



MILJÖREDOVISNING 1998

INNEHÅLL

| | |
|----|--|
| 3 | Presentation av Perstorp AB |
| 4 | Koncernchefens kommentar |
| 5 | Perstorps policy för Säkerhet, Hälsa & Miljö |
| 6 | Chefen för Corporate Safety, Health & Environment |
| 7 | Perstorps SHE-Mål 2000 |
| 8 | Koncernsammanfattning |
| 10 | Kort omvärldsanalys |
| 11 | S.H.E. Management - Ledningssystem för säkerhet, hälsa och miljö |
| 13 | Information och utbildning |
| 14 | Klimatpåverkan |
| 16 | Ozonskiktet |
| 18 | Bildning av fotokemiska oxidanter - Marknära ozon |
| 20 | Försurning |
| 22 | Vattenburna föroreningar |
| 24 | Avfall |
| 29 | Mark |
| 30 | Energi |
| 32 | Arbetsmiljö |
| 33 | Riskhantering |
| 34 | År 2000-projektet |
| 35 | Aktiv produktomsorg |
| 37 | Miljöaspekter på forskning och utveckling |
| 38 | Miljösamarbete med leverantörer |
| 39 | Miljöekonomiska data |
| 40 | Organisation för säkerhet, hälsa och miljö |
| 43 | Redovisningsprinciper |
| 44 | Ordlista |

PRESENTATION AV PERSTORP AB

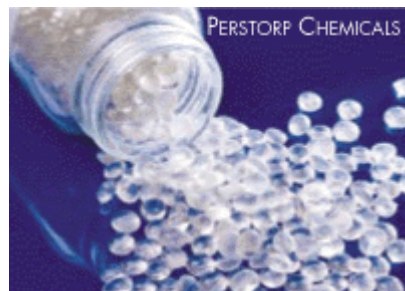
PERSTORPKONCERNEN

Perstorp är en aktieägarorienterad, globala koncern med fokus på tillväxt, lönsamhet och nya affärsmöjligheter. Företaget har världsledande positioner inom områdena specialkemi, biokemi samt laminatgolv och andra ytmaterial. Omsättningen uppgår till cirka 11 000 Mkr och antalet anställda är 6 000. Perstorpaktien noteras i Stockholm och London.

PERSTORP CHEMICALS

Perstorp Chemicals är en globalt ledande producent av specialiserade kemiprodukter för industriella kunder. Divisionen omfattar affärsenheterna Specialty Chemicals, Chemitec och Construction Chemicals.

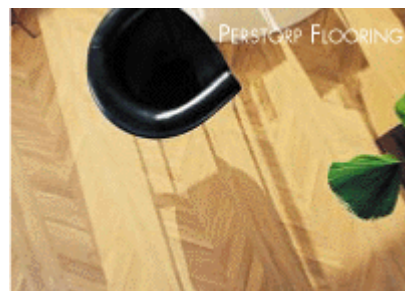
Divisionen visar sedan många år koncernens högsta lönsamhet och har starka världsmarknadspositioner. Nya produkter och geografisk expansion är viktiga delar i strategin för polyoler, formalinkemi, hårdplaster, bindemedel, kompositser och byggkemikalier.



PERSTORP FLOORING

Perstorp Flooring är världsledande inom laminatgolv för bostäder och offentlig miljö. Huvuddelen av försäljningen sker i Europa och USA, där varumärket Pergo® har en stark position, samt i mindre omfattning också i delar av Asien och Sydamerika.

Konceptet är utvecklat inom koncernen och bygger på Perstorps mångåriga kunnande inom kemi och ytor. Sedan lanseringen har laminatgolv snabbt tagit en icke oväsentlig andel av golvmarknaderna på båda sidor av Atlanten.

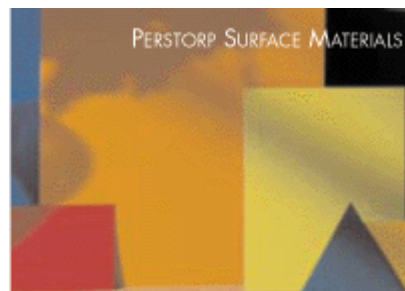


SURFACE MATERIALS

Perstorp Surface Materials är en av världens ledande tillverkare av pappersbaserade dekorativa ytor.

Divisionen arbetar med ett kvalificerat sortiment av dekorativt laminat och dekorativa folier samt tryckt papper, och utvecklas mot ett ytmaterialföretag som kan leverera kompletta ytlösningar inom väl definierade applikationsområden.

Divisionens kunder återfinns huvudsakligen inom möbel- och byggrelaterad industri i Europa, Syd- och Nordamerika samt Asien



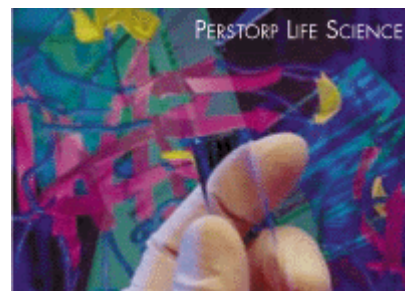
PERSTORP LIFE SCIENCE

Perstorp Life Science är verksamt inom bioteknologi och medicinsk teknik - två områden som kännetecknas av kraftig tillväxt och intensiv forskning och utveckling.

Divisionen är en ledande leverantör av media och hjälpmedel för processoptimering i biopharmaproduktion, samt biokemikalier, reagenser och metoder för att utöka snabbhet och säkerhet inom bioteknologisk forskning.

Inom medicinsk teknik har divisionen starka positioner, främst vad gäller hjälpmedel och implantat inom området öron-näsa-hals.

Perstorps styrelse föreslår att Perstorp Life Science marknadsnoteras och utdelas till aktieägarna.



KONCERNCHEFENS KOMMENTAR 1998

Ständig förbättring är ledstjärnan i Perstorpkoncernens arbete med säkerhet, hälsa och miljö. Vi kan aldrig bli nöjda, utan måste hela tiden sträva efter att minimera riskerna, bli ännu effektivare och mer resurssnåla. Det räcker inte att fokusera enbart på våra processer, vi måste redan vid produktutvecklingen och i dialogen med leverantörer och kunder aktivt arbeta med miljöfaktorer. Att sträva efter att göra rätt från början är ytterligare ett rättesnöre inom arbetet med säkerhet, hälsa och miljö.



Perstorpkoncernens produkter och kunnande säljs till kunder över hela världen. För oss blir det allt viktigare att hävda vår konkurrenskraft genom att hela tiden ligga steget före. Allt fler av våra kunder har börjat efterfråga kvalificerad information om våra produkters miljöprestanda. Här krävs fortsatt satsning på att genomföra livscykelbedömningar på koncernens produkter, en arbetsmetod som introducerades inom Perstorpkoncernen i mitten av 1990-talet.

Införandet av miljöledningssystem pågår med full kraft inom Perstorpkoncernen. Att vara tidigt ute och få sitt miljöledningssystem certifierat är fortfarande en konkurrensfördel. Men vårt försprång räcker bara några år. Vi måste fortsätta att driva ett proaktivt arbete inom säkerhet, hälsa och miljö. Våra produkter, vårt kunnande och vår service ska vara miljöanpassade och bidra till ett resurssnålare samhälle.

1998 års miljöredovisning publiceras på Internet och innebär en fördjupning av den miljöinformation som lämnas i Perstorpkoncernens årsredovisning. Vi hoppas att denna publicering ska ge upphov till en dialog om angelägna frågor kring säkerhet, hälsa och miljö.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Åke Fredriksson'.

Åke Fredriksson
Koncernchef och verkställande direktör

PERSTORPS POLICY FÖR SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ

Perstorp är verksamt inom kemi och ytor med tillverkningsenheter i ett flertal länder. Perstorp prioriterar och förbättrar ständigt arbetet med säkerhet, hälsa och miljö, för att uppnå en varaktigt hållbar utveckling. Betydande aspekter inom säkerhet, hälsa och miljö är utsläpp till luft och vatten, uppkomst av avfall samt hantering av kemikalier.

Perstorp strävar efter:

- En sund och säker arbetsmiljö där medarbetarnas fysiska och psykiska hälsa prioriteras. Stimulans av personlig utveckling och engagemang genom intressanta arbetsuppgifter, utbildning och kommunikation. Aktiv samverkan med anställda avseende säkerhet, hälsa och miljö.
- Ständig förbättring av processer och produkter för att kunna undvika olyckor och minimera miljöpåverkan. Kretsloppstänkande och hushållning med naturresurser prioriteras.
- Hög säkerhet genom riskanalyser, förebyggande åtgärder, beredskap och långsiktig teknisk framförhållning.
- Effektiva ledningssystem för säkerhet, hälsa och miljö med ständiga förbättringar genom nya mål och handlingsprogram, för att uppnå en god inre och yttre miljö.
- Aktivt forsknings- och utvecklingsarbete som ger kunskap vid val av råvaror, processer och transporter för att begränsa skadliga effekter på hälsa och miljö.
- Goda marginaler till gällande lagstiftning.
- Öppenhet och god kommunikation med kringboende, myndigheter, kunder, massmedier och övriga intressenter.
- Samma höga krav på leverantörer och entreprenörer avseende säkerhet, hälsa och miljö som för Perstorpkoncernen som helhet.

Denna reviderade policy gäller hela Perstorpkoncernen från 1 mars 1999. Perstorps policy, mål och arbete med säkerhet, hälsa och miljö publiceras årligen i koncernens miljöredovisning på Internet och i separata rapporter från vissa av koncernens enheter.

CHEFEN FÖR CORPORATE SAFETY, HEALTH & ENVIRONMENT



De övergripande SHE-målen för Perstorpkoncernen har varit drivkraften för det fortsatta miljöarbetet under 1998. I detta arbete strävar vi efter en helhetssyn på miljöarbetet och ett ökat samarbete och kunskapsutbyte mellan koncernens enheter.

Under 1998 minskades utsläppen till vatten vid Perstorpenheten genom starten av en ny allyleterfabrik som ersatte en äldre anläggning. Under 1999 förbättras miljösituationen avseende utsläpp till vatten genom att avloppsvattenreningen avsevärt förbättras vid anläggningen i Italien samt genom processförbättringar vid Perstorpenheten.

Utsläpp till luft har minskat under 1998. Beslut har fattats att införa gasreningsanläggningar för Surface Materials anläggningar i Storbritannien och Brasilien.

Koncernens utsläpp av köldmedier är för högt i förhållande till målet. Detta kräver utökad egenkontroll och förebyggande åtgärder.

Avfallsnivåerna befinner sig i stort sett på oförändrade nivåer. Här har mängden farligt avfall minskat och mängden övrigt avfall ökat. Inom Chemicals kommer mängden farligt avfall att minska under 1999 genom att en extraktionsanläggning för återvinning av fenol är klar att startas upp vid anläggningen i Storbritannien. Under de närmaste två åren sker ansträngningar att få ner avfallsvolymer per producerad enhet genom processförbättringar och ökat utbyte.

Vidare ligger antalet arbetskadur för hela koncernen i stort sett på oförändrade nivåer, med ett LTI-värde på 18 (antalet arbetsskador, som resulterat i frånvaro, per miljoner arbetstimmar). Ett antal arbetsmiljöprojekt har startats upp för att förbättra arbetsmiljön och minska riskerna för arbetskadur.

Under 1998 har Chemicals anläggningar i Perstorp certifierats enligt ISO 14001. Målet att ledningssystemet S.H.E. Management skall vara infört på alla anläggningar före utgången av år 2000 ligger fast.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jan Petersson'.

Jan Petersson
Koncernens SHE-chef

PERSTORPS SHE-MÅL 2000

Följande mål ska vara uppnådda före utgången av år 2000, jämfört med 1997:

Perstorp Chemicals

- Utsläpp till luft ska minska med 10%
Målet är uppnått och arbetet med ytterligare sänkningar fortsätter.
- Läckage av köldmedia (CFC/HCFC) ska understiga 4% av installerad mängd
- Farligt avfall ska minska med 25% (exklusive returmetanol)
- Övrigt avfall ska minska med 10 % (exkl. moderlutar)
Målet är uppnått och arbetet med ytterligare sänkningar fortsätter.
- Antal arbetsskador med sjukfrånvaro ska minska med 25%
- Ledningssystem för SHE ska vara infört på alla enheter.
Av återstående enheter certifieras under sex under 1999 och resterande åtta under år 2000. Totalt har Chemicals 22 enheter som omfattas av ledningssystemet.

Perstorp Flooring

- Läckage av köldmedia (CFC/HCFC) ska understiga 4% av installerad mängd
Målet är uppnått och arbetet med ytterligare sänkningar fortsätter.
- Icke farligt avfall ska per enhet golv minska till <0,12 kg/kg golv.
- Antal arbetsskador med sjukfrånvaro ska minska med 25%
- Ledningssystemet för SHE ska vara infört på alla enheter.
Floorings enheter i Perstorp och Trelleborg har infört ledningssystemet.

Surface Materials

- Utsläpp till luft ska minska med 50%.
- Läckage av köldmedia (CFC/HCFC) ska understiga 4% av installerad mängd.
- Farligt avfall och övrigt avfall ska per enhet yta minska till följande nivåer:
- Farligt avfall (g/kg): <9.7
- Övrigt avfall (g/kg): <140
- Antalet arbetsskador med sjukfrånvaro ska minska med minst 25%.
- Ledningssystemet för SHE ska vara infört vid alla enheter.

Perstorp Life Science och övriga verksamheter

- Ledningssystemet för SHE ska vara infört vid alla enheter.

KONCERNSAMMANFATTNING



Säkerhet, hälsa och miljö är prioriterade områden inom Perstorp. Koncernen strävar efter ständiga förbättringar mot fastställda mål och ser ett aktivt miljö-arbete som en förutsättning för att bedriva verksamheten på ett ansvarsfullt sätt och nå en varaktigt hållbar utveckling.

Förändringar under året

- Förvärv av Metalurgica Albrás Ltdas verksamhet inom dekorpapper och färdigfolier i São Paulo, Brasilien
- Förvärv av Amersham Pharmacia Biotech's anläggning i Milwaukee, Wisconsin, USA, som tillverkar molekylärbioologiska reagenser och råvaror för framställning av DNA.
- Förvärv av verksamheten inom Selborne Biological Services, Nya Zeeland, som tillverkar högkvalitativa serum för cellodling.
- Förvärv av ny teknologi inom kemiluminiscens, som används för detektion av proteiner.
- Förvärv av produktlinje inom området röstfilter för personer opererade för struphuvudcancer.
- Avyttring av National Plastics Corporation, Port Gibson, Mississippi, USA
- Avyttring av R-Cubed Composites Inc., West Jordan, Utah, USA
- Avyttring av Contronic Development AB
- Avyttring av Perstorp Plastic Systems
- Avyttring av kvarvarande minoritetsandel i Collins & Aikman Holding AB

Myndighetskontakter

Perstorkoncernen har producerande enheter i femton länder i Europa, Nord- och Sydamerika samt i Asien. I Sverige bedriver Perstorp ett tjugotal tillståndspliktiga verksamheter med gällande tillstånd för tillverkning av bland annat polyalkoholer, formalin, myrsyra, lacker/hartser, pressmassa och golvlaminat, samt två anmälningspliktiga verksamheter avseende tillverkning av laminatgolv respektive medicin-tekniska produkter.

Vid verksamhetsårets utgång överfördes till nybildade Miljöödomstolen tillståndsärenden under behandling avseende produktionsökningar för tillverkning av neopentylglykol, myrsyra, golvlaminat och Remel. En ansökan för uppförande av en fabrik i Perstorp för tillverkning av dendritiska polymerer har inlämnats i slutet av 1998. Slutliga utsläppsvillkor för Perstorp ABs avloppsreningsverk i Perstorp väntas under 1999.

Miljörapporter

Produktionsenheterna i Sverige ger in årliga miljörapporter enligt lag till myndigheterna, vilka godkänts av tillsynsmyndigheten.

Miljöutmärkelser

Pierce Chemical Company, Rockford, Illinois, USA, har under 1998 fått "Gold Award" för att de uppfyllt sitt utsläppsvillkor avseende avloppsvatten. Enheten i Florence, Massachusetts, USA, har fått en utnämning för att de minskat sina industriolyckor.

Påverkan på yttre miljön

Perstorkoncernens produktion påverkar den yttre miljön främst genom utsläpp till luft och vatten samt genom generering av avfall och buller. Därtill kommer användning av naturresurser. Flera av koncernens miljömål fokuserar på dessa områden.

Utsläpp till luft

Under 1998 har utsläppen till atmosfären minskat jämfört med föregående år. Vid Perstorp Surface Materials anläggning i Bürstadt, Tyskland, har en ny reningsanläggning (swing-term) installerats för att minska utsläppen till luft, katalysatorfabriken i Perstorp har installerat en våtskrubber för att minska sina ammoniakutsläpp och Perstorp Flooring i Perstorp har anslutit ytterligare en del av tillverkningen till katalytisk rening. Övergången i slutet av 1997 från användning av olja till naturgas i Brasilien har under 1998 gett lägre utsläpp till luft av bland annat svaveldioxid.

Köldmedier ("freoner")

Läckage av köldmedier av typ CFC och HCFC har minskat under 1998. Koncernens mål att nå 4% år 2000 har ännu ej uppnåtts, men under året har arbetet med förbättrad egenkontroll och substitution av CFC och HCFC mot bland annat HFC fortsatt.

Vatten

En helt ny allyleterfabrik (TMPDE) har byggts under året i Perstorp, vilket medfört väsentliga minskningar av utsläpp av organiska föreningar och salter till Perstorp ABs avloppsreningsverk. I Perstorp har myrsyrafabriken genomfört processförbättringar och lackfabriken har installerat en avdrivningskolonn som medför minskade vattenburna utsläpp till avloppsreningsverket.

Avfall

Mängden farligt avfall har minskat under 1998, medan mängden övrigt avfall ökat marginellt.

Mark

Pentafabriken i Perstorp har kartlagt anläggningens påverkan på mark och genomfört avhjälpande och förebyggande åtgärder.

Buller

Bullerkartläggningar har genomförts bland annat i Perstorp, Trelleborg och Christchurch, England. Bullerdämpande åtgärder har genomförts på vissa enheter under året.

Energieffektivisering

Ett antal projekt för energieffektivisering och energibesparing pågår inom koncernen.

Hälsa och arbetsmiljö

Inom ramen för ett pågående arbetsmiljöprogram har en rad åtgärder vidtagits för att förbättra rutinerna och på ett aktivt sätt utveckla den förebyggande hälsovården. Inom koncernen har 614 arbetsskador rapporterats under 1998 (1997: 719). Av dessa var 168 (260) av den art att de medfört en eller flera dagars sjukfrånvaro.

Yrkesinspektionen har påtalat brister i hälsokontroll och register över personal i Perstorp som hanterar vissa kemikalier, vilka nu är avhjälpna. Ärendet är lämnat till prövning enligt Arbetsmiljölagen.

Säkerhet

Nya styr- och elsystem har installerats i pentafabriken i Castellanza, Italien, vilket medför säkrare drift. Perstorp Chemitec, Aycliffe, England, har installerat sprinklersystem i sin lackfabrik, en säkerhetstank för reaktorerna och infört ett nytt styrsystem i syfte att höja säkerheten i fabriken. Riskanalyser har genomförts vid flera av koncernens produktionsenheter.

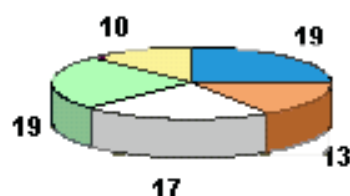
Böter, klagomål, olyckor

Två av enheterna i USA har ålagts avgifter för bland annat pH-överskridande i sitt avloppsvatten. Enheten i Belgien, betalade smärre böter för blandning av farligt avfall med annat avfall.

Klagomål från allmänheten har inkommit till två produktionsenheter i Frankrike respektive USA avseende lukt, damm och buller. Via lokal myndighet har klagomål från allmänheten inkommit i Perstorp på extern lagring av natriumformiat i storsäck. Vidare har via regional myndighet inkommit klagomål från en privatperson om luktstörning avseende en avfallstransport.

Under 1998 rapporterades 59 miljöolyckor och 19 bränder/explosioner i koncernen. Ingen av dem har varit av allvarlig art.

Miljöolyckor och bränder/explosioner i Perstorpkoncernen 1998



KORT OMVÄRLDSANALYS

En ny miljölagstiftning har trätt ikraft den 1 januari 1999 i Sverige (Miljöbalken), vilket bland annat medför mer omfattande krav vid tillståndsprövningar. Andra nyheter är miljö kvalitetsnormer, miljö sanktionsavgifter, förstärkt ansvar för efterbehandling av mark samt att de allmänna hänsynsreglerna lagfästs.

Seveso II-direktivet träder i kraft under 1999, med strängare krav på storskalig kemikaliehantering/ förebyggande av storolyckor. Även i USA kommer kraven inom detta område att öka under 1999.

Inom EU förväntas en skärpning under 1999 av miljölagstiftningen (Integrated Pollution Prevention and Control/IPPC).

EU-direktiv angående säkerhetsrådgivare träder i kraft år 2000. Direktivet innebär krav på att det ska finnas säkerhetsrådgivare på de företag som i sin verksamhet omfattas av något av momenten lastning, transport eller lossning av farligt gods.



S.H.E. MANAGEMENT - LEDNINGSSYSTEM FÖR SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ

Perstorkoncernen har sedan 1994 arbetat med att införa ett ledningssystem för säkerhet, hälsa och miljö - S.H.E. Management. Miljörevisioner har genomförts i företaget sedan 1989 och miljöbedömningar vid företagsförvärv sedan 1985.

Ledningssystemet S.H.E. Management bygger på den internationella standarden ISO 14001 i kombination med EU-förordningen EMAS (Eco Management and Audit Scheme). Ledningssystemet omfattar även de åtaganden som Perstorkoncernen gjort genom att delta i kemiindustrins program Ansvar & Omsorg samt Internationella Handelskammarens näringslivsprogram för en hållbar utveckling. Svenska regler för styrning av arbetsmiljöarbetet (Internkontroll av arbetsmiljön) är också en av grundpelarna i ledningssystemet.

Sedan starten 1994 har systemet utvecklats tillsammans med ett antal "pilotfabriker" i Sverige. Ledningssystemet förändras och utvecklas ständigt. Den erfarenhet som utvecklats förs nu vidare till övriga enheter. Därmed flyttas fokus från verksamheterna i Sverige till koncernens utländska enheter.

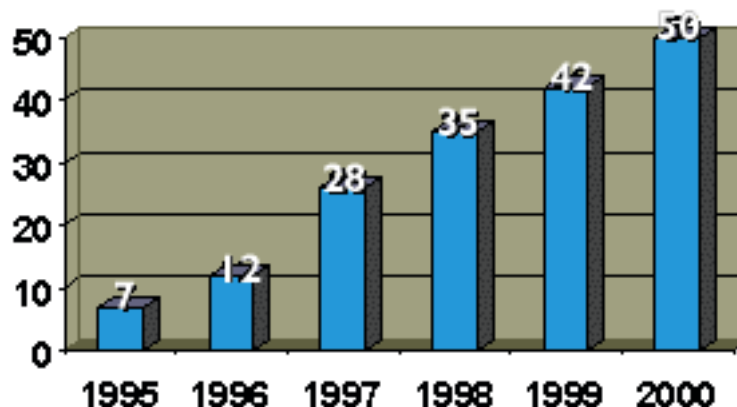
Under 1998 har Perstorp Polyoler i Perstorp samt lackfabriken och pressmassafabriken, Perstorp Chemitec, i Perstorp certifierats enligt ISO 14001. I Perstorp har nu cirka 75% av verksamheten certifierats enligt ISO 14001 och resterande enheter beräknas kunna certifieras under 1999.

Införandet av ledningssystemet startar med att en inledande SHE-utredning genomförs på varje enhet. Syftet är att göra en lägesbeskrivning och att identifiera och prioritera insatser för att införa ledningssystemet S.H.E. Management. Sedan 1995 har 35 SHE-utredningar genomförts. Resterande kommer att genomföras under 1999-2000, vilket innebär att alla enheter i koncernen kommer att ha påbörjat införandet av S.H.E. Management före utgången av år 2000. Omfattande utbildningsinsatser genomförs parallellt med att ledningssystemen införs.

Vid enheter som certifierats utförs årligen interna revisioner av ledningssystemet. Därtill kommer de externa revisorerna, som reviderar ledningssystemet två gånger per år.

Implementeringen av S.H.E. Management är en viktig indikator för organisationens ledning (Management Performance Indicator - MPI) för Perstorkoncernen.

Akkumulerat antal SHE-utredningar i Perstorkoncernen med prognos för 1999-2000



Certifierade enheter (ISO 14001)

Sverige

Perstorp Flooring, Trelleborg
Perstorp Flooring, Perstorp
Perstorp Chemitec, lackfabriken, Perstorp
Perstorp Polyoler, Perstorp (TMP-, Penta-, Neo-, TMPDE- och DiTMP-fabrikerna)
Perstorp Chemitec, pressmassafabriken, Perstorp

Italien

Perstorp Polyoler, Castellanza

Enheter som beräknas kunna certifieras under 1999 (ISO 14001)

Sverige

Perstorp Regeno, Perstorp
Perstorp Formox, Perstorp

USA

Perstorp Polyoler, Toledo

Storbritannien

Perstorp Chemicals, Aycliffe
Perstorp Waverite, Aycliffe
Perstorp Unidur, Christchurch

Frankrike

Perstorp Chemitec, Brebiere

Under 1998 certifierades bland andra lackfabriken och pressmassa-fabriken i Perstorp enligt ISO 14001. Båda tillhör Perstorp Chemitec inom division Chemicals.

Agneta Bosson-Hartwall,
SHE-chef inom Perstorp Chemitec:



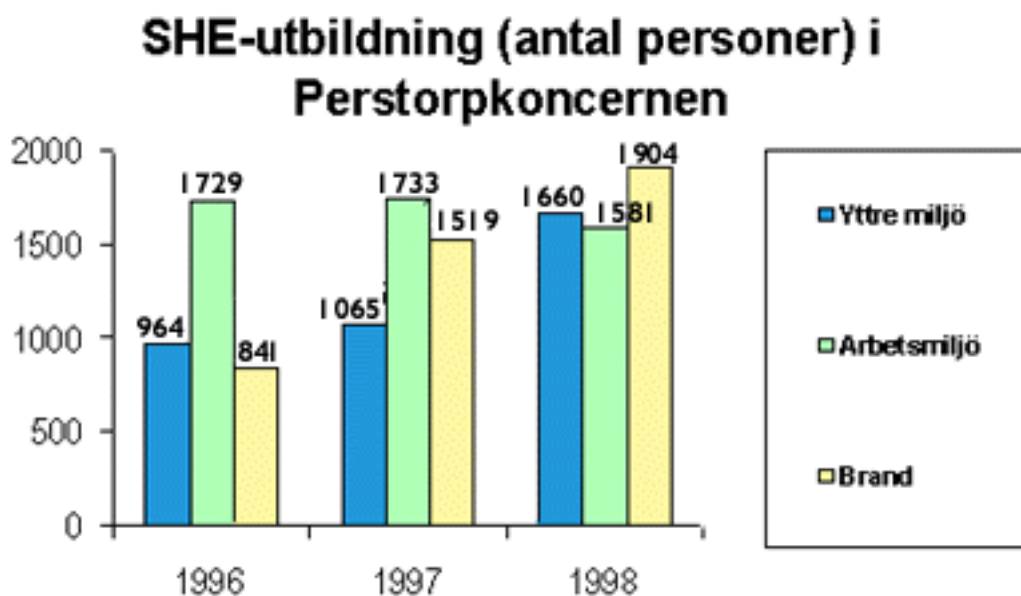
- För lackfabriken i Perstorp gick själva certifieringsarbetet snabbt och smidigt, mycket beroende på att arbetet med miljöfrågor sedan länge varit en naturlig del i lackfabrikens verksamhetsstyrning. Det fanns dessutom ett fungerande kvalitetssystem, ISO 9001, vilket alltid underlättar införande av ISO 14 001 eftersom man då redan har en struktur att bygga vidare på.
- På pressmassan i Perstorp var scenariot delvis ett annat. Här fanns ett implementerat kvalitetssystem, men i stället för att ha fokuserat på miljöfrågor låg tyngdpunkten i SHE-arbetet på arbetsmiljöfrågorna. Det innebar att en hel del dokumentation rörande den yttre miljön fick upprättas.
- En viktig förutsättning för ett lyckat införande av SHE-ledningssystem har varit ledningens uttalade engagemang. Införandet av SHE-ledningssystem har inneburit ett ökat fokus och en bättre struktur på miljö/arbetsmiljöarbetet. Detta i sin tur möjliggör ett framtida arbete mot ständiga förbättringar.

INFORMATION OCH UTBILDNING

Information om Perstorps miljöarbete lämnas i miljöredovisningar, årsredovisningar, broschyrmaterial samt via pressen. Vissa enheter, som lämnar årliga miljörapporter till myndigheterna, bland annat Perstorpenheten i Perstorp, har aktiv pressinformation i samband med att dessa offentliggörs.

Frågor och klagomål från allmänheten tas emot och åtgärdas i enlighet med rutiner i ledningssystemet S.H.E. Management.

Personalen informeras bland annat via utbildning, internt arbetsmaterial, koncernens intranet (PlusNet) och nyhetsblad.

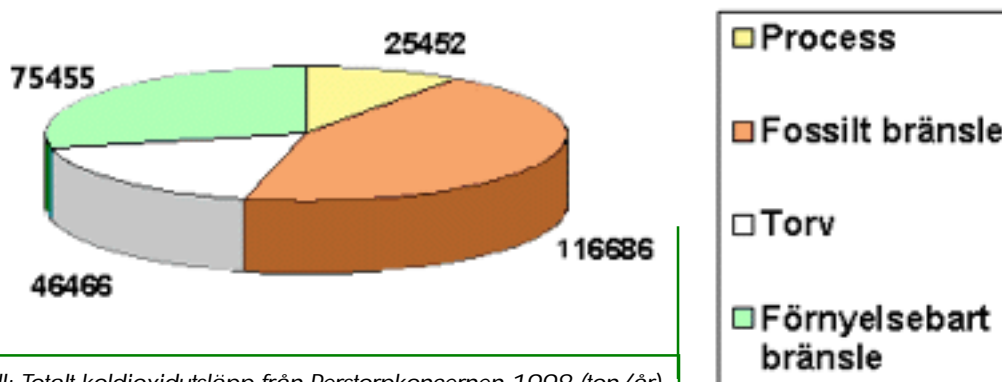


KLIMATPÅVERKAN

Växthuseffekten anses bero på att atmosfären släpper in solens kortvägiga strålar, men växthusgaser hindrar långvägiga värmestrålar från jordens yta att återgå ut i rymden. Växthusgaserna riskerar därmed att störa jordens klimatsystem genom en ökad medeltemperatur.

De viktigaste växthusgaserna är koldioxid, metan, dikväveoxid, svavelhexafluorid, fluorkarboner och CFC/HCFC/HFC. Koldioxid anses bidra mest till växthuseffekten, pga utsläppens omfattning. Koldioxid bildas vid förbränning och vid nerbrytning av organisk material. Fossila bränslen som olja, kol och naturgas tillför atmosfären "ny" koldioxid, som tidigare varit bunden i jordskorpan under miljoner år. Biobränslen frigör koldioxid som redan ingår i naturens kretslopp och anses därför inte tillföra något nettotillskott.

Koldioxid från Perstorpkoncernen 1998 (ton/år)



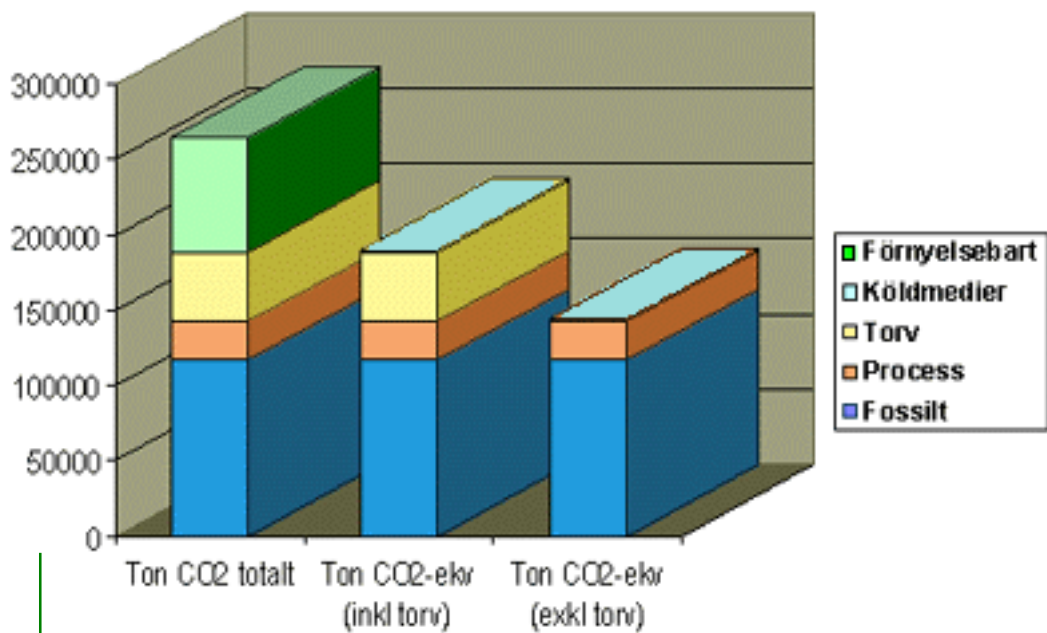
Tabell: Totalt koldioxidutsläpp från Perstorpkoncernen 1998 (ton/år)

Inom Perstorpkoncernen startade arbetet med att minska påverkan på växthuseffekten för flera år sedan. En viktig åtgärd har varit att minska användningen av fossilt bränsle. Redan 1991 byggdes en ny biobränslepanna vid enheten i Perstorp och ersatte tidigare koleldning. Biobränslepannan, tillsammans med oljeeldade reservpannor, försörjer ett tjugotal fabriker i Perstorp med ånga och är den enhet i koncernen som släpper ut mest koldioxid totalt sett. Andelen fossil koldioxid från Perstorps-enheten var emellertid under 1998 mindre än 20% och kom från reservpannorna.

Arbete med effektivisering av energianvändning pågår inom koncernen.

Under 1998 ökade Perstorps totala utsläpp av koldioxid marginellt till omkring 264 060 ton, jämfört med 263 380 ton för 1997. Koldioxid från transporter ingår inte i denna redovisning.

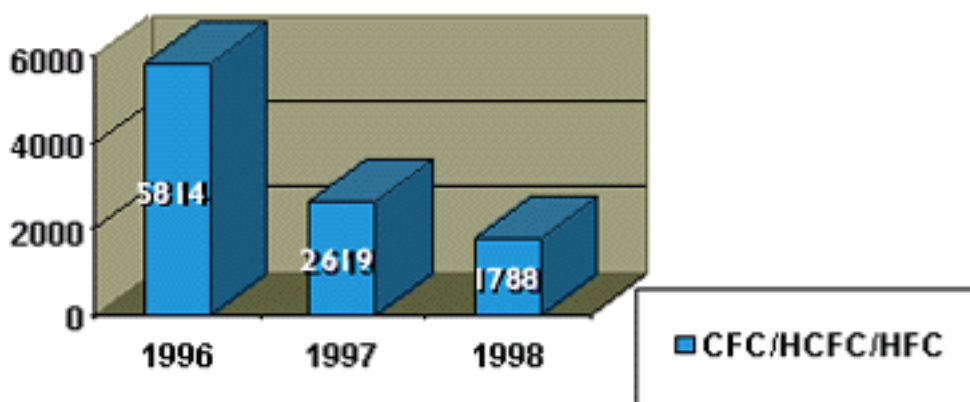
Totalt koldioxidutsläpp och bidrag till klimatpåverkan från Perstorpkoncernen 1998



Tabell: Totalt utsläpp av koldioxid (ton) från Perstorpkoncernen 1998, samt bidrag till klimatpåverkan från koldioxid och köldmedier (CFC/HCFC/HFC), uttryckt som CO₂-ekvivalenter med hjälp av GWP (100)-faktorer.

Utöver koldioxid förekommer även växthusgaser från Perstorpkoncernen i form av CFC/HCFC/HFC, se även separat avsnitt under rubriken Ozonskiktet.

Minskning i växthuspåverkan (GWP/Global Warming Potential) - ton CO2-ekvivalenter avseende CFC/HCFC/HFC



OZONSKIKTET

Ozon i stratosfären bildas genom att ultraviolett ljus sönderdelar syrgas (O_2), som i sin tur leder till ozonbildning (O_3). Ozonskiktet skyddar jorden från solens skadliga ultraviolette strålning.

Klorfluorkarboner (CFC) och hydrerade klorfluorkarboner (HCFC) antas fungera som katalysatorer vid nedbrytning av ozon. Man tror att en CFC-molekyl i stratosfären spjälkas under inverkan av UV-strålning och avger en fri kloratom, som i sin tur angriper en ozonmolekyl. Varje kloratom kan förstöra cirka 10 000 ozonmolekyler. Resultatet är att ozonskiktet förtunnas. CFC är en stabil förening som kan fortsätta att göra skada under lång tid.

Ett tunnare ozonskikt kan påverka livsbetingelserna på jorden. För människan kan det leda till högre frekvens av hudcancer och grå starr. För djur, växter och mikroorganismer kan balansen mellan olika arter förskjutas och gynna dem som är mer tåliga mot UV-strålning.

Inom Perstorpkoncernen förekommer köldmedier av typen CFC/HCFC i bland annat klimat- och kylanläggningar. Sedan flera år tillbaka pågår arbete med att ersätta både CFC och HCFC. Ett flertal enheter inom koncernen är helt CFC-fria, bland annat anläggningarna i Sverige. Konverteringen till andra köldmedier fortsätter. Likaså fortgår förbättrad läcksökning, förbättrat underhåll och utbildningsinsatser. Vissa enheter har under året ersatt gammal utrustning med ny.

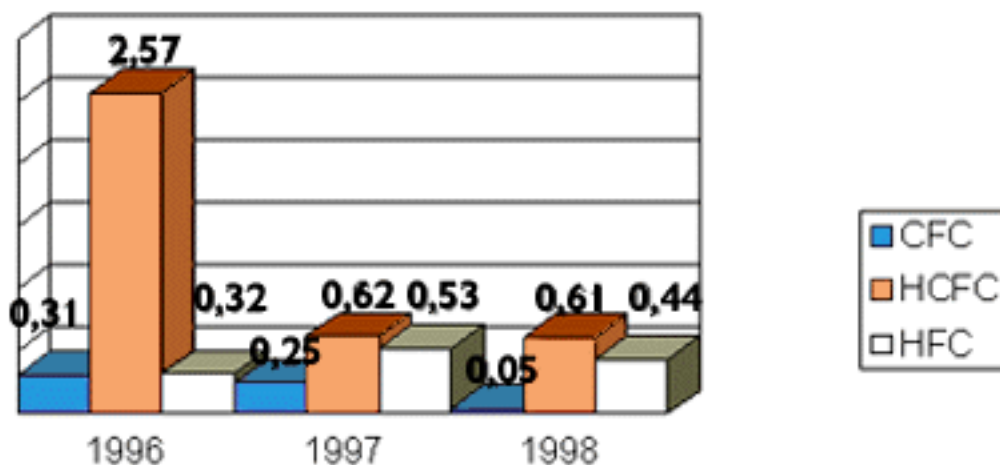
Inom koncernen fanns vid årsskiftet 1998/99 omkring 0,24 ton installerad mängd CFC fördelat på anläggningar i USA, Nya Zeeland, Brasilien och Thailand. Under 1998 var de totala läckagen av CFC omkring 0,05 ton.

Installerad mängd HCFC i koncernen var 5,47 ton och motsvarande läckage av HCFC uppgick under 1998 till 0,61 ton, dvs cirka 11%. Anledningen är bland annat att några enheter under året haft tekniska haverier med större engångsutsläpp som följt.

Koncernens installerade mängd HFC var omkring 2,90 ton. Läcketaget under 1998 uppgick till cirka 0,44 ton, dvs cirka 15%. HFC anses inte bidra till ozonuttunnningen.

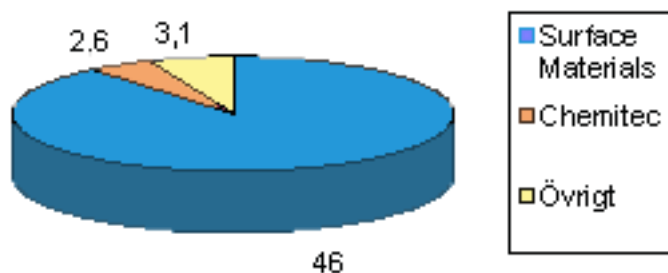
Haloner har förekommit som brandsläckningsmedel i koncernen. Alla haloner har avvecklats vid de svenska enheterna redan före årsskiftet 1997/98. Inom andra delar av koncernen finns idag kvar 0,086 ton Halon 1211.

Läckage av CFC/HCFC/HFC till atmosfären från Perstorpkoncernen (ton/år)



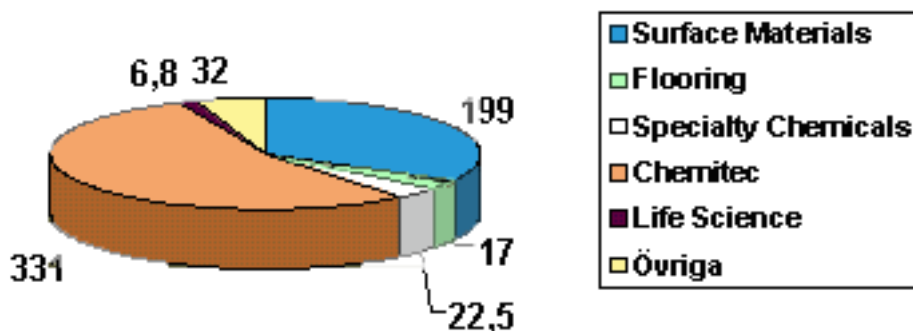
Tabell: Läckage av CFC/HCFC/HFC till atmosfären från Perstorpkoncernen (ton/år)

Fördelning av läckage av CFC i Perstorpkoncernen 1998 (kg/år)



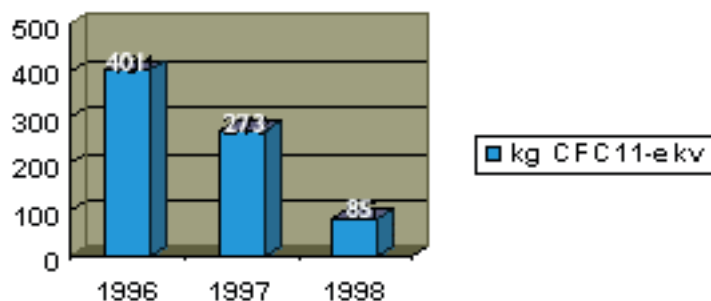
Tabell: Fördelning av läckage av CFC till atmosfären från Perstorpkoncernen 1998 (kg/år)

Fördelning av läckage av HCFC i Perstorpkoncernen 1998 (kg/år)



Tabell: Fördelning av läckage av HCFC till atmosfären från Perstorpkoncernen 1998 (kg/år)

Ozonnedbrytningspotential (ODP/Ozone Depletion Potential)



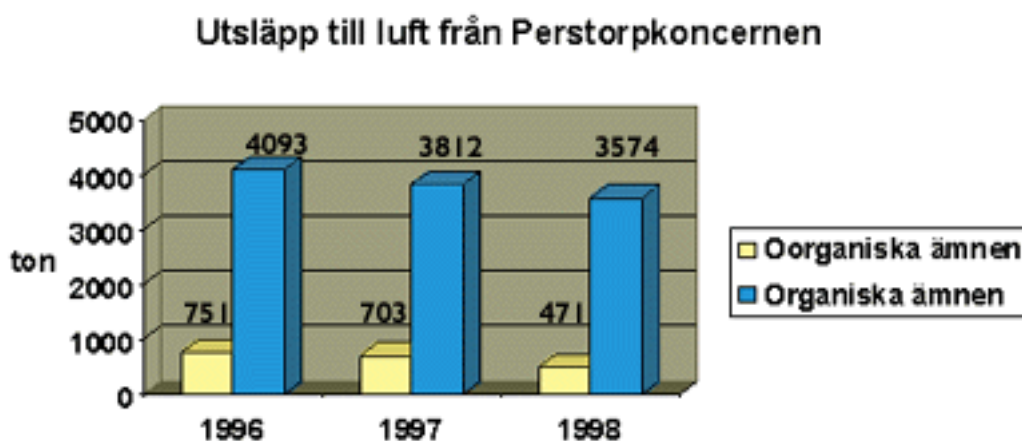
Tabell: Bidrag till nedbrytning av stratosfäriskt ozon från Perstorpkoncernen, uttryckt som kg CFC11-ekvivalenter, enligt Best Estimate ODP (WMO/World Meteorological Organization). CFC 11 och 12= 1. HCFC 22=0,055.

BILDNING AV FOTOKEMISKA OXIDANTER - MARKNÄRA OZON

Kväveoxider och flyktiga organiska ämnen (VOC) från fordonstrafik, el- och värmeproduktion samt industriella anläggningar kan under vissa meteorologiska förhållanden och under inverkan av solljus delvis bidra till bildningen av fotokemiska oxidanter, där ozon är det mest dominerande ämnet.

Förhöjda ozonhalter i troposfären kan orsaka skador bland annat på växtligheten och har betydelse främst ur lokal och regional synpunkt.

Beträffande utsläpp av kväveoxider från Perstorpkoncernen hänvisas till avsnittet om Försurning.

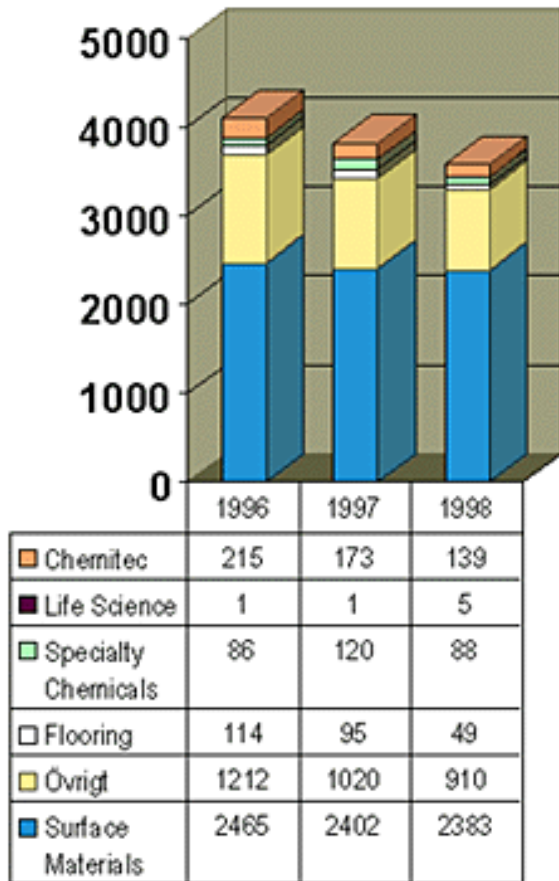


Tabell: Utsläpp till atmosfären från Perstorpkoncernen av organiska respektive oorganiska ämnen

Utsläpp av flyktiga organiska ämnen (VOC) från Perstorpkoncernen härrör främst från produktionsanläggningar. De flesta anläggningarna har sedan 1985 anslutits till reningsanläggningar, främst av typen katalytisk eller termisk förbränning. Ytterligare ett antal produktionsenheter står på tur, främst inom division Surface Materials. Under 1999 kommer anläggningarna i São Paulo, Brasilien, och Aycliffe, Storbritannien, att anslutas till rening i syfte att minska utsläppen av flyktiga organiska ämnen.

Under 1998 har VOC-utsläppen i Perstorpkoncernen minskat jämfört med 1997. Vid Surface Materials anläggning i Bürstadt, Tyskland, har en ny reningsanläggning (swing-term) installerats. Perstorp Flooring i Perstorp har anslutit ytterligare en del av tillverkningen till katalytisk rening och på så vis minskat sina metanolutsläpp.

Organiska utsläpp (ton/år)

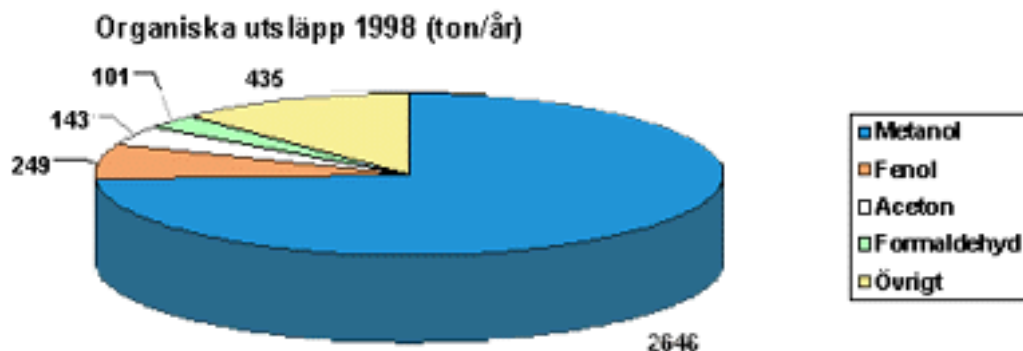


Tabell: Organiska utsläpp från Perstörpkoncernen uppgick totalt till 4 093 ton (1996), 3 812 ton (1997) och 3 574 ton (1998)

Chang Alvim,

Chef för Chemitec- och laminatfabrikerna i São Paulo, Brasilien:

Den viktigaste miljöfrågan under 1998 var planeringen och det slutliga beslutet om en ny reningsanläggning med termisk förbränning för utsläpp till luft, säger Chang Alvim. Den ska vara installerad vid halvårsskiftet 1999 och kommer att minska organiska utsläpp med cirka 80%. Därför räknar vi med en minskning under 1999 med ungefär 40% jämfört med 1998 års siffror. Denna investering är starten på ytterligare trimning av reningsanläggningen till ännu högre reningsgrad, förklarar Chang Alvim.



Tabell: Metanol utgör större delen av Perstörpkoncernens utsläpp av organiska ämnen till atmosfären 1998.

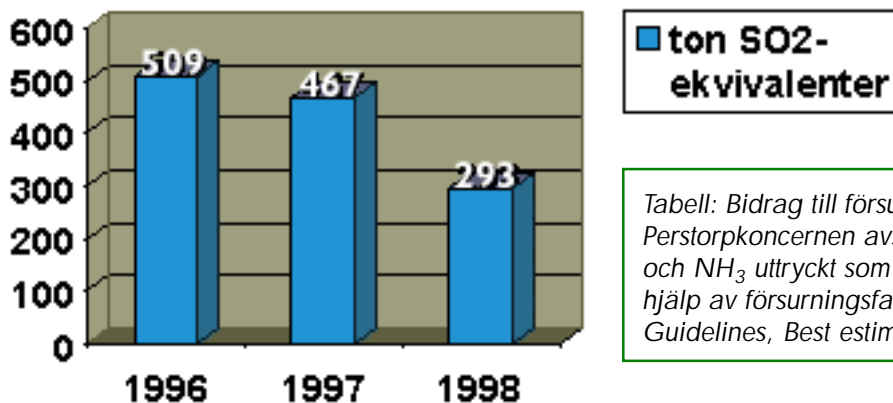
FÖRSURNING

Orsak till försurningen är utsläpp av svaveldioxid och kväveföreningar (kväveoxider och ammoniak), som har en förmåga att bilda surt regn.

Vid förbränning av svavelhaltigt bränsle (kol, olja, etc) frigörs svavel, som kan reagera med luftens syre till svaveldioxid. Denna reagerar vidare till svavelsyra, som löses upp och sprids i regn.

Kväveoxider avges från trafiken och från förbränningsanläggningar genom en reaktion mellan kväve och syre. De reagerar vidare till salpetersyra, som även har en gödande effekt när det når mark, vattendrag och sjöar.

Försurningspotential - Perstorpkoncernen



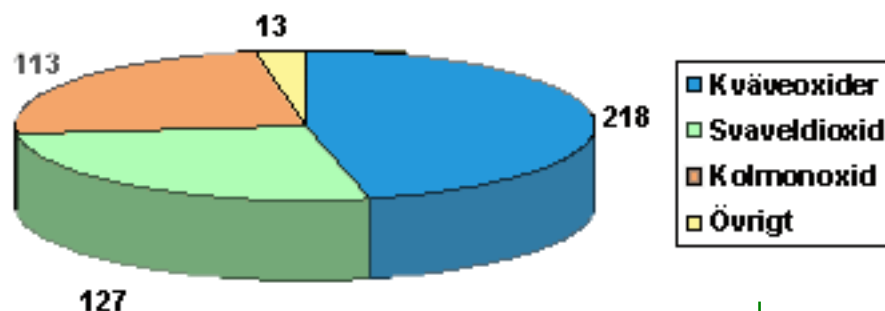
Tabell: Bidrag till försurning från Perstorpkoncernen avseende SO₂, NO_x, HCl och NH₃ uttryckt som SO₂-ekvivalenter med hjälp av försurningsfaktorer (Nordic Guidelines, Best estimate).

Utsläppen av svaveldioxid från Perstorpkoncernen kommer främst från förbränning av svavelhaltigt bränsle. Redan 1991 ersattes den tidigare koleldningen vid koncernens största enhet i Perstorp med förnyelsebart biobränsle genom en investering i en ny och modern biobränslepanna. För något år sedan övergick man från olja till naturgas vid koncernens enhet i Brasilien, vilket medfört minskningar i utsläppen av svavel- och kväveoxider.

Utsläppen av kväveoxider kommer främst från förbränningsanläggningar inom koncernen.

De sammanlagda utsläppen av ammoniak från Perstorpkoncernen har varit mindre än 7 ton under 1998.

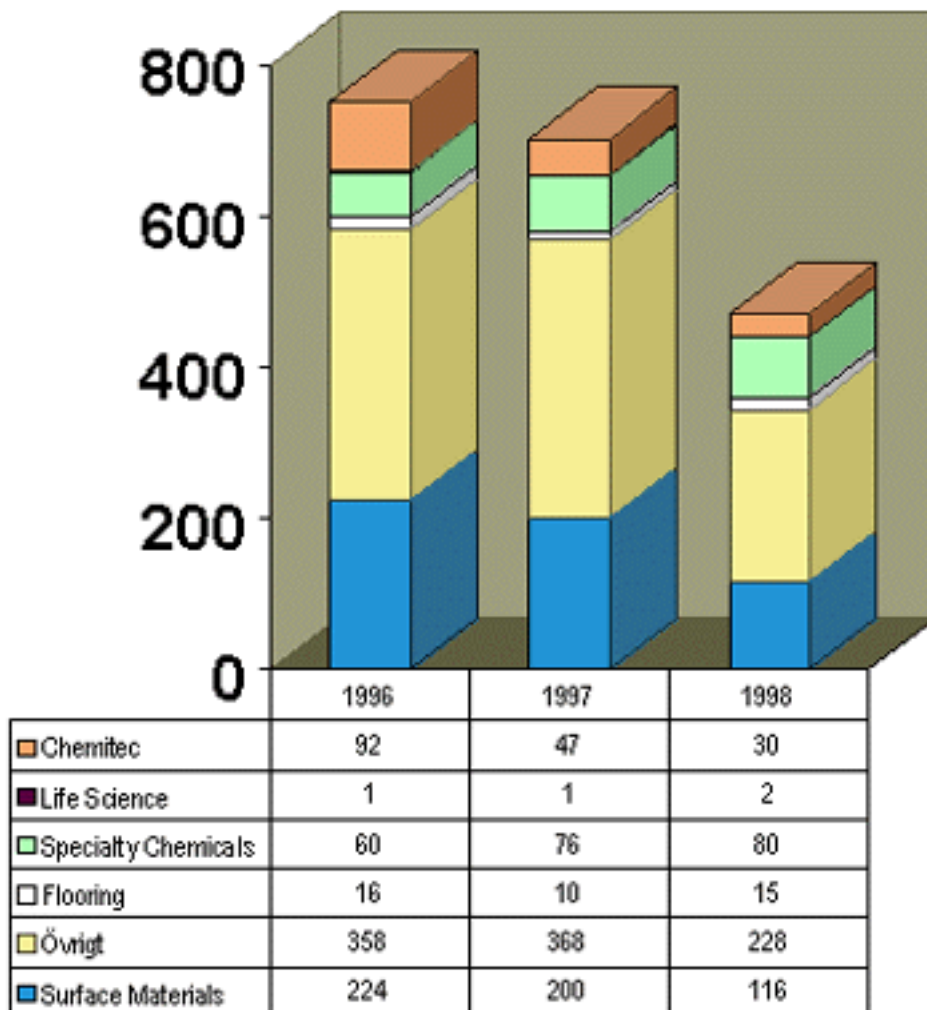
Oorganiska utsläpp från Perstorpkoncernen 1998 (ton/år)



Tabell: Totala utsläpp av oorganiska ämnen uppgick under 1998 till 471 ton.

Åtgärder för att minska försurningen är bästa möjliga renings- och förbränningsteknik, energi från förnyelsebara energikällor samt hushållning med energiresurser.

Oorganiska utsläpp (ton/år)



Tabell: Oorganiska utsläpp från Perstorkoncernen uppgick totalt till 751 ton (1996), 703 ton (1997) och 471 ton (1998)

VATTENBURNA FÖRORENINGAR

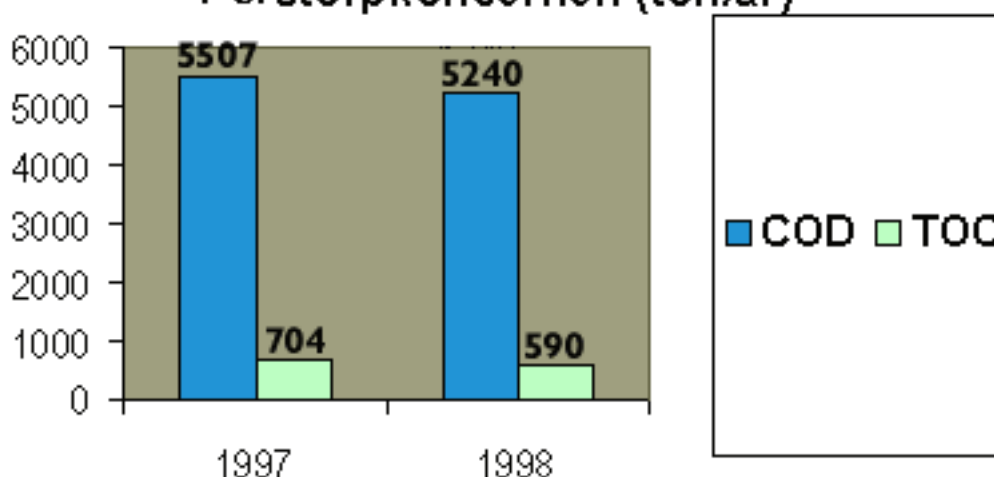
Organiska ämnen som släpps ut i sjöar och vattendrag eller läcker ut från mark förbrukar syre vid nedbrytning. Låg syrgashalt kan påverka växt- och djurliv negativt.

Vattenburna utsläpp av organiska ämnen från Perstorkoncernens enheter har minskat under 1998 jämfört med 1997. Minskningar har skett främst vid enheten i Brasilien, samt i Aycliffe och Christchurch, England. Vid Perstors enheten har minskningar skett vid polyolfabrikerna (penta, TMP, TMPDE), samt vid Perstorp Resins och Perstorp Pharma.

Fabrikerna i Perstorp och Brasilien renar sina utsläpp i egna avloppsreningsverk. Reningsgraden avseende Perstorp ABs utsläpp i ett avloppsreningsverk är ungefär 90%. Enheterna i bland annat Kolho, Finland och Bürstadt, Tyskland har egna anläggningar för rening av processavloppsvatten före utsläpp till kommunens avloppsreningsverk. Övriga enheter är i huvudsak anslutna till kommunala avloppsreningsverk. Avloppsvattnet från enheten i Brebières, Frankrike, förbränns. Från vissa andra enheter skickas koncentrerat avloppsvatten iväg för behandling som farligt avfall, bland annat från enheterna i Aycliffe, England och Bürstadt, Tyskland.

En helt ny allyleterfabrik (TMPDE) har byggts under året i Perstorp, vilket medfört minskningar av utsläpp av organiska föreningar och salter till Perstorp ABs avloppsreningsverk. I Perstorp har myrsyrafabriken genomfört processförbättringar och lackfabriken har installerat en avdrivningskolonn för rening av processdestillat, som medför minskade vattenburna utsläpp till Perstorp ABs avloppsreningsverk. Vid enheten i Brasilien har förbättringar gjorts avseende reningsgraden i enhetens avloppsreningsverk. I Aycliffe, England, planeras en anläggning för återvinning av fenol från processavloppsvatten att tas i drift under 1999. I Castellanza, Italien, pågår arbete med att installera en avdrivningskolonn för återvinning av metanol och formaldehyd från processavloppsvattnet. Därtill pågår ett stort samarbetsprojekt avseende ett helt nytt avloppsreningsverk.

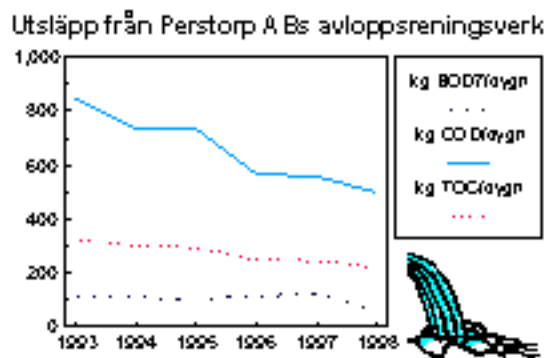
Vattenburna utsläpp före rening från Perstorkoncernen (ton/år)



Tabell: Vattenburna utsläpp före rening från Perstorkoncernen åren 1997 och 1998 (ton/år)

Perstorp Specialty Chemicals är dominerande inom Perstorpkoncernen avseende vattenburna utsläpp. De största utsläppen kommer från polyolfabriker i Toledo, USA, och Castellanza, Italien, samt från Perstorpsenheten.

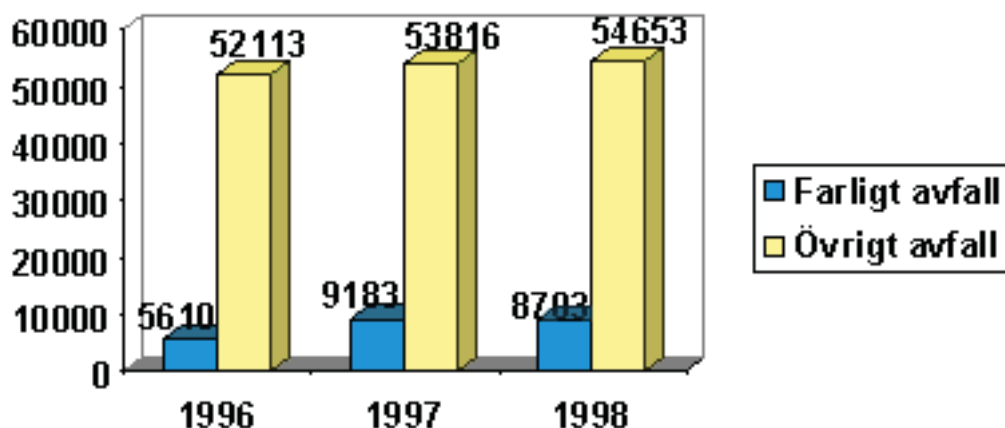
Tabell: Utsläpp från Perstorpsenhetens avloppsreningsverk i Perstorp



Utsläppen av kväve och fosfor är låga från Perstorpkoncernen. Som exempel kan nämnas att utsläppen av kväve (Kjeldahl) från enheterna i Perstorp uppgick till 12,7 ton under 1998. Motsvarande fosforutsläpp (P-tot) uppgick till 0,35 ton.

AVFALL - KONCERNEN

Avfall från Perstorpkoncernen (ton/år)

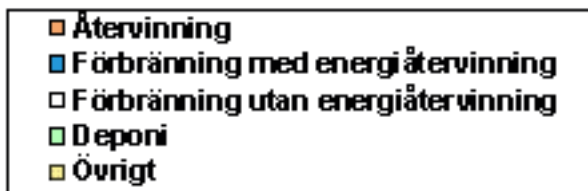
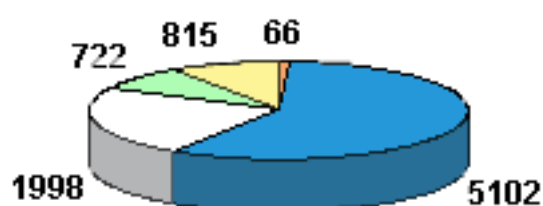


Farligt avfall

(enligt respektive lands lagstiftning):

Under 1998 har andelen farligt avfall minskat med närmare 500 ton. Specialty Chemicals har genomfört störst reduktion av sitt farliga avfall.

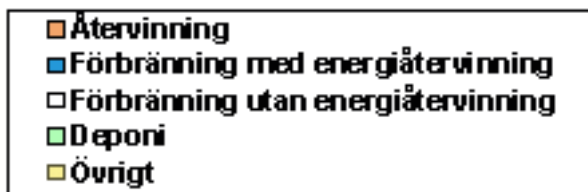
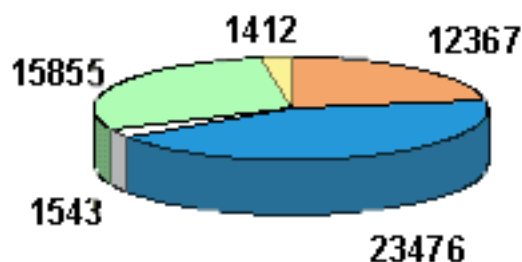
Perstorpkoncernen - Farligt avfall 1998 (ton/år)



Övrigt avfall

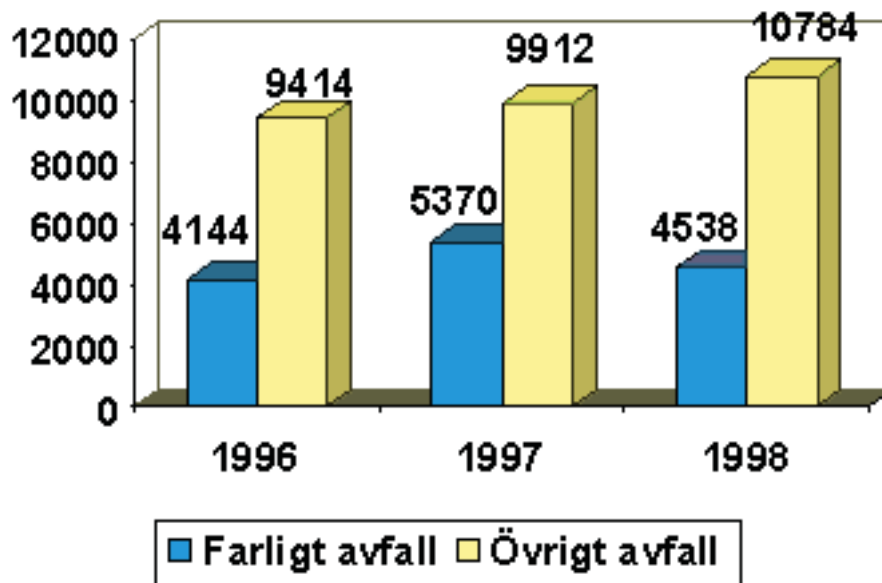
Övrigt avfall har ökat något under 1998. Ökningar har skett bland annat inom Specialty Chemicals och Flooring.

Perstorpkoncernen - Övrigt avfall 1998 (ton/år)



Avfall - Specialty Chemicals

Avfall från Specialty Chemicals (ton/år)



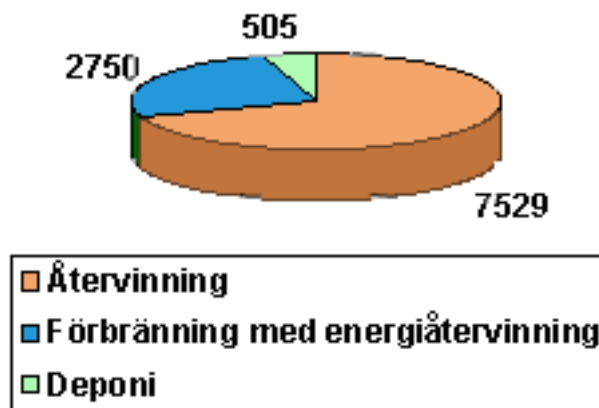
Farligt avfall:

Specialty Chemicals har minskat andelen farligt avfall under året. Större delen av Specialty Chemicals farliga avfall utgörs av metanol, som avskiljs i produktionen (ingår delvis i råvaran). Vid Perstorpenheten går erhållen metanol till energiåtervinning, genom att det ersätter olja vid termisk förbränning.

Övrigt avfall:

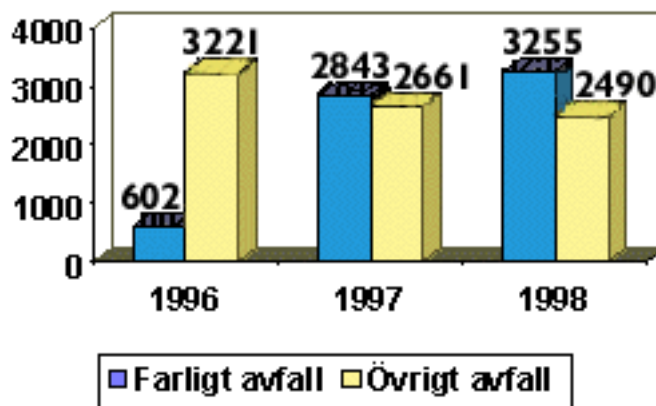
Övrigt avfall har ökat under året. Neo- och TMP-fabrikerna i Perstorp står för de största ökningarna (processberoende natriumformiatlösning).

Specialty Chemicals - Övrigt avfall 1998 (ton/år)



Avfall - Chemitec

Avfall från Chemitec (ton/år)



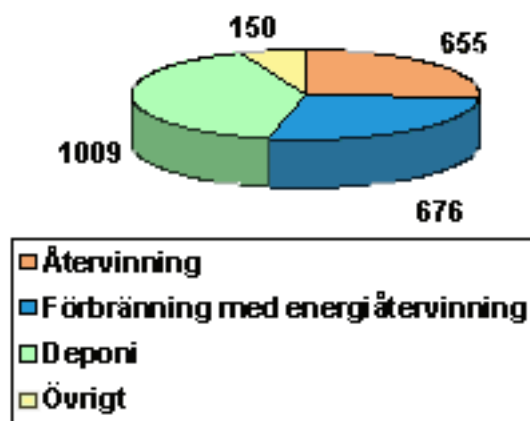
Farligt avfall:

Chemitec har ökat andelen farligt avfall under 1998 jämfört med 1997. Ökningen beror på att fenolhaltigt avloppsvatten vid enheten i Aycliffe, England, tillfälligtvis har gått till förbränning.

Övrigt avfall:

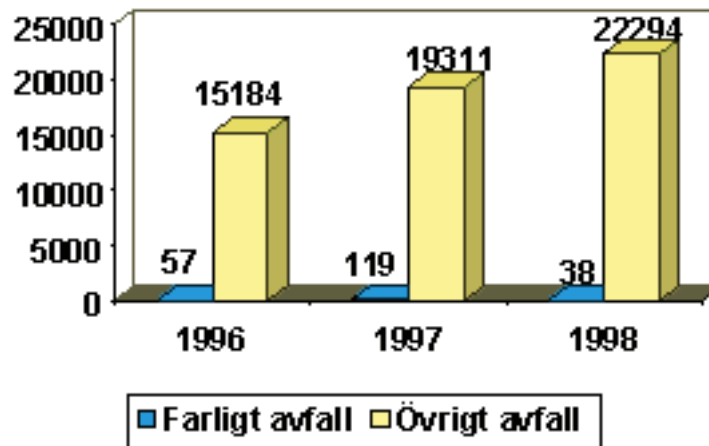
Övrigt avfall har minskat under året. Minskningar har skett bland annat hos Pressmassafabriken i Perstorp och vid enheten i Florence, Massachusetts, USA.

Chemitec - Övrigt avfall 1998 (ton/år)



Avfall - Flooring

Avfall från Flooring (ton/år)



Farligt avfall:

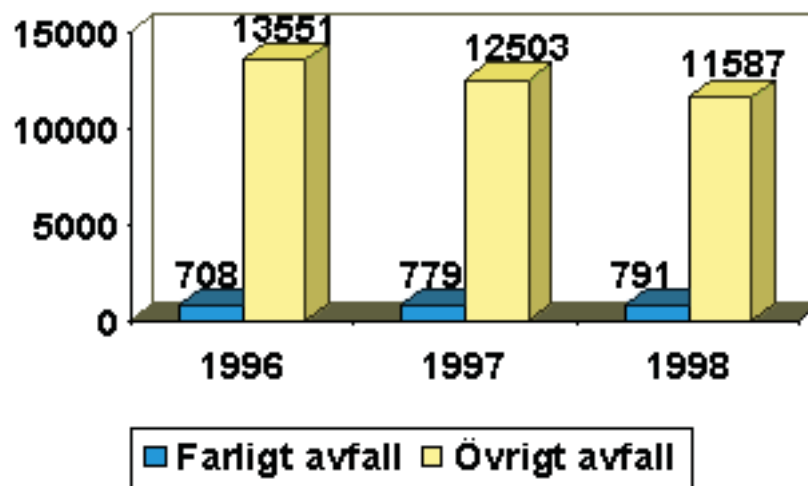
Andelen farligt avfall hos Flooring har minskat under året.

Övrigt avfall:

Övrigt avfall har ökat under året.

Avfall - Surface Materials

Avfall från Surface Materials (ton/år)



Farligt avfall:

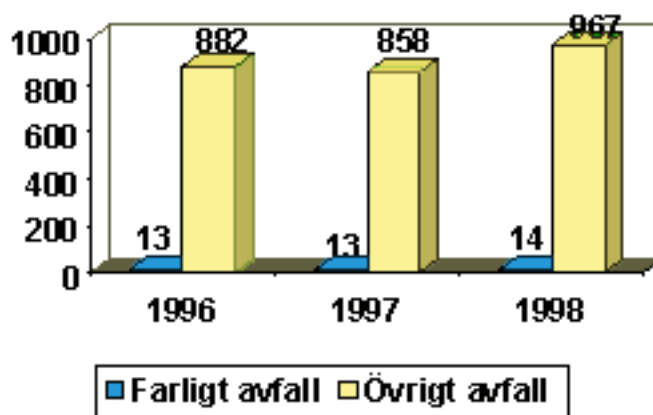
Andelen farligt avfall hos Surface Materials har ökat marginellt under året.

Övrigt avfall:

Övrigt avfall har minskat under året beroende på framgångsrika avfallsprojekt vid flera av fabriker.

Avfall - Life Science

Avfall från Life Science (ton/år)



Farligt avfall:

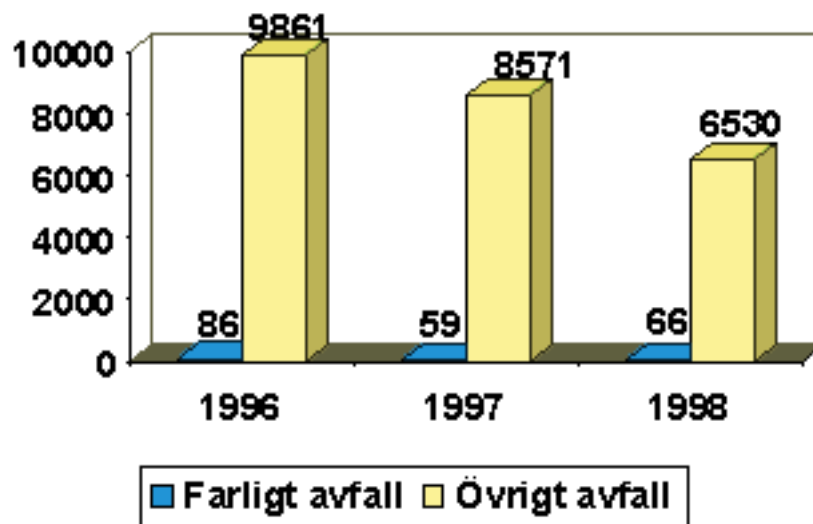
Andelen farligt avfall hos Life Science har varit i det närmaste oförändrad under året.

Övrigt avfall:

Övrigt avfall har ökat under året.

Avfall - Övrig Verksamhet

Avfall från övrig verksamhet (ton/år)



Farligt avfall:

Andelen farligt avfall hos koncernens övriga verksamheter har ökat något under året.

Övrigt avfall:

Övrigt avfall har minskat under året beroende bland annat på minskade volymer slam från Perstorp ABs avloppsreningsverk.

MARK

Under 1997 och 1998 påbörjades undersökningar av mark och vattenförhållanden vid polyolfabrikerna i Perstorp och Catellanza, Italien. Begränsade föroreningar i anslutning till fabriker har konstaterats och åtgärdats. Återkommande provtagning följer upp resultaten.

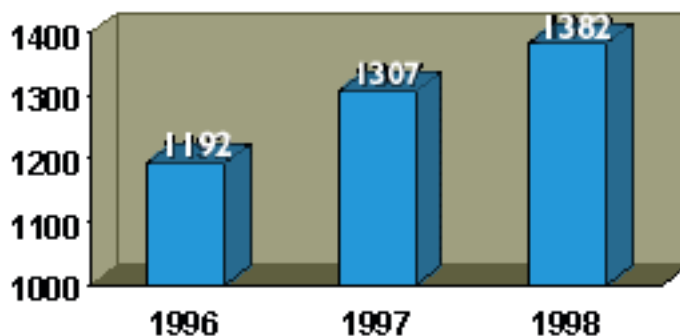
Vid nyförvärv inom koncernen sker alltid en kartläggning avseende säkerhet, hälsa och miljö. En av de viktigaste punkterna i kartläggningen är eventuell förekomst av markföroreningar.



ENERGI

Användningen av fossilt bränsle har minskat inom Perstorpkoncernen under 1998 jämfört med 1997, beroende på minskad oljeanvändning. Den totala energianvändningen i Perstorpkoncernen har dock ökat under 1998 jämfört med 1997.

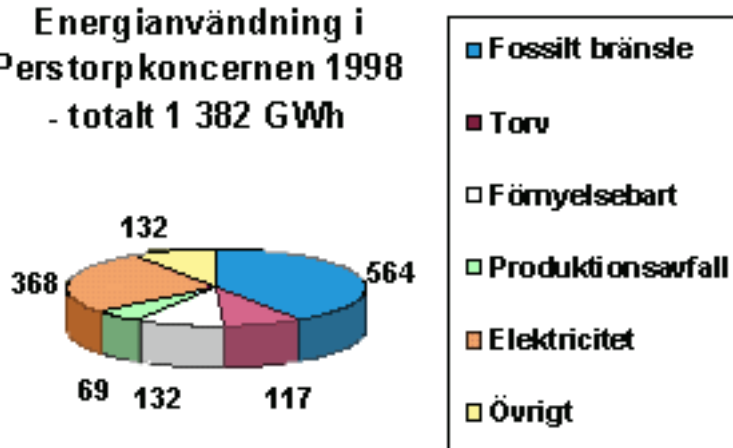
Energianvändning i Perstorpkoncernen (GWh)



Tabell: Energianvändning i Perstorpkoncernen åren 1996-1998 (GWh)

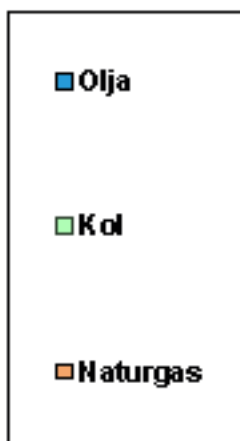
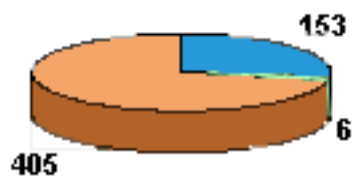
Ett antal projekt för energieffektivisering och energibesparing pågår inom koncernen. Ett exempel är Perstorp Flooring i Perstorp, där man genomfört värmeåtervinning på en av pressarna och startat ett energibesparingsprojekt med målet att minska energianvändningen med 10%. En ombyggnad av kylsystemet på ångturbinen vid Ångcentralen i Perstorp har resulterat i bättre tillvaratagande av spillvärme. Även formalinfabrikerna i Perstorp har genomfört energibesparingsprojekt.

Energianvändning i Perstorpkoncernen 1998 - totalt 1 382 GWh



Tabell: Fördelning av energislag inom Perstorpkoncernen 1998 (GWh)

Användning av fossilt bränsle (GWh) i Perstorpkoncernen 1998



Tabell: Användning av fossilt bränsle inom Perstorpkoncernen 1998 (GWh)

ARBETSMILJÖ

Satsning på arbetsmiljön

Under året har en rad åtgärder vidtagits för att förbättra rutinerna inom arbetsmiljö och förebyggande hälsovård.

Yrkesinspektionen har påtalat brister i hälsokontroll och register över personal i Perstorp som hanterar vissa kemikalier, vilka nu är av avhjälpna. Ärendet är under prövning enligt Arbetsmiljölagen. Samtidigt har en rad initiativ tagits för en ökad satsning på arbetsmiljö och förebyggande hälsovård inom ramen för koncernens ledningssystem S.H.E. Management. Här ingår en fortlöpande anpassning till olika länders lagstiftning på arbetsmiljöområdet.

Nytt kemikalieråd

Vid koncernens största enhet i Perstorp, Sverige, har förbättrade rutiner införts som gäller bland annat personlig skyddsutrustning, läkarundersökningar, registerhållning av kemikalier och CE-märkning av maskiner. Ett kemikalieråd har inrättats för bedömning och hantering av nya kemiska ämnen.

Minskning av tunga lyft

Vid Chemitecs anläggningar i Brasilien, Storbritannien och Perstorp har investeringar gjorts för att minska tunga lyft vid säckhantering. Fortsatta rationaliseringar av laminattillverkningen vid Perstorp Flooring har minskat behovet av manuella arbetsmoment som tidigare inneburit ensidig belastning på axlar och ryggar. Vid pressmassafabriken i Perstorp har bullernivån sänkts sedan två kul-kvarnar utrustats med remdrift. Systematiska program har drivits på ett flertal av koncernens enheter för att förbättra arbetsmiljön och öka säkerheten på arbetsplatserna. Flera av dessa program har innehållit utbildning av chefer och anställda.

Systematiskt kvalitetsarbete

Området stress och trivsel har lyfts fram och fått en mer systematisk handläggning i det förebyggande hälsoarbetet. Klimatanalyser på flera enheter följs upp genom lokala SHE-kommitteer och genom individuella insatser. Detta är en del av kvalitetsarbetet enligt den av koncernen antagna modellen för Business Excellence. I denna identifieras bland annat People Satisfaction som en viktig framgångsfaktor.

Förebyggande hälsovård

Företagsläkaren i Perstorp utvecklar på ett aktivt sätt den förebyggande hälsovården vid Perstorp-enheten i Perstorp.

Arbetsskador

Inom koncernen har 614 arbetsskador rapporterats under 1998 (1997: 719). Av dessa var 168 (260) av den art att de medfört en eller flera dagars sjukfrånvaro.

| 1998 | Antal skador per miljon arbetstimmar | Förlorad arbetstid pga arbetsskada % | Frånvaro per arbetsskadefall timmar |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Surfaces | 27,5 | 0,21 | 76 |
| Life Science | 2,5 | 0,07 | 257 |
| Flooring | 20,1 | 0,11 | 54 |
| Chemicals | 18,2 | 0,30 | 187 |
| Övriga | 11,3 | 0,28 | 247 |
| Perstorp AB | 18,3 | 0,22 | 122 |

RISKHANTERING

Under senare år har arbetet med riskhantering (Risk Management) inom koncernen undergått betydande förändringar som en följd av ny och förändrad riskmiljö.

Riskhantering ingår som en del i ansvarsområdet för respektive bolagsledning. Koncernens centrala Risk Management-enhet arbetar med utveckling, samordning, utbildning, rådgivning, kommunikation och utvärdering av risk- och försäkringsfrågor.

Målsättning

Ändamålet med Risk Management-arbetet är att på ett systematiskt sätt verka för en ökad säkerhet och skydd mot skador på människor, miljö och egendom.

Målet för koncernens Risk Management-enhet är att minimera den totala riskexponeringen för Perstorp.

Arbetsmetoder

Under senare år har arbetsuppgifterna inom Risk Management förändrats, bland annat som en följd av en ny och förändrad riskmiljö. Utvecklingen inom miljöområdet, IT-tekniken, inte minst inför år 2000, kan nämnas som betydande exempel på den förändrade riskmiljön.

Risk Management-enhetens arbete bedrivs i huvudsak stegvis genom riskanalyser, riskbehandling och riskfördelning i form av löpande verksamheter, särskilda verksamheter och projekt.

Löpande verksamheter

De löpande verksamheterna kan betraktas som traditionellt Risk Management-arbete såsom behandling av statistiska risker, exempelvis genom skadeförebyggande och skadebegränsande arbete, upphandling av globala och lokala försäkringar, genomförande av skadehantering samt uppföljning av risker och försäkringar.

Särskilda verksamheter

Särskilda verksamheter omfattar genomgång och riskanalyser vid tilltänkta företagsförvärv och avyttringar, uppföljning av uppkomna frågeställningar vid utförda genomgångar samt medverkan i koncernens SHE-arbete.

Projekt

Risk Management-enheten har medverkat i flera projekt under året, bland vilka särskilt kan nämnas uppläggning av informationssystem/databas för riskinformation, projekt avseende integrerad transportupphandling och koncernens år 2000-projekt.

Försäkringsersatta skador

Under 1998 har inga större försäkringsersatta egendomsskador inträffat.



ÅR 2000-PROJEKTET

Koncernens år 2000-projekt, benämnt P2K, drivs av Perstorp tillsammans med IBM, för att anpassa koncernens administrativa och "inbäddade" datasystem inför övergången till år 2000. Projektet följer upprättad tidsplan. Bedömningen är att alla rimliga åtgärder som krävs för en sådan anpassning av dessa system skall kunna vara genomförda i god tid före millennieskiftet.

Arbetet med P2K omfattar omkring 600 definierade och planerade projekt för administrativa system och cirka 700 projekt för inbäddade system. Merparten av delprojekten har redan genomförts med goda resultat.

Under slutet av 1998 påbörjades även ett omfattande internt arbete med att genomföra en total riskbedömning, dvs att analysera och i förekommande fall vidtaga åtgärder avseende de risker som eventuellt kan återstå när datasystem och datautrustning, så långt som möjligt och rimligt, har år 2000-säkrats.



AKTIV PRODUKTOMSORG

Införandet av miljöledningssystem är en pågående process som främst sätter fokus på själva produktionen och de enskilda fabriksanläggningarna. Samtidigt är det viktigt att titta på själva produkten som sådan med ett SHE-perspektiv. Därför pågår inom koncernen ett utvecklingsarbete under begreppet Produktomsorg (Product Stewardship).

Produktomsorg avser arbete och omsorg för en produkt under hela dess livscykel sett ur ett helhets- och kretsloppsperspektiv, dvs från produktutveckling, genom tillverkningsprocesser till själva användningsfasen och hur man slutligen tar hand om den uttjänta produkten. Arbetet med produktomsorg inom Perstorpkoncernen omfattar kemikaliekontroll, riskbedömning, livscykelanalys, miljödeklarationer och varuinformation samt miljö- och säkerhetsaspekter på transporter.

Kemikaliekontroll och riskbedömningar

De kemikalier som ingår i Perstorp produkter ska vara väl kända. Detta åstadkoms genom en effektiv kemikaliekontroll. Kemikaliekontrollen ger kunskap om ett ämnes inneboende egenskaper såsom om den är farlig vid inandning, allergiframkallande eller giftig för vattenlevande organismer. Men den säger inget om risken för ämnet då det ingår i en produkt. Det är här som Perstorp lägger tyngdpunkten. Man kan acceptera att ett ämne har farliga inneboende egenskaper då det ingår som en viktig komponent i en process för att få en slutprodukt med specifika eftersträvar tekniska prestanda. Däremot får exponeringen för en slutprodukt som går till konsumentledet inte medföra någon fara för hälsa eller miljö. Därför genomgår produkten en riskbedömning. Man gör då emissionsmätningar och relaterar dessa till det uppmätta ämnets inneboende farliga egenskaper. Därefter bedömer man risken för hälso- och miljöpåverkan. Uppkommer en icke acceptabel risk går produkten inte vidare från utvecklingsstadiet till en kommersiell produkt.

LCA-studier

LCA står för Life Cycle Assessment. Vid en sådan studie bedömer man produktens miljöpåverkan från vaggan till graven. Man bedömer hur utsläpp av ämnen från produktion av produkten och dess ingående råvaror, transporter i samband med produktionen, användningsfasen samt kvittblivningsfasen påverkar förhållanden i miljön såsom växthuseffekt, försurning, ozonskikt och marknära ozon. En sådan studie ger mycket nyttig kunskap, som kan ligga till grund för kommande produktförbättringar. LCA-studien bildar också bas för Perstorps arbete med producentansvar och kretsloppsanpassning. Perstorp arbetar aktivt tillsammans med de större svenska industrierna samt Chalmers Tekniska Högskola i Centrum för Produktrelaterad Miljöanalys (CPM) för att bygga upp gemensamma kriterier hur LCA-studier skall utföras och vara gångbara såväl inom Sverige som utomlands. Vi deltar dessutom i VAMP-projektet, som startats 1999, vilket är ett NUTEK-projekt som går ut på att bygga upp material- och återvinningssystem för polymera fiberkompositer.

Miljödeklarationer

När man sätter en produkt på marknaden är det viktigt att produktinformationen är lätt för kunden att förstå. En LCA-studie är ett omfattande material som inte går att kommunicera direkt ut till kund. Miljödata om produkten kommuniceras därför ut till kund i form av miljödeklarationer. Här framgår bland annat vilken miljöpåverkan produkten ger upphov till, hur stor andel förnyelsebara resurser som ingår samt hur mycket energi som åtgår för att producera produkten i fråga. Perstorp har utfärdat miljödeklarationer för ett antal byggprodukter och deltar aktivt i Miljöstyrningsrådets arbete med att bygga upp kriterier för certifierade miljödeklarationer i framtiden.

Varuinformation för kemiprodukter

För märkningspliktiga kemiska produkter krävs varuinformationsblad till kunderna med information om produktens hälso- och miljöegenskaper. Produkten måste dessutom förses med en etikett som upplyser om dess risker. Perstorpkoncernen har nyligen investerat i ett nytt globalt system för hantering av varuinformationsblad och etiketter, vilket bland annat ger möjlighet att trycka dessa på många olika språk. Systemet kommer att införas under 1999.

Transporter

Perstorp arbetar under 1999 aktivt med att införa EU-direktivet rörande säkerhetsrådgivare för transport av farligt gods. Vi har utökat åtagandet till att gälla samtliga transportslag och med att ta fram rutiner för lastsäkring av allt slags gods, oavsett om det är farligt gods eller ej.

Internationellt utbyte

Perstorp bevakar kemikalielagstiftning och riskbedömningar som genomförs i internationella organ genom att delta i internationella program och konferenser. Genom att arbeta aktivt i olika organ såsom ECETOC och CEFIC i Europa har vi möjlighet att föra fram synpunkter på lagförslag och riskbedömningar innan de är fullbordade och beslutade. Vi deltar också aktivt i Kemikontorets arbete inom Sverige.

MILJÖASPEKTER PÅ FORSKNING OCH UTVECKLING

Nya behov hos kunder och användare och en ökad medvetenhet om de globala resursfrågorna gör att miljöaspekter väger allt tyngre i innovationsprocessen.

Forskning, utveckling av affärskoncept och produktutveckling styrs primärt av marknadens krav och drivs i första hand inom divisioner och affärsenheter, där kunskaperna om marknadens behov är störst.

Innovationsprocessen

För att stimulera idéflödet och ta tillvara synergier i form av kunskap och teknik satsar koncernen gemensamma resurser på innovationsprocessen inom koncernen. Det gäller såväl process- som produktutveckling, liksom långsiktig kunskaps- och teknologiuppbyggnad, ofta med inslag av miljömässiga värden.

Miljöanpassad utveckling

Perstorp möter intresset för miljöanpassade produkter med satsningar på nya processer och produkter. Perstorp Chemicals utvecklar specialkemikalier som gör det möjligt att tillverka en rad miljöanpassade produkter, såsom lösningsmedelsfria lacksystem och biologiskt nedbrytbara smörjmedel. Nya kompositmaterial utvecklas för att ersätta metall i fordon och därmed bidra till lägre vikt och bränsleförbrukning, se även nedan.

Perstorp Surface Materials utvecklar nya miljöanpassade system för ytbehandling av folier och nya bindemedel för laminat. Under 1998 har också ett nytt brandhämmande högtryckslaminat introducerats, innehållande flamskyddsmedel baserat på enkla kväve- och fosfatföreningar.

Miljökatalysatorer

Perstorp Formox har under 1998 fortsatt utvecklingen av en helt ny typ av katalysator - nät-katalysator - för effektiv och ekonomisk reduktion av CO och NOx i utsläpp från ångpannor och gasturbiner. Introduktionen är planerad att ske under 1999. Perstorp Formox satsar alltmer på katalysatorer för rening av VOC och andra utsläpp. Dessa möjliggör att bland annat VOC-utsläpp kan elimineras vid Perstorps egna anläggningar och andra industrier.

Ny produkt med positiva miljöegenskaper

Perstorp kan som första företag i världen erbjuda dendritiska polymerer under varunamnet Boltorn[®]. Dessa ger unika egenskaper till andra polymerer och förbättrar bland annat färg, lim och konstruktionsplaster. I många fall sker det med positiva miljökonsekvenser som resultat. I industri- och tryckfärger kan man ersätta hälsofarliga och miljöskadliga kemikalier och nya starkare konstruktionsplaster kan i ökad utsträckning ersätta metall i fordon med lägre vikt och bränsleförbrukning som följd.

MILJÖSAMARBETE MED LEVERANTÖRER

Perstorp driver ett fortlöpande och systematiskt arbete för att klarlägga hur olika enheter hanterar frågor kring säkerhet, hälsa och miljö med avseende på bland annat råvaror, emballage och transporter.



Detta är ett led i enheternas certifiering och i införandet av lednings-systemet S.H.E. Management.

Kemiska råvaror

Under 1998 har koncernen kontaktat ett antal viktiga leverantörer av strategiska kemiska råvaror för att utvärdera om relevanta miljöaspekter vägs in i de fastlagda inköpsrutinerna. Detta arbete har lett fram till en del kompletterande rutiner från koncernens sida samt ett fördjupat kontaktarbete med några stora leverantörer. Detta arbete fortsätter kontinuerligt för att skärpta krav ska integreras i respektive enheters kvalitets- och SHE-arbete.

Emballage

Förbrukningen av förpackningsmaterial till utgående produkter har stor ekonomisk och miljömässig betydelse och Perstorp strävar som leverantör efter att successivt utveckla resurssnåla och miljöanpassade emballage. Utvecklingen på detta område styrs i första hand av de kundkrav och de kvalitetsaspekter som gäller den enskilda produkten. I takt med att såväl kunder som leverantörer blir alltmer miljömedvetna har miljöaspekterna under de senaste åren kommit i förgrunden.

Perstorp driver en målmedveten strävan att föra över så mycket som möjligt av utgående produkter från styckegods till bulkleveranser. Där detta inte är möjligt eftersträvas storsäck och/eller någon form av retursystem. Inom division Chemicals har man till exempel i samarbete med leverantörer utarbetat ett retursystem för storsäck för en typ av polyoler. Systemet är nyligen introducerat i Europa och används inom produktionsenheterna i Perstorp och Castellanza i Italien.

Transportupphandling med SHE-krav

Sedan 1996 samordnas upphandlingen av Perstorpkoncernens utgående transporter inom och ut från enheterna i Europa inom ett projekt kallat EcoFreight. För transporterna under 1998 omfattade upphandlingen drygt 350.000 ton gods, fördelade på styckegods och pallat gods (55%), containerskeppningar (25%) och tank- eller bulktransporter (20%). Värdet var omkring 200 miljoner kronor.

Sjöfrakterna har upphandlats med krav för 1999. Erfarenheterna visar att miljöarbetet inom de globala rederierna börjar ta fart. Flera stora aktörer satsar på att certifiera sig enligt ISO 14000. Många har redan fått en del av sina fartyg certifierade enligt ISM-koden, sjöfartens eget ledningssystem för säkerhet och miljö. Vid upphandlingen av sjöfrakter tillämpades den metodik för bedömning av transportörer som utvecklats inom EcoFreight-projektet.

Uppföljning och utvärdering av transportörerna har under året gjorts genom stickprov samt totaluppföljningar under en viss tidsperiod. Vid uppföljningarna har det visat sig att många transportörer trots fastlagda krav inte har tillräcklig säkerhetsutrustning med i lastbilarna.

De utgående transporterna sker oftast med lastbil. Vid längre transportsträckor förekommer det att transportföretagen sätter trailer på järnväg. Eftersom andelen järnvägstransporterade inkommande varor är fortsatt hög, har Perstorpkoncernen en relativt hög andel järnväg i den totala transportfördelningen; 60% lastbil, 22% sjö, och 18% järnväg.

Perstorp har under året aktivt medverkat i arbetet med att ta fram mer kunskap inom området "Effektiva och miljöanpassade godstransporter", där statliga forskningspengar satsas på att öka kännedomen om materialflöden och kapacitetsutnyttjande.

Att beräkna utsläppen från Perstorps transporter är svårt, då det fortfarande saknas tillförlitliga internationella emissionsdatabaser. Ett viktigt steg på vägen är den databas som publicerades hösten 1998 av Nätverket för Transporter och Miljö (NTM). När Perstorp under året gjort bedömningar av transportemissioner har denna databas använts, eftersom den är den enda i sitt slag i världen, där samtliga transportslagen är eniga om utsläppsnivåerna. (Databasen finns på internet, www.ntm.a.se.)

MILJÖEKONOMISKA DATA

Perstorp har sedan något år tillbaka redovisat miljöekonomiska data i den separata miljöredovisningen. Nedan visas dessa kostnads- och investeringsslag per division för kalenderåren 1997 och 1998. För att närmare kunna koppla de miljöekonomiska uppgifterna till den ordinarie finansiella redovisningen har så långt som möjligt samma redovisningsprinciper använts vid sammanställningen av informationen. För att underlätta analys har verksamheter som avyttrats under 1998 ej till någon del medtagits i sammanställningen. 1997 års siffror har justerats för avyttrade enheter. Intressebolag har ej beaktats till någon del.

På kostnadssidan märks en ökning avseende SHE-personal och konsulter vilket beror på det intensifierade arbetet med ledningssystem. Ökade investeringar för säkerhet och brandskydd avser till stor del förbättringar inom Perstorp Chemicals enheter i Perstorp och Castellanza, Italien.

| Kostnader och investeringar i Mkr (exkl avyttrade verksamheter) | Chemicals | | Flooring | | Surface Materials | | Life Science | | Övrigt | | Koncernen totalt | |
|--|-----------|------|----------|------|-------------------|------|--------------|------|--------|------|------------------|------|
| | 1998 | 1997 | 1998 | 1997 | 1998 | 1997 | 1998 | 1997 | 1998 | 1997 | 1998 | 1997 |
| Kostnader för renvatten | 10 | 10 | 1 | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 3 | 2 | 17 | 17 |
| Kostnader för energi | 208 | 206 | 28 | 21 | 42 | 45 | 4 | 4 | 12 | 7 | 294 | 283 |
| Kostnader för farligt avfall | 8 | 10 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 13 |
| Kostnader för övrigt avfall | 6 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 14 | 12 |
| Kostnader för avloppsvatten | 30 | 23 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 31 | 26 |
| Kostnader för SHE-personal och konsulter | 17 | 11 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 8 | 6 | 35 | 26 |
| Investeringar för säkerhet/brandskydd | 31 | 14 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 36 | 16 |
| Investeringar för arbetsmiljö | 22 | 23 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 33 | 30 |
| Investeringar för yttre miljö | 17 | 34 | 3 | 1 | 8 | 2 | 0 | 3 | 4 | 1 | 32 | 41 |
| Summa SHE-kostnader | 279 | 264 | 38 | 29 | 55 | 61 | 6 | 6 | 24 | 17 | 402 | 377 |
| Summa SHE-investeringar | 70 | 71 | 8 | 2 | 13 | 6 | 3 | 4 | 7 | 4 | 101 | 87 |
| Totala investeringar | 388 | 261 | 173 | 201 | 115 | 55 | 79 | 48 | 104 | 31 | 859 | 596 |

ORGANISATION FÖR SÄKERHET, HÄLSA OCH MILJÖ

Vid huvudkontoret i Perstorp finns en koncerngemensam funktion för säkerhet, hälsa och miljö, Corporate S.H.E. (Safety, Health & Environment). Denna leds av **Jan Petersson**.

Arbetet med säkerhet, hälsa och miljö (SHE) inom Perstorkoncernen leds av en styrgrupp. Ordförande är **Jerker Hartwall**, medlem i Executive Committee (koncernledningen) och chef för division Chemicals. Övriga i styrgruppen är Jan Petersson, **Jan-Eric Bergström**, chef för division Surface Materials, koncernens risk manager **Per-Axel Nilsson** och koncernens miljöcontroller **Margareta Midenstam**.

Det övergripande ansvaret för SHE-frågor har koncernens styrelse och VD, medan det juridiska och operativa ansvaret för i allt väsentligt är delegerat till linjeorganisationen. Varje division har sin egen SHE-chef och på varje produktionsenhet finns en SHE-samordnare, som har löpande kontakt med Corporate S.H.E.

Om du vill veta mer om Perstorkoncernens miljöarbete, så kontakta jan.petersson@perstorp.com eller margareta.midenstam@perstorp.com

Corporate Safety, Health & Environment
PERSTORP AB
284 80 Perstorp
Tel: 0435-38000
Fax: 0435-38010

Organisation för säkerhet, hälsa och miljö - Styrgrupp

Jerker Hartwall
Divisionschef Chemicals
Tel: 0435-38767
Fax: 0435-37330
E-post: jerker.hartwall@perstorp.com



Jan Petersson
Chef Corporate S.H.E.
Tel: 0435-38594
Fax: 0435-38010
E-post: jan.petersson@perstorp.com



Jan-Eric Bergström
Divisionschef Surface Materials
Tel: 0435-38668
Fax: 0435-37171
E-post: jan-eric.bergstroem@perstorp.com



Per-Axel Nilsson
Risk Manager
Tel: 0435-38239
Fax: 0435-38711
E-post: per-axel.nilsson@perstorp.com



Margareta Midenstam
Miljöcontroller
Tel: 0435-38292
Fax: 0435-38010
E-post: margareta.midenstam@perstorp.com



Organisation för säkerhet, hälsa och miljö - Divisionernas SHE-chefer

Tomas Andersson
Platschef
Specialty Chemicals/Chemicals
Tel: 0435-38318
Fax: 0435-38807
E-post: tomas.andersson@perstorp.com



Agneta Bosson-Hartwall
SHE-chef Chemitec
Chemitec/Chemicals
Tel: 0435-38617
Fax: 0435-38805
E-post: agneta.bosson-hartwall@perstorp.com



Leif Hagberg
Director Manufacturing & Logistics
Surface Materials
Tel: 0435-37331
Fax: 0435-37666
E-post: leif.hagberg@perstorp.com



Björn Martinsson
Controller
Life Science
Tel: 0435-38914
Fax: 0435-38303
E-post: bjoern.martinsson@perstorp.com



Organisation för säkerhet, hälsa och miljö - Corporate Safety, Health & Environment

Jan Petersson

Chef Corporate S.H.E.
Tel: 0435-38594
Fax: 0435-38010
E-post: jan.petersson@perstorp.com



Margareta Midenstam

Miljöcontroller
Tel: 0435-38292
Fax: 0435-38010
E-post: margareta.midenstam@perstorp.com



Michael Bengtsson

Certifierad miljörevisor
Tel: 0435-38353
Fax: 0435-38010
E-post: michael.bengtsson@perstorp.com



Lennart Andersson

Produktomsorg/kemikaliekontroll
Tel: 0435-38290
Fax: 0435-38010
E-post: lennart.andersson@perstorp.com



Henrik Ny

Miljöingenjör
Tel: 0435-37956
Fax: 0435-38010
E-post: henrik.nyh@perstorp.com



Harald Granath

Företagsläkare
Tel: 0435-38710
Fax: 0435-37844
E-post: harald.granath@perstorp.com



Göran Ström

Skyddschef
Tel: 0435-37967
Fax: 0435-37110
E-post: goeran.o.stroem@perstorp.com



Leif Hylander

Chef Industribrandkåren
Tel: 0435-38480
Fax: 0435-37770
E-post: leif.hylander@perstorp.com



REDOVISNINGSPRINCIPER

Uppgifter om utsläpp, avfall m.m. har samlats in från Perstorkoncernens produktionsenheter avseende kalenderåret 1998. Uppgifterna har insamlats elektroniskt genom att enkäter skickats ut via nätet till resp produktionsenhet. Varje produktionsenhet har en egen SHE-samordnare, som fyllt i enkäterna. Därefter har enkäterna gått till den juridiskt ansvarige, som godkänt dem. De godkända enkäterna har granskats och därefter sammanställts inom Corporate S.H.E. i Perstorp. Stickprovsmässig kontroll av att Corporate S.H.E. hanterat siffrorna korrekt har utförts av bolagets internrevisor. En uppföljning genomförs på koncernnivå även vid varje halvårsskifte, avseende de miljöparametrar som ingår i miljömål.

I miljöredovisningen ingår utsläpps- och avfallsandelar som motsvarar Perstorps ägarandel. Även intressebolagen ingår i proportion till sin andel.

Miljöredovisningen omfattar de enheter som varit i Perstorps ägo under kalenderåret 1998. Förvärv och avyttringar under året ingår inte.

Jämförelsetalen för 1996 och 1997 har justerats för att motsvara 1998 års verksamhet.

Under 1998 har koncernen omdanats genom utförsäljning av bland annat Perstorp Plastic Systems. Vidare har de två divisionerna Flooring och Surface Materials bildats ur den tidigare divisionen Surfaces. Implementeringen av ledningssystemet S.H.E. Management har fortsatt under 1998 och detta sammantaget har medfört att koncernmålen delvis måste omformuleras och focus flyttas mot de enskilda verksamheternas väsentligaste mål, som identifierade i enlighet med systematiken i ledningssystemen. Målen har därför delvis omformulerats jämfört med 1997.



ORDLISTA

| | |
|----------------------------------|--|
| Ansvar&Omsorg | Responsible care. Världsomspännande program för ständig förbättring av miljön på initiativ av kemiindustrin. |
| AOX | Absorberbara organiska halogener (oftast klor). Samlingsterm för klor bundet till organisk substans. |
| Biobränslen | Bränslen från växtriket, som ved, flis, bark, hyggesrester, träpellets, energi skog etc. Förnybara bränslen. |
| BOD | Biochemical Oxygen Demand - biokemisk syreförbrukning. Ett mått på den mängd syre som förbrukas vid biologisk nedbrytning av organiska ämnen i vatten (normalt under 7 dygn). |
| CFC | Chlorofluorocarbons - klorfluorkarboner. Köldmedel som bryter ner stratosfärens ozonskikt. Kallas även "Freoner". Bidrar även till växthus effekten. |
| CFC11-ekvivalent | Den ozonförstörande förmågan hos ett kilo CFC 11 ("freon"). |
| CO₂ | Se koldioxid. |
| CO₂-ekvivalent | Bidrag till klimatpåverkan från ett kilo koldioxid (CO ₂). |
| COD | Chemical Oxygen Demand - kemisk syreförbrukning. Ett mått på den mängd syre som krävs för fullständig nedbrytning av organiskt material till koldioxid och vatten. |
| Deponi | Avskilt område för slutförvaring av avfall |
| EMAS | Eco Management and Audit Scheme, EU-förordning för miljöstyrssystem och miljörevision. |
| Energiåtervinning | Tillvaratagande av värme från förbränning av avfall, användning av upp värmt kylvatten för uppvärmningsändamål etc. |
| Farligt avfall | Avfall som klassats som hälso- eller miljöfarligt. Farligt avfall hanteras och omhändertas enligt särskilda regler. |
| Fosfor (P) | Ett grundämne. Utsläpp i vatten kan orsaka övergödning (eutrofiering), som i sin tur kan orsaka syrebrist vid nedbrytning av döda växter. Fosfor ingår bl a i gödselmedel. |
| Fossila bränslen | Olja, kol, naturgas. Bränslen bestående av organiska kolväteföreningar från sediment (dvs rester från historiskt djur- och växtliv). Ändlig resurs. |
| Freoner | Halogenerade kolväten där en eller flera väteatomer är ersatta med fluor, klor eller brom. Namnet Freon är ett varumärke för bl a köldmedier. Bidrar till uttunning av ozonskiktet och till växthuseffekten. |
| Förnybar energi | Energi från solvärme, vindkraft, vattenkraft och biobränslen. Ej ändlig resurs. |
| Gasol | Propan och butan komprimerad till flytande form. Kallas även LPG |
| Gigawattimme (GWh) | Mått på elektrisk energimängd. En miljon kilowattimmar (kWh) |
| GWP | Global Warming Potential. Ett ämnes förmåga till bidrag till klimatpåverkan. Anges i CO ₂ -ekvivalenter, där koldioxid har GWP=1. |
| Halon | Bromerade fluorkarboner, som bl a används som brandsläckningsmedel. Skadliga för ozonskiktet. |
| HCFC | Hydrochlorofluorocarbons - ofullständigt halogenerade klorfluorkarboner, som har en mindre ozonuttunnande effekt än CFC. Bidrar även till växthus effekten. |
| HFC | Hydrofluorocarbons - ofullständigt halogenerade fluorkarboner. Har ingen ozonskadande effekt, men bidrar till växthuseffekten. |

| | |
|---|---|
| Hydraulisk belastning | Flödesmässig belastning (t ex m ³ /dygn) |
| Invallning | Betongbassäng eller liknande runt lagringstank, så att ev spill uppsamlas och ej kan läcka ut i mark och vatten. |
| ISO 14000 | En serie internationella standarder för miljöledningssystem, livscykel analyser, miljörevision etc. |
| Katalytisk förbränning | Reningsteknik för processgaser med normalt över 99% reningseffekt. Reningen sker i en katalysatorbädd vid en temperatur mellan 200 och 400°C. |
| Kilowattimme (kWh) | 1 000 Wh |
| Koldioxid (CO₂) | Färglös gas som finns i naturen och ingår i naturen kretslopp. Koldioxid bildas vid naturliga processer och vid förbränning av olika bränslen. Koldioxid svarar för över hälften av växthuseffekten. Förbränning av fossila bränslen medför ett nettotillskott av koldioxid i atmosfären. |
| Kväve (N) | Ett grundämne. Utsläpp till vatten kan orsaka övergödning (eutrofiering), som i sin tur kan orsaka syrebrist vid nedbrytning av döda växter. |
| Kväveoxider (NO_x) | Samlingsnamn för kvävemonoxid (NO) och kvävedioxid (NO ₂). Bildas vid förbränning, främst från trafiken. Bidrar bl a till försurning, övergödning och marknära ozon. |
| Livscykelanalys (LCA) | Life Cycle Assessment. Metod för att avgöra vilken miljöpåverkan en produkt har under hela sin livstid - från råvara till avfall. |
| LPG | Liquified Petroleum Gas. Se även gasol. |
| Miljökonventioner | Avtal mellan flera länder i miljöfrågor, t ex Montrealprotokollet 1987 om begränsad användning av CFC/HCFE och haloner, Riokonferensen 1992/ Agenda 21 och klimatkonferensen i Kyoto 1997/Kyotoprotokollet om begränsning av utsläpp av växthusgaser. |
| Miljöledningssystem | Metod för att integrera miljöarbetet i det övergripande ledningssystemet (t ex ISO 14 001 och EMAS) |
| NO_x | Se kväveoxider. |
| ODP | Ozone Depletion Potential - ozonedbrytande potential. Ett ämnes förmåga att uttunna ozonskiktet högt upp i atmosfären jämfört med CFC 11, som har ODP=1. |
| Oorganiska ämnen | Ämnen som inte innehåller kol, som t ex salter, metaller och mineraler. |
| Organiska ämnen | Ämnen som innehåller kol. |
| Ozon | En gas bestående av tre syreatomer (O ₃). Ozonskiktet i övre atmosfären skyddar jorden mot skadliga ultravioletta strålar från solen. Ozon nära markytan räknas som en förorening och kan skada bl a växtlivet. |
| S.H.E. | Safety, Health & Environment - säkerhet, hälsa och miljö. |
| Suspenderade ämnen | Vattenburna ämnen bestående främst av partiklar. |
| Svaveldioxid (SO₂) | Bildas vid förbränning av svavelhaltiga bränslen som kol, olja och torv. Bidrar till försurningen. |
| Svavelhexafluorid (SF₆) | Isolergas i ställverk. En av de växthusgaser som har högst GWP. |
| TOC | Total Organic Carbon - mängd organiskt kol i vatten mätt som kol. |
| VOC | Volatile Organic Compound - lättflyktiga organiska ämnen. |
| Växthuseffekt | Vissa gaser har förmågan att absorbera värmestrålning, vilket befaras kunna leda till en global uppvärmning. De viktigaste växthusgaserna är koldioxid, metan, dikväveoxid/lustgas (N ₂ O) och CFC-föreningar. |
| Watt | Enhet för effekt, energimängd per tidsenhet J/s. |
| Återvinning | Hushållning av resurser genom att ta tillvara överblivet material för att tillverka nya produkter. |



Perstorp AB
SE-284 80 Perstorp
Sweden
Telephone +46 435 380 00
Fax +46 435 381 00
www.perstorp.com

