi informasjon om alle leddene i den grovskisserte risikomodellen. Desto mindre informasjon datagrunnlaget besitter, jo større blir usikkerheten rundt indikatorens treffsikkerhet. Nedenfor drøftes kort hvilke krav som bør ligge til grunn for valg av datagrunnlag og metode med hensyn på å speile risiko. Tallene som står i parentes før hvert avsnitt viser til de ulike leddene i risikomodellen (tekstboksen).

Figur 2 Egenskaper ved datagrunnlag og metode vil ha betydning for indikatorens treffsikkerhet



(1) Som skissert i modellen er risiko for skade bl.a. knyttet til hvor sårbar den som eksponeres er (mottakelighet). Ikke alle organismer er like sårbare ovenfor et gitt kjemikalium; barn kan være mer sårbare enn voksne, primitive organismer vil ofte håndtere giftstoffer dårligere enn høyerestående organismer etc. I en overordnet risikoindikator vurderes en sofistikert gradering av dette leddet til å være mindre viktig, og indikatoren vil kunne være god selv om man antar at alle organismer har samme mottakelighet.

(2) Stoffenes egenskaper er viktig i en risikoindikator, og å putte alle stoffer i en samlesekk uten å ta hensyn til hva slags type skadeeffekter de har vil kunne gi en ubrukelig og uinteressant risikoindikator. Dette har i tidligere arbeider (bl.a. Finstad et al. 2003) vært løst ved å dele kjemikalier med liknende egenskaper inn i grupper. I den svenske Kemikalieinspeksjonen (Fischer et al. 2005 a) er det gjort forsøk med å tilordne hvert enkelt stoff en verdi etter hvor skadelig det er. Uansett hvilken metode man måtte velge, så er det viktig å gjøre beregninger som tar hensyn til stoffegenskaper med en viss detaljeringsgrad. For en stoffgruppe med homogene egenskaper vil risiko for skade på helse og miljø bare variere med eksponeringsgrad, dersom man gir alle organismer samme mottakelighet.

(3) Eksponeringsleddet i den forenklete risikomodellen viser til volumet av alle stoffer i omgivelsene som kan forårsake skade. Det er delt opp i to komponenter: Fjorårets lager og tilførsel. Vi eksponeres ikke bare for nye stoffer som er tilført omgivelsene et bestemt år, men også for stoffer som er tilført tidligere år, men som har lang levetid og ikke har forsvunnet ut av miljøet. De aller fleste stoffer har sannsynligvis ikke skadeeffekter (levetid) utover et år. For disse stoffene kan man se bort i fra lageroppbygning, og eksponeringsleddet vil bare være avhengig av størrelsen på volumet av nytilførte stoffer. En god risikoindikator bør i noe grad ta hensyn til stoffenes levetid.

(4) Tilførselsdelen av eksponeringsleddet skal omfatte volumet av alle helse- og miljøskadelige stoffer som havner i våre omgivelser, enten det er via import av produkter eller det er stoffer som fraktes med organismer eller vannmasser. Dersom datagrunnlaget skal kunne gi et godt mål på risiko, må det romme hovedtyngden av stofftilførselen.

(5) En del farlige kjemikalier inngår i lukkede prosesser og representerer i liten grad risiko for helse og miljø. For å kunne utarbeide en god risikoindikator er det viktig å behandle datagrunnlaget slik at man kun sitter igjen med stofftilførselen som utgjør en reell trussel.

Avvik fra de fem punktene vil øke avstanden mellom indikator og fenomen, og dermed gjøre usikkerheten rundt indikatorens treffsikkerhet større.

4 Datagrunnlag og metode

Risikoindikatoren som beskrives i siste del av dette kapittelet, er bygget opp rundt tre viktige prinsipper:

- ✓ Det er tatt utgangspunkt i en dynamisk⁴ stoffliste
- ✓ Beregningene er gjort på stoffnivå (omsatt volum)
- ✓ Hvert stoff er tildelt en eller flere fareklasser

Disse prinsippene er nærmere beskrevet og begrunnet i kapittel 4.2 og 4.3. Beregningene er basert på data fra Produktregisteret.

4.1 Datagrunnlag

Prosjektets hoveddatakilde er Produktregisteret. I tillegg er data fra SSB benyttet.

4.1.1 Produktregisteret

Alle kjemikalier som er merkepliktige i henhold til Forskrift om klassifisering og merking av farlige kjemikalier⁵, skal deklarerer i Produktregisteret. Produktregisteret er myndighetenes sentrale register over farlige kjemikalier, og bedriftene skal for hvert produkt deklarerer omsetningsvolum, bruksområde og kjemisk sammensetning. Bedrifter som omsetter mindre enn 100 kg per år av et merkepliktig produkt, er unntatt deklareringsplikten.

Omsetningsvolumet deklarerer i form av produserte, importerte og eksporterte tonn av det farenmerkede produktet. Bruksområde skal defineres for både produkttype og næring (brugerbransje). Produkttype angis ved hjelp av de nordiske produktregistrenes codesett UCN (se Produktregisterets veiledning på www.produktregisteret.no) og brukerbransjen defineres ved hjelp av NACE-koder (SN-94) som er et internasjonalt codesystem for næringer. Både bruksområde og kjemisk sammensetning oppgis som prosenter av omsetningsvolumet.

Årlig oppdateres data om mengder for over 40 000 deklareringspliktige produkter, fordelt på omtrent 14 000 deklarasjoner. I løpet av ett år utgår mellom 3 000 og 4 000 deklarasjoner fordi produktene ikke lenger omsettes. Likevel øker antall deklarasjoner i Produktregisteret hvert år med omtrent 500, noe som kan tyde på at det stadig kommer flere deklarasjonspliktige produkter på markedet. I tillegg til de pliktige deklarasjonene registreres omtrent 9 000 frivillige deklarasjoner. Dette er "ikke merkepliktige" produkter og produkter det omsettes mindre enn 100 kg per år. Produktregisteret registrerer også råvarer som inngår i deklareringspliktige produkter.

4.1.1.1 Fordeler ved å benytte data fra Produktregisteret

Produktregisteret er en unik informasjonskilde som bør ligge i bunn av en eller flere indikatorer for overvåking av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Noen viktige grunner til det er at en slik indikator:

- ✓ Gir tidlig varsel
- ✓ Har identifiserbare kilder
- ✓ Er svært lite kostbar

Produktregisteret oppdateres årlig med informasjon om alle farenmerkede produkter som omsettes i Norge, dvs. produksjon, import og eksport. Produksjon og import er første ledd i kjemikalienes livsløp i Norge, og endringer vil vises først og kanskje tydeligst her. En Produktregisterbasert indikator kan

⁴ Se forklaring i kapittel 4.2.1.

⁵ I tillegg inneholder Produktregisteret informasjon om produkter som er meldt inn i henhold til biocidforskriften og utvidet virkeområde for forskrift om plantevernmidler, og produkter som er registrert i henhold til forskrift og merking av mikrobiologiske produkter.

derfor gi et "tidlig varsel" på om utviklingen går i uønsket retning. En indikator basert på å måle skadeeffekter direkte (for eksempel antall krefttilfeller), eller som måler innholdet av farlige stoffer i organismer, kan i mange tilfeller gi et mer utvasket og utydelig signal i forhold til å vise hvordan slike høye verdier oppstår, og ikke minst kommer signalet sent, når skaden allerede er skjedd.

Den andre grunnen til å bruke Produktregisteret til utarbeiding av indikatoren, er muligheten til å identifisere kildene, dvs. i hvilke næringer og produkttyper de farlige kjemikaliene benyttes. En slik mulighet er uvurderlig dersom myndighetene skal forsøke å snu en uønsket utvikling. En "endepunkt-indikator" vil i de fleste tilfeller ikke kunne spore høye kjemikalieinnhold tilbake til kilden på en enkel og lite kostbar måte.

Kostnadseffektivitet er nok en viktig fordel. Produktregisteret er en eksisterende datakilde som inneholder unik informasjon. Ikke noe annet register i Norge kan fremskaffe tilsvarende detaljert informasjon om sammensetningen av farlige kjemiske produkter, omsetningsmengde, produkttype og brukerbransje. Det er lite ekstra kostnader knyttet til uttrekk av data til indikatorformål. Informasjon om "endepunktene" innebærer som regel egen datainnsamling, og dermed større kostnader.

Det er imidlertid viktig å påpeke at endepunkt og andre indikatorer bør være med som støtte og supplement for en Produktregisterbasert indikator.

4.1.1.2 Svakheter ved Produktregisterdata

Begrensningene og svakhetene som ligger i å benytte Produktregisteret som datakilde i en risikoindikator er todelt. Det ene aspektet går på datakvaliteten for bruk i deskriptiv statistikk, dvs. svakheter som kan føre til feil volumtall for merkepliktige kjemikalier. Det andre går på Produktregisterets egnethet med hensyn på indikatorformålet, dvs. sammenhengen mellom omsetning av merkepliktige kjemikalier og risiko for skade på helse og miljø. Figur 3 forsøker å illustrere sammenhengen mellom informasjonen i Produktregisteret og fenomenet som ønskes målt.

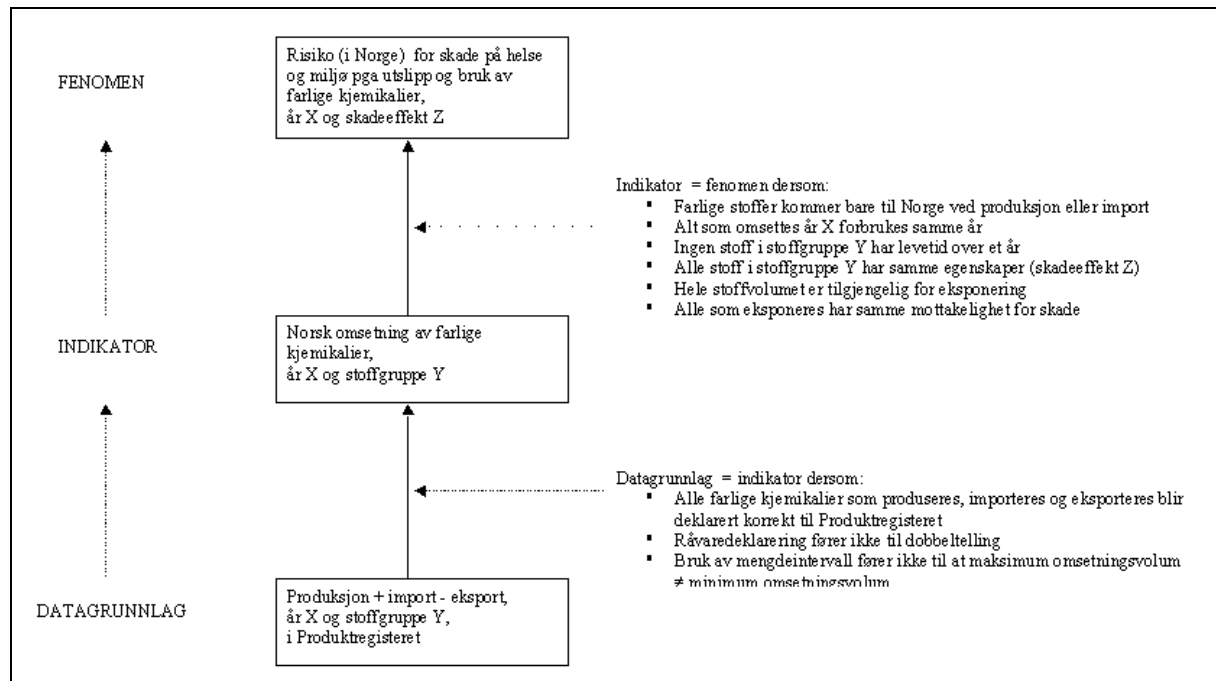
Evaluerings av kvaliteten på data for bruk i deskriptiv statistikk finnes bl.a. i Finstad et al. (2003 og 2005). Her følger en kort oppsummering av svakheter som kan føre til feil volumtall for merkepliktige kjemikalier:

- ❑ Manglende deklarerer kan føre til underestimering av omsetningsvolumet av farlige kjemikalier i Norge. Med manglende deklarerer menes at enkelte bedrifter unnlater å deklarerer sine produkter og at merkepliktige produkter det omsettes mindre enn 100 kg av per år ikke er deklareringspliktige.
- ❑ Feil i omsetningstillene forekommer, og kan gi en vesentlig feilestimering dersom det ikke blir korrigert for.
- ❑ Dobbelttelling av omsetningsmengder kan gi en overestimering. Dobbelttelling forekommer når kjemikalier som deklarerer i Produktregisteret, benyttes i produksjon av andre deklareringspliktige produkter.
- ❑ Mengdeintervall kan gi feilestimering: For stoffer kan det være stor usikkerhet i mengdetallene fordi konsentrasjonen av et stoff i et produkt kan være oppgitt i intervall. Dette forekommer ofte ved forenklet deklarerer.
- ❑ Endringer i regelverk som omfatter deklareringsplikten i Produktregisteret gir utfordringer i forhold til å lage konsistente tidsserier.

Når det gjelder Produktregisterets egnethet til indikatorformålet, er det i tillegg en del krav som er mer eller mindre oppfylt. Krav til datagrunnlag ble kort drøftet i kapittel 3. Til enhver indikator vil det være knyttet en usikkerhet mellom fenomenet - det vi ønsker å si noe om - og indikatoren - det vi

faktisk måler. Myndighetene behøver et verktøy som beskriver utviklingen i risiko for skade på helse og miljø på grunn av utslipp og bruk av farlige kjemikalier. Produktregisteret inneholder informasjon om norsk produksjon, eksport og import av farenmerkede kjemikalier.

Figur 3. Sammenhengen mellom Produktregisterdata og risiko for skade



Alt som omsettes et år, vil ikke nødvendigvis brukes samme året. Det kan i mange tilfeller lagres og benyttes over et lengre tidsrom. Det er ikke mulig å få informasjon om når de omsatte kjemikaliene blir brukt, gjennom Produktregisteret. Det antas for øvrig at dette er en mindre feil som ikke vil ha stor betydning når man ser flere år i sammenheng.

Produktregisteret inneholder som kjent bare informasjon om stoffer i deklareringspliktige kjemikalier. Det er ukjent hvor stor andel av alle skadelige stoffer som fanges opp i Produktregisteret. I tillegg til stoffer i produkter som ikke er farenmerket, mangler informasjon om ukjente stoffer (stoffer vi per i dag ikke vet er farlige) og stoffer som fraktes med biota og abiota. Produktregisteret vil altså underestimere mengden farlige kjemikalier som finner veien til Norge.

På den annen side vil Produktregisterdata overestimere volumet av stoffer som er tilgjengelig for eksponering, dvs. stoffvolumet som utgjør en virkelig trussel for skade på helse og miljø. Noen stoffer inngår i lukkede prosesser og representerer i liten grad risiko for skade på helse og miljø. Produktregisteret inneholder ikke direkte informasjon om dette.

Produktregisteret inneholder heller ikke direkte informasjon om hvem som eksponeres.

4.1.2 Statistisk sentralbyrå

Det kan i mange tilfeller være nyttig å sammenstille data fra Produktregisteret med andre data som er tilgjengelige i SSB. Slike sammenstillinger kan belyse en bestemt problemstilling eller benyttes i kvalitetssikring av data.

I dette prosjektet ble data fra SSBs utenrikshandel og produksjonsstatistikk benyttet som et supplement til hoveddatakilden.

Utenrikshandelsstatistikken gir en oversikt over varestrømmene mellom Norge og utlandet, og er basert på import- og eksportdeklarasjoner innhentet av Toll- og avgiftsdirektoratet. Statistikken inneholder blant annet informasjon om varetype (inndelt etter den internasjonale toll- og statistikknomenklaturen Harmonized System), varens vekt og verdi.

Produksjonsstatistikken er en utvalgsbasert statistikk som gir informasjon om norsk produksjon og omsetning av ulike varettyper. Varene er inndelt etter PRODCOM, en vareliste basert på det internasjonale kodesystemet for næringer (NACE). Statistikken tar for seg solgt produksjon, men det samles også inn informasjon om total produksjon, og produksjon beregnet for salg.

4.2 Utvalg

Deler av all tilgjengelige informasjon i Produktregisteret ble trukket ut for videre analyse. Hvilke kriterier som ligger bak utvalget og bakgrunnen for at de ble valgt, er beskrevet her.

4.2.1 Den dynamiske stofflisten

Det er valgt å basere indikatoren på en såkalt "dynamisk stoffliste". Dette ble valgt for å gi indikatoren følgende viktige egenskaper:

- ✓ Bærekraftfokus
- ✓ Basert på siste tilgjengelige kunnskap
- ✓ Konsistente tidsserier

Med stoffliste menes en liste med CAS-nummer. CAS-numrene ble plukket ut etter kriteriet om at det skulle være stoffer som er viktige i bærekraftsammenheng. I tillegg var det nødvendig å begrense dataomfanget i dette prosjektet. Det betyr at noen av fareklassene som er blitt analysert i tidligere arbeider (Finstad et al. 2003 og 2005), ikke er tatt med her.

Tabell 1 viser hvilke egenskaper⁶ som ble lagt til grunn for stoffene som er med i indikatoren. I bærekraftsammenheng er særlig stoffer med langtidsvirkninger viktige. Det ble derfor bestemt at alle stoffer som er kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonsskadelige, miljøskadelige med langtidsvirkninger, og kronisk giftige, skulle med i analysen. I tillegg ble allergifremkallende stoffer tatt med da allergi anses å være et viktig problem. Stoffe som står oppført på myndighetenes prioritetsliste er også tatt med.

Tabell 1 Stoffegenskaper som ble lagt til grunn for utvalget

Beskrivelse	R-setninger	Fareklassens navn
CMR-stoffer (kreft, mutagene, reproduksjonsskadelige)	R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63	CMR
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	R53, R58, R50/53, R51/53 og R52/53	Miljøskadelig
Kronisk giftige stoffer	R48 (alle kombinasjoner av R48)	Kronisk giftig
Allergifremkallende stoffer	R42, R43 og R42/43	Allergifremkallende

⁶ Et stoffs egenskaper er beskrevet i form av R-setninger. Se liste i vedlegg A.

På myndighetenes offisielle stoffliste finnes omtrent 3 000 stoff med tilhørende R-setninger, og under arbeidet med dette prosjektet var den oppdatert til og med 28 ATP. Ved hjelp av 28 ATP ble over 2 000 CAS-nummer med egenskapene beskrevet over, identifisert. Av de 2 000 CAS-numrene, var nesten 600 å finne igjen i Produktregisteret. Data for om lag 600 CAS-nummer i perioden 2002-2004 ble altså hentet ut av Produktregisteret for analyse (se vedlegg B).

Indikatoren skal følge alle stoffer med disse egenskapene, dvs. at dersom et nytt miljøskadelig stoff dukker opp, så skal det inn i indikatoren⁷. Man ønsket altså en "dynamisk" stoffliste basert på stoffers egenskaper, ikke en liste over faste CAS-nummer. CAS-numrene blir plukket ut på bakgrunn av et sett av R-setninger, slik at man hele tiden benytter seg av siste tilgjengelige kunnskap. Siste års fareklassifisering benyttes på alle årganger bakover, noe som bidrar til konsistens i tidsseriene. Håndtering av regelendringer og konsistens i tidsseriene omtales videre i kapittel 4.3.3.

4.2.2 Deklarasjonspliktige deklarasjoner

Det er kun deklarasjonspliktige produkter som er lagt til grunn for utvalget. Ikke deklarasjonspliktige ble valgt å holdes utenfor utvalget for å ha kontroll på hva som er med i datagrunnlaget og for å ha mulighet til å lage konsistente tidsserier. Ved alternativt å ta med både pliktige og frivillige deklarasjoner vil man sannsynligvis få bedre dekningsgrad, men hva som er med i datagrunnlaget vil da variere tilfeldig fra år til år.

4.2.3 Periode 2002-2004

Når man ønsker å beskrive trender eller utvikling i et fenomen, er det en fordel å analysere en lengst mulig tidsperiode, da et stort datagrunnlag vil redusere usikkerheten i resultatene. I 2002 tok man i bruk nye produkttypekoder i Produktregisteret (UCN-koder), noe som ville gjøre det svært tidkrevende å benytte årene før 2002 i analysen. I rammene av dette prosjektet ble det derfor valgt å gjøre analyse på tre årganger: 2002-2004.

4.3 Databehandling

I det følgende omtales databehandlingen.

4.3.1 Omsetning på stoffnivå

Produktregisteret inneholder informasjon om produkter og hvilke stoffer disse består av. En Produktregisterbasert indikator kan derfor utarbeides på to nivå: Volumet av produktene og volumet av enkeltkomponentene (stoffene) de består av. I dette prosjektet er det valgt å basere indikatoren på stoffvolum, ikke produktvolum, fordi man ved dette:

- ✓ Fanger endringer i mengden aktivt (farlig) stoff
- ✓ Unngår gal merking som feilkilde

Det er mengden av det aktive stoffet i et produkt, altså komponenten i et produkt, som gjør det helse- eller miljøfarlig, som må fjernes eller reduseres for å minske faren ved å bruke produktet (alternativt kan håndteringsmønsteret endres). En reduksjon eller økning i mengden aktivt stoff i et bestemt produkt vil ikke nødvendigvis fanges opp dersom man ser på volumet av hele produktet. For eksempel selges det nå mer konsentrerte vaskemidler enn for noen år siden. I en indikator basert på produktvolum, ville dette slå ut som en nedgang i omsetningen av skadelige vaskemidler, selv om mengden farlig stoff kan være den samme eller større. Produktdimensjonen er for øvrig viktig når det gjelder avfallshåndtering, da hele produktet må behandles på forsvarlig måte.

⁷ En del avtaler og rutiner må på plass før dette kan utføres i praksis. Det er blant annet nødvendig med en avklaring rundt hvem som skal ha ansvaret for å oppdatere stofflisten og en koblingsliste mellom gammel og ny stoffliste, og om SSB årlig skal få overført all informasjon fra Produktregisteret og gjøre nye uttrekk og tilbakeberegninger, eller om Produktregisteret selv skal utføre disse oppgavene.

Ved å ta utgangspunkt i stoff og ikke produkt, unngår man også gal merking som feilkilde. Det er produsentene (importørene/eksportørene) selv som finner fram til hvordan et produkt skal merkes. Det krever god kunnskap om regelverket for å unngå å gjøre feil. Stoffene derimot, har klassifisering fastsatt etter myndighetenes offisielle lister.

Man bør være oppmerksom på at dersom et produkt inneholder små mengder farlige stoffer, så kan det unngå faremerking fordi produktet som helhet ikke anses som skadelig, og man fanger da ikke opp stoffvolumet i Produktregisteret.

4.3.2 Inndeling i fareklasser og ikke-hierarkisk opptelling

Kjemikalierne tildeles en eller flere fareklasser for å oppnå følgende:

- ✓ Skille mellom ulike risikotyper (skadeeffekter)
- ✓ Tydeliggjøre flere typer skadeeffekter ved samme kjemikalium
- ✓ Synliggjøre miljørisiko

Som beskrevet i kapittel 3, er risiko for skade på helse og miljø grunnet kjemikaliebruk knyttet til hvor skadelig kjemikaliet er, i tillegg til eksponeringsgrad. Risiko for kreft vil som regel være en mer alvorlig trussel enn risiko for allergi. Denne dimensjonen (hvor skadelig et kjemikalium er) kan ivaretaes ved å dele stoffene opp i grupper - såkalte fareklasser - etter hvilken fare de representerer.

I Finstad et al. (2003) ble produkter delt inn i fareklasser etter hvilke R-setninger de er faremerket etter. Samme gruppeinndeling er benyttet i dette prosjektet, men til forskjell fra pilotprosjektet er beregningene her gjort på stoffer, og ikke produkter (begrunnelse for dette finnes i kapittel 4.3.1). Til hvert stoff tilhører en eller flere R-setninger, og stoffene tildeles en eller flere fareklasser etter hvilke R-setninger de har. Et stoff med R-setningene 40 og 48 vil både grupperes med CMR-stoffer og kronisk giftige stoffer. Stoffene tildeles altså fareklasser på en "ikke-hierarkisk" måte. Dette gjør at man ikke kan addere volum på tvers av fareklassene, men det gir et bedre bilde av omsetningen innen de ulike fareklassene fordi det ikke skjuler det som befinner seg nederst i hierarkiet. Dette er spesielt viktig for miljøklassifiserte stoffer, som befinner seg nettopp nederst i hierarkiet. En oversikt over fareklassene og hvilke R-setninger de omfatter, finnes i Tabell 1.

4.3.3 Sikring av konsistente tidsserier - håndtering av regelendringer

Endringer i regelverket som omfatter klassifisering av stoffer og deklareringsplikt kan føre til inkonsistens i tidsseriene. Det er tre typer regelendringer som må håndteres:

- ❑ Et allerede klassifisert stoff får ny klassifisering slik at det skifter fareklasse (CMR, allergi etc.)
- ❑ Et stoff som ikke tidligere er klassifisert, men som har eksistert på markedet i mer enn et år, blir klassifisert
- ❑ Et merkepliktig produkt går fra å være ikke-deklareringspliktig til å bli deklareringspliktig i Produktregisteret

I det første tilfellet vil man få en tilsynelatende skift i mengden fra én fareklasse til en annen, selv om det er det samme stoffet som har vært i bruk begge år. Dette håndteres ved å benytte siste års faremerking i alle år.

Regelendringer som gjør at produkter som tidligere ikke var merkepliktige, går over til å bli det, kan resultere i en falsk oppgang i kjemikaliebruken. Dette håndteres ved at stoffmengden tilbakeberegnes ved å settes konstant, vha data om produksjon og import/eksport av stoffet, eller vha en ekspertvurdering.

Dersom et merkepliktig produkt går fra å være ikke-deklareringspliktig til å bli deklareringspliktig i Produktregisteret, vil man igjen få en falsk oppgang i kjemikaliebruken. Dette må også håndteres ved

at stoffmengden tilbakeberegnes ved å settes konstant, vha data om produksjon og import/eksport av stoffet, eller vha en ekspertvurdering.

Dersom et nytt stoff blir klassifisert, som tidligere ikke har vært omsatt i Norge, vil det inkluderes i datagrunnlaget på vanlig måte.

Myndighetenes stoffliste ble oppdatert i 2002. For å sikre mest mulig konsistente tidsserier, ble det foretatt en kontroll av R-setningene til de CAS-numrene som var med i 2003 og 2004, men som manglet i 2002. Et fåtall CAS-nummer hadde endret klassifisering, dvs. at de potensielt kunne medføre inkonsistens i datamaterialet. Disse utgjorde imidlertid så små volum at dette ikke ble tatt hensyn til videre i analysen.

Produkter som inneholder miljøskadelige stoffer ble deklareringspliktige fra 1.1.2002. CAS-nummer som ikke har annen klassifisering enn miljøskadelige og som viste økning i antall deklarasjoner og volum i perioden 2002-2004, ble derfor også nærmere kontrollert. Disse ble heller ikke korrigert eller tatt hensyn til i den videre analysen da det viste seg å være stoffer med svært små volum.

4.3.4 Kvalitetssikring av data

Ettersom metodeutvikling var hovedfokus i dette prosjektet, ble kontroll av datagrunnlaget begrenset til et minimum. Resultatene som presenteres i kapittel 5 må derfor leses med forsiktighet.

To hovedtyper av kontroller ble benyttet for å heve kvaliteten på datamaterialet. Den ene kontrollen identifiserte CAS-nummer der det var benyttet mengdeintervall. Dersom avviket mellom minimumsverdi og maksimumsverdi for omsetning var stor, ble verdiene nærmere kontrollert for å unngå store feil i forhold til den virkelige omsetningen. I den andre kontrollen ble feil forsøkt avdekket ved å sjekke verdier der det var store avvik mellom to år.

Noen av kjemikaliene deklarerer i Produktregisteret er råvarer som benyttes i produksjon av andre produkter. Dette kan føre til for høye omsetningstall fordi både omsatte mengder av råvaren og omsatte mengder av råvaren i produktet da vil være registrert. Korrigering av dobbelttelling ble kun foretatt i et par tilfeller, men i tillegg ble en produktgruppe som potensielt inneholder store kilder for dobbelttelling trukket ut av resultattabellene.

Potensielle feil i grunnlagsdata ble identifisert av SSB og kontrollert av Produktregisteret.

4.3.5 Konfidensialitet

I tråd med Statistisk sentralbyrås retningslinjer er omsetningstall ikke oppgitt for grupperinger der antall deklarasjoner er tre eller mindre.

4.4 Beregninger

4.4.1 Omsetningsvolum

I motsetning til metoden benyttet i Finstad et al. (2003) ble det som nevnt over, valgt å basere beregningene på volumet av de aktive (farlige) stoffene, og ikke på volumet av produktene. Omsetningsvolumet (tonn) for hvert av de utvalgte CAS-numrene er beregnet på følgende måte:

Omsetning = produksjon + import - eksport

Med omsetning menes altså norsk innenlandsk omsetning. I noen tilfeller er vektprosenten oppgitt til Produktregisteret i intervall, slik at man ikke vet nøyaktig hvor mye av et stoff som finnes i produktet. I disse tilfellene ble intervallenes maksimumsverdier benyttet (se også 4.3.4 om kvalitetssikring av datamaterialet).

4.4.2 Risikoindikator: omsetningsindeksen

Det ble beregnet en indeks for hver av de fire fareklassene (CMR, kronisk, allergi og miljø) på bakgrunn av omsetningstallene, dvs. den prosentvise endringen fra basisåret ble beregnet. År 2002 er brukt som basisår (omsetningen i 2002 er satt til 1). Indeksen gir brukeren en rask og enkel oversikt over *utviklingen* i omsetningen (forbruket) av farlige stoffer som kan utgjøre en risiko for skade på helse og miljø.

For tre produktgrupper ble håndteringsandelen (se kapittel 3) satt lik null, dvs. i praksis ble tre produktgrupper trukket ut av indeksen:

UCN O05 Borekjemikalier (råolje)
UCN B55 Brensel/drivstoff
UCN R30 Råvarer og mellomprodukter

Gruppene er fjernet fordi de ellers ville dominere indeksen fullstendig på grunn av store volumer, noe som ikke ville være riktig da de antas å i stor grad benyttes i lukkede systemer. Det er viktig at det i et senere arbeid gjøres en nærmere vurdering av effekten av å fjerne disse gruppene. I en videreutvikling av indeksen kan gruppene eventuelt tildeles mindre vekt for å justere for eksponeringsgrad, i stedet for å fjernes helt. Det bør også vurderes hvorvidt andre grupper bør fjernes eller tildeles mindre vekt. Slik indeksen foreligger nå, må den tolkes med stor varsomhet.

4.4.3 Bruksområder

Det er laget et tabellsett med de volummessig største bruksområdene (produkttypene) for hver fareklasse. Det skal gi brukeren forståelse av hva som ligger bak og styrer utviklingen i omsetningsindeksen, samt muligheten til å overvåke utviklingen i de ulike bruksområdene. For oversiktens skyld er de tre produktgruppene som er trukket ut av omsetningsindeksen, tatt med i tabellene over bruksområder.

Produkttyper med få observasjoner eller små volum er samlet i en egen gruppe som har fått navnet "annet". Det bør arbeides videre med å finne hensiktsmessige og fornuftige grupperinger for bruk i tabellene.

4.4.4 Fokusområder

Ved hjelp av tabellene beskrevet over, i kombinasjon med kjennskap til kjemikalieområdet, kan brukeren identifisere produktgrupper der det av ulike årsaker er viktig å gå stoffomsetningen nærmere etter i sømmene. Slike grupper er her kalt fokusområder. Et fokusområde vil typisk bestå av produkter med stort spredningspotensiale, dvs. produkter der mange kommer i kontakt med de farlige stoffene, som for eksempel maling og lakk eller rengjøringsmidler.

Rengjøringsmidler (UCN R10) er benyttet som eksempel på et fokusområde i dette prosjektet. Totale omsetningstall (kvantum) for rengjøringsmidler i Norge for perioden 2002-2004 ble hentet ut av Statistisk sentralbyrås statistikker over utenrikshandel og produksjon. Disse ble sammenstilt med produktregisterdata over omsetning av farlige stoffer i rengjøringsmidler. Forholdstallet mellom disse to verdiene ble deretter benyttet som en indikasjon på om utviklingen i tilførselen av farlige stoffer skyldes endret omsetning av produktgruppen som helhet.

Per i dag er kobling av Produktregisterdata og SSB-data svært tidkrevende på grunn av ulike gruppeinndelinger.

Foreløpig begrenser datamaterialet definisjonen av et fokusområde til å omfatte enten en næring eller en produkttype. På sikt kan fokusområdene defineres ved en kombinasjon av produkttyper og næringer.

4.4.5 Usikkerhet

Det er ikke gjort usikkerhetsberegninger i denne analysen, men som beskrevet i 4.1.1.2, vil manglende eller mangelfull deklarerings, dobbelttelling og bruk av mengdeintervall bidra til usikkerhet i omsetningstallene.

5 Resultater

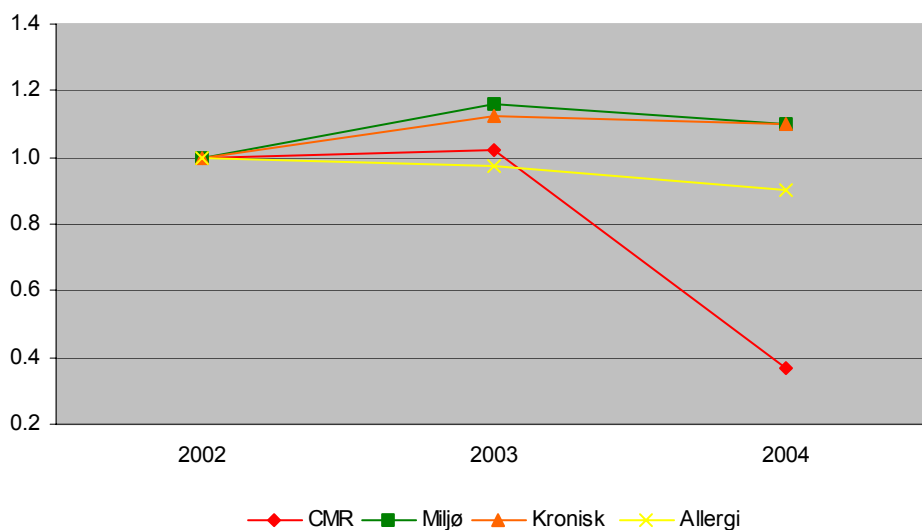
I det følgende presenteres resultatene av beregningene beskrevet i kapittel 4. Som nevnt i kapittel 4.3.4 har det vært begrenset revisjon og feilretting av datagrunnlaget, slik at resultatene må tolkes med varsomhet.

5.1 Omsetningsindeksen (risikoindikator)

Indeksen viser utviklingen i omsetningen av farlige stoffer som utgjør en risiko for skade på helse og miljø. Data for råolje (borekjemikalier), brensel og motordrivstoff og råvarer og mellomprodukter er presentert i Tabell 3 og Tabell 4 (se begrunnelse i kapittel 4.4.2).

Indeksen viser at omsetningen av miljøskadelige og kronisk giftige stoffer har økt med 10 prosent i perioden 2002-2004 (Figur 4). Omsetningen av allergifremkallende stoffer har gått ned i samme periode, og lå 10 prosent lavere i 2004 enn i 2002. For gruppen med CMR-stoffer er omsetningen mer enn halvert i perioden. Det er imidlertid viktig å merke seg at omsetningen steg fra 2002 til 2003, før den falt i 2004. Endringene er nærmere beskrevet i kapittel 5.2 og 5.3. Tabell 2 viser volumet av de fire stoffgruppene i perioden 2002-2004.

Figur 4. Omsetningsindeks. 2002-2004



Tabell 2. Omsetningsvolum av farlige stoffer i faremerkede produkter¹. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
CMR-stoffer	401 918	411 633	148 750
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	19 889	23 050	21 887
Kronisk giftige stoffer	4 815	5 403	5 307
Allergifremkallende stoffer	23 023	22 398	20 833

¹ Unntatt råolje, brensel/drivstoff og råvarer og mellomprodukter.

Tabell 3 og Tabell 4 viser utviklingen i omsetningen av produkttypene som ikke er inkludert i omsetningsindeksen. Volumet av miljøskadelige, kroniske skadelige og allergifremkallende stoffer har gått ned i perioden, mens volumet av kreftfremkallende stoffer har økt i produktgruppene råolje, brensel og motordrivstoff. For råvarer og mellomprodukter har det skjedd en kraftig økning i omsetningen av kreftfremkallende og miljøskadelige stoffer, mens omsetningen av kronisk giftige og allergifremkallende har sunket.

Tabell 3. Omsetningsvolum av farlige stoffer i råolje, brensel og motordrivstoff¹. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
CMR-stoffer	85 793 147	79 536 169	101 886 941
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	4 349 283	3 402 382	3 071 789
Kronisk giftige stoffer	4 546 749	3 777 695	3 579 999
Allergifremkallende stoffer	737	680	665

¹Gruppene er slått sammen på grunn av dårlig datakvalitet.

Tabell 4. Omsetningsvolum av farlige stoffer i råvarer og mellomprodukter. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
CMR-stoffer	1 384 500	1 680 587	2 038 340
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	75 847	152 436	318 047
Kronisk giftige stoffer	149 681	35 096	85 978
Allergifremkallende stoffer	122 408	125 348	110 244

5.1.1 Hvordan tolke indeksen

I kapittel 3 (Kort om risiko og krav til datagrunnlag) og 4.1.1.2 (Svakheter ved Produktregisterdata) ble sammenhengen mellom omsetningsdata i Produktregisteret og risiko for skade på helse og miljø diskutert på bakgrunn av en risikomodell og et sett med antagelser omkring datamaterialets karakter. Produktregisterdata kan på sikt gi et brukbart risikomål, men slik resultatene foreligger i dag, må de tolkes med stor forsiktighet. Det er også viktig å huske at det i dette prosjektet ble brukt et minimum av ressurser på revisjon og kontroll av datagrunnlaget.

En forholdsvis uproblematisk tolkning av omsetningstallene slik de foreligger nå, er å betrakte dem som et mål på den årlige tilførselen av farlige stoffer til Norge som skyldes bruk av farenmerkede produkter. Omsetningsindeksen forteller oss hvordan tilførselen av stoffer som kan skade helse og miljø, endrer seg i perioden 2002-2004. Den viser at den årlige tilførselen av skadelige stoffer er avtagende for CMR og allergifremkallende stoffer, mens den er økende for miljøskadelige og kronisk giftige stoffer.

For at indeksen skal kunne gi informasjon om risiko, er man nødt til å ha mer kunnskap om stoffenes tilgjengelighet for eksponering og levetid. Indikatoren bør videreutvikles spesielt med hensyn til hvilke produkttyper som bør veie tungt i indeksen, og hvilke som bør trekkes ut på grunn av liten sannsynlighet for eksponering. Dersom man antar at volumet av de allergifremkallende stoffene som ble tilført miljøet i 2002, er fjernet året etter (nedbrutt eller forsvunnet på annen måte), så vil omsetning/tilførselsindeksen kunne speile risiko. Risikoen for at for eksempel allergifremkallende stoffer skal skade helse eller miljø, har da avtatt i perioden. Antas det at stoffene ikke forsvinner ut av miljøet i indeksperioden, blant annet på grunn av lang levetid, så vil omsetningsindeksen vise med hvilken hastighet risikoen øker. Risikoen vil da være økende, selv om hastigheten på tilførselen er avtagende.

For å gi en dypere forståelse og mulighet til å vurdere indikatoren, er det laget tabeller som viser volumet av farlige stoffer i ulike produkttyper. Disse tabellene er presentert i neste underkapittel.

5.2 Bruksområder

Hensikten med tabellene er tredelt. Det ene er å gi en bedre forståelse av hva som ligger bak omsetningsindeksen, dvs. hva som styrer utviklingen. Det andre er at tabellene gir mulighet til å identifisere og prioritere problemområder (fokusområder), dvs. produktgrupper med høyt spredningspotensiale (høy allmenn eksponering) som man ønsker å følge nærmere med på, og til sist gir det en oversikt over alle produktgrupper der det benyttes mye (stort volum) farlige stoffer. Det er viktig å ha en oversikt over alle produktgrupper, slik at ikke bare fokusområdene blir overvåket.

5.2.1 CMR-stoffer

Tabell 5 viser at utviklingen i indeksen for CMR-stoffer i all hovedsak er styrt av nedgangen i omsetning av brenseltilsetninger. Stor eksport av denne produkttypen gav lavt omsetningsvolum i 2004. De fleste andre produktgrupper viser en oppgang i volumet av CMR-stoffer. Maling og lakk, samt rengjøringsmidler er to produktgrupper som regnes for å ha et høyt spredningspotensiale. I disse to gruppene har volumet av CMR-stoffer økt i hele perioden. CMR-stoffer som skyldes bruk av rengjøringsmidler har økt med nesten 60 prosent fra 2002 til 2004. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.3.

5.2.2 Miljøskadelige stoffer

Tabell 6 viser volumet av miljøskadelige stoffer med langtidsvirkninger, i de største produktgruppene. Store produktgrupper er bindemidler, isolasjonsmaterialer og rengjøringsmidler. Volumet av miljøskadelige stoffer på grunn av omsetning av rengjøringsmidler var dobbelt så stort i 2004 som i 2002 (se nærmere omtale i kapittel 5.3). I gruppen med "annet" ligger to andre store produktgrupper: Ekspansjonsmidler og elektrolytter. Disse produkttypene har tre eller færre deklarasjoner i Produktregisteret, og omsetningsvolum kan derfor ikke publiseres.

5.2.3 Kronisk giftige stoffer

Tabell 7 viser volumet av kronisk giftige stoffer. I denne stoffgruppen er det mange store produktgrupper med få deklarasjoner, som for eksempel elektrolytter, ekstraksjonsmidler, reduksjonsmidler og galvanotekniske produkter. Disse er gruppert sammen i "annet", og tabellen gir dermed et skjevt bilde av hvilke produkter som dominerer. Det er omsetningen av skadelige stoffer i elektrolytter som i hovedsak styrer utviklingen i indeksen. I produktgruppene maling og lakk, og rengjøringsmidler (se nærmere omtale i kapittel 5.3) er det nedgang i volumet av kronisk giftige stoffer.

5.2.4 Allergifremkallende stoffer

Omsetningen av allergifremkallende stoffer har holdt seg rimelig stabil de siste tre årene. Tabell 8 viser at viktige produkttyper er prosessregulerende midler, bindemidler, bekjempningsmidler, impregneringsmidler, maling og lakk og herdere.

Tabell 5. Omsetningsvolum av CMR-stoffer, produkttypefordelt. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
*Råolje og brensel/drivstoff ¹	85 793 147	79 536 169	101 886 940
*Råvarer og mellomprodukter	1 384 500	1 680 587	2 038 340
Brenseltilsetninger	275 886	298 676	18 867 ²
Kjøle-/smøremidler til metallbearbeiding	33 398	30 894	34 912
Bindemidler	20 915	21 543	21 427
Oppløsningsmidler og fortynnere	16 042	17 275	14 929
Maling og lakk	7 701	8 514	8 981
Rengjøringsmidler	2 371	3 367	3 739
Bekjempningsmiddel, utenom plantebeskyttelsesmidler	2 901	2 446	3 487
Fyllingsmidler	3 891	2 448	3 218
Impregneringsmidler	3 874	3 312	2 551
Maling-, lakk- og fargefjernere	1 118	868	1 295
Fargestoffer	56	185	1 135
Smøremidler	612	498	689
Herdere	430	322	588
Overflatebehandlingsmidler til papir, papp og annet ikke-metall	464	427	538
Skumdannende midler	335	347	380
Isolasjonsmaterialer	312	344	380
Rustbeskyttelsesmidler	286	184	319
Støpemasser, unntatt sement/betong/mørtel	354	355	313
Prosessregulerende midler	240	157	251
Annet	30 731	19 470	30 752

* Gruppene er ikke med i indeksen. ¹ De to gruppene er slått sammen på grunn av datakvaliteten.

² Høy eksport i 2004 gav lave omsetningstall.

Tabell 6. Omsetningsvolum av miljøskadelige stoffer med langtidsvirkninger, produkttypefordelt. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
*Råolje og brensel/drivstoff ¹	4 349 283	3 402 381	3 071 789
*Råvarer og mellomprodukter	75 847	152 437	318 047
Bindemidler	3 550	3 285	2 796
Isolasjonsmaterialer	1 507	2 502	1 937
Rengjøringsmidler	712	1 270	1 455
Oppløsningsmidler og fortynnere	246	216	1 106
Maling og lakk	1 414	1 724	1 079
Herdere	527	664	992
Bekjempningsmiddel, utenom plantebeskyttelsesmidler	127	155	946
Skumdannende midler	334	346	424
Impregneringsmidler	390	383	408
Støpemasser, unntatt sement/betong/mørtel	358	360	319
Gulvbeleggingsmaterialer	236	327	292
Prosessregulerende midler	113	219	258
Konstruksjonsmaterialer (byggematerialer)	306	207	244
Lim	262	71	182
Fargestoffer	227	224	154
Brenseltilsetninger	131	104	109
Ekstraksjonsmidler		101	102
Overflateaktive produkter (detergenter, tensider)	401	456	91
Galvanotekniske produkter	484	208	79
Annet	8 565	10 229	8 916

* Gruppene er ikke med i indeksen. ¹ De to gruppene er slått sammen på grunn av datakvaliteten.

Tabell 7. Omsetningsvolum av kronisk giftige stoffer, produkttypefordelt. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
*Råolje og brensel/drivstoff ¹	4 546 749	3 777 695	3 579 999
*Råvarer og mellomprodukter	149 681	35 096	85 978
Overflateaktive produkter (detergenter, tensider)	633	611	297
Rustbeskyttelsesmidler	0	18	28
Oppløsningsmidler og fortynnere	4	19	25
Prosessregulerende midler	93	18	23
Maling og lakk	47	32	21
Kosmetikk	15	18	17
Laboratoriekjemikalier	10	12	11
Bindemidler	23	18	10
Herdere	8	9	8
Rengjøringsmidler	17	13	8
Bekjempningsmiddel, utenom plantebeskyttelsesmidler	8	1	7
Lim	1	1	4
Konstruksjonsmaterialer (byggematerialer)	2	2	3
Annet ²	3 954	4 632	4 846

* Gruppene er ikke med i indeksen. ¹ De to gruppene er slått sammen på grunn av datakvaliteten.

² Konfidensielle grupper med store volumer ligger i "annet".

Tabell 8. Omsetningsvolum av allergifremkallende stoffer, produkttypefordelt. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
*Råvarer og mellomprodukter	122 408	125 348	110 244
Prosessregulerende midler	2 368	2 789	4 847
Bindemidler	4 052	3 520	3 640
Bekjempningsmiddel, utenom plantebeskyttelsesmidler	4 086	2 534	2 169
Impregneringsmidler	1 039	1 824	1 942
Maling og lakk	1 769	2 129	1 782
Herdere	1 367	1 406	1 664
Konstruksjonsmaterialer (byggematerialer)	1 158	1 633	1 504
Isolasjonsmaterialer	645	653	673
*Råolje og brensel/drivstoff ¹	736	628	637
Skumdannende midler	342	373	386
Gulvbeleggingsmaterialer	396	414	384
Støpemasser, unntatt sement/betong/mørtel	365	362	322
Overflateaktive produkter (detergenter, tensider)	499	696	289
Absorpsjons- og adsorpsjonsmidler	128	207	182
Lim	377	171	243
Oppløsningsmidler og fortynnere	64	98	166
Fyllingsmidler	153	141	149
Glasurer, emaljer og lignende	270	256	143
Rengjøringsmidler	101	82	110
Annet	3 846	3 109	237

* Gruppene er ikke med i indeksen. ¹ De to gruppene er slått sammen på grunn av datakvaliteten.

5.3 Fokusområder

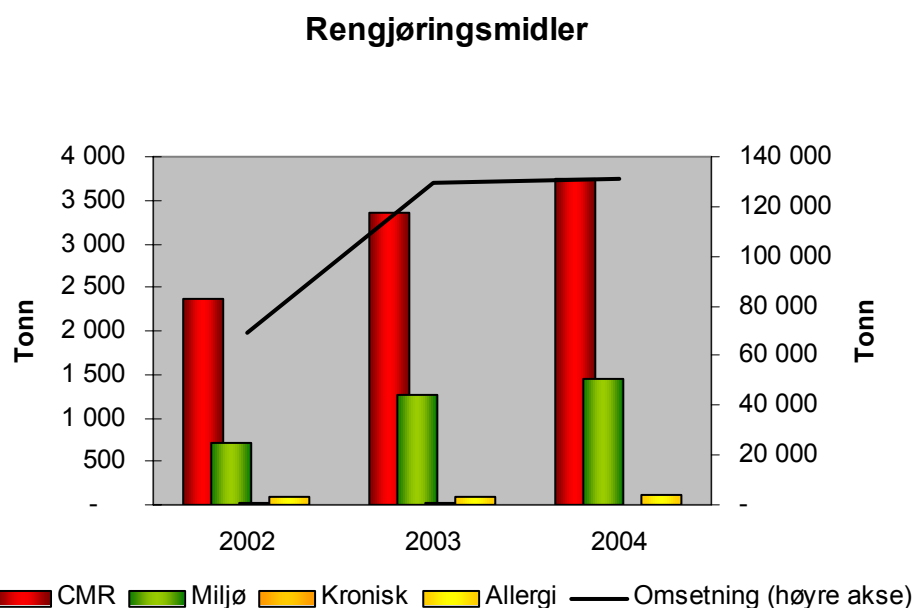
Ut fra tabellene over kan man se at det er en stadig økende tilførsel av CMR- og miljøskadelige stoffer på grunn av bruk i rengjøringsmidler, mens det er ganske stabilt for kronisk giftige og allergifremkallende stoffer. Men skyldes dette rett og slett økt forbruk av rengjøringsmidler? Eller benytter produsentene mer skadelige stoffer i rengjøringsproduktene (ev. kan det være forbrukerne som benytter sterkere rengjøringsprodukter)?

Tabell 9. Omsetningen av farlige stoffer i rengjøringsmidler og totalomsetningen av rengjøringsmidler i Norge. 2002-2004. Tonn

	2002	2003	2004
CMR-stoffer	2 371	3 366	3 739
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	712	1 270	1 455
Kronisk giftige stoffer	17	13	8
Allergifremkallende stoffer	101	82	110
Totalomsetning	69 499	129 324	131 387

Ved å sammenstille totalomsetningen av alle rengjøringsmidler med volumet av farlige stoffer i rengjøringsprodukter, kan man få en indikasjon på hva som har skjedd. Figur 5 og Tabell 9 viser en slik sammenstilling.

Figur 5. Sammenstilling av totalomsetningen av rengjøringsmidler i Norge, og omsetningen av farlige stoffer i rengjøringsmidler. 2002-2004. Tonn



Det er imidlertid enklere å følge utviklingen i de fire gruppene ved å se indekserte forholdstall; Tabell 10 viser indekserte forholdstall mellom totalomsetningen av rengjøringsprodukter i Norge og omsetningen av farlige stoffer i rengjøringsprodukter. I forhold til 2002, ble det i 2004 benyttet betydelig mindre kronisk giftige og allergifremkallende stoffer i rengjøringsproduktene, ev. mindre rengjøringsprodukter med kronisk giftige og allergifremkallende stoffer. Forholdstallet for CMR-stoffer og miljøskadelige stoffer holder seg rimelig konstant i perioden. Det gir en indikasjon på at økningen i omsetningen av disse stoffgruppene skyldes økt omsetning av rengjøringsprodukter.

Tabell 10. Forholdstall mellom totalomsetningen av rengjøringsmidler i Norge og omsetningen av farlige stoffer i rengjøringsmidler. 2002-2004

	2002	2003	2004
CMR-stoffer	1	0,76	0,83
Miljøklassifiserte stoffer med langtidsvirkninger	1	0,96	1,08
Kronisk giftige stoffer	1	0,41	0,25
Allergifremkallende stoffer	1	0,44	0,58

6 Oppsummering og anbefaling for videre arbeid

Gjennom dette arbeidet er man kommet fram til *første trinn* i en metode for framstilling av statistikk som kan brukes som indikator for nasjonalt resultatmål nr. 3 i St. meld. nr. 21 (2004-2005) om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.

Indikatoren kan framstilles årlig ved hjelp av relativt beskjedne ressurser, og vise overordnede utviklingstrender på en oversiktlig og lettfattelig måte. Den kan suppleres med mer detaljert informasjon som avdekker hvor de skadelige stoffene brukes og mulige årsaker til utviklingstrendene.

Statistikken baserer seg på omsetningstall fra Produktregisteret, og metoden som er beskrevet gir indikatoren følgende egenskaper:

- ✓ lite kostbar å produsere
- ✓ identifiserbare kilder (bruksområder)
- ✓ tidlig varsel om uønsket utvikling
- ✓ bærekraftfokus
- ✓ siste tilgjengelige kunnskap om stoffegenskaper
- ✓ synliggjør flere egenskaper ved et stoff
- ✓ synliggjør miljørisiko
- ✓ robust mot regelendringer (konsistente tidsserier)
- ✓ fanger endringer i mengden aktivt (farlig) stoff

Svakheten i indikatoren ligger i hvor tydelig den gjenspeiler *risiko* for skade på helse og miljø på grunn av utslipp og bruk av kjemikalier. Før statistikken tas i bruk til indikatorformål er det nødvendig å gjøre en nærmere studie av hvilke produkttyper som bør veie tungt i indeksen, og hvilke som bør trekkes ut. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 6.2.2. Det legges altså opp til et *trinn to* som skal gjøre statistikken egnet for bruk som risikoinikator.

Nedenfor gis en rekke anbefalinger for hva som kan heve kvaliteten og nytteverdien av Produktregisterdata. Noen tiltak er enkle og raske å gjennomføre, andre krever mer ressurser og er tidkrevende. Noen tiltak kan jobbes med parallelt, mens noen krever at andre tiltak gjennomføres først. Hvilke tiltak som bør gjennomføres og i hvilken rekkefølge bør avgjøres i samarbeid av faginstusjoner og som en konsekvens av målsetninger og vurdering av kostnad og nytteverdi.

Anbefalingene er delt i tre. Tiltakene som anbefales under 6.1 gjelder Produktregisterets datakvalitet, utvalg og beregningsmetodene som er benyttet i dette prosjektet. Tiltakene under 6.2 beskriver hvordan man kan gjøre omsetningstallene fra Produktregisteret bedre egnet for bruk i risikoinikatorer og i bærekraftsammenheng. Underkapittel 6.3 peker på viktigheten av å finne supplerende indikatorer for kjemikalieområdet.

6.1 Forbedring av omsetningstallene

Produktregisterdata, slik de presenteres i dette notatet, gir altså god informasjon om omsetningen av bestemte farlige stoffer på grunn av bruk av farenmerkede kjemikalier. For å heve datakvaliteten og nytten av statistikken ytterligere, kan det gjøres forbedringer og videreutvikling på en rekke punkter.

6.1.1 Datagrunnlag

Anbefalinger beskrevet her er de samme som ble gitt i Finstad et al. (2005).

Strengere regler for å begrense bruken av mengdeintervall ved forenklet deklarerer

For stoffer kan det være stor usikkerhet i mengdetallene fordi konsentrasjonene i et stoff i et bestemt produkt kan være oppgitt i intervall. Dette forekommer ofte ved forenklet deklarerer og gjør de beregnede mengdetallene mer usikre enn det som er ønskelig.

Analysere mulighetene for enklere korrigering av dobbelttelling.

Noen av produktene eller stoffene som registreres i Produktregisteret, er råvarer som benyttes i produksjon av andre produkter. For disse produktene vil både omsatte mengder av råvarer og mengder av råvaren i produktene bli registrert. Dette kan gi for høye forbrukstall dersom det ikke blir korrigert for. Per i dag er korrigering av dobbelttelling et svært tidkrevende og møysommelig arbeid.

Vurdere krav til mer detaljert bransjefordeling.

Per i dag er ikke deklaranter pålagt å angi på detaljert nivå hvilke næringer som bruker produktet. Dette fører til at næringsfordelingen ofte bare oppgis med hovedgruppe, dvs. tosifret NACE-kode, noe som ofte kan bli for grovt.

Vurdere innføring av Tolltariffens åttesifrede varekode i Produktregisteret.

Det ville være av stor betydning for statistikken dersom Produktregisteret koblet tolltariffens åttesifrede varekode på sine produkter. Et slikt håndgrep er gjort i Sverige, og det gjør det enklere å sammenlikne data fra Produktregisteret med andre data SSB har tilgang til. En sammenstilling av datakilder er viktig for å få fram ulike perspektiver, som f.eks. hvordan omsetningen av helse- og miljøskadelige kjemikalier endrer seg i forhold til den totale omsetningen av en produkttype eller en næring. Sammenlikning av datakilder kan også være nyttig ved kvalitetssikring av data og i arbeidet med å tilbakeskrive forbruket av produkter som er blitt farenmerket etter å ha vært omsatt en periode.

Lettere å hente ut informasjon fra tidligere år.

Produktregisteret har i dag et datasystem som gjør det vanskelig å hente ut data for andre år enn det de jobber med i øyeblikket. Dette legger store begrensninger i forbindelse med feilretting og revisjon av data. Arbeidet med å forbedre datasystemet er allerede i gang i Produktregisteret. SSB samarbeider gjerne med Produktregisteret om nødvendige spesifikasjoner for å forenkle bruken av registeret for statistiske formål.

6.1.2 Utvalg

Ressursrammene i dette prosjektet la begrensninger i forhold til hvilke stoffer som ble plukket ut for analyse. Utvalget av R-setninger bør evalueres og en utvidelse av stoffutvalget kan vurderes.

Det er viktig at det blir sett på konsekvenser av en innføring av kjemikalierregelverket REACH i forhold til utvalgsmetoden som er benyttet i dette arbeidet.

6.1.3 Statistikk

Tabellene over bruksområder bør spesielt forbedres på to punkter. Det viktigste er å finne en god måte å håndtere konfidensielle grupper på. Viktige produktgrupper der det er færre enn fire deklarasjoner, ble i dette prosjektet samlet i en "annet"-gruppe, noe som kan gi feil inntrykk av hvilke grupper som bidrar mye i kjemikalieomsetningen.

Det andre punktet er å finne fram til nyttige og hensiktsmessige grupper for bruksområder. Det vil for eksempel være nyttig å skille mellom privat og profesjonell bruk.

Fokusområdene beskrevet i kapittel 5.3 gir mye nyttig informasjon, men per i dag er det svært tidkrevende å identifisere hvilke produkttyper i Produktregisteret som samsvarer med SSBs grupperinger. Det bør gjøres et arbeid for å forenkle dette.

6.1.4 Usikkerhet

Det anbefales også å gjøre usikkerhetsberegninger så langt det er mulig.

6.2 Videreutvikling av omsetningstallene – risiko og bærekraft

Det anbefales at det gjøres nærmere analyse av Produktregisterets omfang, sammenhengen mellom omsetning og eksponering, samt stoffenes levetid i omgivelsene. Sammenhengen mellom omsetning og eksponering er antakeligvis det området som vil gi størst gevinst i forhold til å redusere usikkerheten i en risikoindikator. Dette er nærmere beskrevet nedenfor.

6.2.1 Omfang

Et studie av omfanget av farlige stoffer som ikke deklarerer i Produktregisteret vil kunne avdekke i hvilken grad modellen feilberegner risiko på grunn av manglende dekning, dvs. stoffvolum som ikke fanges opp i Produktregisteret. En kartlegging av andre kilder til data enn Produktregisteret kan være nyttig i den forbindelse.

Dekningsgraden kan være svært vanskelig å anslå, men man bør forsøke å finne omtrentlige svar på:

- Hvor stor andel av deklareringspliktige produkter blir ikke deklarerert?
- Hvor mye utgjør ikke deklareringspliktige, men faremerkede produkter (altså bedrifter som omsetter under 100 kg av et faremerket produkt), i forhold til de deklareringspliktige?
- Hvor stort kvantum farlige stoffer (kjente) finnes i ikke merkepliktige produkter?
- Hvor stor er tilførselen av farlige stoffer til Norge, dersom man ser bort i fra produksjon, import og eksport (altså fra andre kilder; biota og abiota)?

Svarene på disse spørsmålene kan gjøre oss i stand til å bedre vurdere om Produktregisterets omfang er tilfredsstillende, slik det antas i dette prosjektet.

6.2.2 Eksponering

Produktregisteret er altså vurdert i dette arbeidet til å ha et brukbart omfang, og det gir dermed et godt mål på den årlige tilførselen av farlige stoffer til Norge. Men hvor stor andel av disse stoffene utgjør virkelig en trussel for helse og miljø? Også dette er et komplekst spørsmål, men i en overordnet indikator er det bare nødvendig med tilnærmede anslag, ikke nøyaktige svar.

Ved den svenske Kemikalieinspektionen har de utarbeidet en metode som forsøker å lage eksponeringstall ut fra Produktregisterdata (Fischer et al. 2005 b). Det anbefales å gjøre en nærmere studie av denne metoden, og eventuelt benytte en tilpasset versjon på omsetningstallene i en norsk indikator.

6.2.3 Levetid

For å få et godt bilde av risikosituasjonen er det i tillegg til tilførsel og eksponering, nødvendig å anta noe om levetid for de ulike stoffene. Dersom et stoff ikke mister sin skadevirkning i løpet av et år, vil det bli værende i "trusselbildet" og komme i tillegg til nytilførselen. Det er derfor viktig å vurdere omfanget av stoff med lang levetid, og eventuelt arbeide videre med å finne gode modeller for disse. En mulig tilnærming kan være å trekke stoffer med lang levetid ut av indeksen.

6.3 Supplerende indikatorer på kjemikalieområdet

Kanskje like viktig som å raffinere metoden, er det å finne fram til indikatorer på andre målepunkter i kjemikalienes livssyklus. Dersom indikatorer fra ulike målepunkter forteller det samme (viser den samme utviklingen) om et gitt fenomen, vil det være mye sterkere, dvs. det vil være lettere å stole på resultatene, enn om man kun støtter seg til indikatorer fra ett målepunkt eller én kilde. Det er derfor viktig å supplere informasjonen fra Produktregisteret med informasjon om for eksempel målte eksponeringsdata, innhold av farlige stoffer i biota og abiota, eller sykdom som skyldes kjemikalieeksponering. Dette vil gi et mer komplett bilde av situasjonen i Norge, og til sammen kan de danne et sett indikatorer for risiko og bærekraft for kjemikalieområdet.

7 Referanser

Finstad, A. og K. Rypdal (2003): *Bruk av helse- og miljøfarlige produkter i husholdningene - et forprosjekt*. Notat 2003/29. Statistisk sentralbyrå.

Finstad, A., K. Rypdal og K.L. Hansen (2005): *Bruk av helsefarlige produkter i grafisk industri*. Notat 2005/33. Statistisk sentralbyrå.

Fischer, Stellan, Å. Almkvist, E. Karlsson og M. Åkerblom (2005 a): *Sluttrapport frǻn prosjektet: Fremtagande av produktregisterbaserat RiskIndex*. Kemikalieinspektionen.

Fischer, Stellan, Å. Almkvist, E. Karlsson og M. Åkerblom (2005 b): *Sluttrapport frǻn prosjektet: Fremtagande av produktregisterbaserat ExponeringsIndex*. Kemikalieinspektionen.

Hansen, K.L. (2005): *Bruk av helsefarlige produkter i båtbyggerbransjen*. Notat 2005/40. Statistisk sentralbyrå.

NOU (2005:5): *Enkle signaler i en kompleks verden. Forslag til nasjonalt indikatorsett i bærekraftig utvikling*. Norges offentlige utredninger. Statens forvaltningstjeneste, Oslo.

SSB (1994): *Standard for næringsgruppering*, NOS C-182. Statistisk sentralbyrå.

St.meld. nr. 21 (2004-2005) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*. Miljøvernedepartementet.

Liste over R-setninger

R1	Ekspløsjonsfarlig i tørr tilstand.
R2	Ekspløsjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder.
R3	Meget ekspløsjonsfarlig ved støt, gnidning, ild eller andre antennelseskilder.
R4	Danner meget følsomme ekspløsjonsfarlige metallforbindelser.
R5	Ekspløsjonsfarlig ved oppvarming.
R6	Ekspløsjonsfarlig ved og uten kontakt med luft.
R7	Kan forårsake brann.
R8	Brannfarlig ved kontakt med brennbare stoffer.
R9	Ekspløsjonsfarlig ved blanding med brennbare stoffer.
R10	Brannfarlig.
R11	Meget brannfarlig.
R12	Ekstremt brannfarlig.
R14	Reagerer voldsomt med vann.
R15	Reagerer med vann under dannelse av ekstremt brannfarlige gasser.
R16	Ekspløsjonsfarlig ved blanding med oksiderende stoffer.
R17	Selvantennelig i luft.
R18	Ved bruk kan brennbare damper/ekspløsjive damp-luft-blandinger dannes.
R19	Kan danne ekspløsjive peroksider.
R20	Farlig ved innånding.
R21	Farlig ved hudkontakt.
R22	Farlig ved svelging.
R23	Giftig ved innånding.
R24	Giftig ved hudkontakt.
R25	Giftig ved svelging.
R26	Meget giftig ved innånding.
R27	Meget giftig ved hudkontakt.
R28	Meget giftig ved svelging.
R29	Ved kontakt med vann utvikles giftig gass.
R30	Kan bli meget brannfarlig under bruk.
R31	Ved kontakt med syre utvikles giftig gass.
R32	Ved kontakt med syre utvikles meget giftig gass.
R33	Kan opphopes i kroppen ved gjentatt bruk.
R34	Etsende.
R35	Sterkt etsende.
R36	Irriterer øynene.
R37	Irriterer luftveiene.
R38	Irriterer huden.
R39	Fare for alvorlig varig helseskade.
R40	Mulig fare for kreft.
R41	Fare for alvorlig øyeskade.
R42	Kan gi allergi ved innånding.
R43	Kan gi allergi ved hudkontakt.
R44	Ekspløsjonsfarlig ved oppvarming i lukket rom.
R45	Kan forårsake kreft.
R46	Kan forårsake arvelige skader.
R48	Alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning.
R49	Kan forårsake kreft ved innånding.

R50	Meget giftig for vannlevende organismer.
R51	Giftig for vannlevende organismer.
R52	Skadelig for vannlevende organismer.
R53	Kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.
R54	Giftig for planter.
R55	Giftig for dyr.
R56	Giftig for jordlevende organismer (jordbunnsorganismer).
R57	Giftig for bier.
R58	Kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i miljøet.
R59	Farlig for ozonlaget.
R60	Kan skade forplantningsevnen.
R61	Kan gi fosterskader.
R62	Mulig fare for skade på forplantningsevnen.
R63	Mulig fare for fosterskade.
R64	Kan skade barn som får morsmelk.
R65	Farlig: kan forårsake lungeskade ved svelging.
R66	Gjentatt eksponering kan gi tørr eller sprukket hud.
R67	Damp kan forårsake dødsighet og svimmelhet.
R68	Mulig fare for varig helseskade.
R14/15	Reagerer voldsomt med vann under dannelse av ekstremt brannfarlige gasser.
R15/29	Reagerer med vann under dannelse av giftige og ekstremt brannfarlige gasser.
R20/21	Farlig ved innånding og hudkontakt.
R20/22	Farlig ved innånding og svelging.
R20/21/22	Farlig ved innånding, hudkontakt og svelging.
R21/22	Farlig ved hudkontakt og svelging.
R23/24	Giftig ved innånding og hudkontakt.
R23/25	Giftig ved innånding og svelging.
R23/24/25	Giftig ved innånding, hudkontakt og svelging.
R24/25	Giftig ved hudkontakt og svelging.
R26/27	Meget giftig ved innånding og hudkontakt.
R26/28	Meget giftig ved innånding og svelging.
R26/27/28	Meget giftig ved innånding, hudkontakt og svelging.
R27/28	Meget giftig ved hudkontakt og svelging.
R36/37	Irriterer øynene og luftveiene.
R36/38	Irriterer øynene og huden.
R36/37/38	Irriterer øynene, luftveiene og huden.
R37/38	Irriterer luftveiene og huden.
R39/23	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding.
R39/24	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt.
R39/25	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved svelging.
R39/23/24	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding og hudkontakt.
R39/23/25	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding og svelging.
R39/24/25	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt og svelging.
R39/23/24/25	Giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding, hudkontakt og svelging.
R39/26	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding.
R39/27	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt.
R39/28	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved svelging.
R39/26/27	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding og hudkontakt.
R39/26/28	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding og svelging.
R39/27/28	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved hudkontakt og svelging.
R39/26/27/28	Meget giftig: fare for alvorlig varig helseskade ved innånding, hudkontakt og svelging.

R42/43	Kan gi allergi ved innånding og hudkontakt.
R48/20	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding.
R48/21	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved hudkontakt.
R48/22	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved svelging.
R48/20/21	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding og hudkontakt.
R48/20/22	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding og svelging.
R48/21/22	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved hudkontakt og svelging.
R48/20/21/22	Farlig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding, hudkontakt og svelging.
R48/23	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding.
R48/24	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved hudkontakt.
R48/25	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved svelging.
R48/23/24	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding og hudkontakt.
R48/23/25	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding og svelging.
R48/24/25	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved hudkontakt og svelging.
R48/23/24/25	Giftig: alvorlig helsefare ved lengre tids påvirkning ved innånding, hudkontakt og svelging.
R50/53	Meget giftig for vannlevende organismer; kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.
R51/53	Giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.
R52/53	Skadelig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet.
R68/20	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved innånding.
R68/21	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved hudkontakt.
R68/22	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved svelging.
R68/20/21	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved innånding og hudkontakt.
R68/20/22	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved innånding og svelging.
R68/21/22	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved hudkontakt og svelging.
R68/20/21/22	Farlig: mulig fare for varig helseskade ved innånding, hudkontakt og svelging.

Liste over stoff som er med i analysen

CAS-numrene er gitt uten bindestreker og stoffnavn er hentet fra Produktregisterets databaser. Fareklassene er tilordnet som beskrevet i kapittel 4.2.

CAS-nummer	Stoffnavn	Fareklasser	
50000	FORMALDEHYD	cmr	allergi
50328	BENZO(a)PYREN	cmr	miljo
52686	DIMETYL-2,2,2-TRIKLOR-1-HYDROKSYETYL FOSFONAT		allergi
53703	DIBENZ(a,h)ANTRACEN	cmr	miljo
55550	METYLAMINOFENOLSULFAT, p-		miljo kronisk allergi
55630	NITROGLYSERIN		miljo
56188	AMINOPROPYL-1,3-PROPANDIAMIN, N-(3-		allergi
56235	TETRAKLORMETAN	cmr	miljo kronisk
56359	TRIBUTYL TINNOKSYD		miljo
56553	BENZ(A)ANTRACEN	cmr	miljo
58366	OXYBISPHENOXYARSEN, 10.10		miljo
59507	KLOR-3-METYLFENOL, 4-		allergi
61825	AMINOTRIAZOL, 2-	cmr	miljo kronisk
62384	PHENYLMERCURY ACETATE		miljo kronisk
62533	ANILIN	cmr	kronisk
62566	TIOUREA	cmr	miljo
66717	PHENANTHROLINE, 1,10-		miljo
67663	TRIKLORMETAN	cmr	kronisk
68122	DIMETYLFORMAMID, N,N-	cmr	
71432	BENZEN	cmr	kronisk
71556	TRIKLORETAN, 1,1,1-		
74317	BEZENEDIAMINE, N,N -DIPHENYL , 1,4		miljo allergi
74839	BROMMETAN		kronisk
74873	KLORMETAN	cmr	kronisk
74908	HYDROGENCYANID		miljo
75014	VINYLKLORID	cmr	
75081	ETANTHOL		miljo
75127	FORMAMID	cmr	
75218	ETYLENOKSYD	cmr	
75285	METYLPROPAN, 2-	cmr	
75558	METYLAZIRIDIN, 2-	cmr	miljo
75569	PROPYLENOKSYD, 1,2-	cmr	
77736	DICYKLOPENTADIEN		miljo
77781	DIMETYL SULFAT	cmr	allergi
78002	TETRAETYL BLY		miljo
78308	FOSFORSYRE, TRIS(2-METYLFENY)ESTER		miljo
78320	FOSFORSYRE, TRIS(4-METYLFENYL)ESTER		miljo
78671	AZOBIS(2-METHYL-PROPANE-NITRIL), 2,2'-		miljo
78784	ISOPENTAN		miljo
79016	TRIKLORETAN	cmr	miljo
79061	PROPENAMID, 2-	cmr	kronisk allergi
79072	KLORACETAMID, 2-	cmr	allergi

79947	TETRABROMBISFENOL A, 2,2',6,6'-		miljo	
80057	METYLETYLIDEN)BISFENOL, 4,4'-(1-			allergi
80159	DIMETYLBENZYLHYDROPEROKSYD, a,a-		miljo kronisk	
80433	KUMENPEROKSYD		miljo	
80626	METYL-2-METYLPROPENOAT			allergi
81141	ETANON, 1-(4-(1,1-DIMETYLETYL)-2,6-DI-METYL-3,5-DINITROFENYL)-		miljo	
81152	BENZEN,1-(1,1-DIMETYLETYL)-3,5-DIMETYL-2,4,6-TRINITRO-		miljo	
81812	ACETONYLBENZYL)-4-HYDROKSYKUMARIN, 3-(a-	cmr	miljo kronisk	
84742	DIBUTYLFTALAT	cmr		
85427	HEKSAHYDROFTALSZYREANHYDRID			allergi
85438	TETRAHYDROFTALSZYREANHYDRID		miljo	allergi
85449	FTALSZYREANHYDRID			allergi
87661	BENZENTRIOL, 1,2,3-		miljo	
87901	TRIKLORISOCYANURSYRE		miljo	
88040	KLOR-3,5-DIMETYLFENOL, 4-			allergi
88120	PYRROLIDINON, 1-ETENYL-, 2-	cmr		kronisk
89838	TYMOL		miljo	
90437	FENYLFENOL, o-		miljo	
91087	TOLUEN-2,6-DIISOCYANAT	cmr	miljo	allergi
91203	NAFTALEN		miljo	
91598	NAFTYLAMIN, 2-	cmr	miljo	
91667	DIETYLANILIN, N,N-		miljo	
91769	TRIAZIN-2,4-DIAMIN, 6-FENYL-, 1,3,5-		miljo	
92433	FENYL-3-PYRAZOLIDON, 1-		miljo	
92524	BIFENYL		miljo	
94360	BENZOYLPEROKSYD			allergi
95330	BENZOTIAZOLSULFENAMID, N-CYCLOHEXYL-2-		miljo	allergi
95501	DIKLORBENZEN, 1,2-		miljo	
95534	METYLBENZENAMIN, 2-	cmr		
95545	BENZENDIAMIN, 1,2-	cmr	miljo	allergi
95636	TRIMETYLBENZEN, 1,2,4-		miljo	
96231	DIKLOR-2-PROPANOL, 1,3-	cmr		
96297	BUTANONOKSIM, 2-	cmr		allergi
96333	METYLAKRYLAT			allergi
96457	ETYLENTIOUREA	cmr		
97234	METYLENBIS(4-KLORFENOL), 2,2'-		miljo	
97632	ETYL-2-METYL-2-PROPENOAT			allergi
97745	TETRAMETYLTUURAMMONIUMSULFID		miljo	allergi
97778	TETRAETHYLTHIOPEROXYDICARBONIC DIAMIDE		miljo kronisk	allergi
97869	METYLPROPYL-2-METYLPROPENOAT, 2-			allergi
97881	BUTYL-2-METYL-2-PROPENOAT			allergi
97905	PROPENOIC ACID, 2-METHYL-, 1,2-ETHANE-DIYL ESTER, 2-			allergi
98828	METYLETYL)BENZEN, (1-		miljo	
98839	METYLETENYL)BENZEN, (1-		miljo	
99978	DIMETYL-p-TOLUIDIN, N,N-		miljo	
100447	KLORMETYL)BENZEN, (cmr		kronisk
100970	HEKSAMETYLENTETRAMIN			allergi
101020	TRIFENYLFOSFIT		miljo	
101688	DIFENYLMETANDIISOCYANAT, 4,4'-			allergi
101779	DIAMINDIFENYLMETAN, 4,4'-	cmr	miljo kronisk	allergi

101837	DICYKLOHEKSYLAMIN		miljo	
102067	GUANIDIN,N,N'-DIFENYL-	cmr	miljo	
103117	PROPENOIC ACID, 2-ETHYLHEXYLESTER, 2-			allergi
103333	AZOBENZEN	cmr	miljo kronisk	
103651	PROPYLBENZEN		miljo	
103833	BENZENEMETHANEAMINE, N,N-DIMETHYL-		miljo	
104789	DIETYLPROPYLENDIAMIN, N,N-			allergi
105168	DIETYLAMINOETYLMETAKRYLAT, 2-			allergi
106467	DIKLORBENZEN, 1,4-		miljo	
106478	BENZENEAMINE, 4-CHLORO-	cmr	miljo	allergi
106490	BENZENAMIN, 4-METYL-	cmr		allergi
106638	METYLPROPYL-2-PROPENOAT, 2-			allergi
106898	EPIKLORHYDRIN	cmr		allergi
106912	EPOKSYPROPYLMETAKRYLAT, 2,3-			allergi
106978	BUTAN	cmr		
106990	BUTADIEN, 1,3-	cmr		
107062	DIKLORETAN, 1,2-	cmr		
107131	PROPENNITRIL, 2-	cmr	miljo	allergi
107153	ETANDIAMIN, 1,2-			allergi
107197	PROPN-1-OL, 2-		miljo	
107222	ETANDIAL			allergi
107391	TRIMETHYL-1-EN, 2,2,4-		miljo	
107642	DISTEARYLDIMETYLAMMONIUMKLORID		miljo	
108087	PENTANE, 2,4-DIMETHYL-		miljo	
108316	FURANDION, 2,5-			allergi
108678	TRIMETYLBENZEN, 1,3,5-		miljo	
108872	METYLCYKLOHEKSAN		miljo	
108907	KLORBENZEN		miljo	
109524	PENTANSYRE		miljo	
109557	DIMETYLPROPYLENDIAMIN, N,N-			allergi
109660	PENTAN, n-		miljo	
109864	METOKSYETANOL, 2-	cmr		
110010	THIOPHENE, TETRAHYDRO-		miljo	
110543	HEKSAN, n-	cmr	miljo kronisk	
110656	BUTYN-1,4-DIOL, 2-			kronisk
110805	ETOKSYETANOL, 2-	cmr		
110827	CYKLOHEKSAN		miljo	
110850	PIPERAZIN		miljo	allergi
111159	ETOKSYETYLACETAT, 2-	cmr		
111308	GLUTARALDEHYD			allergi
111400	DIETYLENTRIAMIN			allergi
111422	DIETANOLAMIN			kronisk
111659	OKTAN		miljo	
111773	METOKSYETOKSY)ETANOL, 2-(2-	cmr		
111966	ETAN, 1,1'-OKSIBIS(2-METOKSI-	cmr		
112243	TRIEYLENTETRAMIN		miljo	allergi
112572	TETRAEYLENPENTAMIN (C8 H23 N5)		miljo	allergi
115968	KLORETYLFOSFAT, 2-	cmr	miljo	
117817	BENZENDIKARBOKSYLSYRE 1,2-, BIS(2-ETYLHEKSYL)ESTER	cmr		
118967	TRINITROTOLUEN, 2,4,6-		miljo	

119642	TETRAHYDRONAFTALEN, 1,2,3,4-		miljo	
120785	DIBENZOTHAZYLDISULPHID		miljo	allergi
120821	TRIKLORBENZEN, 1,2,4-		miljo	
121142	DINITROTOLUEN, 2,4-	cmr	miljo	kronisk
121200	CINERIN II		miljo	
121211	PYRETRIN I		miljo	
121299	PYRETRIN II		miljo	
121573	AMINOBENZENSULFONSYRE, 4-			allergi
121697	DIMETYL BENZENAMIN, N,N-	cmr	miljo	
121799	PROPYLGALLAT			allergi
122203	TRIISOPROPANOLAMIN		miljo	
122394	DIFENYLAMIN		miljo	
122601	EPOKSY-3-FENOKSYPROPAN, 1,2-	cmr	miljo	allergi
123308	FENOL,4-AMINO-		miljo	
123319	HYDROKINON	cmr		allergi
123773	DIAZENDIKARBOKSAMID			allergi
124685	AMIN-2-METYL-1-PROPANOL, 2-		miljo	
127184	PERKLORETYLEN	cmr	miljo	
127195	DIMETYLACETAMID, N,N-	cmr		
127651	NATRIUM-N-KLOR-4-METYL BENZENSULFONAMID			allergi
127684	NATRIUMMETANITROBENZENSULFONAT			allergi
131179	DIALLYLF TALAT		miljo	
133073	FTALIMID, N-((TRIKLORMETYL)TIO)-	cmr		allergi
134327	NAFTYLAMIN, 1-		miljo	
134623	DIETYL-META-TOLUAMID, N,N-		miljo	
135886	FENYL-2-NAFTALENAMIN, N-	cmr	miljo	allergi
136232	SINK-DI-n-BUTYLDITIOKARBAMAT		miljo	allergi
137268	TETRAMETYLTIOPEROKSYDIKARBONSYREDIAMID			allergi
137304	SINKDIMETYLDITIOKARBAMAT			
138863	DIPENTEN		miljo	allergi
140318	PIPERAZINEETHANAMINE, 1-		miljo	allergi
140669	OCTYLPHENOL, p-		miljo	
140885	ETYLAKRYLAT			allergi
141322	BUTYLAKRYLAT			allergi
142596	DINATRIUMETYLENBIS(DITIOKARBAMAT)		miljo	allergi
142825	HEPTAN		miljo	
142905	PROPENOIC ACID 2-, 2-METHYL-, DODECYLESTER		miljo	
148798	THIABENDAZOLE		miljo	
149304	BENZOTIAZOLION, 2-		miljo	allergi
149575	ETYLHEKSANSYRE, 2-	cmr		
150685	UREA, N'-(4-KLORFENYL)-N,N-DIMETYL-	cmr	miljo	
150765	METOKSYFENOL, 4-			allergi
151564	ETYLENIMIN	cmr	miljo	
192972	BENZO(e)PYREN	cmr	miljo	
193395	INDENO(1,2,3-cd)PYREN	cmr		
205823	BENZO(j)FLUORANTEN	cmr	miljo	
205992	BENZO(b)FLUORANTEN	cmr	miljo	
207089	BENZO(k)FLUORANTEN	cmr	miljo	
218019	KRYSEN	cmr	miljo	
287923	CYKLOPENTAN		miljo	

288880	TRIAZOLE, 1H-1,2,4-	cmr	
301042	BLYACETAT	cmr	miljo kronisk
302012	HYDRAZIN	cmr	miljo allergi
330541	DIKLORFENYL)-1,1-DIMETYLUREA, 3-(3,4-	cmr	miljo kronisk
333415	DIETYL-O-(6-METYL-2-(1-METYLETYL)-4-PYRIMIDINYL)FOSFORTIONAT, O,O-		miljo
463821	DIMETYLPROPAN, 2,2-		miljo
533744	TETRAHYDRO-3,5-DIMETYL-1,3,5-TIADIAZIN-2-TION		miljo
540841	PENTAN, 2,2,4-TRIMETYL-		miljo
542756	DIKLORPROPEN, 1,3-		miljo allergi
552307	BENZENTRIKARBOKSYLSYREANHYDRID, 1,2,4-		allergi
556525	EPOKSY-1-PROPANOL, 2,3-	cmr	
556672	CYCLOTETRASILOXANE, OCTAMETHYL-	cmr	miljo
584792	ALLETRIN		miljo
584849	TOLUEN-2,4-DIISOCYANAT	cmr	miljo allergi
591764	METHYLHEXANE, 2-		miljo
606202	DINITROTOLUEN, 2,6-	cmr	miljo kronisk
609723	DIMETYL-o-TOLUIDIN, N,N-		miljo
611154	ETENYLMETYLBENZEN, 2-		miljo
625456	METOKSYEDDIKSYRE, 2-	cmr	
630080	KARBONMONOKSYD	cmr	kronisk
688733	TRIBUTYL TINN		miljo
700130	1,4-BENZENEDIOL, 2,3,5-TRIMETYL-		miljo allergi
731271	DICHLORO-N-((DIMETHYLAMINO)SULFONYL)-1-FLUORO-N-(4-METHYLPHENYL)-METHANESULFENAMIDE, 1,1-		miljo kronisk allergi
818611	HYDROKSYETYL-2-PROPENAT, 2-		allergi
822060	HEKSAN-1,6-DIISOCYANAT		allergi
842079	FENYLAZO)-2-NAFTALENOL, 1-(cmr	miljo allergi
868779	HYDROKSYETYL-2-METYL-2-PROPENAT, 2-		allergi
917613	NATRIUMCYANAT		miljo
923262	PROPENOIC ACID, 2-METHYL-, 2-HYDROXYPROPYLESTER, 2-		allergi
1072351	BLY(2+)STEARAT	cmr	
1085989	DIKLORFLUORMETYL)TIO)-N',N'-DIMETYL-N-FENYLSULFAMID, N-((miljo allergi
1163195	DEKABROMDIFENYLETER		miljo
1300716	DIMETYLFENOL (BLANDING AV ISOMERE)		miljo
1303282	ARSEN Pentoksyd	cmr	miljo
1306236	KADMIUMSULFID	cmr	miljo kronisk
1307966	KOBOLTOKSYD		miljo allergi
1308389	DIKROMTRIOKSYD		miljo
1313275	MOLYBDENTRIOKSYD		kronisk
1313991	NIKKELOKSYD (NiO)	cmr	miljo allergi
1314416	BLYOKSYD, RØDT	cmr	
1314621	VANADIUM Pentoksyd	cmr	miljo kronisk
1317368	BLYOKSYD (PbO)	cmr	
1317380	KOPPEROKSYD (CuO)		miljo
1317391	KOPPEROKSYD (Cu ₂ O)		miljo
1317426	KOBOLTSULFID (CoS)		miljo allergi
1319466	BLYKARBONAT, BASISK	cmr	
1327533	ARSENTRIOKSYD	cmr	miljo
1333820	KROMTRIOKSYD	cmr	miljo allergi
1338029	KOPPERNAFTENAT		miljo
1344372	BLYSULFOKROMAT GUL	cmr	miljo

1344485	KVIKKSØLVSULFID (HgS)		miljo	
1589475	PROPYLENGLYKOL-2-METYLETER,1-	cmr		
1663394	PROPENOIC ACID , 1,1-DIMETHYLETHYLESTER , 2-		miljo	
1675543	PROPANE,2,2-bis(p-(2,3-EPOKSYPROPOKSY)FENYL)-			allergi
1717006	DIKLOR-1-FLUORETAN, 1,1-		miljo	
1897456	TETRAKLORISOFTALONITRIL,2,4,5,6	cmr	miljo	
2051798	BENZENDIAMIN,N4,N4-DIETYL-2-METYL-,MONOHYDROKLOORID, 1,4-		miljo	allergi
2155706	TRIBUTYLTINMETAKRYLAT		miljo	
2210799	OXIRAN, ((2-METYLFENOKSY)METYL)-		miljo	allergi
2223827	DIMETYL-1,3-PROPANDIYL-2-PROPENOAT, 2,2-			allergi
2425798	EPOKSYPROPOKSY)-BUTAN, 1,4-BIS(2,3-			allergi
2426086	BUTYL(2,3-EPOKSYPROPYL)ETER	cmr	miljo	allergi
2451629	TRIGLYCIDYLISOCYANURAT	cmr	miljo kronisk	allergi
2536052	BENZENE, 1,1'-METHYLENEBIS(2-ISOCYANATO-			allergi
2634335	BENZISOTHIAZOLIN-3-ONE,1,2-			allergi
2687947	PYRROLIDINON, 1-OKTYL-2-		miljo	
2687969	PYRROLIDINONE, 1-DODECYL-2-		miljo	allergi
2855132	AMIN-1,3,3-TRIMETYLCYKLOHEKSANMETANAMIN, 5-		miljo	allergi
2867472	DIMETYLAMINETYLMETAKRYLAT, 2-			allergi
2893789	NATRIUM-1,3-DIKLOR-1,3,5-TRIAZIN-2,4,6-TRION		miljo	
2921882	DIETYL-O-(3,5,6-TRIKLOR-2-PYRIDINYL)FOSFORTIONAT, O,O-		miljo	
2997924	PROPANIMIDAMIDE, 2,2'-AZOBIS(2-METHYL-DIHYDROCHLORIDE			allergi
3194556	CYCLODODECANE, 1,2,5,6,9,10-HEXABROMO-		miljo	
3333673	NIKKELKARBONAT (Ni C O3)	cmr	miljo	allergi
3457612	BUTYL(ALFA,ALFA-DIMETYL-BENZYL)PEROKSID, TERT-		miljo	
3524683	PENTAERYTRITOLTRIAKRYLAT			allergi
4067167	PENTAETYLENHEKSAMIN		miljo	allergi
4074888	DIETYLENGLYKOLDIAKRYLAT			allergi
4083641	METYLBENZENSULFONYLISOCYANAT, 4-			allergi
4098719	ISOFORONDIISOCYANAT		miljo	allergi
4719044	TRIAZIN-1,3,5-TRIETANOL, 1,3,5-			allergi
4845992	BRUCINE SULFATE		miljo	
4986894	PROPENOIC ACID,2-, 2,2-BIS[[[(1-OXO-2-PROPENYL)OXY]METHYL]-1,3-PROPANEDIYL ESTER			allergi
5124301	DICYKLOHEKSYLMETAN-4,4'-DIISOCYANAT			allergi
5329146	SULFAMINSYRE		miljo	
5392405	OCTADIENAL, 3,7-DIMETYL-2,6-			allergi
5470111	HYDROKSYLAMIN,HYDROKLORID			kronisk allergi
5836293	HYDROKSY-3-(1,2,3,4-TETRAHYDRO-1-NAFTALENYL)-1-BENZOPYRAN, 4-		miljo kronisk	
5873541	BENZENE,1-ISOCYANATO-2-((4-ISOCYANATOPHENYL)METHYL)-			allergi
5989275	CYCLOHEXENE, 1-METHYL-4-(1-METHYLETHENYL)-, (R)-		miljo	allergi
5989548	CYCLOHEXEN,1-METYL-4-(1-METYLETENYL)-,(S)-		miljo	allergi
6317186	METYLENTIOCYANAT			allergi
6864375	METYLEN-BIS(2-METYLCYKLOHEKSANAMIN), 4,4'-		miljo	
6876126	TRANS-1-METHYL-4-(1-METHYLVINYLCYCLOHEXENE		miljo	allergi
7085850	ETYL-2-CYANAKRYLAT			allergi
7439921	BLY	cmr	miljo	
7439976	KVIKKSØLV		miljo	
7440020	NIKKEL	cmr		allergi
7440382	ARSEN		miljo	
7440417	BERYLLIUM	cmr		kronisk allergi

7440439	KADMIUM	cmr	miljo	
7440484	KOBOLT		miljo	allergi
7446142	BLYSULFAT	cmr		
7447394	KOBBERKLORID		miljo	
7646799	KOBOLT(II)KLORID	cmr	miljo	allergi
7646857	SINKKLORID		miljo	
7705148	LIMONEN, DL-		miljo	allergi
7718549	NIKKELKLORID (NiCl ₂)	cmr	miljo	allergi
7722647	KALIUMPERMANGANAT		miljo	
7727211	KALIUMPERSULFAT			allergi
7727540	AMMONIUMPERSULFAT			allergi
7733020	SINKSULFAT		miljo	
7758896	KOBBER(I)KLORID		miljo	
7758954	BLYKLORID	cmr		
7758976	BLYKROMAT	cmr	miljo	
7758987	KOPPER(II)SULFAT		miljo	
7761888	SØLVNITRAT		miljo	
7775113	NATRIUMKROMAT	cmr	miljo	allergi
7778509	KALIUMDIKROMAT	cmr	miljo	allergi
7782492	SELEN		miljo	
7783359	KVIKKSØLV(II)SULFAT		miljo	
7785877	SVOVELSYRE, MANGAN(2+)SALT		miljo kronisk	
7786814	NIKKELSULFAT	cmr	miljo	allergi
7789062	STRONTIUMKROMAT	cmr	miljo	
7789120	NATRIUMDIKROMATDIHYDRAT	cmr	miljo	allergi
7803498	HYDROXYLAMINE			kronisk allergi
8001589	KREOSOT	cmr		
8002059	PETROLEUM	cmr		
8006642	TERPENTIN, VEGETABILSK		miljo	allergi
8007452	KULLTJÆRE	cmr		
8009038	PETROLATUM	cmr		
8030306	PETROLEUMNAFTA, HOVEDSAKLIG C5-C6, KP100-200 GC.	cmr		
8032324	LIGROIN	cmr		
8050097	KOLOFONIUMHARPIKS			allergi
8052106	TALL-OIL ROSIN, A COMPLEX COMBINATION DERIVED FROM TALL OIL. COMPOSED PRIMARILY OF TRICYCLIC MONOCARBOXYLIC ACIDS, MAINLY ABIETIC AND DEHYDROABIETIC ACIDS. INCLUDES TALL-IOL ROSIN STABILIZED BY CATALYTIC DISPROPORTIONATION			allergi
8052413	STODDARD SOLVENT	cmr		
9000902	AMYLASE, ALFA-			allergi
9002931	POLY(OKSY-1,2-ETHANDIYL), ALFA-(4-(1,1,3,3-TETRAMETYL BUTYL)FENYL)-OMEGA-HYDROKSY-		miljo	
9004879	POLY(OXY-1,2-ETHANDIYL), ALFA-(ISOCTYLPHENYL)-W-HYDROXY-		miljo	
9012548	CELLULASE			allergi
9014011	SUBSTILISIN (PROTEASE)			allergi
9014908	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), .ALPHA.-SULFO.-OMEGA.-(NONYLPHENOXY)-, SODIUM SALT		miljo	
9016459	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), a-(NONYLPHENYL)-w-HYDROXY-		miljo	
9036195	OKTYLFENOKSYPOLY(ETOKSYETANOL)		miljo	
9040657	FORMALDEHYD, POLYMER MED NONYLFENOL.		miljo	
9051574	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), ALFA-SULFO-OMEGA-(NONYLPHENOXY)-, AMMONIUM SALT		miljo	
9063892	POLY(OKSI-1,2-ETHANDIYL), alfa-(OKTYL-FENYL)-omega-HYDROKSI		miljo	
10039540	HYDROKSYLAMIN, SULFAT			kronisk allergi
10046001	HYDROKSYLAMIN, SULFAT (1:1)			kronisk allergi

10061015	PROPEN, (Z)-1,3-DICHLORO-1-		miljo	allergi
10124364	KADMIUMSULFAT	cmr	miljo kronisk	
10124433	KOBOLTSULFAT	cmr	miljo	allergi
10588019	NATRIUMDIKROMAT	cmr	miljo	allergi
11070443	ISOBENZOFURANDIONE,1,3-, TETRAHYDROMETHYL-			allergi
12035722	NIKKELSUBSULFID	cmr	miljo	allergi
12069691	KOBBER,(KARBONATO(2-))DIHYDROKSYDI-		miljo	
12122677	SINKETYLENBIS(DITIOKARBAMAT)			allergi
12141207	BLYOKSIDFOSFONAT (PB3O0(HPO3))	cmr		
12656858	PIGMENT RED 104 (BLYSULFOMOLYBDATOKROMAT)	cmr	miljo	
13048334	HEKSANDIYL-2-PROPENAT, 1,6-			allergi
13516273	IMINODI-8,1-OKTANDIYL)BISGUANIDIN, N,N"-(-		miljo	
13530659	SINKKROMAT	cmr	miljo	
13775536	NATRIUMHEKSAFLUORALUMINAT (Na3AlF6)		miljo kronisk	
14324551	ZINK,BIS(DIETYL CARBAMODITHIOATO-S,S')-(T-4)-		miljo	allergi
15096523	KRYOLITT		miljo kronisk	
15625895	TRIMETYLOLPROPAN TRIACRYLAT			allergi
16941121	HEXACHLOROPLATINSYRE			allergi
17557232	OXIRAN, 2,2'-((2,2-DIMETYL-1,3-PROPANDIYL)BIS(OKSIMETYLEN))BIS-			allergi
17865326	CYCLOHEXYL METHYL DIMETOKSY SILAN		miljo	
19247053	HYDRAZINDIACETAT, N,N-		miljo kronisk	allergi
19900653	BENZENAMINE, 4,4'-METHYLENEBIS[2-ETHYL-	cmr	miljo	
21564170	THIOCYANIC ACID,(2-BENZOTHAZOLYLTHIO)METHYL ESTER		miljo	allergi
23783268	ACETIC ACID, HYDROXYPHOSPHONO-			kronisk allergi
25068386	BISFENOL A-EPIKLORHYDRIN KOPOLYMER		miljo	allergi
25154523	NONYLFENOL		miljo	
25321146	DINITROTOLUEN	cmr	miljo kronisk	
25402066	BUTENYL)-4-HYDROKSY-3-METYL-2-CYKLORPENTEN-1-ON-2,2-DIMETYL-3-(2-METYL-1-PROPENYL)CYKLOPROPANKARBOKSYLAT, 2-(2-		miljo	
25550510	HEKSAHYDROMETYL-1,3-ISOBENZOFURANDION			allergi
25584832	HYDROKSYPROPYLAKRYLAT			allergi
25637994	CYCLODODECANE, HEXABROMO-		miljo	
25646713	AMIN-3-METYLFENYL)ETYLAMIN)ETYL)METANSULFONAMIDSULFAT, N-(2-((4-		miljo	allergi
25646779	ETANOL, 2-((4-AMINO-3-METYLFENYL)ETYLAMINO)-, SULFAT(1:1)SALT		miljo kronisk	allergi
26027383	NONYLFENOL, p-, ETOKSYLERT		miljo	
26354187	TRIBUTYLTINMETAKRYLAT-METYL METAKRYLATPOLYMER		miljo	
26447143	KRESOLGLYCIDYLETER		miljo	allergi
26447405	BENZEN, 1,1'-METYLENBIS(ISOCYANATO-			allergi
26471625	TOLUENDIISOCYANAT (TDI)	cmr	miljo	allergi
26530201	OKTYL-4-ISOTIAZOLIN-3-ON, 2-		miljo	allergi
26590205	ISOBENZOFURANEDIONE,3A,4,7,7A-TETRAHYDROMETHYL-1,3-			allergi
26635643	OCTANE, ISO		miljo	
27177033	3,6,9,12,15,18-HEXAOKSAEICOSAN-1-OL,20-(NONYLPHENOXY)-		miljo	
27177055	HEPTAOKSATRICOSAN-1-OL,23-(NONYLPHENOXY),3,6,9,12,15,18,21-		miljo	
27177088	NONYLFENOLDEKAETYLENGLYKOLETER		miljo	
28434006	ALLYL-2-METHYL-4-OXOCYCLOPENT-2-EN-1-YL(1R-(1ALPHA(S'),3BETA))-2,2-DIMETHYL-3-(2-METHYLPROP-1-ENYL)CYCLOPROPANECARBOXYLATE, 3-		miljo	
28434017	CYCLOPROPANECARBOXYLIC ACID, 2,2-DIMETHYL-3-(2-METHYL-1-PROPENYL)-,(5-(PHENYLMETHYL)-3-FURANYL)METHYL ESTER, (1R-TRANS)-		miljo	
29590429	ISOCTYL ACRYLATE		miljo	
33813206	DIHYDRO,5,6-, -3H-IMIDAZO[2,1-C]-1,2,4-DITHIAZOLE-3-THIONE		miljo	
36669859	CALCIUM ORGANO PHOSPHATE		miljo	

37205871	ISONONYLFENOL, ETOKSYLERT-		miljo	
37300235	KALIUMSINKKROMAT GULT	cmr	miljo	
37441295	BENZENEDICARBONYL DICHLORIDE 1,3-, 5-AMINO-2,4,6, TRIIDO-		miljo	allergi
42978665	PROPENSYRE, 2-, (1-METYL-1,2-ETANDIYL)BIS(OKSO(METYL-2,1-ETANDIYL))ESTER		miljo	allergi
51580860	NATRIUMKLORCYANURAT, DIHYDRAT		miljo	
51811791	NONYLFENYL)-w-HYDROKSYPOLY(OKSY-1,2-ETANDIYL)FOSFAT, a-(miljo	
52623957	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL),.ALPHA.-((1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL)PHENYL)-OMEGA.-		miljo	
52918635	HYDROXY-,PHOSPHATE CYCLOPROPANECARBOXYLIC ACID, 3-(2,2-DIBROMOETHENYL)-2,2-DIMETHYL-CYANO(3-		miljo	
53408949	PHENOXYPHENYL) METHYLESTER, (1R-(1-ALFA(S*),3-ALFA))-			allergi
55965849	TIN METHANE SULPHONATE		miljo	allergi
56073075	5-KLOR-2-METYL-4-ISOTIAZOLIN-3-ON OG 2-METYL-4-ISOTIAZOLIN-3-ON I BLANDING 3:1		miljo	allergi
56073100	DIFENACOU BENZOPYRAN-2-ONE, 3-(3-(4'-BROMO(1,1'-BIFENYL)-4-YL)-1,2,3,4-TETRAHYDRO-1-		miljo	kronisk
59653746	NAFTALENYL)-4-HYDROKSY-2H-1- TRIAZINE-2,4,6(1H,3H,5H)-TRIONE, 1,3,5-, 1,3,5-TRIS[(2R)-OXIRANYLMETHYL]-,	cmr		kronisk allergi
60864337	REL- POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL),.ALPHA.-(PHENYLMETHYL)-OMEGA.-((1,1,3,3-		miljo	
61789284	TETRAMETHYLBUTYL)PHENOXY)-	cmr		
61789808	CREOSOTE OIL KVARTÆRE AMMONIUMFORBINDELSER, BIS(HYDROGENERT TALLOW ALKYL)DIMETYL,		miljo	
61790145	KLORIDER	cmr		
64741419	BLYNAFTENAT NAPHTHA (PETROLEUM), HEAVY STRAIGHT-RUN. A COMPLEX COMBINATION OF HYDROCARBONES PRODUCED BY DESTILLATION OF CRUDEOIL. C6-C12.	cmr		
64741453	KPT.65-230 GC. RESIDUES(PETROLEUM)ATM.TOWERA COMPLEX RESIDUUM FROM THE ATMOSPHER-IC DISTILLATION OF CRUDEOIL.IT CONSISTOF HYDROCARBONS HAVING CARBON NUMBERSPREDOMINANTLY GREATER THAN C20 ANDBOILING ABOVE APPR.350 C.THIS STREAMIS LIKELY TO CONTAIN 5 WT.% OR MORE OF4-TO 6	cmr		
64741464	NAPHTA (PETROLEUM), LIGHT STRAIGHT-RUN	cmr		
64741533	SYLINDEROLJE DESTILLAT (C30-45) GAS OILS (PETROLEUM),HEAVY VACUUMA COMPLEX COMBINATION OF HYDROCARBONSPROD. BY THE VACUUM DISTILLATION OFTHE RESIDUUM FROM ATMOSPHERIC DISTILL-ATION OF CRUDE OIL.IT CONSIST OFHYDROCARBONS HAVING CARBON NUMBERSPREDOMINANTLY IN THE RANGE OF C20-C50AND BOILI	cmr		
64741577	DISTILLATES (PETROLEUM),LIGHT CATALY-TIC CRACKED	cmr		
64741599	HYDROKARBONER, KOMPLEKS BLANDING AV,KOKEPUNKTSOMRÅDE 180-410	cmr		
64741602	C, HOVED-SAKLIG C11-C30	cmr		
64741635	NAPHTA, PETROLEUM,LIGHT CATALYTIC REFORMED	cmr		
64741646	NAPHTA (PETROLEUM),FULL-RANGE ALKYLATE	cmr		
64741657	PETROLEUMNAFTA NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT ALKYLATEDEF.: A COMPLEX COMBINATION OFPRODUCED BY DESTILLATION OF REACTIONSPRODUCTS OF ISOBUTANE WITH MONOOLEFIN-IC H.C. USUALLY RANGIN IN C.NUMBERFROM C3 THROUGH C5. IT CONSISTS OF PREDOMINANTLY BRANCHED CHAIN SATURATEDHYDROCA	cmr		
64741668	RESIDUES (PETROLEUM), CATALYTIC REFORMER FRACTIONATOR. A COMPLEX COMBINATIONOF HC PRODUCED AS THE RESIDUAL FRACTION FROM DESTILLATION OF THE PRODUCT FROM A CATALYTIC REFORMING PROCESS. IT CONSISTS OF PREDOMINANTLY AROMATIC HC HAING C-	cmr		
64741679	NUMBERS PREDOMINANTLY	cmr		
64741704	NAPHTHA, PETROLEUM, ISOMERIZATION	cmr		
64741760	DISTILLATES (PETROLEUM), HEAVY HYDRO-CRACKED	cmr		
64741806	PETROLEUMRESIDUES, THERMAL CRACKED	cmr		
64741828	PETROLEUMSDESTILLAT, LIGHT TERMALCRACKED	cmr		
64741840	NAPHTA (PETROLEUM), SOLVENT-REFINEDLIGHT PETROLEUMSDESTILLAT, SOLVENT-REFINED TUNG PARAFINSK,	cmr		
64741884	HOVEDSAKELIG METTEDE HCMED C20-50.	cmr		
64741895	PETROLEUMSDESTILLATER, SOLVENTRAFFINERT HEAVY PARAFFINIC	cmr		

64741919	PETROLEUMSDESTILLAT, SOLVENTRAFINERT MIDDELS KOKEPUNKTOMRÅDE	cmr
64741953	RESIDUAL PARAFFINSK MINERALOLJE, DE-VOKSET (SOLVENTDEASFALTERN)	cmr
64741964	SOLVENT REFINED HEAVY NAPHTENIC DEST.(PETROLEUM)	cmr
64741975	PETROLEUMDESTILLAT, RAFFINERT, LETT NAFTENISK	cmr
64742014	BASEOLJE,SOLVENTRAFFINERT, K.PKT.250 C	cmr
64742047	PETROLEUMDESTILLAT, AROMATISK, C20-C50	cmr
64742058	PETROLEUMSEKSTRAKT. LIGHT PARAFFINICDISTILLATE SOLVENT EXTRAXTS. PREDOMINANTLY AROMATIC HYDROCARBONS (C15-C30).CONTAIN 5% OR MORE OF 4- TO 6-MEMBEREDCONDENSED RING AROMATIC HYDROCARBONS.	cmr
64742116	EKSTRAKTER(PETROLEUM),TUNG NAFTENISK DESTILLAT SOLVENT	cmr
64742138	PETROLEUMS DESTILLAT, ACID TREATED LIGHT. A COMPLEX COMBNATION OF HC. OBTAINED AS A RAFFINATE FROM SULFURIC ACID TREATING PROCESS. IT CONSISTS OF HC. HAVING C13-C25. BOILING POINT 230-400 GC	cmr
64742149	DISTILLATES (PETROLEUM), ACID-TREATEDLIGHT	cmr
64742296	GAS OILS, PETROLEUM, CHEMICALLY NEUTRALIZED	cmr
64742365	PETROLEUMSDESTILLAT, CLAY-TRATED HEAVYPARAFFINIC	cmr
64742387	DISTILLATES, PETROLEUM, CLAY-TREATED MIDDLE	cmr
64742445	PETROLEUMDESTILLATES, CLAY-TREATED HEAVY NAPHTENIC.HOVEDSAKLIG C20-C50. INNEH. FÅ NORMAL-PARAFINER.	cmr
64742467	PETROLEUMSDESTILLAT, HYDROTREATEDMIDDLE	cmr
64742489	WHITE SPIRIT LAVAROMAT, C6-C13, KPT:65-230 GC, NAPHTHA.	cmr
64742490	PETROLEUMDESTILLAT, HYDROGENERT. C4-C11, K.P.-20 TIL 190 GR.C.	cmr
64742525	DESTILLATES(PETROLEUM),HYDROTREATEDHEAVY NAPHTENIC, PREDOMINANTLY C20-50	cmr
64742536	HYDROTREATED LIGHT NAPHTENIC DESTILAT(PETROLEUM)	cmr
64742547	PETROLEUMSDESTILLATER, HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC	cmr
64742558	DESTILLATER(PETROLEUM),HYDROGENERT LETT PARAFINSK	cmr
64742569	DISTILATES,SOLV.-DEWAXED LIGHT PARAF-FINIC.A COMP.COMBINATION OF HYDROCARB.OBTAINED BY REMOVAL OF NORMAL PARAFFINS FROM A PETROLEUM FRACTION BY SOLVENTCRYSTALLIZATION.IT CONSISTS PREDOMIN-ANTLY OF HYDROC. HAVING CARB. NUMBERSPREDOMINANTLY IN THE RANGE OF	cmr
64742570	RESIDUAL OILS, PETROLEUM, HYDROTREATED. A COMPLEX COMBINATION OF HYDROCARBONS OBTAINED BY TREATING A PETROLEUM FRACTION WITH HYDROGEN IN THE PRESENCE OF A CATALYST. IT CONSISTS OF HYDROCARBONS HAVING CARBON NUMBERS PREDOMINANTLY GREATER THAN C25 AND BOILIN	cmr
64742616	SLACK WAX (PETROLEUM)	cmr
64742627	RESIDUAL OILS,SOLVENT-DEWAXED.A COM-PLEX COMBINATION OF HYDROCARBONS OBTAINED BY REMOVAL OF LONG,BRANCHEDCHAIN HYDROCARBONS FROM A RESIDUALOIL BY SOLVENT CRYSTALLIZATION. ITCONSISTS OF HYDROCARBONS HAVING CARBONTHANERS PREDOMINANTLY GREATER THANC25 AND BOI	cmr
64742638	PETROLEUMSDESTILLAT, SOLVENTRAFFINERT,TUNGT, NAFTENISK	cmr
64742649	PETROLEUMDESTILLAT, AVVOKSET, LETT NA-FTENISK, HOVEDSAKELIG C15-C30, LITE n-PARAFINER	cmr
64742650	DESTILLATES(PETROLEUM),SOLVENT-DEWAXEDHEAVY PARAFFINIC	cmr
64742707	PARAFFIN OILS (PETROLEUM), CATALYTIC DEWAXED HEAVY	cmr
64742718	PARAFFIN OILS (PETROLEUM), CATALYTIC DEWAXED LIGHT	cmr
64742730	WHITE SPIRIT REGULÆR 100-140	cmr
64742796	GAS OILS (PETROLEUM),HYDRODESULFURIZED	cmr
64742809	PETROLEUMDESTILLAT, C11-C25, bp.205-400 GR. C, HYDROAVSVOVLET MIDDELS	cmr
64742821	PETROLEUMSDESTILLAT K.P.90-230 GR.C.C7-C12. AVSVOVLET.	cmr
64742898	PETROLEUM NAPHTHA, LIGHT ALIPHATIC	cmr
64742901	RESIDUES (PETROLEUM), STEAM CRACKED	cmr
64742956	SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC. A COMPLEX COMBINATION OF HC OBTAINED FROM DESTIL. OF AROMATIC STREAMSIT CONSISTS PREDOMINATLY OF AROMATIC HC HAVING C8-10. BOILINGRANGE 135-210GC	cmr

64743017	PETROLATUM,OXIDIZED.COMPLEX COMBINATION OF ORGANIC COMPOUNDS,PREDOMINANTLYHIGH MOLECULAR WEIGHT CARBOXYLIC ACIDS OBTAINED BY THE AIR OXIDATION OFPETROLATUM.	cmr		
65996794	KULLTJÆRENAFTA	cmr		
65996896	STEINKULLTJÆRENAFTA	cmr		
65996921	STEINKULLTJÆREDESTILLAT	cmr		
65996932	STEINKULLTJÆREBEK	cmr		
66197782	OKTAOKSAHEKSAKOSAN-1-OL,26-(NONYLFEN-OKSY)-,DIHYDROGENFOSFAT, 3,6,9,12,15,18,21,24- PETROLEUMSDESTILLAT, TUNGT AROMATISK.HOVEDSAKLIG C5-C7 AROMATISKE HYDROKAR-BONER MED NOE UMETTEDE ALIFATISKE HYDROKARBONER HOVEDSAKLIG C5. DENNE FRAKSJON KAN INNEHOLDE BENZEN.(FRA EINECS)		miljo	
67891796		cmr		
68131737	AMINES, POLYETHYLENEPOLY-CYCLOPROPANECARBOXYLIC ACID, 3-(2,2-DICHLOROETHENYL)-2,2-DIMETHYL-, CYANO(4-FLUORO-3-PHENOXYPHENYL)METHYL ESTER		miljo	allergi
68359375			miljo	
68391117	PYRIDINBASER	cmr		
68410059	DESTILLATES, PETROLEUM, STRAIGHT-RUN LIGHT	cmr		
68412533	ALKYLFENOLETEOXYLAT, BRANCHED (C9), FOSFAT		miljo	
68412544	HYDRO-w-HYDROKSYPOLY(OKSY-1,2-ETANDIYL), a-, -BRANCHED NONYLPHENYL ETHERS		miljo	
68475592	ALKANER, C3-C4	cmr		
68476335	FYRINGSOLJE, REST. VÆSKEFORMIG PRODUKTFRA FORSKJELLIGE REFINERY STREAMS, VANLIGVIS RESTER. SAMMENSETNINGEN ER KOMPLEKS OG VARIERER MED RÅOLJEKILDEN	cmr		
68476404	HYDROKARBONER, C3-C4	cmr		
68476426	HYDROKARBONER, C4-C5	cmr		
68476460	HYDROCARBONS, C3-11, CATALYTIC CRACKER DISTILLATES	cmr		
68476493	HYDROKARBONER C2-C4, C3-RIKE	cmr		
68476506	HYDROKARBONER,C>=5,C5-6-RIKE	cmr		
68476857	PETROLEUMGASSER,FLYTENDE, HOVEDSAKLIGC3-C7, KPT: -40 - 80 GC.	cmr		
68476868	PETROLEUMSDESTILLAT, C3-C7, RAFFINERT,KOKEPKT.: <-40,80>GR.C PETROLEUMSDESTILLATER, KATALYTISK REFORMER FRAKSJON RESIDUE, LAVTKOKENDE	cmr		
68477316		cmr		
68477338	GASES, PETROLEUM, C3-4, ISOBUTANE-RICH	cmr		
68477532	PETROLEUMSDESTILLATER, STEAM-CRACKED,C5-12	cmr		
68479981	BENZENDIAMIN, ALFA R, ALFA R-DIETYL-ALFA R-METYL- (C11H18N2)		miljo kronisk	
68512914	HYDROCARBONS, C3-4RICH, PETROLEUM DISTILLATES	cmr		
68514363	HYDROCARBONES, C1-4, SWEETENED	cmr		
68527195	HYDROCARBONS , C4	cmr		
68603087	NAPHTHA (PETROLEUM), AROM.-CONTG.	cmr		
68606111	GASOLINE	cmr		
68606257	HYDROCARBONS, C2-4	cmr		
68606268	HYDROCARBONS, C3	cmr		
68607307	RESIDUES (PETROLEUM), TOPPING PLANT, LOW SULFUR	cmr		
68609972	OXIRANE,MONO((C12-14-ALKYLOXY)METHYLDERIVATIVES			allergi
68783084	GAS OILS, PETROELUM, HEAVY ATMOSPHERIC	cmr		
68783788	QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS DIMETHYLDITALLOW ALKYL CHLORIDES		miljo	
68891214	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), .alpha.-(DINONYLPHENYL)-.omega.-HYDROXY-, BRANCHED		miljo	
68955362	RESIDUES (PETROLEUM), STEAM-CRACKED, RESINOUS	cmr		
68987906	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), .a.-(OCTYLPHENYL)-.w.-HYDROXY-, BRANCHED		miljo	
69011843	POLY(OKSY-1,2-ETANDIYL), a-SULFO-w-(OKTYLFENOKSY)-, FORGRENET, NATRIUM SALT		miljo	
70657704	PROPANOL,2-METOKSY ACETAT,1-	cmr		
71868105	PROPANONE 1-, 2-METHYL-1-(4-(METHYLTHIO)PHENYL)-2*-MORPHOLINYL-		miljo	
72580360	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), alpha-sulfo-omega -(ISONONYLPHENOXY)-, SODIUM SALT		miljo	
72623859	LUBRICATING OILS,PETROLEUM,C20-50,HYDROTREATED NEUTRAL OIL-BASED,HIGH-VISCOSITY, RELATIVELY LARGE PROPORTION OF SATURATED	cmr		

HYDROCARBONS				
72623860	KOMPLEKS KOMB.AV HYDROKARBONER MEDKJEDELENGDE C15-30 (ESSO SOLVENTNEUTRAL 90)	cmr		
72623871	PETROLEUM, SMØREOLJER, C20-C50, HYDROTREATED NØYTRAL OLJEBASERT	cmr		
73138826	RESIN AND ROSIN ACIDS			allergi
74869219	SMØREFETT	cmr		
74869220	SMØREOLJER	cmr		
80657643	METHANO-3aH-INDENE-3a-CARBOXYLIC ACID,OCTAHYDRO-4,7-, ETHYL ESTER		miljo	
83016700	DIMETHYLAMINO)ETHOXY)ETHYL)METHYLAMINO)ETHANOL, 2-((2-		miljo	
83857969	BUTYL-4-CHLORO-5-FORMYLIMIDAZOLE		miljo	allergi
84057976	ANTHRACENESULFONIC ACID, 2-, 1-AMINO-9, 10- DIHYDRO-4-((2-METHYL-5-(((4-METHYLPHENYL)SULFONYL)AMINO)PHENYL)AMINO)-9,10-DIOXO-, MONOSODIUM SALT		miljo	
84650033	DISTILLATES(COAL TAR), LIGHT OILS	cmr		
	COAL TAR DISTILLATES, NAPHTHALENE OILSA COMPLEX COMBINATION OF HYDROCARBONS OBTAINED BY THE DISTILLATION OF COALTAR. IT CONSISTS PRIMARILY OF AROMATICAND OTHER HYDROCARBONS, PHENOLIC COMPOUNDS AND AROMATIC NITROGEN COMPOUNDSAND DISTILLS IN THE APPROXIMATE	cmr		
84650044				
84852153	FENOL, 4-NONYL-, FORGRENET		miljo	
84989106	DESTILLATES (COAL TAR), UPPER, FLUORENE-FREE	cmr		
85153920	TRIPHENODIOXAZINEDISULFONIC ACID, 6,13-DICHLORO-3,10-BIS[[3-[[4-((2,5-DISULFOPHENYL)AMINO]-6-FLUORO-1,3,5-TRIAZIN-2-YL)AMINO]PROPYL]AMINO]-4,11-, HEXASODIUM SALT			allergi
85535848	ALKANER, C10-C13, KLOERTE	cmr	miljo	
85535859	KLORALKANER, C14-17.	cmr	miljo	
85536170	SOLVENT NAPHTA (COAL)LIGHT	cmr		
86290815	BENSIN (MOTORBENSIN)	cmr		
87741013	HYDROCARBONS, C4	cmr		
89415872	DICHLORO-5-ETHYL-5-METHYLIMIDAZOLIDINE-2,4-DIONE, 1,3-			allergi
90640805	ANTHRACENE OIL	cmr		
90640827	ANTHRACENE OIL , ANTHRACENE-FREE	cmr		
90640849	KREOSOT OLJE, ACENAFTEN FRAKSJON	cmr		
90640861	STEINKULLTJÆREDESTILLATER, TUNGE OLJER	cmr		
90640952	HYDROCARBONS, C20-50, SOLVENT DEWAXED HEAVY PARAFFINIC, HYDROTREATED	cmr		
90669571	STEINKULLTJÆRE, LAV TEMP. FRAKSJON	cmr		
	VASELIN , SLACK WAX (PETROLEUM),CLAY-TREATED.A COMPLEX COMBINATION OFHYDROCARBONS OBTAINED BY TREATMENT OFA PETROLEUM SLACK WAX FRACTION WITHNATURAL OR MODIFIED CLAY IN EITHERA CONTACTING OR PERCOLATION PROCESSIT CONSISTS PREDOMINANTLY OF SATURATEDSTAIGHT	cmr		
90669786				
90989392	AROMATISKE HYDROKARBONER, C8-C10.	cmr		
91273040	TRIAZOLE-1-METHANAMINE, N,N-BIS(2-ETHYLHEXYL)-1H-1,2,4-		miljo	allergi
91673302	FORMALDEHYD, REAKSJONSPROD. MED BUTYL-FENOL			allergi
91995389	HYDROCARBONS, C4-6, DEPENTANIZIER LIGHTS, AROM. HYDROTREATER	cmr		
92045120	FOOTS OIL (PETROLEUM), HYDROTREATED	cmr		
92045299	GAS OILS (PETROLEUM), THERMAL-CRACKED, HYDRODESULFURIZED	cmr		
92045539	NAFTA, HYDROGENAVSVOVLET LETT, DEAROMATISERT	cmr		
	SOLVENT NAPHTA (PETROLEUM),HYDROTREATED LIGHT NAPHTENIC.A COMPLEX COMBINATION OF HYDROCARBONS OBTAINED BY TREATINGA PETROLEUM FRACTION WITH HYDROGEN INTHE PRESENCE OF A CATALYST. IT CONSISTS PREDOMINANTLY OF CYCLOPARAFFINIC HYDROCARBONS HAVING CARBON NUMB	cmr		
92062152				
	SMØREOLJER(RÅOLJE), BASISOLJER, PARAF-FINSKE (BESTÅR OVERVEIENDE AV AROMATERNAFTENER OG PARAFFINER, OG DANNER ENFERDIG OLJE			
93572431	M/VISK. 23cSt V/40 GC	cmr		
93763349	HYDROCARBONS, C9-12, HYDROTREATED, DEAROMATIZED	cmr		
94114553	GASOLINE, COAL SOLVENT EXTR., HYDROCHRAKED NAPHTHA	cmr		
95154011	BUTANEDIOIC ACID, (2-BENZOTHIAZOLYLTHIO)-, (2-BENZOTHIAZOLYLTHIO)SUCCINIC ACID			allergi

97722082	HYDROCARBONS, C11-17, SOLVENT-extd.LIGHT NAPHTHENIC	cmr	
100684331	PETROLATUM (PETROLEUM), CLAY TREATED	cmr	
101316669	HYDROCARBONS, C6-8, HYDROGENATED SORPTION-DEAROMATIZED, TOLUENE RAFFINATION	cmr	
101316727	PETROLEUM, C24-C50, SOLVENT EKTR. DEVOKSET, HYDROGENERT DISTILLATES (COAL TAR), NAPHTHALENE OILS, METHYLNAPHTHALENE FRACTION	cmr	
101896279		cmr	
103694684	BENZENEPROPANOL, B,B,3-TRIMETHYL-		miljo
106264793	BENZENEDIAMINE 1,2-, 2(or4)-METHYL-4,6(or2,6)-BIS(METHYLTHIO)-TRIAZINE-2,4,6-TRIAMIN 1,3,5-, N,N"-1,2-ETHANEDIYLBIS(N-(3-((4,6-BIS(BUTYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDINYL)AMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-YL)AMINO)PROPYL)-N',N"-DIBUTYL-N',N"-BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDINYL)-		miljo allergi
106990436			miljo allergi
107898544	PENTEN-2-OL, 4-, 3,3-DIMETHYL-5-(2,2,3-TRIMETHYL-3-CYCLOPENTEN-1-YL)-NAPHTHALENEDISULFONIC ACID, 4-AMINO-6-[[5-]]5-CHLORO-2,6-DIFLUORO-4-PYRIMIDINYLAMINO]-2-SULFOPHENYL]AZO]-5-HYDROXY-3-[[4-[[2-(SULFOOXY)ETHYL]SULFONYL]PHENYL]AZO]-2,7-, LITHIUM SODIUM SALT		miljo allergi
108624006			allergi
109909399	POLY(OXY-1,2-ETHANEDIYL), ALPHA-SULFO-OMEGA-[2,4,6-TRIS(1-METHYLPROPYL)PHENOXY]-, SODIUM SALT		miljo
111337532	BENZISOTHIAZOLIN-3(2H)-ONE 1,2-, LITHIUM SALT		miljo allergi
116889782	NAPHTHALENESULFONIC ACID, 4-AMINO-5-HYDROXY-6-(((2((2-(SULFOOXY)ETHYL)SULFONYL)ETHYL)AMINO)CARBONYL)PHENYL)AZO)-3-(((2((2-(SULFOOXY)ETHYL)SULFONYL)PHENYL)AZO)-2,7-, TETRASODIUM SALT		allergi
118712893	CYCLOPROPANECARBOXYLIC ACID, 3-(2,2-DICHLOROETHYLENYL)-2,2-DIMETHYL-, (2,3,5,6-TETRAFLUOROPHENYL)METHYL ESTER, (1R-TRANS)-		miljo
119313121	BUTANONE 1-, 2-(DIMETHYLAMINO)-1-(4-(4-MORPHOLINYL)PHENYL)-2-(PHENYLMETHYL)-		miljo
121575608	PITCH, COAL TAR, HIGH-TEMP., HEAT-TREATED	cmr	
122070784	PHENANTHRENE, DISTILATE RESIDUE	cmr	
122760843	METHYL-8-METHYLENETRICYCLO[3.3.1.13,7]DECAN-2-OL, 4-		miljo allergi
125109855	FLORHYDRAL		miljo
127087870	POLY(OXY-1,2-ETANDIYL), .ALFA-(4-NONYLFENYL)-.OMEGA-.HYDROXY-, FORGRENET		miljo
127519179	BENZENEPROPANOIC ACID, 3-(2H-BENZO-TRIAZOL-2-YL)-5-(1,1-DIMETHYLETHYL)-4-HYDROXY-, C7-C9-BRANCHED AND LINEARALKYL ESTERS		miljo
136213713	AMINO-3-[5-(2-BROMO-ACRYLOYLAMINO)-2-SULFONATOPHENYL]AZO]-4-HYDROXY-6-(4-VINYLSULFONYLPHENYL)AZO]NAPHTHALENE-2,7-DISULFONATE, 5-		miljo
139504680	AMBER CORE		miljo
140921240	CARBAMIC ACID, 1,6-HEXANEDIYLBIS-,BIS(2-(2-(1-ETHYLPENTYL)-3-OXAZOLIDINYL)ETHYL)ESTER		allergi
143683232	ANTHRACENESULFONIC ACID, 2-, 4,4'-(1,2ETHANEDIYLBIS(IMINO(6-FLUORO-1,3,5-TRIAZINE-4,2-DIYL)IMINO(2,4,6-TRIMETHYL-5-SULFO-3,1-PHENYLENE)IMINO))BIS(1-AMINO-9,10-DIHYDRO-9,10-DIOXO-,SODIUM SALT		miljo allergi
144736298	POLY(OXY(METHYL-1,2-ETHANEDIYL)), a-(2-(((2-HYDROXYETHYL)METHYLAMINO)ACETYL)AMINO)METHYLETHYL)-w-(NONYLPHENOXY)-,BRANCHED		miljo allergi
145052342	BIS(2,6-DIMETHOXYBENZOYL)-2,4,4-TRIMETHYLPENTYLPHOSPHINEOXIDE		miljo allergi
146177846	SODIUM SALT OF 2-[4-[4-FLUORO-6-(2-SULFOETHYLAMINO)-1,3,5-TRIAZIN-2-YLAMINO]-2-UREIDOPHENYL]AZO]-5-(4-SULFOPHENYL)AZO]BENZENE-1-SULFONIC ACID		allergi

De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2005/53 B. Castberg, P.O. Haugen, E. Knutsen og S. Myro: Økt tilgang på regnskapsdata: Konsekvenser for revisjon, tekniske løsninger og ny regnskapsstatistikk. 45s.
- 2005/54 A. Holmøy: Forbruksundersøkelsen 2004. Dokumentasjonsrapport. 95s.
- 2005/55 A. Schjalm: Flaggning - Koder for dokumentasjon av revisjon. 23s.
- 2005/56 H. Haanæs, A. Kløvstad og J.E Wålberg: Dokumentasjon av statistikk for skogavvirkning til salg. 63s.
- 2006/1 S. Abonyo og T. Hagen: Tidsbruksundersøkelse - hvor lang tid bruker oppgavegiver på rapportering til kvartalsvis lønnsstatistikk. 24s.
- 2006/2 H. Hungnes: Hvitvarer 2006. Modell og prognose. 12s.
- 2006/3 O. Villund: Evaluering av omkodningen fra stillingskode til yrkeskode i Statens sentrale tjenestemannsregister (SST). 26s.
- 2006/4 S.W. Bogen: Håndbok for rapportering av regnskapsdata for helseforetak og regionale helseforetak 2005. 59s.
- 2006/5 T.A. Steinset, H. Brenna, L. Solheim og J.E. Wålberg: Dokumentasjon av Landbruksundersøkelsen 2004. 75s.
- 2006/6 P.E. Tønjum: Teknisk dokumentasjon av FAME-rutiner for indikatorberegningene i utenriksregnskapet (UR). 46s.
- 2006/7 L. Andreassen og G.H Bjertnæs: Tallfesting av faktoretterspørsel i MSG6. 31s.
- 2006/8 T. Nygård Evensen: Oljenæringen - dokumentasjon av kilder, beregninger mv. (SKA-prosjekt). Rapport fra prosjektgruppen. 68s.
- 2006/9 M. Aasgaard Walle, S. Mæland, A.B. Dahle, T. Meggison og L. Høgseth: Oljenæringen - dokumentasjon av kilder, beregninger mv. (SKA-prosjekt). Vedlegg til prosjektrapport. 53s.
- 2006/10 O. Villund: Klassifisering ved hjelp av tekst - noen resultater fra yrkeskodningen i Arbeidskraftundersøkelsen. 31s.
- 2006/11 E.C. Rauan og R. Nyggård Johnsen: Forventningsindikator - Konsumprisene. November 2005 - mai 2006. 18s.
- 2006/12 S. Lien og Ø. Sivertstøl: Veier ut av langtidsmottak av sosialhjelp. 47s.
- 2006/13 M. Hansen-Møllerud, A. Kalvøy, G. M. Pilskog og A-H. Sølverud: Informasjonssamfunnet 2005. 49s.
- 2006/14 K.A. Kjesbu: Dokumentasjon av tidsseriebase for FoU-data. 47s.
- 2006/15 B.O. Lagerstrøm og M. Høstmark: Kultur- og mediebruksundersøkelsen 2004. Dokumentasjonsrapport. 55s.
- 2006/16 H. Skullerud: Metanutslipp fra norske avfallsfyllinger. Reviderte beregninger av deponert avfall 1945 - 2004*. 15s.
- 2006/17 S.K. Boateng og S. Ferstad: Dokumentasjonsnotat for FylkesKOSTRA videregående opplæring. Publisering av 2004-tallene. 312.s
- 2006/18 K.I. Bøe, S. Lien og Ø. Sivertstøl: Fd-Trygd. Dokumentasjonsrapport. Demografi revidert. 1992-2003. 130s.
- 2006/19 A. Holmøy og B.O. Lagerstrøm: Interkommunalt legevaktsamarbeid - en forundersøkelse. 19s.
- 2006/20 H. Tønseth: Årsrapport for kontaktutvalget for helse- og sosialstatistikk. 19s.
- 2006/21 D. Gronna og S. Todsens: Nasjonalregnskap: Beregning av olje- og gassnæringene. 31s.
- 2006/22 D. Gronna, S. Todsens og K. Erlandsen Kolshus: Beregning av olje- og gassnæringene i KNR. 24s.