

MILJØBERETNING &
-REGNSKAB 1999





*Beretning og regnskab
for Danfoss Koncernen 1999.*



*Mennesker og værdier.
Beretning for
Danfoss Koncernen 1999.*



*Miljøberetning og -regnskab
for Danfoss Koncernen 1999.*

Miljøberetning og -regnskab for Danfoss Koncernen 1999.

Revisionspåtegning

Vi har systematisk gennemgået registreringer og opgørelser i miljøregnskabet 1999 for Danfoss i Danmark.

Revisionen er udført i overensstemmelse med almindeligt anerkendte principper og har omfattet de kontroller, som vi har anset for nødvendige.

Miljøregnskabet giver efter vor opfattelse et retvisende billede af miljøpåvirkninger hidrørende fra Danfoss aktiviteter på fabrikkerne i Danmark.

Revisionen har ikke omfattet opgørelser fra resten af Danfoss Koncernen, men udelukkende en vurdering af den anvendte procedure for dataindsamling.

Vi har modtaget de oplysninger, vi har haft behov for til bekræftelse af miljøregnskabets rigtighed.

Nordborg, den 25. februar 2000

Søren Topp
Ledende auditor



Carl-Otto Rachlitz
Ledende auditor



Danfoss og miljøet

Danfoss er en fremstillingsvirksomhed og en verdensomspændende leverandør af komponenter og serviceydelser inden for områderne energibesparelse, opbevaring af fødevarer, produktivitetsforøgelse, miljøforbedringer og forbedret komfort.

Danfoss Koncernen har hovedkvarter i Nordborg, Danmark, hvor ca. en tredjedel af den samlede produktion finder sted. Derudover har Danfoss en lang række produktionsvirksomheder fordelt på 14 forskellige lande samt salgsselskaber og agenturer i mere end 130 lande. Antallet af ansatte var 18.860 ved udgangen af 1999.

Produkterne omfatter kompressorer og automatik til køling og luftkonditionering, hydrauliske komponenter, termostater, industriventiler, regulatorer til fjernvarme og indeklima, komponenter til oliebrændere, motorreguleringer, vandventiler og flowmålere.

I »Danfoss Mission« forpligter vi os til at gennemføre disse aktiviteter med et minimumt forbrug af råmaterialer og energi, en effektiv anvendelse af ressourcer og til at mindske uønskede påvirkninger af miljøet. Indsatsen på miljøområdet skal periode for periode medføre målbare forbedringer inden for såvel arbejdsmiljøet som det ydre miljø.

Danfoss har erklæret sin støtte til Det Internationale Handelskammers (ICC) miljøcharter for en bæredygtig udvikling og har implementeret charterets 16 punkter i en global miljøpolitik, som gælder for alle virksomheder i Danfoss Koncernen. Endvidere har vi valgt at deltage i arbejdet i WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) for at fremme den overordnede målsætning om økonomisk vækst i balance med en vedvarende miljøforbedrende indsats.

For at fremme miljøarbejdet og erfaringsudvekslingen mellem Concernens divisioner, har vi etableret »Miljøgruppe Danfoss

MILJØ- BERETNING

Danmark«, hvis medlemmer er kvalitets- og miljøcheferne. Her drøftes principielle miljøforhold, miljøledelsessystemer, styringen af kemiske stoffer og materialer, samarbejde med sikkerhedsorganisationen, og høring af ny lovgivning. Miljøgruppen er samtidig styregruppe for miljøprojekter.

Danfoss har udgivet miljøregnskaber siden 1994. Blandt de erfaringer der er gjort siden da, er den mærkbare stigning i validiteten af de indrapporterede data fra de enkelte fabrikker.

Vi har besluttet, at alle vore virksomheder skal tilpasse deres håndtering af miljøforhold til de krav, som er beskrevet i den internationale miljøstandard ISO 14001. Det indebærer, at hver eneste virksomhed bliver ansvarlig for sine egne miljøforhold. På basis af koncernregler og miljølovgivningen i det land, hvor der produceres, udarbejder de enkelte fabrikker deres eget miljøledelsessystem og fastlægger miljømål med tilhørende handlingsplaner.

Flertallet af fabrikkerne inden for den Europæiske Union har valgt at lade sig registrere under EU's frivillige forordning for miljøstyring og revision, EMAS (Environmental Management Audit Scheme).

Vi inviterer enhver til at komme med forslag til forbedringer af miljøindsatsen eller kritik af vores bestræbelser på at formidle denne indsats til omverdenen.

Revision

Data fra alle danske fabrikker er stillet til rådighed for uafhængig tredjeparts miljørevision. Revisionen af øvrige data omfatter alene en efterprøvning af de anvendte procedurer for indsamling af data.

FORMÅLET MED AT UDGIVE ET

FRIVILLIGT MILJØREGNSKAB ER

AT GIVE OMVERDENEN

MULIGHED FOR AT FÅ INDBLIK

I FREMDRIFTEN I VORT

MILJØARBEJDE.



STØRRE MILJØPROJEKTER:

- FILTERSYSTEM REDUCERER

MALINGSAFFALD MED 68%.

- LIVSCYKLUSBETRAGTNINGER

ER INDFØRT PÅ NYE

PRODUKTPROJEKTER.

- 29 SKADELIGE STOFFER

UDFASET.

- OVER 50% AFFALD

GENBRUGES PÅ

ELEKTRONIKFABRIK.

Miljøaktiviteter i fabrikkerne

Miljøforhold er blevet et naturligt led i den samlede ledelse. I det følgende gennemgås nogle af de vigtigste resultater, der er opnået i årets løb. Gennemgangen er emneorienteret, hvorfor de samme fabrikker kan optræde flere gange.

Processer

Danfoss har udviklet og patenteret et nyt smøresystem, EPL (Extreme Pressure Lubricant), som erstatter anvendelsen af de mere miljøbelastende processer, der normalt skal anvendes for at kunne formgive meget svært formbare materialer som rustfrit stål og titan. EPL er et miljøvenligt alternativ til brugen af bl.a. chlorholdige olier.

Overfladeforretningen i Nordborg har i 1999 etableret et anlæg til produktion af EPL. Smøresystemet afprøves i øjeblikket i forbindelse med en del af bælgeproduktionen. Her reduceres antallet af operationer betragteligt, idet bælgene ikke længere skal ekstruderes i flere trin.

På Fjederfabrikken i Tinglev arbejdes der med at minimere antallet af vaskeprocesser, således at der bliver færre trin i fremstillingsprocessen, samtidig med at miljøbelastningen reduceres.

Hos Brænderkomponent Divisionen i Nordborg er et vådfilter på en malekabine erstattet med et nyt filtersystem, som har reduceret mængden af malingsaffald med 68%. Ligeledes er der etableret et nyt spånudsugningsanlæg, som kan filtrere kølesmøremiddel fra messingspåner. Udover at medføre en reduktion i det totale forbrug af kølesmøremiddel på 11,5% er der med spånudsugningsanlægget opnået flere positive gevinster. Der er færre driftsstop, bedre pris på spåner med kølesmøremiddelrester, og der anvendes ikke længere tid på rensning og håndtering af filtre samt transport af spåner.

Hos Comfort Divisionen i Viby er de mekaniske filtre på udsugning fra varme-pressere erstattet med elektrostatiske filtre. Derved er udledningen til det eksterne miljø bragt langt under de gældende emissionsvilkår, samtidig med at der sker opsamling af olie, som efter rensning genbruges i produktionen.

Livscyklusbetragtninger

Bygningsautomatik Divisionen i Nordborg har i 1999 udviklet en ny generation af elektroniske regulatorer til varmeregule-

ring, ECL-comfort, der har nedsat miljøbelastningen fra produktet i forhold til tidligere. Der anvendes ikke nikkel-cadmium-batterier i det nye produkt, og håndlodninger er næsten afskaffet i fremstillingen. Dette er til gavn for såvel arbejdsmiljø som det ydre miljø. Det patenterede reguleringsprincip betyder fordele for kunden i form af energibesparelser, bedre produktkvalitet og længere levetid på flere af komponenterne.

Hos Drives Divisionen i Gråsten er der udarbejdet bortskaffelsesinstruktioner for alle produkttyper. Der er endvidere indført mærkning med materialeindhold på udvalgte produkter, og udarbejdet en standard for de miljøsens, der skal tages ved produktudvikling. Derudover er der i 1999 udarbejdet en designhåndbog for miljørigtig produktudvikling, hvor der lægges vægt på miljøvurdering af processer, råvarers livscyklus m.m.

Bygningsautomatik Divisionen i Nordborg har deltaget i KAMILLE II-projektet, et offentligt støttet projekt, hvor muligheden for at substituere blyholdigt loddepasta med elektrisk ledende lim er blevet undersøgt.

I Instrumentering i Nordborg er der afsluttet et projekt omkring nedbringelse af cyklostid på en temperaturtestoperation. Herved er cyklostiden og energiforbruget ved operationen reduceret med 50%.

Ressourceudnyttelse

Køletermofabrikken i Torino, Italien, har gennem medarbejderinddragelse opnået positive resultater hvad angår ressourceudnyttelsen. Således er den del af kvalitetsomkostningerne, som er forårsaget af kassation, ændringer og sortering, nedbragt med 60% i løbet af 1999. Herved er det samlede ressourceforbrug og affaldsmængden blevet reduceret.

Danfoss Fluid Power i Wroclaw, Polen, har nedbragt sit vandforbrug med 18% siden 1998. Dette er sket ved at etablere lukkede kølevandssystemer.

Strecon Technology®, Udviklingspark Syd i Sønderborg, har ved at etablere tænd-og-sluk udstyr på udsugningsanlæg reduceret naturgasforbruget med 8% i forhold til 1998.

Skadelige stoffer

Danfoss Graham i Milwaukee, USA, har reduceret antallet af ibrugværende kemiske stoffer med 61% i løbet af 1999. Samtidig er alle kemikalier på fabrikken blevet gennemgået i forhold til Danfoss' negativliste, som opdeler skadelige stoffer og materialer i fire kategorier: forbudte, uønskede, med særlige krav til anvendelse og under observation.

Forbruget af kølesmøremiddel er reduceret med 18%, svarende til 46 tons, på fabrikkerne i Nordborg i forhold til 1998. Hovedparten af denne reduktion skyldes en målrettet indsats omkring driftskontrol i Danfoss Fluid Power's motorfabrik i Nordborg. Indsatsen består dels i instruktion af alle medarbejdere og dels i ansættelse af en medarbejder, der har ansvaret for at kontrollen udføres og at udstyret anvendes optimalt.

Hos Danfoss Industrieautomatik i Stuttgart, Tyskland, er det lykkedes at udfase 29 skadelige stoffer i 1999.

Hos Drives Divisionen i Gråsten er forbruget af støbemasse reduceret med 56%, svarende til 2,5 tons i forhold til 1998. Faldet i støbemasse og hærder skyldes ændringer i processer og indførelse af nye produkter, som ikke kræver indstøbning af så mange spoler i polyurethan som tidligere.

I Automatik Divisionens filterafdeling i Nordborg er forbruget af pulvermaling pr. produceret enhed reduceret med ca. 7% som følge af optimering af maleprocessen.

Ventilforretningen i Kolding har nedbragt forbruget af trykfarve med epoxy med over 50% i løbet af de seneste tre år. Reduktionen er opnået ved at anvende meget små mængder farve ad gangen, samt ved udskiftning til nye maskiner med lukkede farvekar.

Hos Danfoss Fluid Power i Wroclaw, Polen, er brugen af det kræftfremkaldende chromtrioxid udfaset til fordel for en mekanisk afrensning af de emner, der fejlbehandles under manganphosphatering.

I Overfladeforretningen i Nordborg er der indført en ny proces, hvor der sker metallisering af plast. I processen anvendes chromtrioxid, som står på Danfoss' negativliste i kategorien »uønskede stoffer.« Processen er imidlertid et renere alternativ

til traditionelle processer, fordi den foregår i et lukket system, hvor der sker recirkulering af chrom. Dermed minimeres forbruget af chromtrioxid, og der sker en minimal udledning fra anlægget til spildevandet.

Endvidere har Overfladeforretningen forlænget levetiden på kemisk-nikkelbade med 20% i løbet af 1999. Det betyder, at mængden af affald, der skal sendes til Kommunekemi, reduceres tilsvarende.

Affald og spildevand

På Køletermostatfabrikken i Torino, Italien, er der indført et vand-olie separations-system, som har betydet en reduktion i olieaffaldsmængden på seks tons.

I Automatik Divisionens filterafdeling i Nordborg er mængden af epoxyaffald pr. produceret enhed er reduceret med mere end 46% siden 1998. Reduktionen skyldes en kombination af større omhyggelighed med håndtering af limen og især at der er indført genbrugsemballage for epoxyaffald. Tidligere er store mængder emballage med epoxyrester bortskaffet som epoxyaffald.

Hos Drives Divisionen i Gråsten genbruges 85% af det plastaffald, der genereres på virksomheden eller modtages udefra, enten som direkte genbrug uden forarbejdning eller som genbrug via materiale-omsmeltning.

Danfoss Graham, Milwaukee, USA, har i 1999 opstillet mål om at genanvende 50% af affaldet. Målet er nået, idet 59% af affaldet blev genanvendt i 1999.

I flere af Koncernens fabrikker er affaldsmængden faldet som følge af større fokus på affaldsområdet hos medarbejderne.

Det gælder bl.a. Kompressorfabrikken i Flensborg, Tyskland. Her har man også moderniseret renseanlægget i 1999. Dette har reduceret udledningen af organiske stoffer (målt som COD, Chemical Oxygen Demand, kemisk iltforbrug) med ca. 20% fra 1998 til 1999. Det forventes at udledningen af COD vil blive nedbragt med i alt 75%, når anlægget er fuldt kørt ind. Udledningen af tungmetaller samt forbruget af kemikalier i forbindelse med spildevandsrensningen forventes samtidig reduceret. Derudover er det sidste tilbageværende giftige stof på fabrikken i Flensborg blevet udfaset i 1999.

DANFOSS VIL:

- VÆRE AKTIV I EN FORNUFTIG MILJØUDVIKLING.

- BEHANDLE MILJØFORHOLD ÅBENT OG POSITIVT I FORHOLD TIL DET OMGIVENDE SAMFUND.

- VÆRE BLANDT DE MEST MILJØBEVIDSTE.

- BEGRÆNSE BRUG AF STOFFER OG PROCESSER, DER KAN MEDFØRE RISIKO FOR MILJØET.



Fig. 1 · Vandforbrug

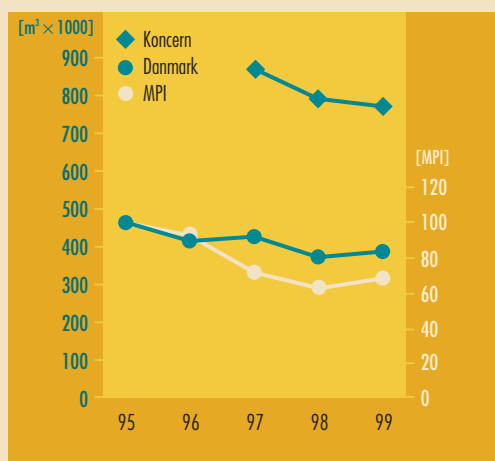


Fig. 2 · Elektricitet

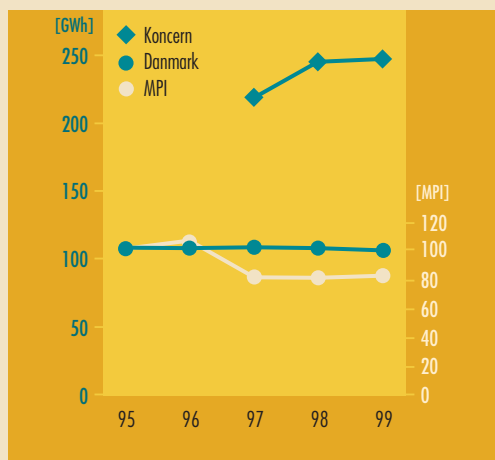


Fig. 3 · Energi (ekskl. elektricitet)

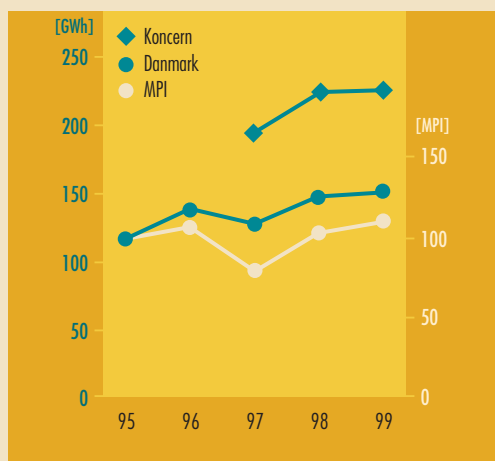


Fig. 4 · Forbrug af væsentlige råvarer

	Danmark [tons]	Koncern [tons]
Jernmetaller (ekskl. rustfrit stål)	27.031	138.888
Rustfrit stål	1.817	2.310
Kobber (ekskl. legeringer)	711	7.970
Messing	8.061	9.090
Kobberlegeringer (ekskl. messing)	470	908
Formaldehydplast	135	152
Polyacetal plast (POM)	50	88
Hærdeplast (ekskl. formaldehydplast)	102	104
PVC	4	23
Loddetin	21	37
Emballage (pap og papir)	1.908	2.825
Emballage (plast)	296	508
Elektroniske komponenter	478	622
Elektromekaniske komponenter	443	6.302
Aluminium	1.379	4.920
Kobber, anoder	2	2
Nikkel, anoder	2	2
Salv, anoder	1	1
Tin, anoder	2	2
Zink, anoder	6	6
Zink, ekskl. anoder	38	38
Salv, ekskl. anoder	7	8
	[m²]	[m²]
Printkort	26.415	27.343

MPI = Miljøpåvirkning pr. produceret enhed. Miljøforbedringer = faldende MPI-kurver.

Vand

På koncernniveau er vandforbruget faldet med 21.000 m³, svarende til 2,6% af det samlede forbrug i 1998. Årsagerne er de enkelte fabrikkers gennemførelse af bevidste besparelserprogrammer.

Danfoss Fluid Power, Racine, Wisconsin i USA har i forbindelse med et varmebehandlingsanlæg næsten kunnet halvere sit samlede vandforbrug. I flere andre fabrikker er målsætninger om op til 20% vandbesparelser nået.

Danfoss i Danmark har efter mange år med mærkbare vandbesparelser haft en stigning i vandforbruget på 4% i 1999. Årsagen til denne stigning skyldes hovedsagelig et øget forbrug til kølevand i fabrikkerne i Nordborg. Der er iværksat besparelserstiltag, der fremover skal modsvare denne stigning. Vandforbruget ligger i dag på et niveau, hvor det ikke udgør en trussel mod de forholdsvis begrænsede vandressourcer på Als.

Energi

Som en naturlig følge af, at de fleste Danfoss produkter er med til at begrænse ressourceforbrug eller er konstrueret med et lavt energiforbrug, har det været naturligt gennem årene at gennemføre mange besparelserprojekter og sparekampagner omkring energiforbruget i fabrikkerne. Forbruget ligger derfor i dag på et niveau, hvor der stadig er besparelspotentialer, men hvor der ikke fra det ene år til det andet kan præsteres markante fald i de samlede forbrug som følge af spareindsats.

Fabrikkerens kraftvarmeværk i Nordborg har produceret 20,3 GWh – svarende til 75% af produktionskapaciteten. Anlægget har været behæftet med tekniske mangler, som i årets løb er blevet udbedret, således at der fremover kan produceres med fuld kapacitet. Herefter forventes værket at leve op til specifikationerne. Det stigende forbrug af energi, som er vist i fig. 3, skyldes hovedsagelig et stigende naturgasforbrug i forbindelse med driften af kraftvarmeværket i takt med at det køres ind, idet der skal bruges ekstra energi til el-produktionen. Energiforbrug og røggasemission medregnes også til den del af el-produktionen, der sælges eksternt.

Der arbejdes løbende på en bedre energiuudnyttelse gennem varmegenvinding, styroptimering, forbedring af bygnin-gernes klimaskal samt energirigtig projek-tering og -indkøb. Samtidig sker der en forbedring af arbejdsmiljøet gennem et øget luftskifte og mere effektiv proces-

MILJØ- REGNSKAB

udsugning. Sammen med flere anlæg med recirkulering af kølevand er det forhold, som imidlertid giver et øget energiforbrug.

Råvarer

En råvare defineres som en vare, der er en del af det færdige produkt, inklusive halvfabrikata, fyldemedier, maling og emballage.

Forbruget af metaller afspejler Danfoss som en fremstillingsvirksomhed inden for jern- og metalindustrien. Metaller udgør vægtmæssigt ca. 90% af det samlede råvareforbrug i koncernen. Men også elektroniske og elektromekaniske komponenter, samt plast tegner sig for en betragtelig andel.

Ved udvikling og konstruktion tilstræbes at vælge råvarer, der forøger mulighederne for genbrug af materialer i udtjente produkter. Miljøindsatsen, der vedrører råvareforbruget, koncentrerer sig bl.a. om at reducere produkternes materialeintensitet, så der kan produceres flere produkter med et mindre materialeforbrug. Der arbejdes ligeledes intenst med udfasning af uønskede materialer i produkterne. Således har Danfoss Trata fabrikken i Ljubljana, Slovenien, afskaffet PVC plast i produkterne.

Fabrikker, der anvender blyholdige lodde-materialer, har satset på – og opnået store reduktioner i forbruget. Hos Drives Divisionen i Gråsten er der indkøbt nye loddemaskiner, hvor fordampningen af flusmiddel er nedsat, og hvor der anvendes nitrogenpassivering, således at forbruget af kemikalier og loddetin er mindre end tidligere. Forbruget af loddetin er nedsat med 3,2 tons, svarende til 29%, mens forbruget af flusmiddel er reduceret med 0,8 tons, svarende til 19%.

I valg af råvareleverandører indgår miljø som en parameter. Drives Divisionen i Gråsten arbejder på en model for miljøvurdering af leverandører og deres produkter. Ligeledes udleverer Danfoss System Hydraulik A/S, Næstved, et spørgeskema til alle leverandører om de væsentligste miljøpåvirkninger for de produkter, der sælges til virksomheden.



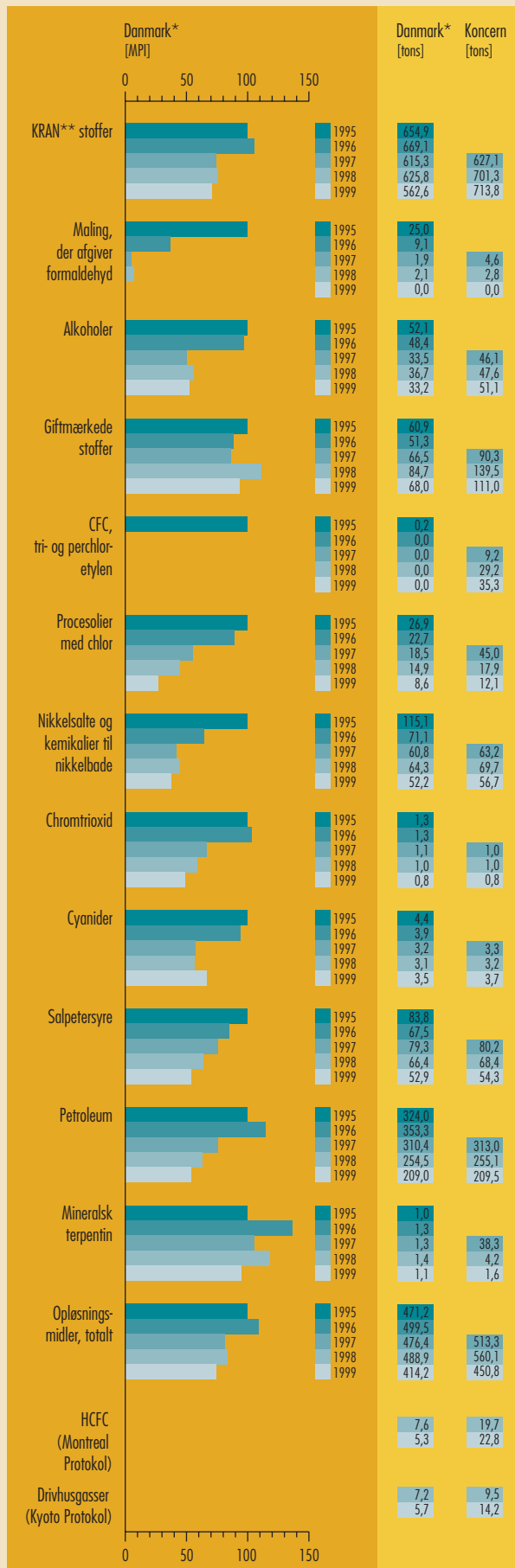
MPI ER MILJØPÅVIRKNING

PR. PRODUCERET ENHED.

MILJØFORBEDRINGER GIVER

FALDENDE MPI-KURVER.

Fig. 5 · Miljøpåvirkningsindeks for skadelige stoffer



* Tallene 1995-1996 omfatter ikke Danfoss System Hydraulik A/S, Næstved, og Danfoss Hydraulik A/S, Ganløse.
 ** Kræftfremkaldende, Reproduktionsskadelige, Allergifremkaldende eller Neurotoksiske stoffer.
 MPI = Miljøpåvirkning pr. produceret enhed. Miljøforbedringer = faldende MPI-kurver.

Skadelige stoffer

Ethvert stof eller materiale, der ønskes indført i Danfoss, skal gennemgå en forudgående miljøvurdering i henhold til Danfoss' negativliste. Formålet er at begrænse brugen af stoffer og materialer, der anses for at kunne udgøre en risiko for mennesker og natur. I Danmark skal stofferne derudover forsynes med en særlig sikkerhedsbrugsanvisning. Der anvendes over 2.000 skadelige stoffer i Danfoss i Danmark.

For at kunne følge udviklingen i brugen af disse stoffer, har vi i fig. 5 foretaget en inddeling i 13 grupper. Desuden er vi fra 1998 påbegyndt registreringen af forbruget af drivhusgasser, der reguleres af Kyoto Protokollen fra december 1997 og af de ozonskadelige stoffer, der reguleres af Montreal Protokollen.

I vor miljøpolitik forpligter vi os til at være tilbageholdende med brugen af sådanne stoffer, udover hvad loven foreskriver. Der skal derfor være en stadig opmærksomhed på muligheden for at reducere forbruget eller for at substituere til stoffer, der anses for at være mindre skadelige eller uskadelige.

I fig. 5 opgøres såvel den relative forbrugsudvikling for Danfoss Danmark (målt i forhold til produceret mængde) som de absolutte forbrugstal for Danmark samt Koncernen som helhed. Det ses af figuren, at miljøpåvirkningen med en enkelt undtagelse er reduceret inden for samtlige de grupper, der er sket rapportering for. Dette aflæses i miljøpåvirkningsindekset, MPI, hvor det relative forbrug generelt er mindre i 1999 end i 1998.

Den eneste gruppe, der ikke har haft et faldende relativt forbrug, er cyanider. På grund af ændret produktion er der sket en forholdsvis stor stigning i den del af produktionsprocessen, hvor cyanid indgår. Samlet set udgør denne produktion dog



kun en mindre del af den samlede produktionsværdi.

Brugen af KRAN-stoffer (Kræftfremkaldende, Reproduktionsskadelige, Allergifremkaldende eller Neurotoksiske stoffer) er reduceret med ca. 63 tons på fabrikkerne i Danmark siden 1998. Det skyldes først og fremmest, at der er sket en stor reduktion i forbruget af petroleum, som er markeret neurotoksisk, dvs. skadelig for nervesystemet.

Maling, der afgiver formaldehyd, forbruges nu ikke længere. Nye oplysninger fra leverandøren har vist, at den pågældende maling ikke længere afgiver formaldehyd.

Forbruget af alkoholer er i 1999 reduceret med 3,5 tons hos Danfoss i Danmark. Der har været igangsat målrettede miljøprojekter med det formål at reducere brugen af sprit, fordi stoffet udover at være et KRAN-stof også giver anledning til emission af letfordampelige organiske stoffer, VOC (Volatile Organic Compounds), som Danfoss har indgået en frivillig aftale om at nedbringe, se fig. 12.

For Koncernen som helhed er det registrerede forbrug af alkoholer steget, ligesom det er tilfældet med KRAN-stoffer. Dette vurderes at være et udtryk for en stigende omhyggelighed i rapporteringen af data fra vore udenlandske fabrikker. Årsagen er, at nogle stoffer skal registreres flere steder, idet et stof som alkohol både indgår i KRAN-stoffer, alkoholer og organiske opløsningsmidler i anvendte produkter, men undertiden kun har været registreret ét sted.

I 1998 steg forbruget af giftmærkede stoffer meget kraftigt, hvilket skyldtes, at en pulvermaling i 1998 blev mærket giftig. Denne pulvermaling har efter en målrettet arbejdsindsats fået ændret sammensætning i 1999, således at den ikke længere skal

mærkes som giftig. Der er derfor sket en mærkbar reduktion i forbruget af giftmærkede stoffer på fabrikkerne i Danmark.

Gruppen af chlorerede forbindelser, CFC og tri- og perchlorethylen, er tilsyneladende steget kraftigt på koncernniveau fra 1997 til 1999, men årsagen er, at fabrikkerne i 1999 er bedt om særskilte indberetninger af tri- og perchlorethylen, hvilket har synliggjort forbruget af chlorerede forbindelser. Registreringerne daterer sig tilbage til 1998. Tri- og perchlorethylen står på Danfoss' negativliste i kategorien »forbudte stoffer«, og hvis de anvendes på fabrikker, der overtages af Danfoss, skal der udarbejdes en plan for udfasning af stofferne. Problemstillingen er p.t. under bearbejdning.

Brugen af procesolier med chlor er siden 1998 reduceret med ca. seks tons i Danmark. Årsagen til dette er en målrettet indsats for at substituere til nye typer olier, bl.a. svovlholdige olier. Chlorerede procesolier giver anledning til problemer i arbejdsmiljøet, fordi de er allergifremkaldende og nogle af indholdsstofferne i olierne kan være kræftfremkaldende. I forhold til det ydre miljø er chlorerede olier også u hensigtsmæssig, fordi der dannes chlorbrente i røggassen, når olien efter endt brug afbrændes.

Forbruget af nikkelsalte og kemikalier til fornikling er siden 1998 nedbragt med 12,3 tons til 52 tons i fabrikkerne i Danmark, hvilket skyldes en kombination af bedre badstyring og at færre emner er blevet forniklet. Gruppen af »nikkelsalte og kemikalier til nikkeltænder« består ikke kun af nikkel, men af den samlede sum af kemikalier, som bruges til fornikling. Til nogle af nikkeltænderne indkøbes en færdigblandet opløsning for at undgå sundhedsskadelige støvgener i arbejdsmiljøet. Det betyder dog samtidig, at en del af kemikalieblandingens består af vand.

DANFOSS KONCERNENS

NEGATIVLISTE OPDELER SKADELIGE STOFFER OG MATERIALER

I FIRE KATEGORIER:

- FORBUDTE.

- UØNSKEDE.

- MED SÆRLIGE KRAV TIL ANVENDELSE.

- UNDER OBSERVATION.

Fig. 6 · Udledt kvælstof
i industrielt spildevand

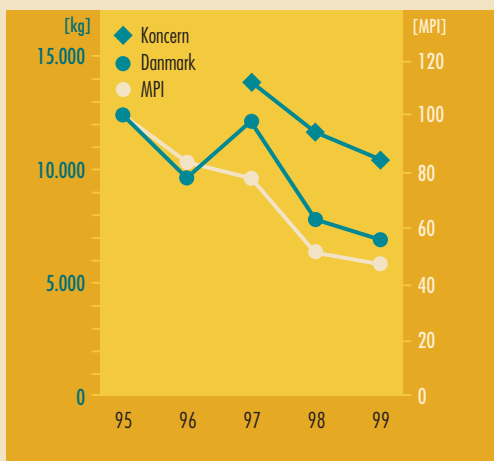


Fig. 9 · Emission af CO₂ i røggasser

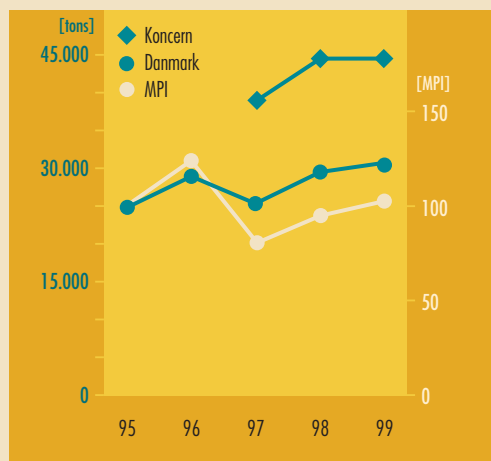


Fig. 7 · Udledt fosfor
i industrielt spildevand

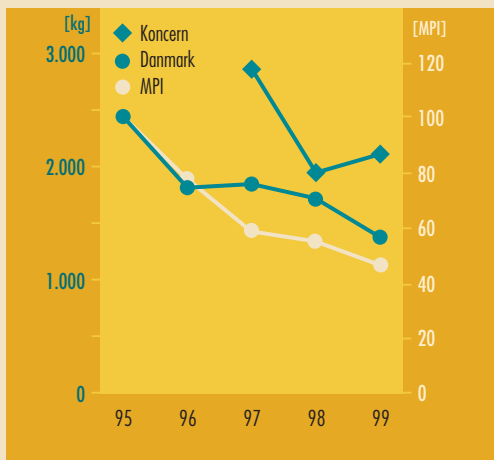


Fig. 10 · Emission af SO₂ i røggasser

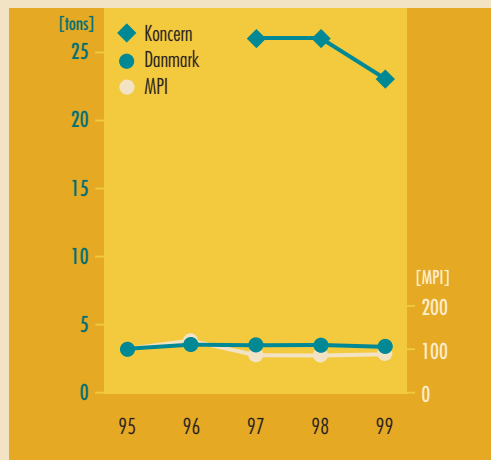


Fig. 8 · Udledte tungmetaller
i industrielt spildevand

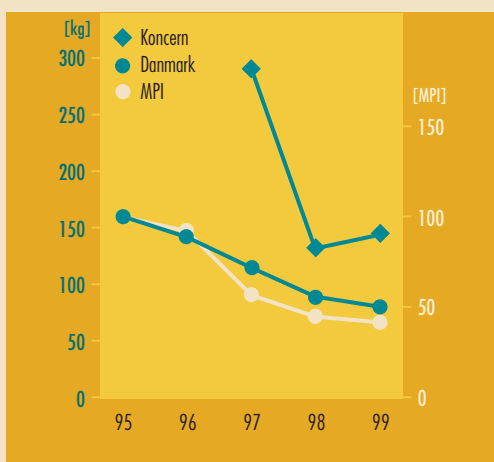
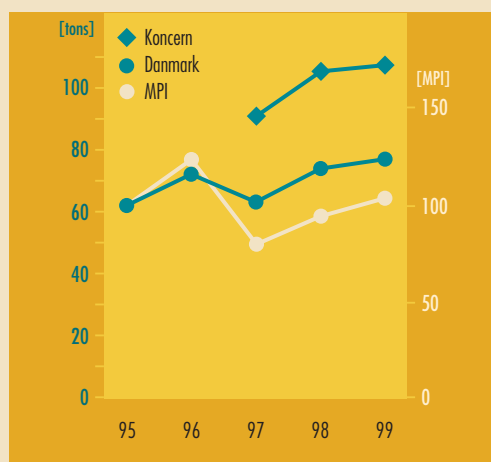


Fig. 11 · Emission af NO_x i røggasser



MPI = Miljøpåvirkning pr. produceret enhed. Miljøforbedringer = faldende MPI-kurver.



Forbruget af chromtrioxid (chrom VI) er reduceret med ca. 200 kg siden 1998. Årsagen til reduktionen er, at færre emner er blevet gulbrændt siden 1998, men også at en del af emnerne har kunnet overfladebehandles ved en alternativ proces, hvor der i stedet for chromtrioxid og salpetersyre anvendes brintperoxid og en mindre mængde salpetersyre. Chromtrioxid står på Danfoss' negativliste i kategorien »uønskede stoffer.«

Forbruget af salpetersyre er nedbragt med 13,5 tons fra 1998 til 1999. Dette er resultatet af en kombination af flere forskellige forhold, bl.a. bedre badudnyttelse og uddannelse af de medarbejdere, der skal betjene anlæggene.

Forbruget af petroleum er siden 1998 nedbragt med 46 tons, hvilket hovedsagelig skyldes indførelse af filtre, så der kan ske genbrug af petroleum. Petroleum bruges til slibeprocesser og efterfølgende vask. Stoffet er omfattet af VOC-aftalen.

Det totale forbrug af organiske opløsningsmidler er faldet med ca. 75 tons hos Danfoss i Danmark, mens forbruget på koncernbasis er faldet med over 100 tons siden 1998. Hovedårsagen til dette er et fald i anvendelsen af petroleum, men også i brugen af procesolier, fyldemedier og sprit. I gruppen »opløsningsmidler totalt« indgår også malinger, der indeholder opløsningsmiddel. Der foregår en generel indsats for at nedbringe opløsningsmiddelindholdet i bl.a. malinger.

Brugen af det ozonlagnedbrydende stof HCFC er nedbragt i de danske fabrikker, mens det er steget på koncernniveau. Det samme gælder drivhusgassen HFC. Stofferne anvendes til servicering af køleanlæg samt til intern test.

Røggasemission

På koncernbasis er der sket en reduktion i emissionen af svovldioxid. Hovedårsagen til dette er, at tung fyringsolie bliver brugt i stadig mindre omfang. Forbruget er i 1999 faldet med ca. 10%.

Emission af kuldioxid og nitrogenoxider er øget i takt med den stigende produktion af el på det decentrale kraftvarmeanlæg på fabrikkerne i Nordborg. Forurening fra elproduktionen henregnes i miljøregnskabsammenhæng til produktionsstedet.

Emissionen af svovldioxid påvirkes kun i mindre grad af kraftvarmeanlæggets egenproduktion af el, da der til driften anvendes naturgas.

Det er ud fra Energistyrelsens retningslinjer beregnet, at det decentrale kraftvarmeværk fuldt indkørt vil betyde en reduktion i Danmarks samlede emissioner på 11.000 tons CO₂, 21 tons SO₂ og 10 tons NO_x pr. år. I 1999 blev reduktionen af emissionen kun 75% af disse værdier.

Spildevand

Den totale mængde industrielt spildevand fra alle Koncernens fabrikker udgør i alt 230.685 m³, hvoraf de danske fabrikker tegner sig for ca. 121.000 m³. Spildevandet er underlagt en omfattende egenkontrol, med rapporteringspligt til virksomhedernes tilsynsmyndigheder. Mængden af udledt kvælstof, fosfor og tungmetal fra de danske fabrikker følger stort set det fald, der har været i spildevandsmængden fra 1998 til 1999. For Koncernen som helhed er det samme gældende for kvælstof og fosfor, mens der har været et kraftigt fald i mængden af udledt tungmetal fra 1997 til 1998 i en af vore udenlandske fabrikker.

Fig. 12 · Emission af organiske opløsningsmidler (VOC)

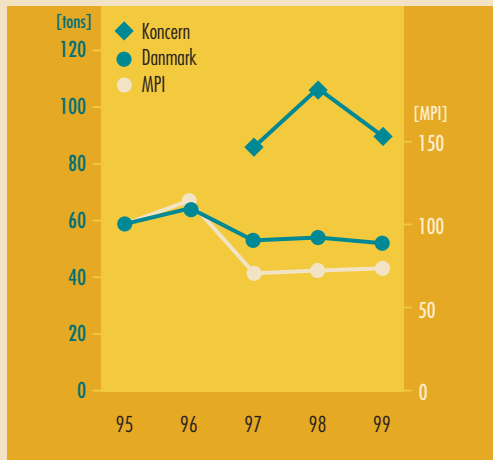


Fig. 14 · Ulykkesfrekvens og officiel landsstatistik fra Dansk Arbejdsgiverforening

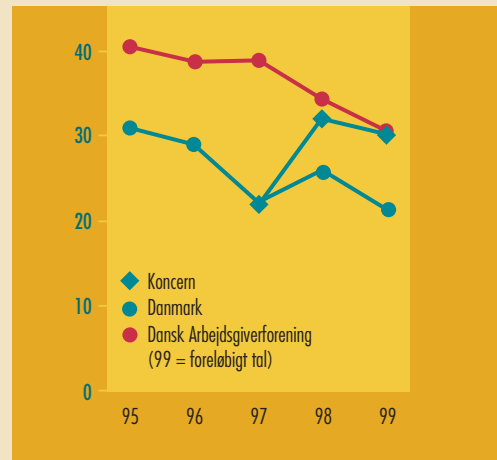


Fig. 13 · Affald (ekskl. metalaffald)

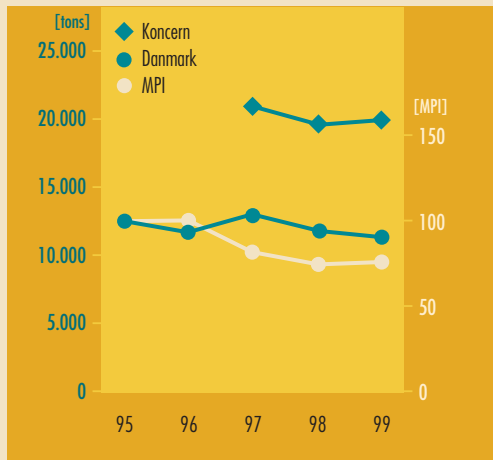
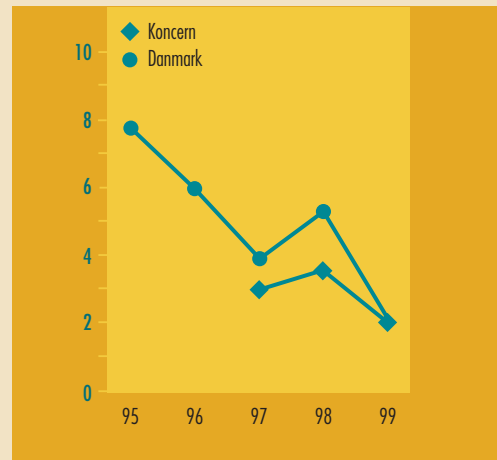


Fig. 15 · Frekvens af formodede erhvervs-sygdomme



MPI = Miljøpåvirkning pr. produceret enhed. Miljøforbedringer = faldende MPI-kurver.

Miljømålsætninger

Den enkelte division fastsætter egne kvantificerbare miljømål ud fra Koncernens retningslinier, der foreskriver, at miljøpåvirkningerne fortsat skal reduceres. De væsentligste mål er at finde inden for disse områder:

Naturressourcer. Det relative forbrug af el, gas og olie skal fortsat reduceres. Ved nye processer og ved omlægning af bestående processer skal energiforbrug vurderes.

Vandforbruget, der generelt har været faldende, skal fortsat reduceres.

Affald. Den relative affaldsmængde skal reduceres og genanvendelse øges. Kemikalieaffald skal i stigende omfang behandles internt.

Miljøbevidsthed. Alle nyansatte medarbejdere skal gennemgå kurser i miljøforhold omfattende bl.a. arbejdsmiljø, miljøpolitik og -mål. For medarbejdere i forskellige funktioner er en række specialkurser og træningsprogrammer obligatoriske.

Produktudvikling. Ved udvikling af nye produkter skal der tages omfattende hensyn til miljøforhold ved produktets fremstilling, brugsperiode, bortskaffelse og genbrug.

Arbejdsmiljø. Indsats til forbedring af arbejdspladser fortsættes i såvel produktions- som i administrative områder.

Mængden af helbredsskadeligt EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde) skal reduceres, og der skal løbende være fokus på fysisk og psykisk arbejdsmiljø.

Hjælpstoffer. Forbrug af hjælpstoffer og -materialer reduceres. Stoffer, som anses for at være miljøskadelige, skal erstattes med mindre skadelige stoffer.



VOC

VOC er den engelske forkortelse for letfordampelige organiske stoffer. Danfoss har et overordnet mål om at nedbringe anvendelsen af organiske opløsningsmidler, herunder VOC, til et minimum.

Danfoss har indgået en frivillig aftale med Miljø- og Energiministeren i Danmark om at nedbringe emissionen af VOC fra 1988-niveauet på 171 tons til 40 tons i år 2000. Dermed skal der opnås en reduktion på 77%. Aftalen er indgået for Danfoss A/S, dvs. gældende for Danfoss i Danmark undtagen vore fabrikker i Næstved, Hasselager og Ganløse.

Emissionen fra de fabrikker, der er omfattet af aftalen, er for 1999 beregnet til 48,4 tons. Dette er en forbedring på 5,6 tons siden 1998. Indsatsen for at nedbringe emissionen skal intensiveres kraftigt, så vi kan indfri de opstillede mål inden udgangen af år 2000.

Affald

Mængden af affald i Danmark er reduceret med 416 tons, eller 3,5%, fra 1998 til 1999.

Hovedparten af affaldet opstår på fabrikkerne i Nordborg, og en del af affaldet fra de øvrige, nærliggende danske fabrikker transporteres ligeledes hertil. Det gælder bl.a. det olieaffald, som med særlig tilladelse behandles internt på spildolieforbrændingsanlægget i Nordborg. Mængden af olieaffald, som forbrændes i anlægget, er faldet med 494 tons siden 1998.

Siden 1998 er der i øvrigt sket en forskydning mellem fordelingen af de forskellige affaldskategorier for fabrikkerne i Nordborg. Mængden af affald, der sendes til genbrug, er steget med knapt 30% siden 1998. Det er især mængden af plastaffald samt pap og papiraffald til genbrug, der er steget. Fabrikkerne i Nordborg påbegyndte sortering af plast til genanvendelse i 1998, og i 1999 var mængden af plastaffald til genbrug ca. 45 tons. Mængden af pap og papiraffald var til sammenligning knapt 390 tons i 1999. Mængden af elektronikaffald til genanvendelse steg med ca. 11 tons til 53 tons i 1999. Industriaffald til genbrug steg med ca. 30 tons, mens industriaffald til forbrænding faldt med mere end 160 tons fra 1998 til 1999.

Selvom vi ser reduktioner i affaldsmængden hos mange af vore fabrikker, er der totalt set sket en mindre stigning i affalds-

mængden på koncernniveau. Dette skyldes affald i forbindelse med byggeprojekter i fabrikkerne.

Arbejds miljø

For Koncernen som helhed er ulykkesfrekvensen (antal ulykker pr. 1 million arbejdstimer) faldet. For fabrikkerne i Danmark er det en positiv udvikling gennem mange år, kun brudt af 1998, hvor frekvensen oversteg det foregående år.

Dette niveau ligger fortsat under Dansk Arbejdsgiverforenings statistik for ulykkesfrekvensen i maskinindustrien i Danmark. En analyse af ulykkesmønstret viser fortsat, at 75-80% af ulykkerne skyldes menneskelige fejl. Den viser også, at ulykkerne fordeles jævnt over alle anciennitetstrin. Der arbejdes fortsat med at udbrede kendskabet til forebyggende handlinger og indskærpe betydningen af en sikker adfærd, således at antallet af ulykker kan nedbringes. De enkelte fabrikkers miljømålsætninger afspejler også en kraftig indsats for at reducere antallet af arbejdsulykker.

Registrerede tilfælde af formodede erhvervs sygdomme har haft en tilsyneladende positiv udvikling. Men en europæisk lovændring pr. 1. januar 1999 betyder, at pligten til at anmelde formodede arbejdsbetingede lidelser nu er pålagt de praktiserende læger, og de danske fabrikker har dermed ikke længere mulighed for at føre statistik over antallet af formodede erhvervs sygdomme, da antallet af anmeldelser ikke er kendt. Kun henvendelser fra Arbejdsskadestyrelsen til Danfoss har kunnet behandles, og her har vi modtaget 16 anmeldelser med ønske om udtalelse fra virksomheden.

En ajourført kortlægning i 1999 viser, at antallet af helbredsskadelige EGA arbejdspladser (Ensidigt Gentaget Arbejde) i de danske fabrikker er registreret til 761. I de enkelte divisioner udarbejdes planer for reduktion af EGA arbejdspladser.

I Arbejdsministerens plan »Rent arbejdsmiljø 2005« er en af visionerne, at helbredsskadelige EGA arbejdspladser reduceres mest muligt og helst ophører fuldstændigt. Denne vision anses for at være vanskelig at realisere, selvom vi fortsat bestræber os på at nedbringe antallet af disse arbejdspladser.

VED BEGREBET MILJØ

SKAL FORSTÅS

- ARBEJDSMILJØ.

- SIKKERHED.

- YDRE MILJØ.

REGNSKABS- PRINCIPPER



Det er tilstræbt at udarbejde miljøregnskabet under hensyntagen til de samme grundlæggende regnskabsprincipper, som er beskrevet i de Internationale Regnskabsstandarder for finansielle regnskaber.

Koncern Miljøregnskabet for 1999 indeholder de sidste tre års rapporteringer af kvantitative data fra alle fabrikker globalt, som har tilhørt Danfoss Koncernen hele året. Fabrikkerne i Danmark er repræsenteret med data fra de sidste fem år. Undtagelser herfra er fabrikkerne i Hasselager, Ganløse og Næstved, hvis data kun er medtaget fra og med finansår 1997. Disse fabrikkers data har i miljøregnskaberne fra 1997 og 1998 været indeholdt i koncern-tallene.

Miljøpåvirkninger er periodiseret og optaget i regnskabet for det år, hvor produkterne fremstilles. Produktionstidspunktet er således afgørende for, hvornår de tilhørende miljøpåvirkninger optræder i regnskabet uanset om produkterne afsættes i samme år eller om de fremstilles til supplerende af lagerbeholdningen.

Over årene er der sket en løbende forbedring af dataregistreringen, men beregningen af de enkelte parametre er foretaget efter de samme principper i alle årene. I de tilfælde hvor størrelse af en given miljøpåvirkning kun er kendt som et interval, har vi under hensyntagen til forsigtighedsprincippet konsekvent valgt den største værdi. Har vi f.eks. målinger under en metodes detektionsgrænse, er indholdet oplyst at være lig med detektionsgrænsen.

I rapporteringen er væsentlighedskriteriet baseret på stoffers mængde og farlighed

eller på forhold, der indgår i virksomhedernes miljøgodkendelser. Grupperede data præsenteres, hvor dette letter overskueligheden. Grupperingen foretages da på baggrund af forhold i miljølovgivningen.

I regnskabet vises absolutte tal for forbrug og udledninger. Desuden benyttes et miljøpåvirkningsindeks, MPI. Dette indeks fortæller, om vi bliver mere eller mindre effektive til at udnytte de medgåede ressourcer, og om vi er i stand til at mindske udledninger i forhold til størrelsen af vor produktion.

MPI er et øko-intensitets indeks, der beregnes ved at dividere indekset for forbrug, emission eller tilsvarende med et indeks for den i året producerede mængde. Da Danfoss fremstiller mere end 2.000 forskellige produkter i mere end 10.000 forskellige varianter lader den producerede mængde sig ikke opgøre ved en simpel optælling. Mængden beregnes derfor ud fra produktionsværdien målt i faste priser. Igennem hele regnskabet er 1995 anvendt som basisår.

Bedre ressourceudnyttelse og mindre udledninger »pr. produceret enhed« vil vise sig som et fald i de MPI-kurver, som vises i regnskabet. Med den her anvendte fremstilling forenkles læsningen af regnskabet, idet miljøforbedringer altid repræsenteres af faldende kurver, uanset om der er tale om absolutte tal eller indekserede tal. De viste MPI-kurver gælder for produktionen i de danske fabrikker.

Miljøredegørelsen indeholder ingen oplysninger om størrelsen af miljøinvesteringer og omkostninger anvendt til miljøforbedringer. Det er der to årsager til. Dels har vi ikke konkrete mål for størrelsen, og dels lader de sig ikke opgøre, når miljøovervejelser indarbejdes i alle handlings- og investeringsplaner.



KONCERNOVERSIGT

Produktionssteder, der indgår i miljøregnskabet

DANMARK

Danfoss A/S, Nordborg (moderselskab)
Danfoss Fluid Power A/S, Nordborg
Danfoss Drives A/S, Gråsten
Danfoss Drives A/S, Broager
Danfoss A/S, Ventilforretningen, Kolding
Danfoss A/S, Fjederfabrikken, Tinglev
Danfoss A/S, Comfort Divisionen, Silkeborg
Danfoss A/S, Comfort Divisionen, Viby
Danfoss A/S, Danfoss Analytical, Udviklingspark Syd, Sønderborg
Danfoss A/S, Strecon Technology®, Udviklingspark Syd, Sønderborg
Danfoss Industrial Refrigeration A/S, Hasselager
Danfoss System Hydraulik A/S, Næstved
Danfoss Hydraulik A/S, Ganløse

KONCERN

Danmark:

som ovenfor nævnt

Frankrig:

Maneurop S.A., Trevoux
OREG S.A., Chambéry
SOCLA S.a.r.l., Chalon-sur-Saône

Italien:

Danfoss s.r.l., Torino

Kina:

Danfoss Tianjin Ltd., Tianjin

Mexico:

Danfoss Compressors S.A. de C.V., Apodaca

Norge:

Danfoss Esco AS, Kongsberg

Polen:

Danfoss Sp. z o.o., Warszawa
Danfoss Sp. z o.o., Fluid Power, Wrocław

Rusland:

ZAO Danfoss, Moskva

Slovenien:

Danfoss Trata d.d., Ljubljana
Danfoss Compressors d.o.o., Crnomelj

Storbritannien:

Danfoss Flowmetering Ltd., Stonehouse
Danfoss Randall Ltd., Bedford

Schweiz:

SAFAG Pumpen AG, Biel

Tyskland:

Danfoss Industrieautomatik GmbH, Stuttgart
Danfoss Compressors GmbH, Flensburg
Danfoss Silicon Power GmbH, Nortorf

Ukraine:

Danfoss T.O.V., Kiev

USA:

Danfoss Automatic Controls, Baltimore, Maryland
Maneurop Inc., Lawrenceville, Georgia
Danfoss Drives, Rockford, Illinois
Danfoss Graham, Milwaukee, Wisconsin
Danfoss Fluid Power Inc., Easley, South Carolina
Danfoss Fluid Power Inc., Racine, Wisconsin
Flomatic Corporation, Glens Falls, New York

