

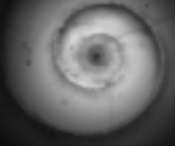
Miljø og arbejdsmiljø



Erhvervsfremme
Styrelsen
Erhvervsministeriet



Miljøstyrelsen
Miljø- og Energiministeriet



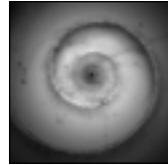
OBS! For skærmversion gælder:

De blå fremhævelser fungerer som hyperlinks mellem hovedtekst og værktøjskort.

Sneglen i øverste hjørne fungerer som returknop.

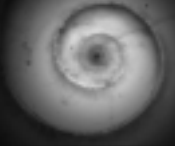
Miljø og arbejdsmiljø

-en håndbog om at integrere arbejdet med to beslægtede områder



INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord	4
Indledning	6
Håndbogens opbygning	9
Kortlægning	11
Politik	23
Prioritering, mål og handlingsplan	26
Arbejdet sættes i system	36
Evaluering	40
Vigtige overvejelser før I går i gang	45



Forord

Håndbogen "Miljø og arbejdsmiljø" er skrevet af medarbejdere ved Miljø- og Levnedsmiddelkontrollen MLK Østjylland I/S, Arbejdstilsynet kreds Århus Amt og Arbejdstilsynets Kontor for Metoder og Kvalitet.

Miljøstyrelsens og Erhvervsfremme Styrelsens program til fremme af miljøstyring i små og mellemstore virksomheder har bidraget med økonomisk tilskud. Projektet har været fulgt af en følgegruppe bestående af:

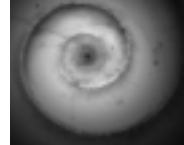
- *Ulla Ringbæk, Miljøstyrelsen*
- *Palle M. Sørensen, Erhvervsfremme Styrelsen*
- *Jan Saron og Tove Ferm, Arbejdstilsynet*
- *Aage Holst Petersen, MLK Østjylland I/S*
- *Jan Tøft Rasmussen, LO*
- *Viggo Knude, Carl Bro Energi & Miljø as.*

Vores formål med at udarbejde håndbogen er, at virksomhederne direkte skal kunne bruge den som hjælp til at opbygge et systematisk arbejde med miljø og arbejdsmiljø. Håndbogen tager fat på problemet med at få arbejdsmiljøet integreret i et miljøledelsessystem.

Vi har set på virksomheden som et samlet hele. Hovedformålet er integrationen af de indre og ydre miljøforhold, der er knyttet til selve virksomheden. Vi har således ikke medtaget livscyklusvurdering, dvs. vurdering af det enkelte produkts påvirkning af miljøet under hele produktets levetid- fra råstof til affald. De forskellige miljømærkeordninger, der knytter sig til produkterne, er heller ikke nævnt.

En række virksomheder har bidraget til bogen ved at fortælle om deres erfaringer med indførelse af arbejdsmiljø- og miljøstyring. Vi vil gerne takke virksomhederne for deres beredvillige medvirken:

- *Brødrene Hartmann A/S,*
- *BST-Sorø,*
- *BST Storkøbenhavn a/s,*
- *Dalmose Trævare-Industri A/S,*
- *A/S Hammel Møbelfabrik,*



- ▶ *Hydro Aluminium,*
- ▶ *Knud E. Dan ApS,*
- ▶ *Novo Nordisk A/S,*
- ▶ *Renholdningsselskabet af 1898,*
- ▶ *Sapa Danmark A/S,*
- ▶ *A/S Øresund.*

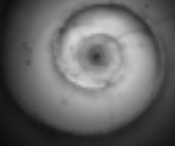
Carl Bro as har stået for afprøvning af den første udgave af håndbogen på en række virksomheder. Resultaterne fra rapporten over afprøvningen indgår i denne anden udgave af håndbogen.

Der skal også rettes en tak til de virksomheder, der ved at afprøve bogen inden udgivelsen har givet værdifuld kritik og gode råd til den endelige udformning:

- ▶ *Århus Amt,*
- ▶ *Cotas A/S,*
- ▶ *Dantrafo A/S,*
- ▶ *Nordisk Wavin A/S,*
- ▶ *Aarhus off-set A/S.*
- ▶ *DLG PRODUKTION*

Projektgruppen:

Jørn Enggaard og Grete Mørch Sørensen, MLK Østjylland I/S
Henriette Blichfeldt, Nanna Kristensen og Hanne Lise Rasmussen,
Arbejdstilsynet Århus Amt
Lars Søborg og Camilla Beldam Arbejdstilsynets Kontor for Metoder og
Kvalitet.



Indledning

- at behandle beslægtede problemer under ét

I Danmark er der tradition for, at miljøspørgsmål først og fremmest er en opgave for virksomhedens ledelse, mens spørgsmål om arbejdsmiljøet i højere grad optager de ansatte. Mange virksomheder arbejder i dag med miljøstyring på et eller andet niveau, og der findes en del litteratur, som detaljeret beskriver de problemer der er forbundet hermed. Der imod har der ikke været så meget fokus på systematisk arbejdsmiljøledelse.

Denne håndbog tager fat på problemet med at få arbejdsmiljø integreret i et miljøledelsessystem.

Ved at integrere de to opgaver, åbner I mulighed for at bryde traditionen og sikre at både ledelsen og medarbejderne bliver engageret i arbejdet. På den måde får I det bedste grundlag for gode resultater.

Integreret miljø- og arbejdsmiljøledelse, som det bliver præsenteret i denne håndbog, er en konkret arbejds metode. Den sikrer, at I tager hånd om medarbejdernes arbejdsmiljø og virksomhedens belastning af det omgivende miljø på en systematisk måde.

Ved at arbejde med miljø og arbejdsmiljø samtidig er der desuden stor sandsynlighed for, at I finder kilden til problemerne og derved skaber løsninger, som er til gavn for begge områder.

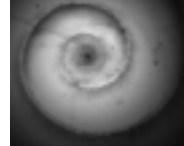
Systemet sikrer forbedringer

Ved at bruge en systematisk fremgangsmåde vil I finde frem til, hvor virksomheden belaster miljøet og arbejdsmiljøet. Systematikken indebærer samtidig, at I tager stilling til, hvad der skal gøres ved problemerne.

SYSTEMATIKKEN SIKRER, AT I:

- ▶ *finder og kortlægger problemer med miljøet og arbejdsmiljøet*
- ▶ *prioriterer problemerne*
- ▶ *diskuterer løsninger og forslag til forbedringer – og fører dem ud i livet*
- ▶ *evaluerer forbedringerne og løsningerne.*

Metoden stopper imidlertid ikke her. Integreret miljø- og arbejdsmiljøledelse handler om løbende forbedringer, og det sikrer man ved at gennemføre og



gentage aktiviteterne i en forudbestemt cyklus, som vi kalder forbedringsspiralen.

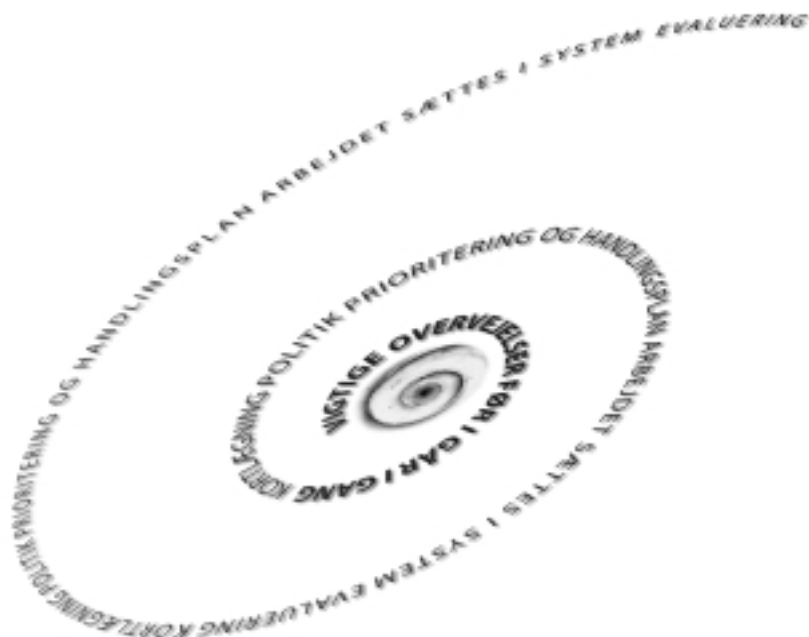
Ingen færdigsyede løsninger

Alle små og mellemstore virksomheder kan bruge metoden i denne håndbog, uanset erfaringer indenfor andre ledelsessystemer, kvalitetsstyring, grønne regnskaber eller lignende.

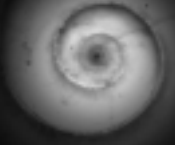
DE ENESTE FORUDSÆTNINGER ER, AT I PÅ FORHÅND ER ENIGE OM:

- ▶ *at arbejdet med arbejdsmiljø- og miljøproblemer er snævert forbundet*
- ▶ *at målet med miljø- og arbejdsmiljøledelse er at arbejde systematisk og at nedbringe belastningerne.*

Håndbogen lægger op til, at den enkelte virksomhed træffer sine egne beslutninger med baggrund i virksomhedens behov. Der er store individuelle for-



TEKSTEN I FORBEDRINGSSPIRALEN ER DE ENKELTE TRIN I MILJØ- OG ARBEJDSMILJØLEDELSE, DER FORKLARES I DET NÆSTE KAPITEL



skelle i virksomhedernes udgangspunkt og ambitionsniveau. Derfor er der i denne håndbog ingen færdigsyede løsninger.

En enkel model

En enkel model kan være den, hvor en kortlægning af miljø- og arbejdsmiljøforholdene fører til en handlingsplan, som omsættes i konkrete initiativer til forbedringer.

Systematikken ligger her i, at I evaluerer om initiativerne virker efter hensigten og gentager kortlægning m.v. med faste intervaller.

Overbygningen

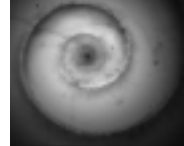
Overbygningen kan være mere overordnede overvejelser om retningslinierne for arbejdet med miljø og arbejdsmiljø. I udarbejder en skriftlig politik for arbejde med miljø og arbejdsmiljø, som får indflydelse på bl.a. handlingsplanen, og I udarbejder retningslinier for organiseringen af arbejdet.

Et egentligt system

Ønsker I at gå videre, vil næste skridt naturligt være at få samtlige punkter i systematikken skrevet ned. Dette skal kombineres med evalueringer med faste intervaller og evt. offentliggørelse af resultaterne af evalueringerne.

Et certificeret system

Ønsker I systemet certificeret/verificeret kræver det, at I lever op til kravene i den standard, I ønsker at blive certificeret efter. Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at certificere efter en arbejdsmiljøstandard. ■



Håndbogens opbygning

- en gennemgang af det systematiske arbejde med en værktøjskasse til sidst

Håndbogen er i to dele. Første del af håndbogen er kapitler, som beskriver de faser, I skal igennem for at opbygge systemet. Den anden del er en række værktøjskort, som viser metoder til at løse opgaverne. Det er en god idé at læse første del igennem, inden det praktiske arbejde påbegyndes.

KAPITLERNE

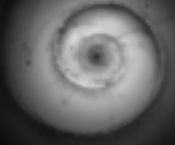
- ▶ *Kortlægningen, der sikrer overblik og skaber grundlag for at beslutte, hvor der skal sættes ind med forbedringer*
- ▶ *Formulering af politik*
- ▶ *Prioritering og handlingsplan, hvor I prioriterer løsningen af de problemer, som kortlægningen viste. Det sker i lyset af de overordnede retningslinier, som I formulerede i politikken. I sætter konkrete mål og lægger tidsplan.*
- ▶ *Arbejdet sættes i system. Opbygning af det systematiske arbejde eller et decideret ledelsessystem.*
- ▶ *Evaluering – hvor I kontrollerer om målene bliver nået. Fungerer systemet?*
- ▶ *Vigtige overvejelser før I går i gang. Organisering – afklaring af hvem der skal deltage i arbejdet og hvem der har ansvaret. Hvad kræver det af tid og ressourcer? Hvad kræver det af uddannelse?*

Det konkrete arbejde er beskrevet i de første fem kapitler. Det sidste kapitel “Vigtige overvejelser før I går i gang” kan imidlertid lige så godt læses først som sidst; I må selv afgøre hvad der er mest hensigtsmæssigt for jer.

I skal desuden være opmærksomme på, at dele af det foreslåede forløb kan vælges fra. Hvis I finder, at visse dele er for ressourcekrævende, så spring dem over. Det vigtigste er, at det system I vil udvikle, passer til forholdene og den overordnede prioritering på netop jeres virksomhed.

STANDARDER

Arbejdsgangene i håndbogen har baggrund i udvalgte dele af den engelske standard BS 8800 (DS/INF 114) for arbejdsmiljø og i miljøstandarden DS/ISO 14001.



De to standarder stemmer overens på mange punkter, og indholdet af dem er arbejdet sammen i denne håndbog. Standardernes ordlyd kan skaffes hos Dansk Standard. Der er i håndbogen henvist til de vigtigste punkter.

Hvis I ønsker et system, der kan certificeres, er det nødvendigt at anskaffe og følge samtlige krav i fx ISO 14001 eller den europæiske EMAS-forordning.

Eksempler

En række virksomheder har bidraget til bogen ved at fortælle om deres erfaringer med indførelse af arbejdsmiljø- og miljøstyring. Disse erfaringer indgår i bogens anbefalinger, og nogle få er desuden trukket frem i teksten som forklarende eksempler.

Lovtekst

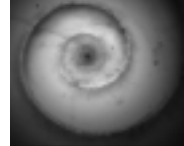
Lovpligtige aktiviteter er beskrevet under overskriften "Det siger loven om..."

Værktøjskort uddyber beskrivelsen

Anden del af håndbogen er en værktøjskasse, der mere specifikt forklarer, hvordan man kan angribe konkrete problemer. Den består af værktøjskort, som uddyber teksten i håndbogens første del.

Et understreget ord i den første del af håndbogen betyder, at der i værktøjskassen findes et værktøjskort, som går i dybden med det pågældende emne. Det indeholder blandt andet en eller flere håndgribelige metoder, som I umiddelbart kan anvende.

Værktøjskortene er placeret i den rækkefølge, som de omtales i håndbogen. Hvis et værktøjskort er omtalt i kapitlet Kortlægning, finder man det også i værktøjskassen i afsnittet Kortlægning. ■



Kortlægning

- at skabe overblik over virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøforhold

Kortlægningen er det første skridt på vejen til at etablere integreret miljø- og arbejdsmiljøledelse.

Formålet er at skaffe et overblik over de væsentligste områder, hvor virksomheden påvirker miljøet og arbejdsmiljøet. Dette overblik skal give jer et grundlag for at prioritere, hvor det er vigtigst at sætte ind med forbedringer.

Kortlægningen skal dokumentere, hvor I er fra start.

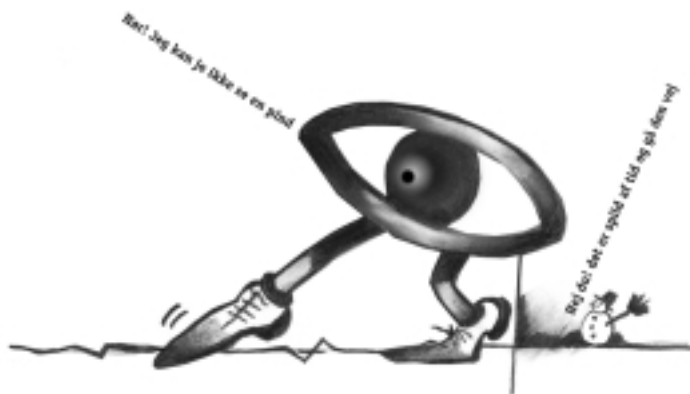
STANDARDErne OM KORTLÆGNING

Standardernes tekst om kortlægning findes som punkt 4.0.2 Kortlægning i BS 8800 og som punkt 4.3.1 Miljøforhold i ISO 14001

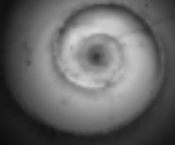
Der er forskellige måder at kortlægge på. Denne håndbogs metode vil være hensigtsmæssig for de fleste virksomheder.

Kortlægningen må ikke blive for detaljeret

I første omgang skal kortlægningen ikke gå længere end til at fortælle om de talmæssige størrelser, eller om der er et problem. I skal altså ikke analysere i detaljer for at finde årsager eller løsninger. Derved risikerer I nemlig at spilde tid og miste overblikket.



I SKAL ALTSÅ IKKE ANALYSERE I DETALJER FOR AT FINDE ÅRSAGER ELLER LØSNINGER. DERVED RISIKERER I NEMLIG AT SPILDE TID OG MISTE OVERBLIKKET



En eventuel mere detaljeret analyse af årsager er det først hensigtsmæssigt at gennemføre i en senere fase, hvor I har taget stilling til, hvilke problemer det er vigtigst at tage fat på i første omgang.

Hvis I fx finder frem til, at medarbejderne ofte har hovedpine på grund af et dårligt indeklima, er det altså nok at vide til en start. Hvis problemet med indeklimaet er så vigtigt, at det bliver prioriteret i jeres senere handlingsplan, kunne et punkt i denne være, at indeklimaet skal undersøges nærmere. I nogle tilfælde er årsagerne til problemerne imidlertid indlysende, og så er der naturligvis ingen grund til at vente med at beskrive dem.

Påvirkningerne på arbejdsmiljøet vil allerede være kendt, hvis virksomheden har udfærdiget sin arbejdspladsvurdering, APV. Se nærmere herom på værktøjskortet [APV](#) (s. 61)

EKSEMPEL

Kortlægning i to tempi brugt i praksis

Kaiserplast er en ordreproducerende virksomhed, der fremstiller sprøjte-tøbte plastkomponenter.

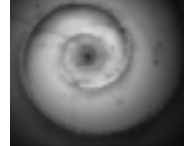
I forbindelse med etablering af et miljøledelsessystem på Kaiserplast gennemførtes først en kortlægning, hvorved man skaffede sig et overblik over virksomhedens samlede miljøbelastninger. På grundlag heraf udvalgte bl.a. Ensiddigt Gentaget Arbejde, affald og spildevand som indsatsområder for en nærmere analyse.

Kilde: arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 58, 1995 "Miljøledelse på Kaiserplast a/s".

Start med at kortlægge arbejdsprocesser

Det er en god idé at starte med at dele virksomheden ind i overskuelige dele. Det kan som vist være efter afdelinger, men kan også være efter arbejdsfunktioner, materialeflow og lignende.

- ▶ Administration
- ▶ Produktion
- ▶ Lager
- ▶ Salg o.s.v



Vælger man at dele virksomheden ind efter afdelinger, kan man for hver enkelt afdeling skrive de konkrete arbejdsprocesser ind i et skema. Det viste skema er et eksempel herpå.

ADMINISTRATION	PRODUKTION	LAGER	OSV.
UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	
1. RECEPTION	1. STANSE METALEMNER	1. INTERN TRANSPORT	
2. BOGHOLDERI	2. SVEJSNING	2. PLUKNING	
3. ARKIV	3. LAKERING	3. PAKNING	
4. RAPPORTERING	4.	4. EGEN EKSTERNE TRANSPORT	
5.	5.	5.	

Skema 1
OVERSIGT OVER
ARBEJDSPROCESSER

DETTE ER ET EKSEM-
PEL PÅ
EN VIRKSOMHED

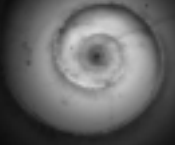
SE NÆRMERE PÅ
VÆRKTØJSKORTET
[SKEMA 1](#)

Det kan også være nødvendigt at medtage en rubrik, der kan rumme generelle ting uden arbejdsprocesser (fx opvarmning af virksomheden). Dette er nærmere beskrevet på værktøjskortene.

Det er også vigtigt at huske arbejdsopgaver, som ikke direkte er forbundet med virksomhedens hovedaktiviteter. Det kan fx være unormale arbejdssituationer, nathold, reparationsarbejde, vedligeholdelse, rengøring, intern transport, kørsel og salg, kontor, kantinearbejde og anden form for service.

DET SIGER LOVEN OM KORTLÆGNING

Arbejds miljøloven kræver i forbindelse med arbejdspladsvurderinger, at virksomheden skriftligt identificerer og beskriver samtlige arbejdsmiljøforhold. Det gælder både de, der giver problemer og de, der er i orden.



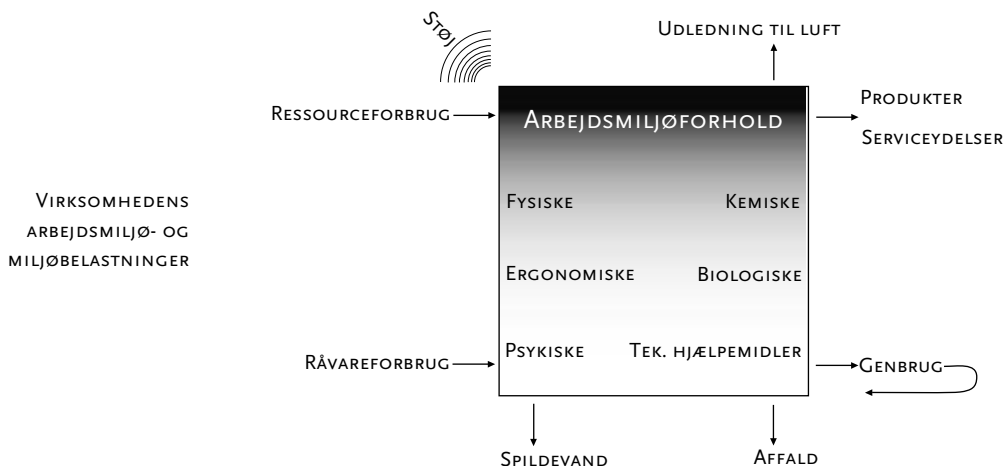
I medfør af Miljøbeskyttelsesloven har virksomheden eventuelt miljøgodkendelse eller spildevandstilladelse. Her er der krav om, at virksomheden fører kontrol med bestemte data.

Disse data skal selvfølgelig medtages under kortlægningen.

Del belastningerne op i kategorier

Når I har udarbejdet oversigten over alle arbejdsprocesser, er det tid til at kortlægge miljø og arbejdsmiljø ved hver arbejdsproces.

Ligesom ved kortlægningen af arbejdsprocesserne er det en god idé at dele

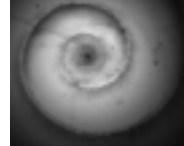


de mulige belastninger af miljøet og arbejdsmiljøet op. En grafisk opdeling af belastningerne ses på figuren.

Den mest brugte opdeling af belastningerne er følgende:

ARBEJDSMILJØ:

- *Fysiske forhold (støj, vibrationer, belysning o.s.v)*
- *Ergonomiske forhold (arbejdsstillinger, løfte-bærearbejde o.s.v)*
- *Psykiske forhold (krav, stress, voldsrisiko, alenearbejde o.s.v)*



- ▶ *Kemiske forhold (afdampning af stoffer, personlige værnemidler osv.)*
- ▶ *Biologiske forhold (forurening fra affald, smitte fra personer osv.)*
- ▶ *Tekniske hjælpemidler (maskinbeskyttelse osv.)*

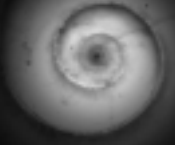
MILJØ:

- ▶ *Ressourceforbrug (el, vand, varme o.s.v)*
- ▶ *Råvareforbrug (stykvarer, metervarer, kemikalier osv.)*
- ▶ *Udledninger til luften (organiske opløsningsmidler, støv osv.)*
- ▶ *Spildevand (m³, total fosfor, koncentrationer osv.)*
- ▶ *Affald (almindeligt affald, farligt affald, genbrug osv.)*
- ▶ *Støj der generer omgivelserne (kompressor, ventilation osv.)*

I kan registrere belastningen af miljøet og arbejdsmiljøet i hver arbejdsproces ved at udarbejde en liste som vist på næste side.

Det kan dog være uoverskueligt at skaffe miljødata på arbejdsprocesniveau.

Oplysningerne vil ofte kun være til stede på afdelings- eller virksomhedsniveau.

**Vigtigt:**

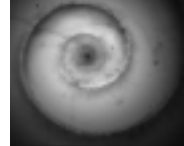
Registreringen skal foretages parallelt for de to områder, så man opnår en beskrivelse af de sammenhænge, der kan være mellem de to typer af belastninger.

ADMINISTRATION

UDFØRT AF:
DATO:

1. RECEPTION	BESKRIVELSE	UNDERSØGES NÆRMERE	LØSNINGSFORSLAG
FYSISKE FORHOLD			
ERGONOMISKE FORHOLD			
PSYKISKE FORHOLD			
KEMISKE FORHOLD			
BIOLOGISKE FORHOLD			
TEKNISKE HJÆLPEMIDLER			
RESSOURCEFORBRUG			
RÅVARER			
UDLEDNINGER TIL LUFT			
SPILDEVAND			
AFFALD			
EKSTERN STØJ			

SKEMA 2.
KORTLÆGNING AF
MILJØ- OG ARBEJDS-
FORHOLD.
SE NÆRMERE
PÅ VÆRKTØJSKORTET
[SKEMA 2](#)



Værktøjskortet [Oversigt over arbejdsmiljø- og miljøforhold](#) (s.66) viser mere detaljeret de mulige belastninger af miljøet og arbejdsmiljøet.

Hvert emne i oversigten, som fx støj, arbejdsstillinger eller el-forbrug er yderligere beskrevet på et værktøjskort. Disse kort beskriver metoder til vurdering, måling og registrering. Rubrikken "Beskrivelse" skal således udfyldes efter anvisningen på de relevante værktøjskort.

Hele denne procedure kan lyde indviklet, men som beskrevet under Kortlægning på værktøjskortet [Eksempel](#), (s.135) kan det også gøres enkelt.

Ulykker og nødberedskab

I skal overveje og vurdere hvilke mulige ulykker og uheld, der kan opstå og som kan have virkning på arbejdsmiljøet og miljøet, og det vil være naturligt at gøre i forbindelse med kortlægningen.

Værktøjskortene [Registrering af uønsket hændelse](#) (s.139) [samt Plan for, hvis der sker uheld](#) (s.143) beskriver dette yderligere.

DET SIGER LOVEN OM ULYKKER

Arbejdsgiveren skal sørge for at føre en liste over og udarbejde rapporter om arbejdsulykker. Sikkerhedsgruppen skal deltage i undersøgelse af ulykker mv. samt tilløb hertil.

Virksomheder, der har risikobetonede aktiviteter, eller oplagrer store mængder af farlige stoffer, skal forebygge uheld.

STANDARDERNE OM NØDBEREDSKAB

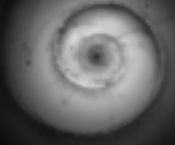
Standardernes tekst om nødberedskab findes som punkt 4.3.7 Nødberedskab og afværgeforanstaltninger i BS 8800 og som punkt 4.4.7 Nødberedskab og afværgeforanstaltninger i ISO 14001

Sæt tal på beskrivelserne

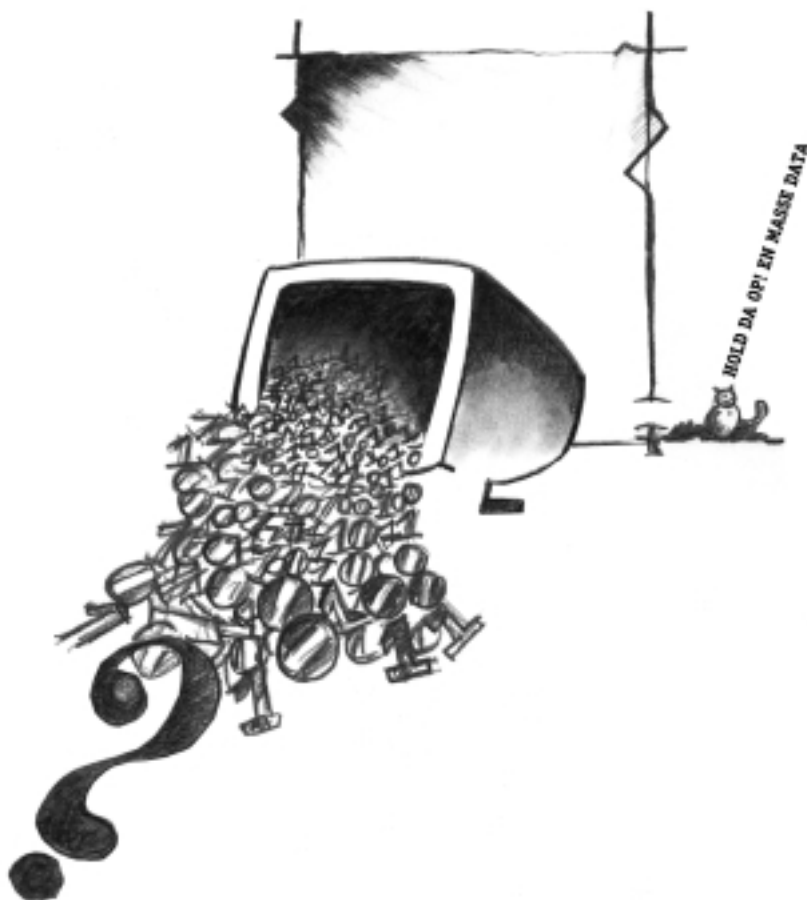
Beskrivelserne skal ledsages af talmæssige opgørelser, så vidt det er muligt. På miljøområdet kan det være hvor mange kWh en bestemt maskine bruger pr. døgn. På arbejdsmiljøområdet kan det dreje sig om, hvor mange decibel den samme maskine udsender.

Konkrete tal er vigtige, for at I kan følge forbedringer.

Man skal dog være opmærksom på, at når det gælder arbejdsmiljøet, er der



INDEN I BEGYNDER
AT SAMLE OPLYS-
NINGER IND, ER DET
VIGTIGT, AT I GØR
JER KLART, HVAD DE
SKAL BRUGES TIL I
DET SENERE FORLØB

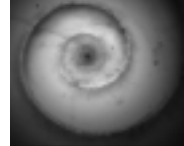


en del områder, hvor man ikke kan sætte tal på belastningerne. Her må I nøjes med beskrivelser, eller I kan udarbejde før og efter beskrivelser eventuelt i form af spørgeskemaer.

Mulighed: Start med pilotprojekt

Erfaringerne viser, at det ofte giver store fordele at starte med et pilotprojekt på en mindre del af virksomheden. I pilotprojektet er det nemmere at bevare overblikket, få lagt et acceptabelt niveau for kortlægningen, og rette eventuelle uhensigtsmæssige ting ved processen.

Først efter den endelige tilretning af metoden, kan man så gå i gang med at kortlægge hele virksomheden.



Pas på med for mange data

Inden I begynder at samle oplysninger ind, er det vigtigt, at I gør jer klart, hvad de skal bruges til i det senere forløb. Hvis I koncentrerer jer om relativt få, relevante oplysninger bliver det lettere at bevare overblikket. På den måde undgår I også frustrationer blandt medarbejderne over at bruge tid på at samle informationer, som alligevel ikke bliver brugt.

Ofte vil I komme langt ved at bruge de oplysninger, der findes i forvejen. Se værktøjskortet [Kilder til Oplysninger](#) (s.145).

Det bedste er at koncentrere sig om de vigtigste punkter i starten og så blot nævne andre områder, der kan behandles i fremtidige kortlægningsrunder. Her kan det være en idé at se på, hvad andre virksomheder har medtaget i deres offentliggjorte miljøredegørelser.

I kan også kigge i værktøjskortet [Arbejds miljøvejvisere](#) (s.146). Vejviserne beskriver de væsentligste belastninger af arbejdsmiljøet indenfor de enkelte brancher.

Under kortlægningen bør I også vurdere, hvad det er, de indsamlede data siger om det pågældende forhold. Der kan både være tale om direkte målinger, beregnede tal, mængder i forhold til produktionen o.l. Der bør også foretages en vurdering af, om der kunne være fejl i registreringerne.

Få de ansatte med

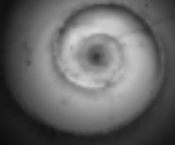
Det er en god idé at inddrage medarbejderne, når I skal kortlægge problemerne. Det kan enten ske ved interviews enkeltvis eller i grupper, eller ved at medarbejderne selv udfylder skemaer, som fx skema 2.

I forbindelse med kortlægningen kan I bede de ansatte om forslag til forbedringer og løsninger på problemer. Medarbejderne har som regel mange gode ideer med hensyn til netop deres eget arbejdsområde, og ideerne kommer naturligt frem under kortlægningen.

Som tidligere nævnt er det imidlertid vigtigt ikke at fokusere for meget på løsninger netop nu. Det handler i første omgang om at finde eventuelle problemer.

Mere i dybden

Hvis I ønsker at gå dybere ned i de enkelte emner efter den første kortlægning, er det en mulighed at sætte emnerne sammen i temaer. Et sådant tema



kunne fx være støj, ergonomi eller ressourceforbrug. Værktøjskortet [Diagram](#) (s.148) viser et skema, som I kan bruge til dette formål. Diagrammet giver et overblik over, hvor udbredt de enkelte problemer - fx støjproblemer - er generelt i virksomheden på tværs af afdelinger.

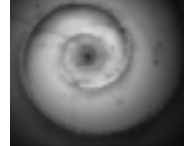
Et par tips

Sæt udgifter på visse af miljø- og arbejdsmiljøforholdene, fx på sygedage, affaldsbortskaffelse eller el-forbrug. For langt de fleste virksomheder vil økonomien være en af de faktorer, der betyder meget, når der skal udvælges områder til forbedring.

Tag højde for, at I skal ajourføre arbejdsmiljø- og miljøforholdene igen fx om 1 eller 2 år og videre fremover med jævne mellemrum. Spar tid ved at udarbejde en liste over, hvor de enkelte oplysninger findes. Det giver også mu-

SÆT UDGIFTER PÅ
VISSE AF MILJØ- OG
ARBEJDSMILJØ-
FORHOLDENE, FX PÅ
SYGEDAGE, AFFALDS-
BORTSKAFFELSE
ELLER ELFORBRUG





lighed for at dokumentere, hvor oplysningerne stammer fra, fx hvis I ønsker en certificering.

Lav en liste over forbedringer, I tidligere har udført, og angiv så vidt muligt om de havde den ønskede effekt. De fleste virksomheder har tidligere udført forbedrende foranstaltninger; fx sparet på energien eller indkøbt indstillelige kontorborde.

Præsentation

I bør præsentere resultatet af kortlægningen på en overskuelig måde både for de øvrige medarbejdere, for kunderne og for eksterne partnere. Se nogle eksempler på værktøjskortet [Præsentation](#). (s.150)

Under alle omstændigheder er det vigtigt at holde de mange oplysninger samlet, og samtidig på en måde, så de let kan opdateres. Systemet kan skrives på edb, og der findes en lang række edb-programmer på markedet, men vær opmærksom på, at de fleste adskiller arbejdsmiljø og ydre miljø fra hinanden.

Få styr på lovens krav

Som en del af kortlægningen bør I udarbejde en liste over de krav, lovgivningen stiller til jeres virksomhed. Det vil hovedsageligt dreje sig om Arbejdsmiljøloven og Miljøbeskyttelsesloven, men også anden lovgivning kan komme på tale.

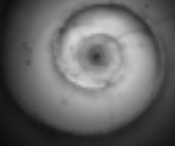
Når I skal prioritere problemerne kan I bruge listen til at sikre, at overholdelse af loven får førsteprioritet.

Listen over de relevante lovkrav skal føres à jour jævnligt, da der hele tiden kommer nye lovregler. Kravene findes dels i den generelle lovgivning (fx bekendtgørelser, grænseværdier for støj, affaldsregulativet) og dels i de eventuelle vilkår og påbud, der er specielle for den enkelte virksomhed (fx påbud om luftafkast, tilladelse til afledning af spildevand, miljøgodkendelse). Værktøjskortet [Lovgivning](#) (s.153) giver eksempler på, hvor disse oplysninger kan findes.

Værksøjskortet [Huskeliste](#) (s.155) viser de arbejdsopgaver, der hovedsageligt er nævnt i dette kapitel. I kan bruge huskelisten til at afkrydse, hvor langt I er nået i kortlægningen.

Forskellige grader af detaljering

Håndbogens metode til kortlægning er en kombination af de to typer, som er beskrevet herunder.



“OVERBLIKSKORTLÆGNINGEN” er karakteriseret ved at I fortrinsvis bruger eksisterende tal for fx el-forbrug, varmemeforbrug, kemikalieforbrug, statistikker over sygefravær, referater fra sikkerhedsmøder m.v.

Fordelen ved overblikskortlægningen er, at den er hurtig og billig. En eller få personer på virksomheden kan udføre den.

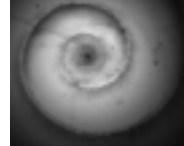
Ulemperne er, at I mest fokuserer på de problemer, som er kendt i forvejen, og at kun få medarbejdere bliver inddraget i arbejdet.

Desuden vil denne type kortlægning kræve, at I gennemfører arbejdspladsvurdering (APV) ved siden af. Derfor bliver det svært at integrere miljø og arbejdsmiljø i et fælles ledelsessystem.

“ÅRSAGSANALYSEN” er en mere grundig metode, hvor I nøje analyserer alle arbejdsprocesser. Om der er problemer, hvilken slags problemer, hvor alvorlige de er, og hvad årsagen til problemerne er.

Fordelen ved denne metode er, at den giver jer lejlighed til at inddrage mange medarbejdere i arbejdet. Der belyses også nyopdagede problemer, og miljø og arbejdsmiljø kan kombineres i et fælles system. Samtidig vil APV'en blive en del af analysen og skal ikke udarbejdes selvstændigt

Ulempen ved denne metode er, at den er mere ressource- og arbejdskrævende, samt at der nemt indsamles for mange data og skemaer, så overblikket mistes. ■



Politik

- formulering af retningslinier for arbejdet

Politikken er de overordnede retningslinier for virksomhedens arbejde med miljø og arbejdsmiljø. Den skal beskrive hvilke hensyn I vil tage, og hvilke krav I vil opfylde på området. Den kan også forklare, hvorfor I har valgt at benytte integreret miljø- og arbejdsmiljøledelse.

Her i håndbogen er formuleringen af en politik placeret efter kortlægningen. Det skyldes, at I så har mulighed for at udforme den konkret i forhold til de problemer, I har fundet frem til. I kan også formulere politikken før I kortlægger, men så får den nemt karakter af en hensigtserklæring.

For at blive en del af virksomhedens samlede forretningsgrundlag skal miljø- og arbejdsmiljøpolitikken indgå som en del af virksomhedens overordnede politik.

Når I skal til at skrive politikken, er det vigtigt at overveje, hvem I skriver den til. Ud over virksomhedens medarbejdere kan målgruppen være kunder, naboer, investorer eller andre interesserede grupper.

KRAV TIL EN GOD POLITIK

- *Den skal være let at forstå.*
- *Politikken skal være realistisk, så den kan gennemføres.*
- *Den skal være troværdig, så medarbejdere, kunder, investorer og andre tror på, at virksomheden vil gennemføre den.*

En erklæring, der forpligter

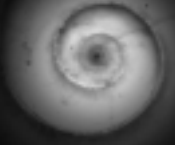
Politikken er en erklæring, der forpligter jer til at handle.

Den kan fx indeholde målsætning om, at I skal reducere forbruget af ressourcer eller nedsætte antallet af arbejdsskader. Den kan også stille lignende krav til virksomhedens leverandører.

Se yderligere idéer på værktøjskortet [Politik](#) (s. 158).

Det vil være oplagt at lægge vægt på at forebygge ved at fjerne problemerne ved kilden. Denne strategi sikrer nemlig forbedringer på både miljø- og arbejdsmiljøområdet.

Det er ledelsen, der skal vedtage miljø- og arbejdsmiljøpolitikken, men det vil være en fordel at få medarbejderne med til at formulere den. Det vil nem-



lig sikre en større forpligtelse for alle i hverdagen. Man kan drage medarbejderne ind i processen gennem seminarer, workshops eller afdelingsvise diskussioner. Når politikken er skrevet færdig, kan man udlevere den til alle og følge op med yderligere information.

Som vist i figuren Forbedringsspiralen i bogens indledning behøver politikken ikke at være et statisk dokument. I skal med mellemrum tage dokumentet frem og vurdere, om politikken bliver fulgt.

Politikken er udtryk for ambitionsniveauet

Man kan sige, at virksomheden udtrykker sit ambitionsniveau i den skriftlige miljø- og arbejdsmiljøpolitik.

En virksomhed med et højt ambitionsniveau vil i sin miljø- og arbejdsmiljøpolitik udtrykke ønske om at sætte dagsordenen og være normskabende i branchen.

Det minimale ambitionsniveau vil være et ønske om at overholde gældende lovgivning og kun indføre forbedringer, hvis der er sikkerhed for, at de kan betale sig økonomisk.

EKSEMPEL

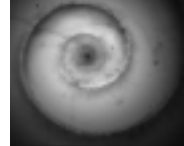
Alle medarbejdere formulerer input til miljøpolitikken

Kompan, som fremstiller legeredskaber, har 170 medarbejdere, og samtlige blev involveret i at udarbejde virksomhedens miljøpolitik. Der blev dannet 20 grupper, som hver fik til opgave at formulere idéer til miljøpolitikken inden for et specifikt område. Grupperne var selv ansvarlige for at nedskrive deres "medarbejderguldorn", som derefter blev overgivet til ledelsen. Ledelsen bearbejdede materialet, til det fremstod som virksomhedens nye miljøpolitik, der til sidst blev fremlagt på orienteringsmøder. Ved at inddrage medarbejderne aktivt blev den endelige politik mere vedkommende for alle.

Kilde: miljøprojekt fra Miljøstyrelsen nr. 354, 1997 "Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi".

Middelvejen kan være, at stille sig på linie med andre gode og sammenlignelige virksomheder i branchen.

Når I bestemmer virksomhedens ambitionsniveau, kan I forholde jer til lovgivningen, virksomhedens hidtidige formåen på miljø- og arbejdsmiljøom-

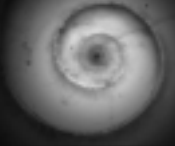


rådet og til et begreb, som kaldes "bedste praksis". Det er kutymeregler eller principsæt, som indenfor visse brancher fastsætter, hvad der er god tone. Det Internationale Handelskammer (ICC) har også udarbejdet en liste over gode miljøprincipper, som virksomheder frivilligt kan tilslutte sig.

I kan få yderligere inspiration ved at indsamle og læse andre virksomheders miljø- og arbejdsmiljøpolitik, der ofte er offentliggjort i forbindelse med årsregnskabet eller årsberetningen. ■

STANDARDENE OM POLITIK

Standardernes tekst om politik findes som punkt 4.1 Arbejdsmiljøpolitik i BS 8800 og som punkt 4.2 Miljøpolitik i ISO 14001



Prioritering, mål og handlingsplan

- hvad I gør ved problemerne

Når I har fundet frem til problemerne og fastlagt en overordnet politik for arbejdet, er det tid til at udarbejde en konkret handlingsplan.

I denne fase skal virksomheden omsætte den ofte meget brede politik til konkrete mål. Den endelige handlingsplan skal blandt andet beskrive, hvad virksomheden vil gøre, hvem der skal gøre det, hvornår det skal gøres, hvor mange penge, og hvor meget tid, der bliver sat af til arbejdet.

Fasen, hvor I prioriterer og gennemfører handlingsplan, kan opdeles i fem trin. Første trin er at **UDVÆLGE INDSATSOMRÅDER**. Når det er gjort, skal I opstille nogle **KONKRETE MÅL** for hvert indsatsområde. Ud fra valget af indsatsområder og konkrete mål skal I til at samle forslag ind til **LØSNINGER** og forbedringer. For hvert problem kan der komme flere forskellige forslag til løsninger, og det næste skridt er derfor at vurdere forslagene og **VÆLGE DE ENDELIGE LØSNINGER**. Til sidst skal I udarbejde selve **HANDLINGSPLANEN**, hvori der angives hvem, der er ansvarlige for udførelsen af løsningerne og tidsfristerne herfor.

1. VALG AF INDSATSOMRÅDER

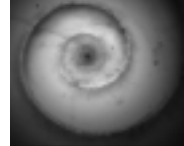
Kortlægningen af miljø- og arbejdsmiljøforhold har givet overblikket over hvilke problemer, der er på virksomheden. På baggrund af det overblik skal I nu udvælge og prioritere de væsentligste problemer og indsatsområder.

Hvis I har fulgt den metode til kortlægning, som er beskrevet her i håndbogen, har I udfyldt nogle skemaer, som nu gør det muligt at vælge indsatsområder med stor nøjagtighed.

Det diagram over sammenhængen mellem arbejdsmiljøforhold, miljøforhold og de tilknyttede arbejdsprocesser, som I eventuelt har udarbejdet under kortlægningen, kan bruges her, hvis virksomheden vil udpege temaer som indsatsområder, fx støj eller elforbrug.

Når I har fundet frem til indsatsområderne, er det vigtigt, at I skriver begrundelserne for jeres valg ned. Dem vil I få brug for både til at holde op mod den overordnede politik og til den senere evaluering af jeres indsats.

Hvis I ikke selv blandt virksomhedens medarbejdere har den fornødne viden til fx at kunne vurdere påvirkningernes farlighed, er det muligt at få



hjælp fra specialister, Arbejdstilsynet, miljømyndighederne eller Bedrifts-sundhedstjenesten (BST). På arbejdsmiljøområdet er der også hjælp at hente i arbejdsmiljøvejviserne, der er udarbejdet for hver enkelt branche. De beskriver branchens væsentligste problemer. Se værktøjskortet [Arbejdsmiljøvejvisere](#) (s.146).

Vurdering af risici

Udvælgelsen af indsatsområder kan bl.a. ske på grundlag af en risikovurdering, der igen bygger på jeres kortlægning. Risikoen er sandsynligheden for, at en farlig begivenhed indtræder, og at følgerne er alvorlige. Vurderingen går herefter ud på, om risikoen bliver acceptabel. En risikovurdering kan være bygget over store matematiske modeller, men kan også - afhængigt af den enkelte arbejdsplads - være ukompliceret og baseret på anvendelse af sund fornuft. Det vigtigste er, at I efterfølgende kan redegøre for, hvilke overvejelser, I har gjort jer i forbindelse med vurderingen. [Risikovurderingen](#) (s.164) er beskrevet nærmere på værktøjskortet.

STANDARDENE OM RISIKOVURDERING

Standardernes tekst om kortlægning findes i punkt 4.2.2 Risikovurdering i BS 8800.

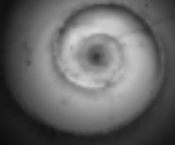
Systemer der sætter tal på problemerne

Der findes desuden forskellige slags scoringssystemer, som omsætter værdier for forskellige typer miljø- og arbejdsmiljøbelastninger til tal. På den måde er det meningen, at man direkte kan sammenligne de forskellige problemer og vælge at løse de væsentligste først.

Erfaringer fra mange virksomheder siger imidlertid, at disse talbaserede systemer skal anvendes med omhu. Det er nemlig langt fra muligt at omsætte alle vurderinger og afvejninger til tørre tal.

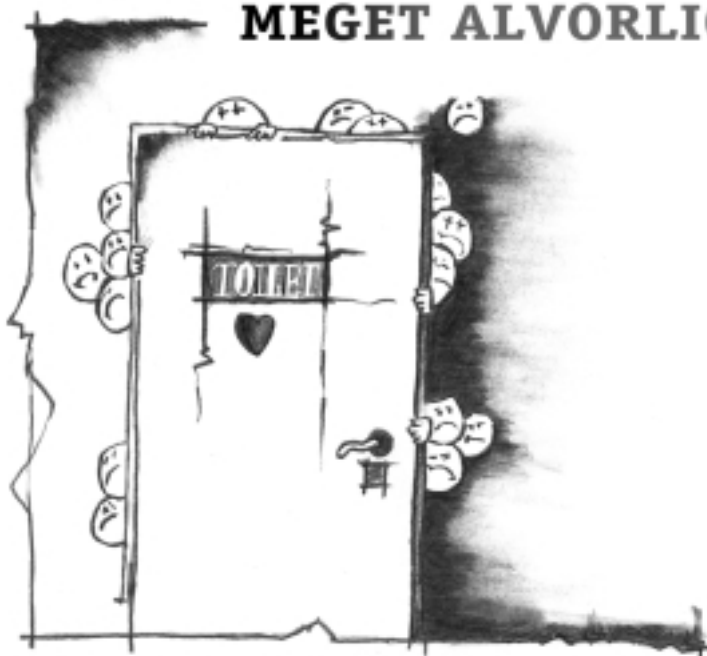
Et sådant scoringssystem kan fx komme frem til, at det er mere alvorligt, at 50 personer mangler et toilet, end at 1 person udsættes for sundhedsskadelige stoffer.

En fordel ved et scoringssystem er, at det kan sætte gang i en diskussion af, hvor farligt/alvorligt et konkret problem er, og hvilken viden I mangler for at afklare det. Se værktøjskortet [Scoringssystemer](#) (s.166).



MEGET ALVORLIGT

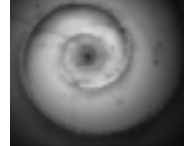
ET SÅDANT
SCORINGSSYSTEM
KAN FX KOMME
FREM TIL, AT DET
ER MERE ALVORLIGT,
AT 50 PERSONER
MANGLER ET TOILET,
END AT EN PERSON
UDSÆTTES FOR
SUNDHEDSSKADELIGE
STOFFER



Der er ingen facitliste

Generelt kan man sige, at der ikke er nogen facitlister i arbejdet med at komme frem til de væsentligste problemer. Det er op til jeres vurdering. Imidlertid er der nogle elementer, som er værd at tage med i overvejelserne.

- ▶ *Hvad kræver loven?*
- ▶ *Hvor alvorligt er problemet?*
- ▶ *Hvor mange er udsat for påvirkning?*
- ▶ *Hvor lang tid bliver medarbejdere eller miljøet påvirket?*
- ▶ *Hvad er påvirkningen?*
- ▶ *Har det betydning for fx kunders og investorers syn på virksomheden?*
- ▶ *Hvad koster det at løse problemet og er der eventuelt besparelser på længere sigt?*



- ▶ *Hvad er branchens standarder på området?*
- ▶ *Er det vigtigt for at fastholde medarbejdernes engagement?*
- ▶ *Er det vigtigt at tage globale hensyn, som fx beskyttelse af ozonlaget?*

2. OPSTILLE MÅL

Når I har valgt indsatsområder, skal I fastsætte mål for indsatsen på hvert af de områder, I har udvalgt.

Et mål kan fx være:

"Vi vil fremskaffe viden om rygskaderne i afdelingen" eller

"Vi vil nedsætte antallet af rygskader" eller

"Vi vil nedsætte antallet af rygskader med 10 % i år 2000 i forhold til 1999"

Måske er der brug for en årsagsanalyse

For at kunne sætte sådanne konkrete mål, er det nødvendigt, at de enkelte problemer er så veldefinerede, at I kan finde årsagen til dem. Derfor er det en god idé at overveje for hvert indsatsområde, om I har brug for at udarbejde en analyse af årsagen.

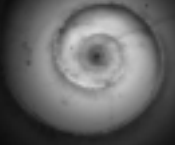
En eventuel årsagsanalyse indgår som en selvstændig del i handlingsplanen. Se værktøjskortet [Årsagsanalyse](#). (s.168)

Som inspiration til målene er der en række nøgleord, der beskriver forskellige muligheder for handling i forhold til problemerne:

- ▶ *Forbedre*
- ▶ *Reducere*
- ▶ *Fjerne*
- ▶ *Erstatte*
- ▶ *Indkapsle*
- ▶ *Genbruge*

Målene skal selvfølgelig være i overensstemmelse med virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøpolitik.

For at få et mere nuanceret billede af, hvorledes virksomhedens mål stemmer overens med gældende lovkrav, kan det være nyttigt at rådføre sig med Arbejdstilsynet, Bedriftssundhedstjenesten og/eller Miljømyndigheden i forbindelse med fastsættelse af målene.



STANDARDERNE OM MÅL

Standardernes tekst om mål findes som punkt 4.3.3 Målsætning i ISO 14001

3. KONKRETE FORSLAG TIL LØSNINGER

De gode forslag til løsning af problemerne kommer ofte fra de medarbejdere, der er involverede i de pågældende arbejdsprocesser.

For at indsamle forslag, kan I fx hænge idékasser op eller arrangere diskussioner i mindre grupper. Diskussionerne kan tage form af fx brainstorm, nominel gruppeteknik eller SWOT-analyse. Nogle virksomheder har valgt at præmiere de forslag, der bliver brugt, for på den måde at fremme kreativiteten.

Se værktøjskortene [Brainstorm](#) (s.170), [Nominel gruppeteknik](#) (s.171) og [SWOT-analyse](#) (s.173).

Man skal kunne måle forbedringerne

Det skal være muligt at afgøre, om forbedringen har hjulpet på det problem, der skulle løses. Det er især vigtigt ved langstrakte projekter, så man kan følge udviklingen og nå at foretage ændringer, hvis det efter kort tid viser sig ikke at gå mod de ønskede mål.

Derfor skal I for hvert løsningsforslag fastlægge hvilke målinger eller iagttagelser (indikatorer), der skal bruges til at sammenligne tilstanden før og efter.

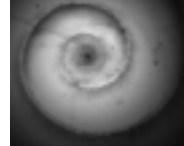
Hvis I har skrevet tidligere udførte forbedringer ned i forbindelse med kortlægningen, kan I bruge listen nu. Med den i hånden kan I genbruge gode tiltag, der virkede, eller undgå at gentage fejl.

4. VALGET AF LØSNINGER

Det er naturligvis vigtigt, at de løsninger I vælger, ikke samtidig skaber nye problemer. Derfor skal I nøje overveje, hvordan miljøet og arbejdsmiljøet bliver påvirket generelt af ændringerne.

En ny afkrydsning på [Diagrammet](#) (s.148) kan bruges til at danne sig et overblik over løsningernes omfang, så det undgås, at man ved at løse ét problem kommer til at skabe et andet. Fx løser man et arbejdsmiljøproblem ved at etablere udsugning ved en maleproces, men man skal også være opmærksom på, at skorstenen skal have en vis højde for at overholde kravet til udeluften.

Mange virksomheder har valgt at udføre de enkleste forbedringer først,



da successhistorier er med til at drive værket videre. Derefter kan de mere komplicerede løsninger tages op til behandling. Andre har besluttet at starte med et kompliceret problem, da det ofte har en lang tidshorison.

Et andet aspekt, som er nødvendigt at have gennemtænkt, er risikoen for modstand blandt de ansatte. Den kan eksempelvis opstå, hvis I indfører store ændringer i arbejdsformen, og disse ændringer bliver opfattet som besværlige af medarbejderne.

I kan også komme ud for, at det ikke er muligt at finde en realistisk løsning, der kan bringe virksomheden helt til det fastsatte mål. Det kan fx skyldes, at den ønskede løsning ikke er teknisk mulig, eller at der ikke er ressourcer nok, så den må gennemføres i flere tempi. Det kan betyde, at I bliver nødt til at ændre i handlingsplanen eller målet.

Derfor bliver det at sætte mål en tilbagevendende begivenhed, som forberingsspiralen indikerer.

OVERVEJELSER FØR I UDVÆLGER

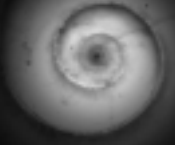
De kriterier, I vælger løsninger efter, kan indeholde overvejelser om:

- ▶ *Tekniske muligheder og begrænsninger*
- ▶ *Hvor mange penge der er til rådighed*
- ▶ *Ønsket om at forbedre miljøet og arbejdsmiljøet*
- ▶ *Hvilke emner I betragter som mest væsentlige*
- ▶ *Værdi for virksomhedens markedsføring*
- ▶ *Hensynet til medarbejdernes engagement*
- ▶ *Hvor lang tid det vil tage at opnå forbedringer*
- ▶ *Krav om at resultaterne skal være synlige*
- ▶ *Krav fra lovgivning*
- ▶ *Størst mulig effekt for lavest mulige pris*

I vurderingen kan også indgå de eksisterende muligheder for at få tilskud. Erhvervsfremme Styrelsen udgiver et hæfte over tilskudsmuligheder, som også kan ses på Internettet, www.efs.dk og det Teknologiske Informations Center i amtet yder gratis vejledning om tilskud og ansøgninger.

5. FRA SKRIVEBORD TIL VIRKELIGHED

I handlingsplanen skal I ikke bare beskrive hvad, der skal gøres, men også hvem, der skal gøre det og hvordan, det skal gøres.



DESUDEN BØR FØLGENDE FREMGÅ:

- ▶ *Hvem der er ansvarlig for hvert enkelt punkt.*
- ▶ *Hvor mange penge og hvor meget tid, der skal afsættes.*
- ▶ *Tidsfristerne for de enkelte tiltag.*

Det kan betale sig at afsætte god tid til udarbejdelsen af handlingsplanen, og det er værd at overveje hvor mange aktiviteter, der skal sættes i værk ad gangen.

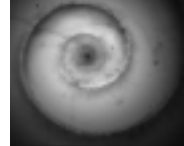
Man kan eventuelt skrive handlingsplanen ind i et skema.

SE NÆRMERE PÅ
VÆRKTØJSKORTET
[HANDLINGSPLAN](#)

PRODUKTIONEN						
1. Stanse metal-emner	PROBLEM	LØSNING	ANSVARLIG	DATO	A & M PORTØR	OPFØLGNING
FYSISKE FORHOLD	TUNGE LØFT AF PLADER OP PÅ BORDET FRA GULVET	HEJSEANORDNING	HANS	UGE 35	OK	UGE 38
RÅVARER	3400 KG METAL OM ÅRET. STORT SPILD AF METAL I FORBINDELSE MED UDSTANSNINGEN	INDKØB AF PLADER I MERE PASSENDE MÅL	MATHILDE	UGE 33	OK	UGE 38
Osv.						

STANDARDERNE OM HANDLINGSPLANER

Standardernes tekst om handlingsplaner findes som punkt 4.3.4 Miljøhandlingsprogrammer i ISO 14001.



BESKRIVELSEN AF
PROJEKTPLANERNE
BØR IKKE INDEHOL-
DE MERE END DET
STRENGT NØDVENDI-
GE FOR AT DE KAN
FØRES UD I LIVET PÅ
EN HENSIGTSMÆS-
SIG MÅDE. MAN KAN
HURTIGT DRUKNE
I INFORMATION

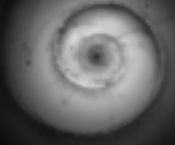
Gør beskrivelserne korte

Beskrivelsen af projektplanerne bør ikke indeholde mere end det strengt nødvendige for at de kan føres ud i livet på en hensigtsmæssig måde. Man kan hurtigt drukne i information.

I nogle tilfælde er de enkelte aktiviteter beskrevet så detaljeret i handlingsplanen, at de kan igangsættes med det samme. I andre tilfælde, hvor det er mere komplicerede forbedringer, der involverer mange trin, kan hver aktivitet betragtes som et lille projekt med arbejdsplaner og tidsrammer.

Gør arbejdet synligt

Indtil videre har arbejdet omkring miljø- og arbejdsmiljøstyringen primært



været skrivebordsarbejde varetaget af en mindre kreds af personer og suppleret med en større mængde dataindsamling. Nu skal der for alvor til at ske noget. Handlingsplanen skal omsættes til praksis, og typisk skal mange flere inddrages i denne del af arbejdet.

Løsningen af problemerne kan komme til at strække sig over et stykke tid, og derfor er det en god idé at udarbejde en form for synliggørelse af fremdriften.

Det kan I fx gøre ved at opsætte plancher med en skematisk oversigt over forløbet. Plancherne kan suppleres med Før og Efter billeder af løste problemer. Plancherne skal selvfølgelig opsættes et sted, alle kommer forbi, fx i kantinen.

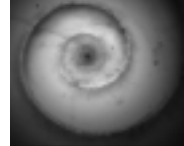
Der vil altid være behov for en sådan tilbagemelding, så alle medarbejdere kan følge med i arbejdet, og motivationen holdes i gang. ■

EKSEMPEL

Actionteams med specifikke opgaver

På virksomheden Gabriel kortlagde en miljøgruppe alle miljøforhold. Efter kortlægningen blev der oprettet en aktionsgruppe i hver afdeling på virksomheden. Medlemmerne i den tidligere miljøgruppe blev kontaktperson i hver deres aktionsgruppe. Formålet med dette var dels at sprede den viden, som miljøgruppen havde, dels at øge miljøbevidstheden generelt hos medarbejderne. Gruppernes opgaver var at løse konkrete problemer, påvist ved kortlægningen, samt at indsamle forslag fra medarbejderne. Gabriel har 110 ansatte og fremstiller møbeltekstiler i uld.

Kilde: miljøprojekt fra Miljøstyrelsen nr. 354, 1997 "Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi".

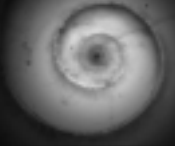


Handlingsplaner for hver afdeling

På svineslagteriet Tican udarbejdede miljøgruppen en handlingsplan for hver afdeling. Hver afdelings miljøgruppe var ansvarlig for gennemførelsen af sin egen handlingsplan. Hver gruppe havde en vis økonomisk kompetence, og dermed selv mulighed for at indkøbe materialer, bestille håndværkere mv. Selv om det primært var miljøgruppens ansvar at gennemføre handlingsplanen, var der også indsatsområder, der udsprang af virksomhedens overordnede miljømål. Disse blev varetaget af koordineringsgruppen eller af ledelsen. Tican har 650 ansatte fordelt på to afdelinger.

Kilde: miljøprojekt fra Miljøstyrelsen nr. 354, 1997 "Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi".

EKSEMPEL



Arbejdet sættes i system

- *hvordan I sikrer løbende forbedringer*

Indførelse af miljø- og arbejdsmiljøledelse er en fortløbende sag. For at sikre løbende forbedringer for miljø og arbejdsmiljø er det nødvendigt, at I sætter arbejdet i system. Det kræver fire ting:

- ▶ *Virksomheden skal gennemgå forbedringsspiralen*
- ▶ *I sikrer, at det sker med jævne mellemrum*
- ▶ *I skal udpege nogle personer og nedsætte en organisation, der kan stå for det*
- ▶ *Ansvar for gennemførelsen skal være placeret.*

Desuden bør I holde alle, der på en eller anden måde har andel i arbejdet, løbende informeret om hvilke resultater, der er opnået m.v.

DET SIGER LOVEN OM SYSTEMATISK ARBEJDSMILJØARBEJDE

Minimumskravene for et systematisk arbejdsmiljøarbejde, rent lovgivningsmæssigt, vil være en overholdelse af kravene til udarbejdelse af arbejdspladsvurdering (APV). Se værktøjskortet [Arbejdspladsvurdering](#) (s. 61), hvor disse krav er beskrevet.

Miljøbeskyttelsesloven har ikke noget krav om systematisk miljøarbejde.

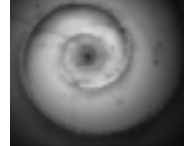
En enkel systematik vil være at starte med at kortlægge, prioritere og så udarbejde en handlingsplan. Handlingsplanen iværksættes, og der følges op på de igangsatte initiativer. Derefter foretages en ny prioriteringsrunde, eventuelt suppleret med en ny kortlægning. Dette medfører en ny handlingsplan - og sådan kan der fortsættes.

Værktøjskortet [Eksempel](#) (s.135) giver et konkret forslag til, hvorledes der kan arbejdes systematisk og alligevel meget enkelt.

Opbygning af ledelsessystemer

Hvis I ønsker en mere omfattende styring af aktiviteterne, er der mulighed for at opbygge et egentligt ledelsessystem for miljø og arbejdsmiljø.

Kernen i ethvert ledelsessystem er at beskrive, hvad man vil gøre, og gøre det, man har beskrevet. I forbindelse med miljø og arbejdsmiljø vil ledelsessy-



En simpel model der virker

I en elektronikvirksomhed med 30 ansatte er det systematiske arbejde med miljø - og arbejdsmiljø lagt ind i virksomhedens kvalitetssystem. Dette betyder, at der to gange årligt i forbindelse med almindelig regnskabsrevision foretages sikkerhedsrunderinger. Under disse runderinger vurderes det blandt andet om de forbedringer, der er sket siden sidst fungerer efter hensigten og om der stadig er fremdrift i det systematiske arbejde. I det daglige arbejde holdes systematikken ved hjælp af en "indkøbsseddel", der er hængt op centralt på virksomheden. Her kan både de ansatte og sikkerhedsorganisationen notere emner/spørgsmål/problemer mv., der skal tages op af sikkerhedsgruppen.

EKSEMPEL

stemet derfor bl.a. omfatte politik, målsætninger og handlingsplaner samt opfølgning på aktiviteterne.

Formålet med at etablere et mere formaliseret system er at sikre løbende forbedringer og forebyggende foranstaltninger via:

1. følge op på igangsatte initiativer
2. igangsætte nye aktiviteter
3. fastholde ansvar og kompetencer for gennemførelsen.

STANDARDENE OM BESKRIVELSE AF SYSTEMET

Standardernes tekst om beskrivelse af systemet findes som punkt 4.3.4 Nedfældede beskrivelser af ledelsessystemet for arbejdsmiljø i BS 8800 og som punkt 4.4.4 Beskrivelse af miljøledelsessystemet i ISO 14001.

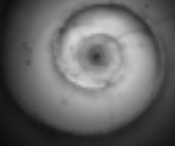
De tre niveauer

Et ledelsessystem stiller krav til systematikken. Faste procedurer, skriftlighed og dokumentation er nogle af elementerne.

Et ledelsessystem er traditionelt opbygget med 3 niveauer:

Et strategisk niveau. Beskriver miljø- og arbejdsmiljøpolitikken, samt de overordnede retningslinier for virksomhedens arbejde med miljø og arbejdsmiljø. Det kan fx være hvem der har ansvar og kompetence for hvilke områder.

Et taktisk niveau. Procedurer, der indeholder mere detaljerede beskrivelser af



specifikke fremgangsmåder, herunder fx hvilke arbejdsgange der skal følges ved udførelsen af en konkret arbejdsfunktion.

Et operationelt niveau. Indeholder detaljer om fx anvendelse af specielle blanketter, registrering i særlige arkiver eller anvendelse af særlige edb-programmer.

Ledelsessystemet opbygges med udgangspunkt i den enkelte virksomhed, og der er ingen faste regler for, hvorledes det skal se ud, hvor mange procedurer det skal indeholde m.v.

EKSEMPEL

Opdeling af de forskellige niveauer i praksis

Det strategiske niveau: Trykkeriet A/S ønsker en nedbringelse af forbruget af farlige kemikalier (uddrag af virksomhedens politik).

Det taktiske niveau: Alle afdelinger i trykkeriet skal forsøge at finde andre metoder eller mindre farlige produkter til erstatning for de faremærkede produkter, der anvendes i afdelingen. Alle afdelinger skal desuden arbejde på en generel nedbringelse af kemikalieforbruget (uddrag af en konkret instruktion til samtlige afdelinger).

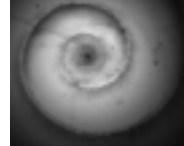
Det operationelle niveau: Når maskindele affedtes, skal der anvendes brun sæbe. Ved aftørring af valser anvendes madolie (uddrag af arbejdsanvisning for arbejdsfunktioner i trykkeriet).

Krav til ressourcer

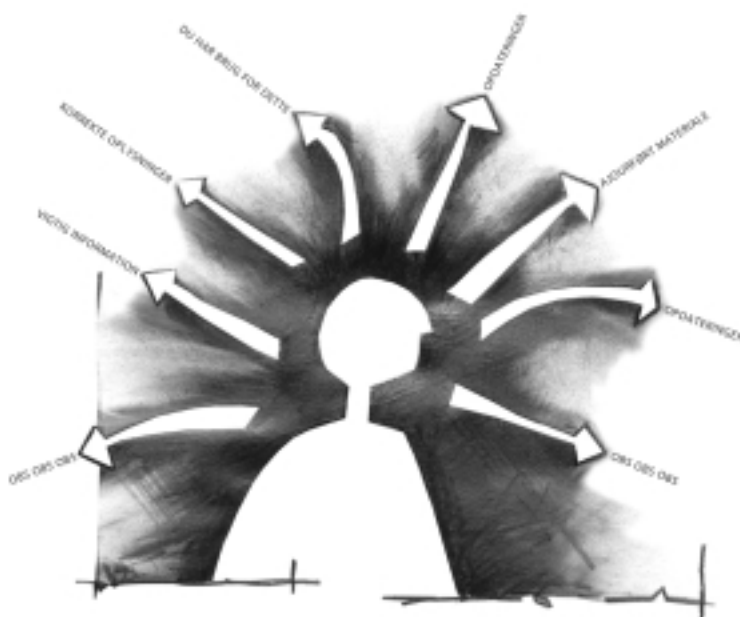
Der er brug for ressourcer til at beskrive systemet og til vedligeholdelsen, som skal ske løbende. Normalt vil virksomheden kun have én centralt placeret version af det samlede system. Det kan enten være en papirhåndbog eller en elektronisk version. Hver arbejdsplads har alene den del af håndbogen, som er aktuelt for den pågældende arbejdsplads, og det vil typisk være arbejdsanvisninger.

En af fordelene ved et dækkende og vedligeholdt system er netop, at alle ansatte altid kan finde en instruktion for, hvordan de arbejder "rigtigt" ved deres arbejdsplads.

Der bør være én ansvarlig person, som foretager de nødvendige opdateringer og sørger for at opdateringerne bliver sendt videre til de personer i virksomheden, som har brug for dem.



Hvis virksomheden i forvejen har fx et velfungerende kvalitetsstyringssystem, kan et miljø- og arbejdsmiljøledelsessystem kombineres med dette.



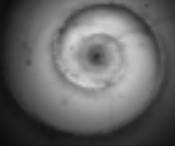
DER BØR VÆRE ÉN ANSVARLIG PERSON, SOM FORETAGER DE NØDVENDIGE OPDATERINGER OG SØRGER FOR AT OPDATERINGERNE BLIVER SENDT VIDERE TIL DE PERSONER I VIRKSOMHEDEN, SOM HAR BRUG FOR DEM.

Certificering

Hvis I sigter mod certificering, skal systemet leve op til kravspecifikationen i den standard, I ønsker at blive certificeret efter. Hvis I ikke ønsker en certificering, er der ingen formelle regler, og I kan opbygge et system alene ud fra ønsket om, at det skal være hensigtsmæssigt for jeres virksomhed.

Om systemet certificeres eller ej betyder ikke nødvendigvis noget for niveauet, altså for kvaliteten i miljø- og arbejdsmiljøarbejdet. Certificeringen er en tilkendegivelse af, at systemet opfylder kravene i en given standard, herunder at der er løbende forbedringer og kontrol med de beskrevne miljø- og arbejdsmiljømessige forhold. Systemet er dermed blevet anerkendt af udefrakommende personer.

I værktøjskortet [Certificering](#) (s.184) er der yderligere information at hente. ■



Evaluering

Det er en god idé jævnligt og regelmæssigt at gennemgå effektiviteten af arbejdet med miljø og arbejdsmiljø og sørge for, at alle dele af virksomheden bliver informeret om resultatet af denne evaluering.

Denne rutine anbefales gennemført i større eller mindre omfang mindst én gang om året. Og der kan evalueres på flere niveauer:

- ▶ *De faktisk opnåede forbedringer for miljø og arbejdsmiljø*
- ▶ *Om systemet er tilstrækkelig effektivt til at sikre sammenhæng og fremdrift i arbejdet med miljø og arbejdsmiljø*
- ▶ *De bagved liggende overordnede processer i virksomheden, herunder miljø- og arbejdsmiljøarbejdets hidtidige forløb*

På værktøjskortet [Evaluering](#) (s.186) er beskrevet en række spørgsmål, I kan bruge som inspiration til sammensætningen af en evaluering.

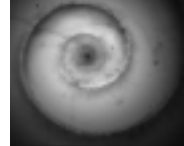
Møder, interviews, drøftelser, inspektion "on location", gennemgang af

EKSEMPEL

Evaluering forbedrede APV

I forbindelse med en evaluering af APV-arbejdet på en virksomhed blev det klart at den metode til at gennemføre kortlægning, man hidtil havde anvendt, ikke fungerede. Samtlige medarbejdere havde fået uddelt et skema som de kunne udfylde med krydser i ja/nej-rubrikker. Resultatet blev en masse skemaer, hvor man alligevel ikke var helt sikker på, hvad det var, de ansatte havde ment med deres krydser. Derfor blev man nødt til bagefter at gå rundt og spørge folk.

Resultatet af evalueringen blev, at man fremover gennemfører kortlægning (og indsamling af ideer til forbedringer) på dialogmøder. Her mødes hver afdeling for sig, hvor hver ansat medbringer eksempler på tre dårlige forhold, der bør laves om på, og 3 gode tiltag eller ideer til forbedringer.



skriftligt materiale er alle metoder, der kan bruges til at samle data til evalueringen. Uanset metode bør formålet med evalueringen være klar.

For at kunne følge fremdriften i arbejdet er det vigtigt, at også evalueringen er en tilbagevendende proces, så de enkelte punkter kan følges på længere sigt.

Hvem skal gennemføre evalueringen?

De medarbejdere der har udført arbejdet er i princippet nærmest til at evaluere det bagefter. Det skyldes deres viden om, hvordan det er gået med arbejdet, og hvordan det går nu.

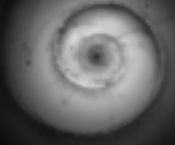
På den anden side kan de implicerede medarbejdere have en interesse i, at evalueringerne bliver så positive som muligt, eller de kan have svært ved at se problemerne, netop fordi de er for tæt på.

En anden mulighed er, at lade andre af virksomhedens medarbejdere foretage evalueringen. Det kan fx være ansatte i en anden afdeling. Fordelen er under alle omstændigheder, at I herved uddanner virksomhedens egne medarbejdere og dermed får opbygget en viden og kompetence internt.

Nogle virksomheder vælger dog at lade BST, rådgivende konsulenter eller andre udenfor virksomheden udføre hele eller dele af evalueringen. Motiverne kan være at styrke troværdigheden af virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøarbejde og at opnå en tilstrækkelig kvalitet af evalueringen. Det vil være en god ide, at BST og nogle medarbejdere i fællesskab udfører evalueringen.

Hvis systemet skal certificeres, er det under alle omstændigheder et krav at det bliver gennemgået af personer udenfor virksomheden. Se værktøjskortet [Audit](#) (s.187).

Det kan være svært at tale om det, der er gået galt. Alligevel bør I tage al kritik alvorligt og behandle den på en konstruktiv måde. Evalueringen kan medføre en vis skepsis, fordi den måske bliver opfattet som en slags kontrol. Det er derfor vigtigt at informere grundigt om formålet med evalueringen, og at den finder sted i en åben og tillidsfuld atmosfære. Hvis det er virksomhedens egne medarbejdere, der udfører evalueringen, kan det måske være med til at afdramatisere aktiviteten.



STANDARDERNE OM EVALUERING

Standardernes tekst om evaluering findes som punkt 4.4.4 Revision i BS 8800 og som punkt 4.5.4 Revision af miljøledelsessystemer i ISO 14001.

Ledelsen skal forholde sig til resultatet

Resultatet af evalueringen bør under alle omstændigheder lægges frem for virksomhedens øverste ledelse, så den får mulighed for at vurdere om miljø- og arbejdsmiljøarbejdet foregår tilfredsstillende.

På baggrund af ledelsens gennemgang er det muligt at gribe ind overfor uheldsmæssige forhold, manglende fremdrift eller direkte uoverensstemmelser mellem de enkelte dele i det systematiske miljø- og arbejdsmiljøarbejde. Og ledelsens gennemgang bør ikke bare anvendes til at se tilbage på, hvordan arbejdet har fungeret, men også til at se på, hvordan det bedst kan fungere i fremtiden.

På værktøjskortet [Data til belysning af udviklingen](#) (s.188) ses en række forslag til hvilke måleparametre, I kan bruge for at følge udviklingen i arbejdet.

DET SIGER LOVEN OM LEDELSENS ROLLE

I forhold til arbejdsmiljølovgivningen er det arbejdsgiverens ansvar at sikre, at der udarbejdes retningslinier for, hvorledes der følges op på handlingsplanen i relation til virksomhedens arbejdspladsvurdering. Herunder bl.a. hvordan der føres kontrol med at de iværksatte foranstaltninger og løsninger er fyldestgørende.

STANDARDERNE OM LEDELSENS GENNEMGANG

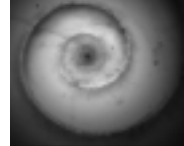
Standardernes tekst om ledelsens gennemgang findes som punkt 4.5. Ledelsens gennemgang i BS 8800 og som punkt 4.6 Ledelsens gennemgang i ISO 14001.

Næste runde

På dette sted i processen kan der være en tendens til, at alle på virksomheden læner sig tilbage i stolen og siger: "Det var det".

Det er ganske rigtigt også den mest tidskrævende del, I nu har gennemført, men det er vigtigt, at I fortsat afsætter ressourcer til at følge op på de igangsatte aktiviteter.

Jeres virksomhed skriver eller udgiver formentlig en årsberetning med regnskab og aktiviteter for det foregående år. Dette er en fast procedure, bl.a.



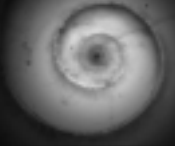
forankret i årsregnskabsloven. Det kan anbefales, at I udvider årsberetningen med et kapitel om status for arbejdsmiljø- og miljøarbejdet, eventuelt i form af en redegørelse eller rapport over årets væsentligste data og opnåede mål på området. Det kan være med til at sikre, at der mindst én gang om året udføres status over forløbet.

Se eksempler i værktøjskortet [Præsentation](#) (s.150).

Næste runde i forbedringsspiralen (se kapitlet Indledning) bør tage udgangspunkt i de eventuelle ændringer, der blev resultatet af evalueringen og ledelsens gennemgang heraf. Ændringer i organiseringen af miljø- og ar-



PÅ DETTE STED I
PROCESSEN KAN DER
VÆRE EN TENDENS
TIL, AT ALLE PÅ VIRK-
SOMHEDEN LÆNER
SIG TILBAGE I STOLEN
OG SIGER: "DET VAR
DET"

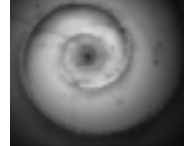


bejdsmiljøarbejdet, arbejdsgrupper og ansvarsbeføjelser føres ud i livet, virksomhedens politik for arbejdsmiljø- og miljøarbejdet skal eventuelt tilpasses erfaringerne, og der skal foretages en ny ajourførende kortlægning.

Forbedringsspiralen skal forstås således, at man fortsat udfører løbende forbedringer og hele tiden stræber efter at nå et højere mål ved at gennemløbe nye runder i spiralen. ■

DET SIGER LOVEN OM AJOURFØRING

For at kunne opfylde lovgivningens krav til arbejdspladsvurderinger, skal der ske en ajourføring af APV'en ved indførelse af nye processer, maskiner, ændrede arbejds gange m. v. eller mindst hvert 3. år.



Vigtige overvejelser før I går i gang

ressourcer, ansvar, uddannelse. Ledelsens og medarbejdernes roller

Ressourcer

Før I kaster jer ud i de mere konkrete opgaver, er det en god ide at gøre jer nogle overordnede overvejelser om, hvordan det samlede forløb skal være og hvilke resultater, I vil opnå.

Det er især vigtigt, at I tilpasser fremgangsmåden til netop jeres virksomheds forudsætninger. Derfor bør I hovedsageligt rette indsatsen mod at få løst de problemer, der er eller opstår på virksomheden. Der er naturligvis ingen mening i at opbygge et system for systemets skyld.

STANDARDENE OM RESSOURCER

Standardernes tekst om ressourcer findes som punkt 4.2.4 Tiltag i forbindelse med arbejdsmiljøledelse i BS 8800 og som punkt 4.4.1. Struktur og ansvar i ISO 14001.

Sæt tid nok af til arbejdet

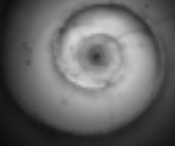
Den bedste måde at undgå at processen går i stå i utide er at gennemføre en god planlægning.

Den skal give jer et overblik over de forventede aktiviteter og hvad de kræver i arbejdstimer og penge.

Tre gyldne forholdsregler er at sætte god tid af til arbejdet, at ledelsen fortsat bakker op om arbejdet og at sørge for at I har klare og begrænsede mål fra starten. De to mest almindelige årsager til at miljø- og arbejdsmiljøarbejdet går i stå er nemlig, at der er sat for lidt ressourcer af, eller at der bliver sat så mange ting i gang, at man mister overblikket.

Det er derfor også væsentligt, at I begrænser jer i målsætningen. Et godt råd er, at I finder de fire-fem væsentligste problemer og i første omgang koncentrerer jer om at få dem løst. Det må gerne være problemer med nemme løsninger, så alle kan se, at der sker noget.

Hvis jeres virksomhed har erfaring med kvalitetsstyring, arbejdspladsvurderinger eller kapitel fem-miljøgodkendelse, vil I have forholdsvis lettere ved at indføre miljø- og arbejdsmiljøledelse, men selv om det ikke er tilfældet, skal man ikke lade sig afskrække. Denne håndbogs vigtigste pointe er netop, at ar-



bejdets omfang skal tilpasses den enkelte virksomhed via en række valg på forskellige trin igennem processen.

Værktøjskortet [Ressourcebehov](#) (s.193) viser en liste over de enkelte opgaver, der kan indgå i planlægningen.

Budget

Det kan være svært at lægge budget uden på forhånd at kende opgaven, men I kan med fordel udarbejde budgettet i forbindelse med, at I gennemfører opgavefordelingen og tidsplanen for arbejdsopgaverne.

I kan så vurdere, hvor meget den enkelte opgave kræver af arbejdstimer, udgifter til ekstern hjælp, anskaffelser og andre omkostninger. Erfaringerne viser, at der ikke kun er udgifter men i anden omgang også besparelser at hente. Mange virksomheder har opnået besparelser på fx ændrede indkøb af

Hvem har ansvaret

Der er mange forskellige måder at organisere miljø- og arbejdsmiljøstyringen på

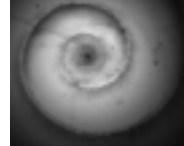
På renovationselskabet R98 var det naturligt at tage arbejdsmiljøet med ved indførelse af miljøledelse i virksomheden. Da R98 skulle have ny formand for sikkerhedsudvalget, blev det besluttet, at miljøchefen skulle have den post. I dag ligger det særlige ansvar for både miljø og arbejdsmiljø således hos miljøchefen. R98 indsamler husholdningsaffald og har ca. 600 medarbejdere.

Kilde: miljøchef Kirsten Henriksen, R98

I Brdr. Hartmann Emballagefabrik har virksomheden valgt en trinvis opbygning af kvalitet, miljø og arbejdsmiljøledelse. I virksomheden arbejder miljø- og kvalitetschefen tæt sammen med sikkerhedslederen. Miljø- og kvalitetschefen er ekspert på systemet med de skriftlige procedurer, dokumentation og manual. Sikkerhedslederen er eksperten, når det gælder forholdene i produktionen og den mere praktiske del af arbejdet. Fabrikken fremstiller støbepapemballage af genbrugspapir og har ca. 200 ansatte i den besøgte del af virksomheden

Kilde: miljø- og kvalitetschef Bjarne Sørensen og sikkerhedsleder Asger Warncke-Andersen, Brdr. Hartmann.

EKSEMPEL



Klare skriftlige retningslinier

Sapa har i sit præsentationsmateriale for miljøarbejdet tydeligt beskrevet fordelingen af ansvar omkring miljø- og sikkerhedsarbejdet:

Direktionen: fastlægger målsætninger og politik.

Ledergruppen: står for gennemgangen af ledelsessystemet.

Miljøkomiteen: foretager vurdering før væsentlige system- og procesændringer.

Kvalitets- og miljøchefen: vedligeholder og udvikler ledelsessystemet.

Produktionschefen: sikrer overholdelse af krav til arbejdsmiljø og sikkerhed.

Sikkerhedsudvalget: evaluerer og planlægger sikkerhedsgruppernes arbejde.

Alle medarbejdere: bidrager til miljøforbedrende aktiviteter og reagerer på afvigelser.

Sapa er ordreproducerende indenfor aluminiumsprofiler og har ca. 200 ansatte i den besøgte afdeling.

Kilde: kvalitets- og miljøchef Per Brand Andersen, SAPA.

Hos Novo Nordisk er der uddelt en folder, alene indeholdende strukturen for arbejdsmiljøarbejdet. Det ydre miljø behandles i en anden afdeling. I folderen beskrives arbejdsfunktionerne meget detaljeret; både ansvar, opgaver, opfølgning/kontrolfunktion og rådgivning. Kravene beskrives her for direktører, chefer, afdelingsledere og arbejdsledere. En tilsvarende folder for sikkerhedsorganisationen og medarbejderne er under udgivelse. Novo Nordisk har fået dispensation til en anden organisering af sikkerhedsarbejdet end den normale. Novo Nordisk er en medicinalvirksomhed, der fremstiller store produktserier indenfor hormoner og enzymer. Der er ca. 9000 ansatte i forskellige afdelinger i Danmark.

Kilde: arbejdsmiljøchef Lise Fredslund, Novo Nordisk.

EKSEMPEL

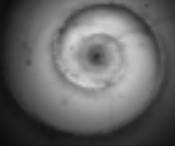
råvarer, reduktion af el- og vandforbruget, mindre sygefravær og færre udgifter til affaldsbehandling.

Ledelsen har ansvaret

Det er vigtigt fra starten at sørge for, at de, der får ansvaret for opgaverne, også får kompetence til at udføre opgaverne.

Alle i virksomheden bliver involveret - nogle meget og andre mindre. Men det øverste ansvar i forhold til både miljø- og arbejdsmiljø ligger hos virksomhedens ledelse.

Værktøjskortet om [Ansvarsfordeling](#) (s.195) beskriver hvem, der kan have ansvar for hvad i forbindelse med indføring af miljø- og arbejdsmiljøledelsessystemet.



Ledelsen kan give en eller to medarbejdere et særligt ansvar for at fremme og styre aktiviteterne. Det vil være et godt signal til resten af virksomheden om, at der sker noget nyt.

Det er også en god idé at involvere personer på det øverste ledelsesniveau, så de får et konkret ansvar. Det vil sikre den bedste integration af arbejdet med miljø og arbejdsmiljø i virksomhedens øvrige forretningsmæssige virke.

Definér ansvaret klart

Udover de ansvarlige skal I også finde frem til medarbejdere, som skal udføre det praktiske arbejde. En måde at organisere arbejdet på, er at oprette en miljø- og arbejdsmiljøorganisation, der kan stå for gennemførelsen af forløbet.

Miljø- og arbejdsmiljøorganisationens ansvarsområde bør være klart defineret og gerne nedskrevet. Det samme gælder andre centrale personers ansvarsområder.

Samtidig er det nødvendigt, at alle ansatte føler ansvar for miljø- og arbejdsmiljøpåvirkninger som følge af deres arbejde. Det er væsentligt, at alle er klar over det ansvar de har, og klar over den indflydelse, som deres handlinger eller manglende handlinger kan have på miljø- og arbejdsmiljøledelsessystemet.

STANDARDERNE OM ANSVAR

Standardernes tekst om ansvar findes som punkt 4.3.1 Struktur og ansvar i BS 8000 og som punkt 4.4.1 Struktur og ansvar i ISO 14001

Sikkerhedsorganisationen kan måske bruges

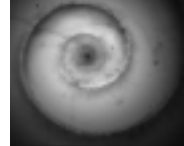
I bør overveje, om man skal udvide sikkerhedsorganisationens kompetence til at beskæftige sig med det ydre miljø. Suppleret med en eller flere miljøkyndi-

En del af sikkerhedsudvalgets arbejdsopgaver

En virksomhed tilsluttet BST-Sorø har i mange år haft et positivt samarbejde mellem ledelse og ansatte i forhold til arbejdsmiljøet i virksomheden. Da virksomheden besluttede at indføre miljø- og arbejdsmiljøledelse, var det naturligt, at sikkerhedsorganisationen påtog sig opgaven i tæt samarbejde med en konsulent fra BST i Sorø.

Kilde: konsulent Peter Holt, BST-Sorø

EKSEMPEL



ge medarbejdere kan den så fungere som miljø- og arbejdsmiljøorganisation.

Det er en nærliggende mulighed, hvis jeres virksomhed har en velfungerende og velmotiveret sikkerhedsorganisation, som har et konstruktivt samarbejde med ledelsen.

Hvis I vælger at bygge en miljø- og arbejdsmiljøorganisation op fra grunden, er det en god idé at vælge en passende blanding af medarbejdere og le-

Den eksterne konsulent var en god sparringspartner

På Salomon & Roussell A/S (pr. 1.1.1998 Saloprint a/s) har BST Storkøbenhavn a/s været inde i billedet som konsulent under hele forløbet med indføring af miljø- og arbejdsmiljøledelse.

Konsulenten har blandt andet rådgivet Saloprint a/s om en konkret metode til kortlægning af arbejdsmiljøproblemerne (BST Storkøbenhavn a/s' IPL-system). Medarbejdernes egne oplevelser af deres arbejdsmiljø blev identificeret og prioriteret - af medarbejderne - gennem interview, debat og gruppearbejde. Systemet har sikret et levende engagement hos medarbejderne, der yderligere har fået en forståelse for, at nogle problemer skal løses før andre.

Konsulenten har således først og fremmest rådgivet i forankringen af metoder til at gennemføre miljø- og arbejdsmiljøstyringsarbejdet. I dag er de nye metoder en del af det daglige arbejde.

Kilde: produktionschef Lars Iversen, Saloprint a/s.

EKSEMPEL

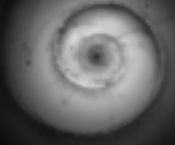
delsesrepræsentanter, og af personer med tilknytning til sikkerhedsorganisation og samarbejdsudvalg samt diverse ildsjæle. Værktøjskortet

[Arbejdsgrupper](#) (s.196) viser nogle muligheder.

Det er dog et lovkrav, at den nye organisation skal have deltagere fra sikkerhedsorganisationen, så snart arbejdsmiljøet er med.

DET SIGER LOVEN OM SIKKERHEDSORGANISATIONEN

Arbejdsmiljølovgivningen kræver, at sikkerhedsorganisationen skal planlægge, lede og koordinere sikkerhedsarbejdet og alle foranstaltninger, der kan have betydning for sikkerhed og sundhed på virksomheden. Sikkerhedsorganisationen skal registrere virksomhedens arbejdsmiljøproblemer og rådgive om løsning af arbejdsmiljø-mæssige spørgsmål.



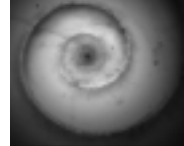
DET ER ALT
AFGØRENDE, AT
LEDELSEN VISER SIN
FORPLIGTELSE VED AT
GÅ FORAN OG SKABE
DE OPTIMALE RAMMER
FOR ARBEJDET



Nyt blod sikrer nye ideer

Arbejdet med miljø og arbejdsmiljø kan blive vedkommende for flere medarbejdere i virksomheden, hvis I vælger at skifte ud i arbejdsgruppen med passende mellemrum – fx ved valg hvert andet år. Udskiftningerne kan tilføre nye ideer og ressourcer til arbejdet, og det kan gøre organisationen mindre sårbar. På den anden side vil alt for meget gennemtræk forhindre kontinuiteten.

Konsulenter udefra kan også inddrages i arbejdet. Konsulenternes funktion



kan være som igangsættere, som eksperter på specifikke områder, eller de kan deltage i hele forløbet.

Hvis I bruger eksterne konsulenter, er det vigtigt at sørge for, at erfaringerne fra arbejdet bliver opsamlet i virksomheden, så de ikke forsvinder sammen med konsulenterne.

Selv om I bruger ekstern konsulent, er det stadig den øverste ledelse og den særligt ansvarlige for miljø- og arbejdsmiljøarbejdet, der har det overordnede ansvar.

Ledelsen skal engagere sig

Miljø- og arbejdsmiljøledelse vil altid konkurrere med andre prioriteringer og derfor er det en forudsætning for et vellykket resultat, at lederne af virksomheden er enige om formålet og ambitionerne, før de inddrager medarbejderne.

Det er altafgørende, at ledelsen viser sin forpligtelse ved at gå foran og skabe de optimale rammer for arbejdet. Fx ved:

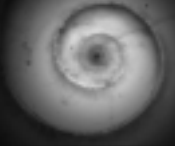
- ▶ *selv at engagere sig i arbejdet under hele forløbet*
- ▶ *at organisere og afsætte ressourcer til miljø- og arbejdsmiljøarbejdet, herunder medarbejdernes deltagelse*
- ▶ *at uddelegere ansvar og kompetence i nødvendigt omfang til fx arbejdsgruppen*
- ▶ *at give nøglepersoner information, uddannelse og klare udmeldinger. Nøglepersoner er bl.a. miljø- og arbejdsmiljøorganisationen, linieledelsen, mellemledere m.fl.*
- ▶ *at sikre et godt samarbejds klima baseret på tillid og tryghed samt en god motivation omkring arbejdet*
- ▶ *at sikre, at der bliver fulgt op på det igangsatte arbejde*

Værktøjskortet om [SWOT-analyse](#) (s.173) giver forslag til, hvordan virksomhedens ledelse kan afklare virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøstrategi.

Medarbejderne skal være med til at tage beslutninger

Medarbejdernes deltagelse i processen betyder, at de ansatte eller nogle af dem, er med til at beslutte, planlægge og gennemføre forandringerne i virksomheden.

At få medarbejderne draget ind kræver, at I sørger for god og hurtig information om processen. I skal være gode til at kommunikere, dvs gå i dialog med medarbejderne og få deres synspunkter og forslag frem. Endelig kræver



det en åbenhed, hvor medarbejderne deltager i samråd, forhandlinger og er med til at træffe beslutninger.

Der er to hovedformål med at drage de ansatte ind i arbejdet:

- *At udnytte den ansattes erfaring og detaljerede viden om den enkelte arbejdsplads. Medarbejderne ved hvor problemerne er og opstår i produktionen. Fra deres daglige arbejde kender de til ressourceforbruget, udledninger, farlige situationer og belastninger, og kan i mange tilfælde pege på en mulig løsning.*

Ansvar til så mange som muligt

Hos SAPA har man etableret en miljøkomité, hvor alle ændringer, nyan-skaffelser, ny teknologi etc. skal gennemgås og godkendes, før de må bruges på virksomheden. Miljøkomitéen er en selvstændig gruppe af valgte medarbejdere. Formanden er sikkerheds- og miljøchefen, og han er også medlem af sikkerhedsorganisationen. Derved sker der en koordinering af de to områder. Til opstart er der anvendt brainstorm til kortlægningen og til at finde forslag til løsninger. Alle fra virksomheden deltog, og alle "var lige".

Virksomheden har valgt at involvere så mange som muligt og lægge ansvaret for beslutningerne ud på så mange som muligt. Set i bakspejlet har dette gjort, at organisationen er gået fra at være meget hierarkisk til at få en flad struktur.

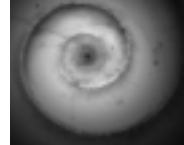
SAPA er ordreproducerende indenfor aluminiumsprofiler og har ca. 200 ansatte i den besøgte afdeling

Kilde: kvalitets- og miljøchef Per Brand Andersen, SAPA.

Hammel Møbelfabrik har etableret en APV-gruppe i hver afdeling, da sikkerhedsgrupperne ofte dækker flere afdelinger. APV- gruppen kortlægger, vurderer, finder løsningsforslag og fremlægger for sikkerhedsorganisatio-nen. APV-grupperne har ét medlem fra A-siden og ét fra B-siden i den pågældende afdeling. SiO gennemfører derefter prioriteringen og hand-lingsplanen. Ledelsen er repræsenteret i SiO. Også her har man valgt at lægge arbejdet og ansvaret ud på så mange som muligt, så alle bliver involveret og arbejdsbyrden jævnt fordelt.

Kilde: A/S Hammel Møbelfabrik

EKSEMPEL



- ▶ *En aktiv deltagelse giver en slags "på jobbet- uddannelse" for medarbejderne. En uddannelse, der øger miljø- og arbejdsmiljøbevidstheden, giver viden om planlægning og viden om virksomheden på tværs af de normale grupperinger.*

I kan vælge forskellige niveauer at drage medarbejderne ind i arbejdet på.

Det laveste niveau er, hvor medarbejderne blot er dataleverandører, der på møder, via skemaer eller interview leverer informationer og viden til ledelsen

Det højeste niveau er, hvor ledelsen opfordrer medarbejderne til aktivt at søge løsninger. På dette niveau bliver de ansatte uddannet og trænet til at deltage i udviklingen og gennemførelsen af mere vidtgående løsninger på lige fod med teknikere og ledelse.

Mellem disse to niveauer ligger der selvfølgelig forskellige stadier, hvor medarbejderne starter med blot at udfylde skemaer og langsomt bliver draget mere ind i arbejdet, så de ender med også at deltage med forslag til løsninger af problemerne.

Værktøjskortet om [Medarbejderdeltagelse](#) (s.200) giver inspiration til hvordan medarbejderne kan inddrages i arbejdet på forskellige niveauer.

DET SIGER LOVEN OM INDDRAGELSE AF MEDARBEJDERE

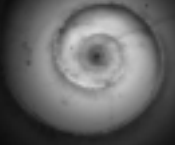
Som minimumskrav til medarbejderinddragelsen siger Arbejdsmiljøloven, at arbejdsgiveren skal inddrage sikkerhedsgrupperne og sikkerhedsudvalget i planlægningen for så vidt angår spørgsmål om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.

Miljøbeskyttelsesloven siger, at forurenende virksomheder skal organisere miljøarbejdet således, at medarbejderne inddrages.

Uddannelse kan blive nødvendig

Det forebyggende arbejde med miljø og arbejdsmiljø handler i høj grad om at øge miljøbevidstheden og ændre holdninger og adfærd hos både ledelsen og medarbejderne.

Erfaringerne viser, at det kan være nødvendigt at uddanne medarbejderne, så alle kan få en fælles forståelse af systematikken, og øge samarbejdet. Ledelsen bør vurdere det konkrete kvalifikationsbehov både for de personer, der skal involveres i arbejdsmiljø- og miljøarbejdet og for de øvrige medarbejdere, og sørge for at tilrettelægge den nødvendige uddannelse og træning, fx i form af en uddannelsesplan for virksomheden.



Et kursus har kun værdi, hvis deltagerne er motiverede og indholdet bliver anvendt bagefter. For at dette kan lykkes, må I være parat til eventuelt at ændre interne forhold således, at den ansatte kan få mulighed for at anvende den ny viden og erfaring.

Det er også nødvendigt at overveje hvem på virksomheden, der skal deltage i uddannelsen. I skal gøre jer klart, at favorisering af enkelte grupper vil skabe en form for ekspertstatus, at ledelsen også har brug for ny viden, og at alle medarbejdere løbende bør få tilbud om uddannelsen. I forbindelse med sidstnævnte vil det være klogt at acceptere et eventuelt nej tak fra en medarbejder.

Indholdet i uddannelsen

Der er mange muligheder for forskellige typer af uddannelse i form af kurser, seminarer og konferencer om miljø, arbejdsmiljø, og team building. Også kurser der gør det muligt, at der arbejdes med de mere bløde værdier som samarbejde, psykisk arbejdsmiljø, holdninger og kommunikation.

Indholdet af uddannelsen vil normalt ligge indenfor disse forskellige emner:

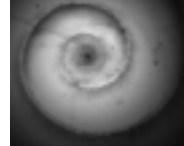
- ◆ *Holdningspåvirkning*
- ◆ *Konkret viden om, hvordan arbejdet i forbedringsspiralen kan tilrettelægges*
- ◆ *Personlig udrustning til at deltage i det forebyggende arbejde med miljø- og arbejdsmiljø*
- ◆ *Faglig viden om løsning af arbejdsmiljøproblemer og om at mindske forureningen*
- ◆ *Træning af auditører, der kan checke, om ledelsessystemet er i orden.*

Sådanne efteruddannelser kan finde sted uden for virksomheden hos kursusudbydere, såsom universiteter, erhvervsskoler, branchehøjskoler, BST, FiU, AMU, eller I kan få konsulenter til at holde interne kurser i virksomheden.

Der ligger yderligere store muligheder i form af "på jobbet uddannelse", blot ved at virksomheden kaster sig ud i en ny opgave.

DET SIGER LOVEN OM UDDANNELSE

Myndighedernes krav til uddannelse er fastlagt efter Arbejdsmiljøloven, der kræver en arbejdsmiljøuddannelse - (tidligere §9-uddannelse-) af alle medlemmer af sikkerhedsorganisationen på virksomheden.



STANDARDERNE OM UDDANNELSE

Standardernes tekst om uddannelse findes som punkt 4.3.2 Uddannelse og træning i BS 8800 og som punkt 4.4.2 Uddannelse, miljøbevidsthed og færdigheder i ISO 14001.

Kommunikationen bør tilpasses medarbejderne

Dalmose Trævareindustri, som fremstiller ligkister, har 7 medarbejdere. Mange af disse har ikke brug for skriftlige instrukser i det daglige arbejde og er derfor ikke vant til arbejde efter skriftlige instrukser. Virksomheden er registreret efter EMAS-forordningen, hvor medarbejderdeltagelse er et krav. Efter først at have prøvet en strategi, hvor medarbejderne blev bedt om at læse og kommentere udkast til miljøpolitik m.v. blev det hurtigt klart, at det ikke var en hensigtsmæssig arbejds metode. Herefter gik man over til mundtligt at gennemgå de forskellige dokumenter og drøfte dem punkt for punkt. Denne arbejdsform blev en succes, og virksomheden holder fortsat sådanne møder med jævne mellemrum.

Kilde: miljøchef Claus Lyngå.

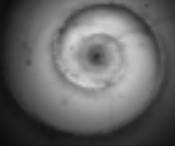
EKSEMPEL

Kommunikation

Åben kommunikation har stor betydning, når I skal holde processen i gang. Åbenheden medvirker til, at medarbejderne får større lyst til at deltage og derved bliver mere motiverede for både det daglige arbejde og det systematiske miljø- og arbejdsmiljøarbejde.

Første led i den interne kommunikation kan være, at I holder et stort fællesmøde, hvor alle medarbejdere bliver informeret om beslutningen om systematisk miljø- og arbejdsmiljøarbejde, og hvad det vil indebære. Når processen er i gang, er det vigtigt, at I hurtigst muligt informerer om alle væsentlige beslutninger for at modvirke rygter og grundløse forventninger eller frygt.

Informationen og dialogen med de ansatte kan ske på forskellige måder. De ansvarlige kan gå rundt til de enkelte ansatte og informere og diskutere. De kan arrangere gruppediskussioner og medarbejdermøder med ledelsesdeltagelse. Opslagstavler og nyhedsbreve er også nærliggende muligheder.



DET SIGER LOVEN OM KOMMUNIKATION OG INFORMATION

Myndighedernes krav til kommunikation og information indadtil er, at Arbejdspladsvurderingen, APV'en, skal være skriftlig og tilgængelig for de ansatte. Med hensyn til det ydre miljø har nogle virksomheder pligt til at indsende et Grønt regnskab til Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, hvorefter det bliver offentligt tilgængeligt. Dette "regnskab" er virksomhedens kommunikation udadtil om hvordan, den håndterer især de ydre miljøforhold.

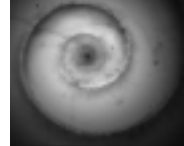
Se værktøjskortene [Arbejdspladsvurdering](#) (s.61) og [Grønt regnskab](#) (s.203).

En plan for formidlingen

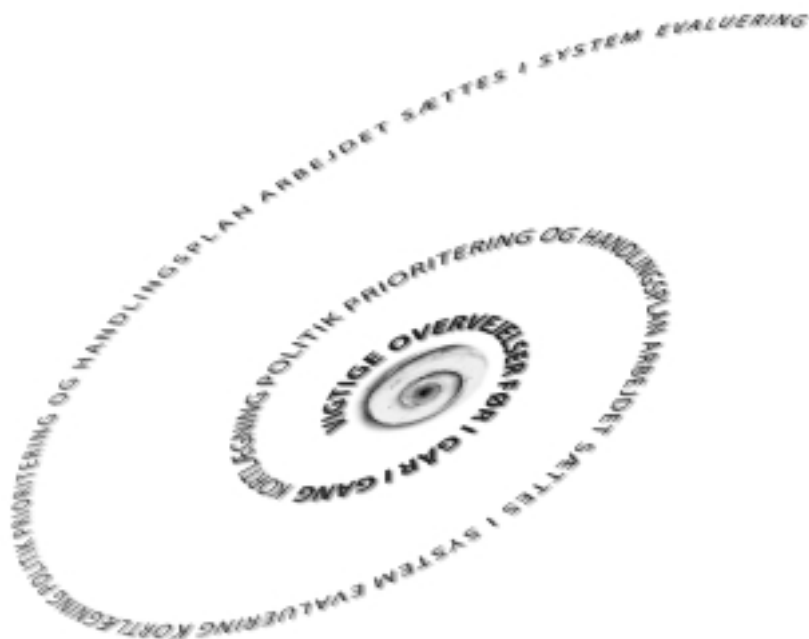
Jo bedre I arbejder med kommunikationen mellem alle lag i virksomheden, desto større er chancen for et udviklende arbejde. Når medarbejderne bliver informeret og hørt, får de mulighed for at føle et vist ansvar for systemet.

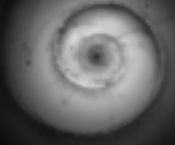
Allerede fra starten af processen kan I udarbejde en plan for formidlingen. Den skal fastlægge målgruppen for informationen (ansatte, kunder, myndigheder, investorer, naboer) og hvordan I vil informere.

Det er svært at skrive og præsentere oplysningerne på en måde, som vil være interessant læsning for alle. Investorer vil fx se efter miljøomkostninger og -investeringer, mens naboerne måske vil være mest interesserede i udledningen af stoffer gennem skorstenen, og medarbejderne vil se på de forbedringer, der planlægges for arbejdsmiljøet. Derfor må I vælge om I vil fremstille en samlet oversigt over arbejdet og resultaterne (ofte kaldet en miljø- og arbejdsmiljøredegørelse eller et ditto regnskab), eller om I vil bringe mere målrettede oplysninger. Disse kunne være artikler i virksomhedens interne avis, plancher over handlingsplaner ophængt på væggene eller et miljø- og arbejdsmiljørettet regnskab i forbindelse med virksomhedens årsberetning. ■



Når de indledende overvejelser omkring planlægningen af miljø- og arbejdsmiljøledelse er ført til ende, er I klar til at begynde på det egentlige arbejde. Følg forbedringsspiralen.





Værktøjskort

Læsevejledning til værktøjskortene

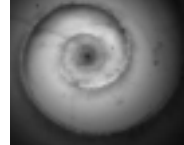
Denne anden del af håndbogen er en slags værktøjskasse. Den består af en række værktøjskort, der specifikt og handlingsrettet forklarer, hvordan I kan angribe de konkrete punkter i arbejdet med miljø og arbejdsmiljø.

Værktøjskortene er et tilbud om hjælp, som I kan bruge, hvis I skønner det nødvendigt. De er delt op, så de svarer til kapitlerne i den første del af håndbogen, hvor de bliver nævnt.

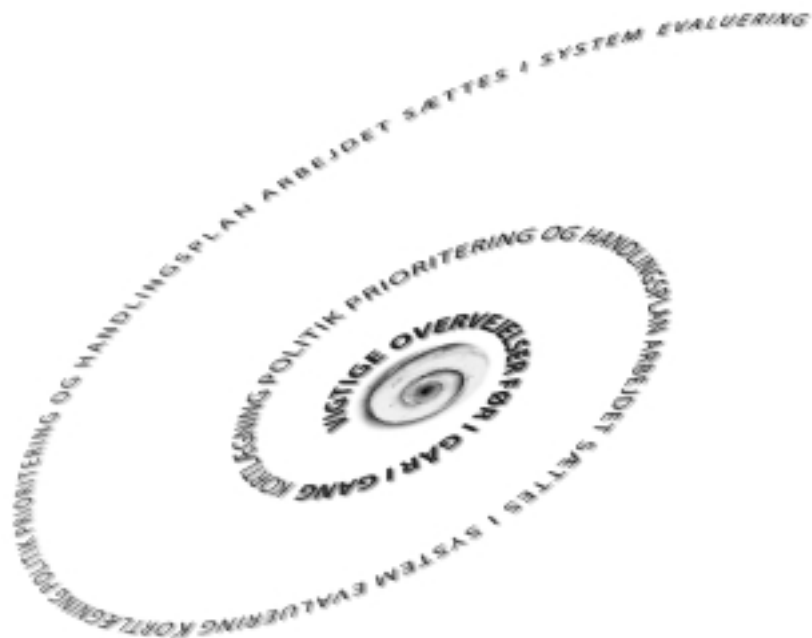
Overskriften på hvert værktøjskort svarer til den understregede henvisning i håndbogens første del.

Indholdet i værktøjskortene kan være beskrivelser eller konkret gennemgang af forskellige metoder. Det kan også være en oversigt eller nogle gode ideer.

På hvert værktøjskort er der nederst en kort henvisning til, hvordan I kan få yderligere oplysninger. ■

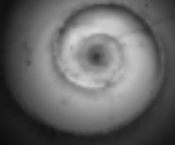


Indholdsfortegnelse



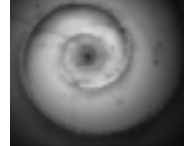
VÆRKTØJSKORT

Kortlægning	60
Politik	157
Prioritering, mål og handlingsplan	161
Arbejdet sættes i system	178
Evaluering	185
Vigtige overvejelser før I går i gang	192



Kortlægning

Arbejdspladsvurderinger (APV)	61
Skema 1. Oversigt over arbejdsprocesser	62
Skema 2. Kortlægning af miljø- og arbejdsmiljøforhold	64
Oversigt over arbejdsmiljø- og miljøforhold	66
Støj	68
Vibrationer	70
Belysning	73
Indeklima	75
Velfærdsforanstaltninger	76
Ensidigt gentaget arbejde	78
Arbejdsstillinger	80
Løfte-bærearbejde	83
Træk-skub	86
Arbejdstid	88
Krav i arbejdet	90
Ensformigt arbejde	92
Dilemmaer i arbejdet	93
Alenearbejde	95
Chokerende og krænkende begivenheder	96
Registrering af kemikalier	98
Biologiske forhold	99
Indretning af maskiner og andre tekniske hjælpemidler	101
Brug af maskiner og andre tekniske hjælpemidler	103
Elforbrug	105
Vandforbrug	107
Varmeforbrug	110
Transport	112
Råvarer og hjælpestoffer	114
Genbrug	117
Udledning til luft	119
Spildevand	122
Affald	125
Farligt affald	129
Ekstern støj	132
Eksempel	135
Registrering af ulykker, uheld og uønsket hændelse	139
Plan - hvis der pludselig sker et uheld	143
Kilder til oplysninger	145
Arbejds miljøvejvisere	146
Diagram	148
Præsentation	150
Lovgivning	153
Huskeliste for virksomhedens kortlægning	155



Arbejdspladsvurdering (APV)

Dette værktøjskort viser en metode til at sætte system i arbejdet med sikkerheds- og sundhedsforholdene på virksomheden.

I har frit valg, når det gælder hvilken metode I vælger til at gennemføre en arbejdspladsvurdering. Den eneste betingelse er, at I skal have følgende elementer med:

- ▶ *I skal kortlægge virksomhedens arbejdsmiljøforhold.*
- ▶ *For at I kan komme i gang med at løse problemerne, skal I beskrive og vurdere deres art, alvor og omfang. Det samme gælder årsagerne til problemerne.*
- ▶ *De problemer, I ikke kan løse med det samme, skal I prioritere og opstille en handlingsplan for, hvordan og hvornår I vil løse dem.*
- ▶ *I skal udarbejde retningslinier for, hvordan I vil følge op på handlingsplanen. Retningslinjerne skal beskrive hvem, der har ansvaret for at gennemføre planen, hvornår og hvordan der skal føres tilsyn og kontrol med de iværksatte foranstaltninger, om løsninger er fyldestgørende, og om handlingsplanen skal revideres.*
- ▶ *I skal foretage en ny arbejdspladsvurdering, når der sker ændringer i arbejdet, arbejdsmetoder og arbejdsprocesser m.v., som har betydning for virksomhedens arbejdsmiljø, dog senest hvert tredje år.*

Kommer I i tvivl om fremgangsmåden, er der god hjælp at hente hos BST landet over og hos Arbejdstilsynet. ■

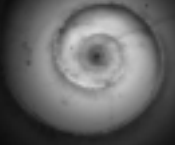
Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.00.1 om Arbejdspladsvurdering. Indeholder forslag til skemaer og tjeklister.

Branchernes Arbejdsmiljøråd:

Tjek om arbejdsmiljørådet for jeres branche har lavet en vejledning om arbejdspladsvurdering.

Bedriftsundhedstjenesterne (BST): Kan også vejlede om emnet.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Skema 1: Oversigt over arbejdsprocesser

Dette værktøjskort kan I bruge til at skabe en oversigt over arbejdsprocesserne i jeres virksomhed.

I kan vælge enten at opdele virksomheden efter de funktioner, der bliver udført eller efter de lokaler, den er opdelt i.

Funktionsopdeling: Administrationen / Produktion / Lager / Salg / Service/ Transport.

Lokaleopdeling: Kontorfløjen / Produktionshallen / Lagerhallen.

Når I skal beskrive de forskellige aktiviteter i virksomheden, er det en god hjælp at tage udgangspunkt i et kort over virksomhedens lokaler. I kan kopiere i et format, der svarer til en eller flere A 4 sider, og derefter indtegne de forskellige maskiner, funktioner og arbejdsprocesser, der er tilknyttet.

Derefter udarbejdes et af de to skemaer, som er vist herunder.

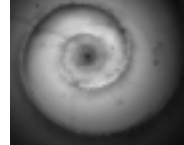
I praksis viser det sig ofte at være nødvendigt at medtage en rubrik, der kan rumme generelle ting uden arbejdsprocesser, som fx opvarmning af virksomheden eller det samlede spildevandsudløb. På de relevante værktøjskort er rubrikken kaldt "Virksomheden".

Få detaljerne med

Denne oversigt over arbejdsprocesser kan også opfattes som en skemamæssig form for et flow-diagram. Oversigten skal være så detaljeret, at I skriver alle virksomhedens aktiviteter op, og de enkelte arbejdsprocesser skal fremgå.

På den måde får I et skema, der lever op til arbejdspladsvurderingernes krav til oversigt og detaljeringsgrad.

Samtidig giver metoden gode muligheder for, at I finder forbedringer og effektiviseringer i hvert enkelt led. ■

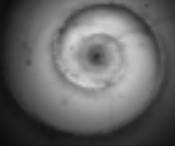


ADMINISTRATION	PRODUKTION	LAGER	Osv.
UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	
1. RECEPTION	1. STANSE METALEMNER	1. INTERN TRANSPORT	
2. PLUKNING	2. BOGHOLDERI	2. SVEJSNING	
3. ARKIV	3. LAKERING	3. PAKNING	
4. RAPPORTERING	4.	4. EGEN EKSTERNE TRANSPORT	
5.	5.	5	

SKEMA 1A MED
FUNKTIONS-
OPDELING AF
VIRKSOMHEDEN

KONTORFLØJEN	PRODUKTIONSHALLEN	LAGERHALLEN	Osv.
UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	UDFØRT AF: DATO:	
1. RECEPTION	1. STANSEAFDELINGEN	1. INTERN TRANSPORT	
2. KONTORRUM	2. SVEJSEOMRÅDET	2. PAKNING	
3. KOPIERINGSRUM	3. LAKERINGSOMRÅDET	3. AFFALDSBURET	
4.	4. VÆRKFØRERKONTORET	4. EGEN EKSTERNE TRANSPORT	
5.	5.	5.	

SKEMA 1B MED
LOKALEPDELING
AF VIRKSOMHEDEN



Skema 2: Kortlægning af miljø- og arbejdsmiljøforhold

Dette værktøjskort kan I bruge til at få beskrevet alle de miljø- og arbejdsmiljøforhold der knytter sig til hver enkelt arbejdsproces.

Brug skemaet herunder til systematisk at gennemgå hver eneste arbejdsproces for problemer med miljø og arbejdsmiljø.

Således fortsættes med de øvrige punkter, I har beskrevet på skema 1.

De følgende værktøjskort beskriver nærmere, hvordan I kan gennemgå de enkelte forhold i skemaet, dvs fysiske forhold, ergonomiske forhold o.s.v. Den rubrik der hedder "Beskrivelse" er udførligt gennemgået på de enkelte værktøjskort.

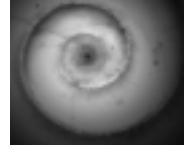
I det viste skema er der ikke plads til andet end en overskrift, derfor kan der henvises til andre vedlagte bilag, hvor punktet er beskrevet nærmere.

I nogle tilfælde er det nødvendigt at foretage flere analyser, før I kan komme med løsningsforslag. Ved et kryds i rubrikken "Undersøges nærmere" markeres det at I tager dette punkt op under næste fase, handlingsplanen.

Opgørelserne for det ydre miljø skal dække mængder for et år.

Det kan være vanskeligt at få så mange detaljer med, som krævet i skemaet. Fx kan der ved en større skæremaskine være to forskellige arbejdspladser med to forskellige sæt af arbejdsstillinger, så der i skema 2 skal udfyldes to vandrette rubrikker med arbejdsprocesser (én person løfter metalplader op på bordet i skæremaskinen, og en anden person flytter de små udskårne stykker hen til en slibemaskine). Maskinens elforbrug kan imidlertid kun aflæses som ét tal. Her vil det som regel ikke være hensigtsmæssigt at begynde at beregne en fordeling af elforbruget til de to arbejdsprocesser, for så mister I overblikket. I skal blot angive det samlede tal, der findes.

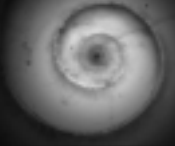
I skal imidlertid være opmærksomme på, at jo mere detaljeret beskrivelsen bliver, jo mere nøjagtigt kan I opstille forslag til forbedringer. ■



ADMINISTRATION				
UDFØRT AF:			DATO:	
1. Reception	BESKRIVELSE	SE BILAGSNR.	UNDERSØGES NÆRMERE	LØSNINGSFORSLAG
FYSISKE FORHOLD	REFLEKSER I PC-SKÆRM	ADM 1 A		
ERGONOMISKE FORHOLD	SMERTER I NAKKEN	ADM 1 B		
PSYKISKE FORHOLD				
KEMISKE FORHOLD				
BIOLOGISKE FORHOLD				
TEKNISKE HJÆLPEMIDLER				
RESSOURCE-FORBRUG	EL TIL PC, FAX, KOPIMASKINE	ADM 1 C		
RÅVARER	PAPIR	ADM 1 D		
UDLEDNINGER TIL LUFT				
SPILDEVAND				
AFFALD	PAPIR	ADM 1 E		
EKSTERN STØJ	FRA KOPIMASKINE	ADM 1 F		

ADMINISTRATION				
UDFØRT AF:			DATO:	
2. Bogholderi	BESKRIVELSE	SE BILAGSNR.	UNDERSØGES NÆRMERE	LØSNINGSFORSLAG
FYSISKE FORHOLD	SMERTER I RYG OG SKULDER	ADM 2 A		HØJT BORD
Osv.				

PRODUKTIONEN				
UDFØRT AF:			DATO:	
1. Stanse metalemner	BESKRIVELSE	SE BILAGSNR.	UNDERSØGES NÆRMERE	LØSNINGSFORSLAG
FYSISKE FORHOLD	TUNGE LØFT	PR 1		HEJSE-ANORDNING
RÅVARER	3400 KG METAL OM ÅRET			
Osv.				



Oversigt over arbejdsmiljø- og miljøforholdene

Dette værktøjskort kan I bruge til at få et overblik over hvilke forhold, I skal vurdere ved den enkelte arbejdsplads.

Dette er en oversigt over de følgende værktøjskort, som kan bruges til at udføre en detaljeret beskrivelse af de enkelte arbejdsprocesser. Kortene kan bruges til at udarbejde Kortlægningskemaet (Skema 2).

I skal naturligvis kun bruge de kort, der er relevante for den pågældende arbejdsproces. ■

FYSISKE FORHOLD

- ▶ *Støj*
- ▶ *Vibrationer*
- ▶ *Belysning*
- ▶ *Indeklima*
- ▶ *Velfærdsforanstaltninger*

ERGONOMISKE FORHOLD

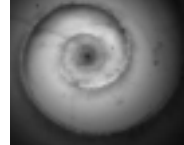
- ▶ *Ensidigt gentaget arbejde*
- ▶ *Arbejdsstillinger*
- ▶ *Løfte-bærearbejde*
- ▶ *Træk-skub*

PSYKISKE FORHOLD

- ▶ *Arbejdstid*
- ▶ *Krav i arbejdet*
- ▶ *Ensformigt arbejde*
- ▶ *Dilemmaer i arbejdet*
- ▶ *Alenearbejde*
- ▶ *Chokerende begivenheder*

KEMISKE FORHOLD

- ▶ *Registrering af kemikalier*



BIOLOGISKE FORHOLD

- ▶ *Biologiske forhold*

TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

- ▶ *Indretning af maskiner og andre tekniske hjælpemidler*
- ▶ *Brug af maskiner og andre tekniske hjælpemidler*

RESSOURCEFORBRUG

- ▶ *Elforbrug*
- ▶ *Vandforbrug*
- ▶ *Varme*
- ▶ *Transport*

RÅVAREFORBRUG

- ▶ *Råvarer og hjælpestoffer*

UDLEDNINGER TIL LUFT

- ▶ *Udledninger til luften*

SPILDEVAND

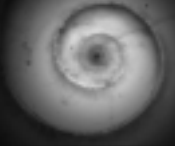
- ▶ *Spildevand*

AFFALD

- ▶ *Affald*
- ▶ *Farligt affald*
- ▶ *Genbrug*

EKSTERN STØJ

- ▶ *Ekstern støj*



Støj

Dette værktøjskort kan I bruge til at vurdere, hvor meget de ansatte er belastet af støj.

Hvis støjniveauet er så højt, at man ikke kan føre en almindelig samtale uden at hæve stemmen, er det nødvendigt at foretage en nærmere vurdering. Det er i hvert fald en god tommelfingerregel at gå efter.

Når I vurderer støjniveauet, skal I gennemgå hver enkelt arbejdsplads, registrere de enkelte støjkilder og beskrive maskiner og værktøj.

Brug leverandørens oplysninger - leverandørbrugsanvisningen - til hjælp ved denne vurdering.

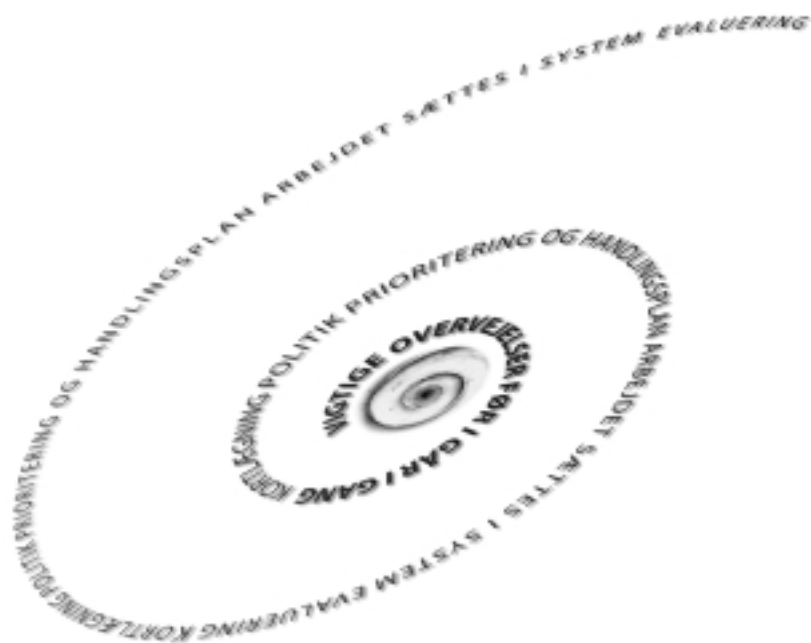
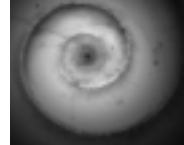
- ▶ *Undersøg om støjende og ikke støjende arbejde er fysisk adskilt.*
- ▶ *Gennemgå arbejdslokalet, undersøg om vægge og loft bidrager til de dårlige støjforhold, fordi de har ringe lyddæmpende effekt.*
- ▶ *Undersøg om de ansatte bruger høreværn i de situationer, det er nødvendigt.*
- ▶ *Brug evt. en støjmåler til foreløbige undersøgelser.*

For at undgå sundhedsskadelig påvirkning fra støj, må den gennemsnitlige påvirkning i løbet af en arbejdsdag ikke overstige 85dB(A). Tabellen viser hvor lang tid man dagligt må udsættes for forskellige støjniveauer, når grænsen skal overholdes.

I kan få brug for konsulenthjælp til at foretage præcise målinger. Konsulenten kan være fra BST, rådgivende ingeniørfirma, Lydteknisk Institut m. fl.

Metoden kan give jer et hurtigt overblik over støjforholdene på virksomheden, men kan ikke bruges til at kortlægge den støj, som virksomheden eventuelt generer omgivelserne med (ekstern støj). Den giver heller ikke et billede af de akustiske forhold. ■

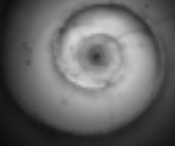
STØJBELASTNING MÅLT I dB(A)	MAKSIMAL DAGLIG UDSÆTTELSE
85	8 TIMER
88	4 TIMER
91	2 TIMER
94	1 TIME
97	30 MIN
100	15 MIN



Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr 4.06.1 om støj på arbejdspladsen. At-anvisning nr. 1.1.o.1. om akustik i arbejdsrum. Støjsekretariatet, telefon 35 81 55 55

Branchens Arbejds miljø råd: Tjek om arbejdsmiljørådet for jeres branche har udarbejdet vejledning om støj.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Vibrationer

Dette værktøjskort kan I bruge til at kortlægge belastninger fra vibrerende håndværktøj og maskiner.

Vibrationerne kommer, når medarbejderne bruger el- og luftdrevet håndværktøj og kører i entreprenørmaskiner, trucks og lastbiler.

Vibrationerne inddeles i vibrationer fra håndværktøj (hånd-arm vibrationer) og vibrationer fra køretøjer (helkropsvibrationer)

Vibrationer fra håndværktøj

Hånd-arm vibrationer er de rystelser, der typisk påvirker den, der bruger el- og luftdrevet håndværktøj. Hvor stærke vibrationer man bliver udsat for afhænger meget af, hvilken typer værktøj man bruger og hvor godt det er vedligeholdt.

- ▶ *Gennemgå hver enkelt arbejdsplads og registrer det vibrerende værktøj - kontroller at værktøjet er ordentligt vedligeholdt.*
- ▶ *Vurder værktøjet. Hvis man får snurrende eller følelseløse fingre af at bruge værktøjet, er der brug for en nærmere vurdering. Brug leverandørens oplysninger - leverandørbrugsanvisningen - til hjælp ved denne vurdering.*

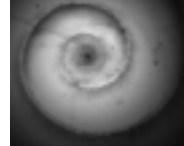
For at undgå sundhedsskadelig påvirkning fra vibrerende værktøj, må den gennemsnitlige påvirkning i løbet af en arbejdsdag ikke overstige 130 dB(HA).

Tabellen herunder viser hvor lang tid man dagligt højst må udsættes for forskellige vibrationsniveauer, når grænsen skal overholdes.

VIBRATIONSNIVEAU MÅLT I dB(HA)	MAKSIMAL DAGLIG UDSÆTTELSE
130	4 TIMER
133	2 TIMER
136	1 TIMER
139	15 MIN

Vibrationer fra køretøjer

Helkropsvibrationer er typisk de rystelser, der ved kørsel i køretøjer, påvirker føreren via sædet. Ujævnt terræn og den hastighed der køres med, har indfly-



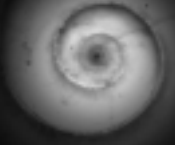
delse på vibrationspåvirkningen. Det samme har vibrationer fra motor og evt. hydraulikpumper på køretøjet, samt svingninger, der kan opstå i køretøjet under kørslen.

TIL KORTLÆGNING AF VIBRATIONSNIVEAUET KAN FØLGENDE SPØRGSMÅL ANVENDES:




- ▶ *Er køretøjet ordentligt vedligeholdt, affjedring, støddæmpere m.v.?*
- ▶ *I hvilken stand er kørevejene - er der huller, kloakdæksler, brosten el lign?*
- ▶ *Har køretøjet de rigtige dæk og har disse det rigtige dæktryk?*
- ▶ *Har køretøjet sæde med dæmpning og passer dette til køretøjet?*
- ▶ *Arbejdes der samtidigt på andre arbejdspladser med kraftige vibrationer?*

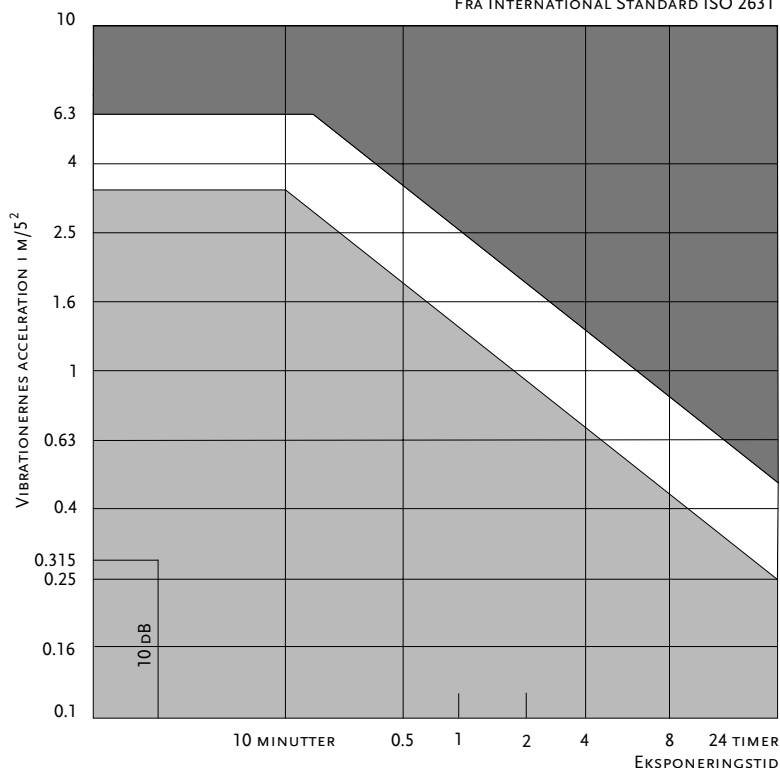
Helkropsvibrationer kan måles ved hjælp af en flad gummiplade med indstøbte vibrationsfølere, der anbringes på sædet under føreren. Vibrationerne måles i m/sek.²

Følgende skema angiver områder med forskellig helbredsrisiko ved helkropsvibrationer. ■



OMRÅDER MED FORSKELLIG HELBREDSRISIKO VED HELKROPSVIBRATIONER
FRA INTERNATIONAL STANDARD ISO 2631

-  = HELBREDSRISIKO
-  = POTENTIEL
HELBREDSRISIKO
-  = INGEN
DOKUMENTERET
HELBREDSRISIKO



YDERLIGERE OPLYSNINGER

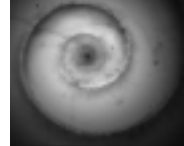
Arbejdstilsynet: At-anvisning nr. 2.2.o.1. om maskiner og maskinanlæg. (pkt 7,5, note 2).

At-meddelelse nr. 4.o6.2 om hånd-arm vibrationer.

Dansk Standard International Standard: ISO – International Standard ISO 2631

Appendix B CEN CR 12349

Branchens Arbejdsmiljøråd: Tjek om arbejdsmiljørådet for jeres branche har udarbejdet en vejledning



Belysning

Dette værktøjskort kan I bruge til at kortlægge lysforholdene på den enkelte arbejdsplads.

De to test og spørgsmålene nedenfor kan hjælpe jer til at vurdere om arbejdsbelysningen er korrekt. Spejlprøven og en del af spørgsmålene har særlig relevans for kontorarbejdspladser.

Test 1 - Reflekser - spejlprøven

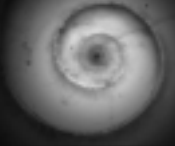
Placér et spejl på de primære arbejdsflader (edb-tastatur, arbejdsbord, skærm osv.). Kan du se arbejdslamper eller andre af lokalets lyskilder i spejlet, er du udsat for generende reflekser.

Test 2 - Blænding - kasketprøven

Tag hånden op og skyg for øjnene. Giver skyggen en behagelig fornemmelse i forhold til før, er du udsat for blænding.

YDERLIGERE SPØRGSMÅL

- ▶ *Er der dele af rummet, som du har svært ved at se, når det er mørkt udenfor?*
- ▶ *Kniber du øjnene sammen, når du skal læse en tekst, der ligger på arbejdsfladen?*



- *Spænder du og sidder du akavet, når du læser, skriver eller skal se detaljer?*
- *Sidder du eller står du med ansigtet mod vinduet?*
- *Er din edb-skærm mindre end to meter fra vinduet?*
- *Lider du ofte af ondt i nakke, skuldre, hovedet m.v.?*
- *Mangler du en arbejdslampe, som du selv kan indstille?*
- *Hænger der et eller flere nedadvendte armaturer umiddelbart over eller foran din arbejdsplads, dit skrivebord eller edb-skærm?*
- *Har du reflekser og blændinger direkte fra vinduet?*
- *Viste test 1 og/eller test 2, at du var udsat for reflekser og/eller blænding?*

Er der svaret ja til et eller flere af spørgsmålene, er der brug for at få ændret arbejdslyset.

DERUDOVER BØR I VURDERE FØLGENDE:

- *Hvordan bliver belysningen vedligeholdt?*
- *Hvor ofte bliver armaturer, vinduer og ovenlys gjort rent?*
- *I kan udføre enkle målinger med et lux-meter. ■*

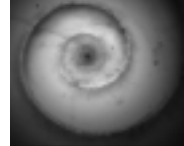
YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 1.01.16 om belysning på faste arbejdssteder.

At-meddelelse nr. 1.2.0.2 måling af belysning på byggepladser adgangsveje

Branchens Miljøråd: Branchesikkerhedsråd 12 har lavet vejledning. Tjek om der er vejledning for jeres branche.

Lysteknisk Selskab telefon 47 17 18 00: Dansk Standard. Dansk Standard Nr. 700



Indeklima

Problemer med indeklimaet, kan blandt andet vise sig ved, at mange ansatte klager over træk, kulde, for meget varme, dårlig belysning, tør luft, hovedpine, u naturlig træthed og/eller irriterede slimhinder.

Det kan skyldes mangler ved bygningerne, dårlig vedligeholdelse og påvirkninger fra maskiner m.v.

FØLGENDE KAN HAVE BETYDNING FOR INDEKLIMAET:

- ▶ *Temperatur og træk.*
- ▶ *Afgasninger fra byggematerialer, maskiner og inventar.*
- ▶ *Ventilation og tætte bygninger.*
- ▶ *Tobaksrygning.*
- ▶ *Støv og mikroorganismer samt rengøringsstandard.*
- ▶ *Luftfugtighed.*
- ▶ *Statisk elektricitet.*
- ▶ *Belysning.*
- ▶ *Lyd, støj og akustikforhold.*
- ▶ *Solindfald og overophedning.*

Problemer med indeklimaet er ofte sammensatte og det er derfor normalt nødvendigt at undersøge og forbedre flere forskellige forhold.

I vil ofte have behov for ekstern hjælp til mere dybdegående undersøgelser af indeklimaet og til vurdering af forskellige løsninger. Ekstern hjælp kan være BST, rådgivende ingeniørfirmaer eller lignende.

Et spørgeskema til alle vedrørende indeklimaet kan/vil være en god ide for at kunne indkredse problemet. Et sådant skema med vejledning kan fås hos Arbejdstilsynet. ■

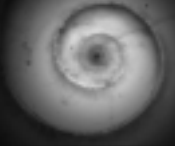
Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 1.01.9 om indeklima.

Skema til indeklima-undersøgelse.

Branche arbejdsmiljøråd: Tjek om jeres branches arbejdsmiljøråd har udarbejdet en vejledning om indeklima.

Statens Byggeforskningsinstitut
Arbejds miljøinstituttet

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Velfærdsforanstaltninger

Dette værktøjskort kan I bruge til at finde ud af, om arbejdsstedet lever op til kravene om toiletforhold, spiseplads, faciliteter til omklædning m. v.

FØLGENDE FACILITETER SKAL VÆRE TIL RÅDIGHED FOR DE ANSATTE PÅ ARBEJDSSTEDET:

TOILET *Mindst et toilet med vandudskyldning pr. 15 personer. Eventuelt et særligt toilet for ansatte med tilsmudsede eller forurenende arbejde.*

SPISEPLADS *I egnet lokale med forsvarligt hygiejniske forhold. Ikke-rygere skal beskyttes mod generende røg. Der skal være et køleskab til madpakker og mulighed for at lave kaffe og te.*

HÅNDVASK

Industri: *Mindst 1 håndvask pr. 5 personer.*

Kontor: *Mindst 1 håndvask pr. 10 personer.*

Skal være med rindende varmt og koldt vand og forsynet med sæbe.

Håndvaskene skal være placeret hensigtsmæssigt i forhold til arbejdsrum, spiserum, toilet, garderober og omklædningsrum.

OMKL.

FACILITETER *Hvis de ansatte ikke har brug for at klæde om, skal der som minimum være en stanggarderobe til overtøj og mulighed for at opbevare personlige ejendele forsvarligt, fx i en aflåst boks.*

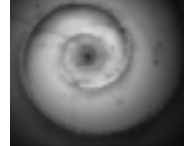
Hvis der er brug for at klæde om, skal der findes omklædningsrum med aflåselige garderober til hver ansat. Normalt skal der være to skabe. Et til gangtøj og et til arbejdstøj.

Mænd og kvinder skal kunne klæde om hver for sig.

TELEFON-

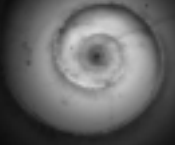
AUTOMAT

Hvis de ansatte ikke har adgang til anden telefon, skal der være en telefonautomat.



- BADERUM** *Hvis arbejdet er vådt, tilsmudsende, medfører smittefare og/eller er fysisk anstrengende, skal der være mulighed for bad.
Der skal være varmt og koldt vand, være afskærmet fra omgivelserne og mænd og kvinder skal kunne bade hver for sig. Der skal være en bruser pr. ti personer.*
- RENSEPLADS** *Til rensning af personlige værnemidler, hvis sådanne anvendes og skal renses.*
- HVILEPLADS** *Der skal være hvileplads, hvis særlige hvilepauser er nødvendige eller påbudt. Det gælder også, hvis der er gravide eller ammende blandt de ansatte.
Hvilepladsen må ikke være i arbejdsrum med støj eller risiko for tilsmudsning eller sundhedsskadelige stoffer.*
- SOVEPLADS** *Hvis der er tilladelse til at sove i forbindelse med arbejdet.
Sovepladsen skal være i et særligt rum og må ikke bruges til andre formål. Der skal være toilet og håndvask i passende nærhed.*

Kravene er ikke altid præcise og de gælder kun faste arbejdspladser, så der kan være behov for yderligere oplysninger. ■



Ensidigt gentaget arbejde

I kan bruge dette værktøjskort til at vurdere, hvor store belastninger medarbejderne bliver udsat for i forbindelse med ensidigt gentaget arbejde.

Ensidigt, gentaget arbejde er når en ansat udfører samme arbejdsbevægelser hele tiden og når bevægelserne bliver gentaget ofte i en væsentlig del af arbejdsdagen.

INDLEDENDE KORTLÆGNING AF ENSIDIGT GENTAGET ARBEJDE

I kan bruge de følgende spørgsmål til den indledende kortlægning:

- ▶ *Er der arbejde, hvor medarbejderne skal gentage de samme bevægelser ofte?*
- ▶ *Er der forhold, der gør belastningerne større?*
- ▶ *Belastende arbejdsstillinger og arbejdsbevægelser (se værktøjskort om arbejdsstillinger)*
- ▶ *Tunge løft (se værktøjskortet om løft)?*
- ▶ *Er arbejdet maskinstyret?*
- ▶ *Er arbejdsstillingerne fastlåste?*
- ▶ *Hvor lang tid udfører de ansatte dagligt ensidigt gentaget arbejde?*

De vigtigste kriterier for vurdering af ensidigt gentaget arbejde

Generelt regner man med, at personer, der udfører ensidigt, gentaget arbejde i mere end 3-4 timer dagligt, risikerer at få sundhedsskader.

Ensidigt, gentaget arbejde i mindre end 3-4 timer dagligt, kan dog også medføre risiko for helbredsskader.

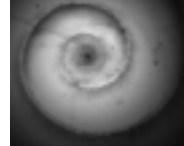
I kan bruge modellen overfor til at kortlægge og vurdere ensidigt, gentaget arbejde.

FORVÆRRENDE FAKTORER KAN VÆRE:

KRAFTANVENDELSE *Forekommer der kraftanvendelse, fx i forbindelse med brug af håndværktøj, betjeningshåndtag eller ved materialehåndtering?*

ARBEJDSSTILLINGER/BEVÆGELSER *Er arbejdspladsen indrettet, så der ikke kan arbejdes i gode arbejdsstillinger?*

Er arbejdsstillingerne fastlåste uden mulighed for variation?



OPMÆRKSOMHED/ *Kræver arbejdet at man hele tiden er opmærksom og/eller*
 KONCENTRATION *koncentreret, fx ved præcisionsarbejde og/eller sorte-*
ringsarbejde?

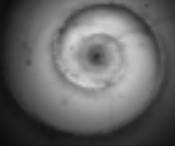
HANDLEMULIGHEDER *Har medarbejderen ringe mulighed for at påvirke arbej-*
det, herunder arbejdsbetingelser, tempo, indhold og arbejds-
metoder/-teknik?

EN MODEL TIL VURDERING

MANGE GENTAGELSER (HØJ-REPETITIVT)	FÆRRE GENTAGELSER (LAV-REPETITIVT)	
<p>HVIS SAMME BEVÆGELSESMØNSTER GENTAGES MERE END 2 GANGE I MINUTTET.</p> <p>MERE PRÆCIST HVIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ARBEJDSCYKLUSTIDEN ER MINDRE END 30 SEKUNDER ELLER ▶ SAMME BEVÆGELSE GENTAGES I MERE END 50 % AF CYKLUSTIDEN, SÅ INDEBÆRER DET RISIKO FOR HELBREDSSKADER ALENE P.G.A. GENTAGELSEN. <p>RISIKOEN ØGES MED:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ANTALLET AF ARBEJDSCYKLER PR. MINUT, ▶ VARIGHEDEN AF ENSIDIGT GENTAGNE BEVÆGELSER PR. ARBEJDS-CYKLUS, ▶ ANTALLET AF ENSARTEDE BEVÆGELSESMØNSTRER PR. MINUT, ▶ HØJT TEMPO, ▶ VARIGHEDEN AF DEN SAMLEDE ARBEJDSTID MED ÆGA. <p>RISIKOEN ØGES VÆSENTLIGT I KOMBINATION MED EN ELLER FLERE AF DE NEDENNÆVNTE FORVÆRRENDE FAKTORER.</p>	<p>GENTAGNE BEVÆGELSER</p>	<p>HVIS SAMME BEVÆGELSESMØNSTER GENTAGES MINDRE END 2 GANGE PR. MINUT, MEN STADIGVÆK FOREKOMMER MANGE GANGE I TIMEN.</p> <p>MERE PRÆCIST HVIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ARBEJDSCYKLUSTIDEN ER STØRRE END 30 SEKUNDER OG ▶ SAMME BEVÆGELSE GENTAGES MINDRE END 50 % AF CYKLUSTIDEN, SÅ INDEBÆRER DE ENSIDIGT GENTAGNE BEVÆGELSER EN RISIKO FOR HELBREDSSKADER HVIS EN ELLER FLERE AF NEDENNÆVNTE FORVÆRRENDE FAKTORER ER TILSTEDE.

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.10.4 om Ensidedigt gentaget arbejde
 At-meddelelse nr. 4.10.5 om Kortlægning og vurdering af ensidedigt gentaget arbejde
Branche Arbejds miljø Råd: BAR-vejledninger for de enkelte fagområder.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Arbejdsstillinger

Dette værktøjskort kan anvendes til indledende kortlægning af belastende arbejdsstillinger.

DET ER NØDVENDIG AT FORETAGE EN NÆRMERE VURDERING, HVIS NOGLE MEDARBEJDERE STÅR ELLER SIDDER I DÅRLIG ARBEJDSSTILLINGER SÅSOM:

- ▶ *Foroverbøjede arbejdsstillinger*
- ▶ *Arbejdsstilling med hævede arme og skuldre*
- ▶ *Armene skal strække for at nå det, der arbejdes med*
- ▶ *Arbejde i højder over skulderhøjde eller under midten af låret*
- ▶ *Arbejde i vredne arbejdsstillinger*

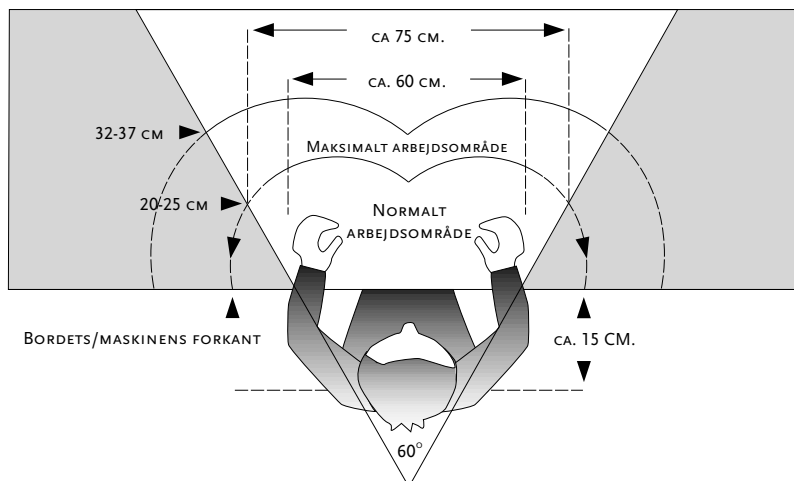
Gennemgå hver enkelt arbejdsfunktion, hvor der forekommer dårlige arbejdsstillinger og registrer disse.

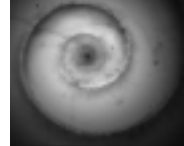
VURDÉR SAMTIDIG FØLGENDE FORHOLD:

- ▶ *Kan stole, borde, maskiner, redskaber m.v. tilpasses den enkelte bruger?*
- ▶ *Er der tilstrækkelig plads til at udføre arbejdet?*
- ▶ *Er underlaget plant og stabilt?*
- ▶ *Er der givet tilstrækkelig information i udførelse af arbejdet?*
- ▶ *Passer belysningen til arbejdet?*

NORMAL ARBEJDSAFSTAND I ALBUEHØJDE CA. 20-25 CM IND I ARBEJDSOMRÅDET

MAKSIMAL ARBEJDSAFSTAND I ALBUEHØJDE CA. 32-37 CM IND I ARBEJDSOMRÅDET





DE VIGTIGSTE KRITERIER FOR VURDERING AF ARBEJDSSTILLINGER.

Arbejdsområde i vandret plan.

For at undgå sundhedsskadelige belastninger af ryg, nakke, skuldre og arme, er det vigtigt, at arbejdet kan ske tæt ved kroppen inden for en hensigtsmæssig arbejdsafstand og arbejdsområde.

Normal og maksimal arbejdsafstand og arbejdsområde for hænderne fremgår af tegningen på foregående side:

FOR SIDDENDE ARBEJDE ER RÆKKEAFSTANDEN:

- ▶ *Normal arbejdsafstand i albuehøjde ca. 20-25 cm ind i arbejdsområdet*
- ▶ *Maksimal arbejdsafstand i albuehøjde ca. 32-37 cm ind i arbejdsområdet*

FOR STÅENDE ARBEJDE ER RÆKKEAFSTANDEN:

Det maksimale arbejdsområde udvidet til 40-45 cm, dog op til 50 cm forudsat at arbejds højden er tilpasset personen og opgaven.

FRI BENPLADS VED SIDDENDE ARBEJDE BØR VÆRE:

- ▶ *Mindst 50 cm friplads i knæhøjde*
- ▶ *Mindst 70 cm friplads i fodhøjde*

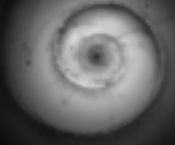
Arbejdshøjder

Inventar og tekniske hjælpemidler skal passe til de personer, der benytter disse, jf. med figurerne på side 82:

FORSKELLIGE TYPER ARBEJDE KRÆVER FORSKELLIG ARBEJDSHØJDE:

- ▶ *Præcisionskrævende arbejde ca. 5-10 cm over albuehøjde*
- ▶ *Normal arbejdshøjde ca. 5-10 cm under albuehøjde*
- ▶ *Kraftbetonet arbejde ca. 10 cm under albuehøjde. ■*

SE FIGURERNE NÆSTE SIDE ►



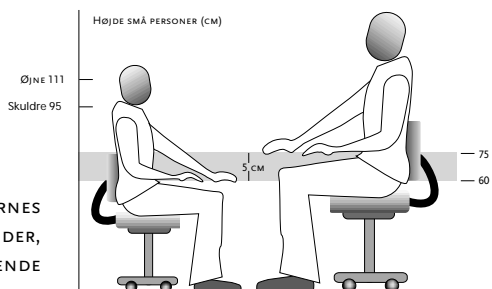
FORSKELLIGE TYPER
ARBEJDE KRÆVER
FORSKELLIG
ARBEJDSHØJDE:

PRÆCISIONSKRÆ-
VENDE ARBEJDE CA.
5-10 CM OVER
ALBUEHØJDE

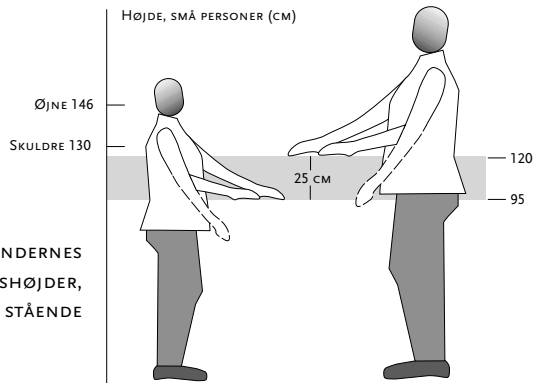
NORMAL ARBEJDS-
HØJDE CA.
5-10 CM UNDER
ALBUEHØJDE

KRAFTBETONET
ARBEJDE CA.
10 CM UNDER
ALBUEHØJDE.

HÆNDERNES
ARBEJDSHØJDER,
SIDDENDE

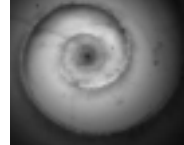


HÆNDERNES
ARBEJDSHØJDER,
STÅENDE



Arbejdstilsynet: At-meddelelse 1.01.14 om arbejdspladsens indretning og krav til inventar på faste arbejdssteder
At-meddelelse 4.05.3 om vurdering af arbejdsstillinger og -bevægelser
Branchens Arbejds miljøråd: Tjek om jeres branches arbejdsmiljøråd har udarbejdet en pjece om arbejdsstillinger.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Løfte-/bærearbejde

Dette værktøjskort kan anvendes til en indledende kortlægning af tunge løft og bærearbejde.

Definitioner

Ved løft forstås håndtering af en byrde, så byrden helt eller delvist slipper underlaget. Løftet er manuelt, når en eller flere personer belastes af byrdens vægt eller en del heraf.

At bære betyder her løft, der foretages i længere tid, og hvor byrden flyttes mere end 2 m.

I skal gennemføre en nærmere vurdering hvis medarbejdere løfter byrder, der ligger indenfor vurderingsskemaets to øverste områder jvf. skemaet næste side.

DET ER ISÆR VIGTIGT HVIS:

- ▶ *Byrderne vejer mere end 12-15 kg og medarbejderne løfter dem mere end 30 gange i timen eller 200 gange om dagen.*
- ▶ *Medarbejderne bærer byrder på mere end 20 kg tæt ved kroppen.*
- ▶ *Medarbejderne bærer byrder, der vejer mere end 12 kg og gør det mere end 30 gange i timen eller 200 gange om dagen.*

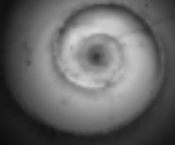
GENNEMGANGEN

Gennemgå hver enkelt arbejdsfunktion, hvor der forekommer løfte-/bærearbejde.

Registrér samtidig de enkelte arbejdsstillinger (fx foroverbøjninger og vrid i ryggen) og overvej samtidig følgende:

- ▶ *Findes der tekniske hjælpemidler til at afhjælpe løfte/bærearbejde?*
- ▶ *Bruges der tekniske hjælpemidler, hvor det er muligt?*
- ▶ *Passer de tekniske hjælpemidler til arbejdet?*
- ▶ *Er der tilstrækkelig plads til at benytte hjælpemidlerne?*
- ▶ *Har medarbejderne fået tilstrækkelig instruktion i at udføre arbejdet?*

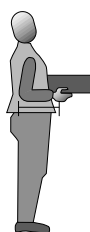
SE SKEMA NÆSTE SIDE ►



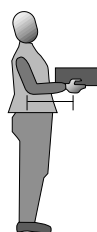
DE VIGTIGSTE KRITERIER FOR VURDERING AF LØFTE-/BÆREARBEJDE

Nedenstående skema bruges ved vurdering af løfte- og bærearbejde:

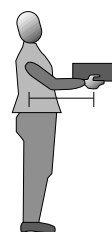
SKEMA TIL
VURDERING AF
BYRDENS VÆGT
I RELATION
TIL RÆKKE-
AFSTANDEN



TÆT VED KROP



UNDERARMSAFSTAND
CA. 30 CM.



3/4 ARMAFSTAND
CA. 45 CM.



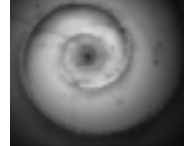
SORT OMRÅDE

Klart sundhedsskadeligt

MØRKEGRÅT OMRÅDE

I skal udarbejde en nærmere vurdering af løftet i forhold til:

- ▮ *byrdens beskaffenhed*
- ▮ *den fysiske anstrengelse*



- ▶ *arbejdsstedets beskaffenhed*
- ▶ *arbejdsforhold i øvrigt.*

LYSEGRÅT OMRÅDE:

Ingen problemer

LØFTEARBEJDET ER SUNDHEDSSKADELIGT, HVIS EN MEDARBEJDER DAGLIG

LØFTER MERE END:

- ▶ *ca. 10 ton pr. dag tæt ved kroppen*
- ▶ *ca. 6 ton pr. dag i underarmsafstand*
- ▶ *ca. 3 ton pr. dag i 3/4 armsafstand.*

BÆREARBEJDE ER SUNDHEDSSKADELIGT, HVIS EN MEDARBEJDER BÆRER MERE

END:

- ▶ *ca. 20 kg tæt ved kroppen*
- ▶ *ca. 12 kg i underarmsafstand*
- ▶ *ca. 6 kg i 3/4 arms afstand.*

Forværende faktorer der nedsætter den acceptable vægt af byrden der bæres:

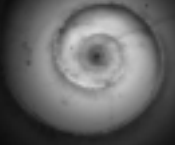
Lang transportvej (bør højst være ca. 20 m på plant underlag).

Trapper (1 trin svarer til ca. 1 m).

Hvis der bæres i én hånd. ■

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.05.1 om manuel håndtering
At-meddelelse nr. 4.05.2 om vurdering af løft
Branchens arbejdsmiljøråd: BAR-vejledninger for det enkelte fagområde

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Træk/skub

Træk og skub er når man flytter en genstand, mens hele eller en del af vægten hviler på underlaget. Værktøjskortet anvendes til kortlægning af belastende træk/skub arbejde

Indledende kortlægning af belastende arbejdsstillinger

Gennemgå hver enkelt arbejdsfunktion, hvor der forekommer træk-/skubarbejde og registrér disse.

DET ER NØDVENDIG AT FORETAGE EN NÆRMERE VURDERING HVIS:

- ▶ *Medarbejdere trækker/skubber byrder der vejer mere end 300 kg*
- ▶ *Medarbejdere trækker/skubber et stort antal gange i løbet af en arbejdsdag.*
- ▶ *Medarbejdere trækker/skubber over lange afstande.*

Samtidig med at I gennemgår hver enkelt arbejdsfunktion, bør I også registrere arbejdsstillingerne i forbindelse med arbejdet.

- ▶ *Findes der egnede tekniske hjælpemidler til at udføre træk-/skubbearbejdet med?*
- ▶ *Er der tilstrækkelig plads til at benytte hjælpemidlerne?*
- ▶ *Er transportvejene plane, jævne og vandrette?*
- ▶ *Har medarbejderne fået tilstrækkelig instruktion i udføre arbejdet?*
- ▶ *Bliver de tekniske hjælpemidler vedligeholdt?*

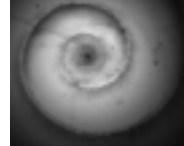
VIGTIGE KRITERIER FOR VURDERINGEN

Kraften der skal bruges til arbejdet:

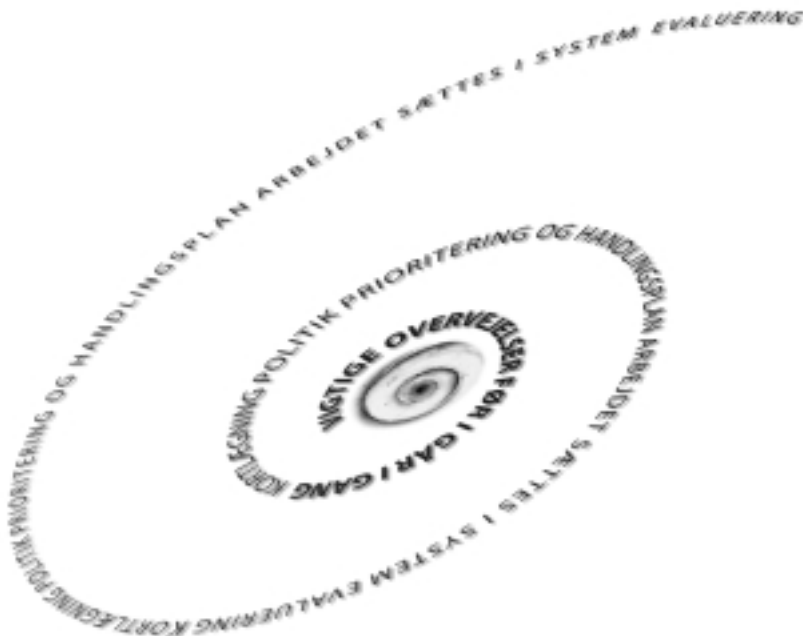
- ▶ *Igangsætning må ikke overstige 400 Newton svarende til 40 kg.*
- ▶ *Kørsel må ikke overstige 200 Newton svarende til 20 kg*

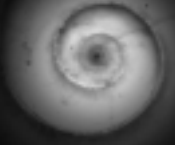
VED VURDERINGEN SKAL I OGSÅ TAGE HØJDE FOR NEDENSTÅENDE FORHOLD:

- ▶ *Er træk/skub en væsentlig del af arbejdet?*
- ▶ *Skal medarbejderne starte og stoppe mange gange?*
- ▶ *Er lasten placeret, så den er stabil?*
- ▶ *Er underlaget tilfredsstillende: plant/jævnt/skridsikkert/hældende/med rullemodstand?*
- ▶ *Er der forhindringer: kanter, ramper, trapper osv.?*



- ▶ *Er der behov for at vende, dreje og svinge mange gange?*
- ▶ *Skal medarbejderne bruge belastende arbejdsstillinger (foroverbøjede, vredne o.s.v.)?*
- ▶ *Er der gode synsforhold?*
- ▶ *Er klimaet acceptabelt? ■*





Arbejdstid

Dette værktøjskort kan I bruge til at vurdere, på hvilke områder arbejdstiden påvirker det psykiske arbejdsmiljø

Indledende identifikation og vurdering

I skal lave en nærmere vurdering af, hvordan arbejdstiden påvirker de ansattes psykiske arbejdsmiljø, hvis arbejdet medfører:

- ▶ *Skifteholdsarbejde (dag, aften, nat),*
- ▶ *Holddrift med fast aften- eller natthold,*
- ▶ *Arbejde på ubekvemme tidspunkter, dvs. i tidsrummet mellem kl. 18.00 og kl. 6.00.*
- ▶ *Uplanlagt overarbejde, inddragelse af fridage eller uregelmæssigheder i arbejdstiden i øvrigt af et vist omfang.*

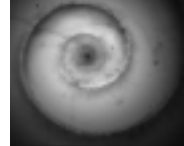
I SKAL ISÆR VURDERE FØLGENDE NÆRMERE:

- ▶ *Hvordan skiftesystemer og holddriftssystemer fungerer.*
- ▶ *Mængden af arbejde på ubekvemme tidspunkter, uplanlagt overarbejde, inddragelse af frihed og uregelmæssigheder i forhold til normalarbejdstiden i øvrigt.*
- ▶ *Om arbejdet kan organiseres anderledes med henblik på reduktion af arbejde uden for normalarbejdstiden.*

SKIFTENDE, UREGELMÆSSIGE OG UBEKVEMME ARBEJDS- TIDER PÅVIRKER DE ANSATTE PÅ FØLGENDE OMRÅDER:

- ▶ *Arbejdspræstationen*
- ▶ *Kroppens naturlige døgnrytme*
- ▶ *Søvnen*
- ▶ *Det sociale liv*
- ▶ *Helbredet*

Ved planlægning og tilrettelæggelse af arbejdstiden skal I tage hensyn til de fysiske og psykiske reaktioner, den enkelte person kan have på skiftende, ubekvemme og/eller uregelmæssige arbejdstider.



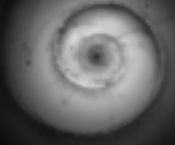
FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *Skiftene roterer med uret, fra morgenskit mod natskit.*
- ▶ *En tilpas lang friperiode efter hver periode med natarbejde, så medarbejderen kan indhente søvnmangelen.*
- ▶ *Undgå uplanlagt overarbejde, inddragelse af frihed og lign.*
- ▶ *Størst mulig indflydelse på tilrettelæggelsen af egen arbejdstid.*

Vær opmærksom på at arbejdsmiljøhensyn kan stå i modsætning til arbejdstidsforhold. Dette kan skyldes kutyme, overenskomst eller andre aftaleforhold.

Hjælp udefra

Det kan være nødvendigt, at I får professionelle konsulenter til at hjælpe med vurderingen af de helbredsmæssige konsekvenser af planlægning og tilrettelæggelse af arbejdstiden. ■



Krav i arbejdet

Dette værktøjskort beskriver en metode, der anvendes til identifikation og vurdering af psykiske arbejdsmiljøfaktorer, der udspringer af kravene i arbejdet.

INLEDENDE IDENTIFIKATION OG VURDERING

Det centrale er balancen mellem to forhold:

- ▶ *de psykologiske krav der udspringer af arbejdet*
- ▶ *de ressourcer, der er til rådighed af faglig, personlig, social, arbejdsorganisatorisk og teknologisk art.*

Ubalance giver dårligt arbejdsmiljø

Er der ubalance mellem kravene (det medarbejderen skal), og ressourcerne (det medarbejderen rent faktisk kan), er det psykiske arbejdsmiljø belastende.

Er kravene for store i forhold til ressourcerne, er der risiko for at personen udvikler stress. Er kravene for små i forhold til ressourcerne er der risiko for at personen mister evner og selvtillid.

Balance mellem krav og ressourcer giver et afslappet og trygt arbejdsmiljø. Og et arbejdsmiljø med krav der ind imellem ligger i overkanten af personens præstationsevne (ressourcerne), giver mulighed for et udviklende psykisk arbejdsmiljø.

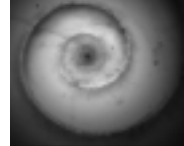
Definition af krav og ressourcer

Psykologiske krav i arbejdet handler både om mængden af arbejde og arbejdsindholdet.

Det kan fx være krav om tempo, opmærksomhed, koncentration, viden, erfaring, tænkning og hukommelse, håndtering af følelser der opstår pga. arbejdets indhold, motivation, ansvarlighed, disciplin og arbejdsmoral.

Ressourcer handler både om personen, og om de rammer og hjælpemidler, der er stillet til rådighed ved arbejdets udførelse. Det drejer sig om personlig og faglig viden, kunnen og erfaring. Det kan være rammer som fx højt informationsniveau, de ansattes indflydelse på, hvornår opgaven skal være færdigt, på valg af hjælpemidler og hvem der skal arbejdes sammen.

Sociale ressourcer er mulighed for støtte og hjælp fra kolleger og ledere. Teknologisk handler det om de maskiner, redskaber, værktøjer, edb og andre hjælpemidler, der bruges i arbejdet.



VIGTIGE FORHOLD

Ved den indledende kortlægning og vurdering kan der tages udgangspunkt i følgende forhold til belysning af krav i arbejdet:

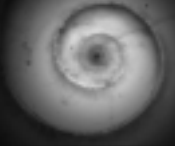
- ▶ *Kræver arbejdet fuld koncentration og opmærksomhed i en væsentlig del af arbejdstiden?*
- ▶ *Er medarbejderne ofte under tidspres?*
- ▶ *Er der modstridende krav i arbejdet?*
- ▶ *Indgår der krav om tænkning, fx planlægning og problemløsning, i arbejdet?*
- ▶ *Kan personer komme ind "fra gaden" og udføre arbejdet efter blot en kort instruktion?*

Endvidere bør I også se på kvalitetsproblemer, personaleomsætning, sygefravær, brugen af stimulerende midler m.v. og lade det indgå i jeres vurdering.

Hvis det viser sig, at der er dybereliggende problemer med relation til krav i arbejdet, kan I blive nødt til at få professionel konsulenthjælp til yderligere analyse og vurdering af forholdene.

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *At der er kendte, klare, realistiske og overensstemmende krav og mål for opgaveløsningen.*
- ▶ *At kvalifikationer, færdigheder og viden i øvrigt bruges og videreudvikles.*
- ▶ *At der er Indflydelse, bl.a. på tilrettelæggelsen af arbejdet, arbejdsmetoder, kvaliteten af "slutproduktet" samt anvendelse af teknik og øvrige hjælpemidler.*
- ▶ *At der er social og faglig støtte, anerkendelse og værdsættelse.*
- ▶ *At der er samarbejde med klare samarbejdsrelationer. ■*



Ensformigt arbejde

Dette værktøjskort kan anvendes til en indledende identifikation og vurdering af ensformigt arbejde.

Ensformigheden kan enten gå på selve arbejdsbevægelserne eller på de sanselige påvirkninger af medarbejderen, fx ved overvågningsarbejde.

ENSFORMIGE SANSELIGE PÅVIRKNINGER:

- ▶ *krav om konstant opmærksomhed på bestemte, afgrænsede emner, fx i kontrolrum, evt. kombineret med krav om hurtig indgriben,*
- ▶ *rutinearbejde, fx pakkearbejde ved bånd*
- ▶ *maskinstyrede, simple arbejdsfunktioner (taktbundethed).*

Det drejer sig typisk om job, hvor medarbejderne har ringe indflydelse og ansvar, få udfordringer, ringe mulighed for at lære nyt i arbejdet og meget lidt kontakt med kolleger.

Og det er netop forhold, som forværrer virkningerne af det ensformige arbejde.

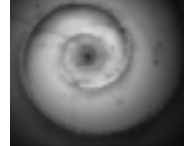
Medarbejdere med ensformigt arbejde har forøget risiko for smerter, især i arme og ben. De risikerer desuden at blive nervøse, nedtrykte og energiforladte.

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *Organisatoriske ændringer, som indebærer større variation i arbejdet for den enkelte (opgaveudvidelse, opgaveberigelse, selvstyrende grupper) – og dermed også mere varierede sanselige påvirkninger.*
- ▶ *Personalepolitiske tiltag, som "menneskeliggør" arbejdspladsen, fx indretning af arbejdspladsen så der sikres kontakt mellem kolleger ("familiegrupper"), regelmæssige informationsmøder, med arbejdersamtaler, uddannelsesplaner for den enkelte. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.o.8.1 om monotonitilstand "Håndbog om psykisk arbejdsmiljø".
Branchens Arbejdsmiljøråd: Tjek om jeres branches arbejdsmiljøråd har lavet en pjece om ensformigt arbejde.



Dilemmaer i arbejdet

Det er oftest medarbejdere, der har kontakt med kunder, klienter eller patienter, der bliver udsat for dilemmaer med alvorligere sundhedsskadelige konsekvenser. Det er typisk arbejdsopgaver, der stiller betydelige krav om følelsesmæssigt og personligt engagement.

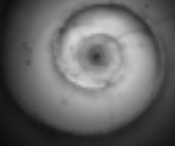
VEJEN TIL UDBRÆNDTHED

- ▶ *Medarbejderen starter som engageret og anser sit arbejde for meningsfuldt, dvs. oplever at opnå gode resultater gennem arbejdet og blive anerkendt og respekteret herfor af kolleger og ledelse.*
- ▶ *Med tiden oplever medarbejderen ting i det daglige arbejde, som udfordrer engagementet. Tidspresset er måske så stort, at medarbejderen ikke kan leve op til sine egne krav til kvalitet. Ledelsen signalerer måske, at kvantitet er vigtigere end kvalitet osv. osv. Det afgørende er, at medarbejderen i stigende grad får blandede følelser overfor dele af arbejdet.*
- ▶ *Gribes der ikke ind og sikres en tilpasning mellem forventninger og realiteter, kan udviklingen føre til frustration og oplevelse af magtesløshed, hvor medarbejderen viser tegn på tilbagetrækning og manglende tro på, at det overhoved er muligt at opnå de arbejdsmæssige resultater, som han/-hun engang forventede.*
- ▶ *Får dilemmaerne fortsat lov til at bestå, bliver medarbejderen "udbrændt", det vil sige præget af apati og kynisme, hvor hverken hans/hendes egen indsats eller selve arbejdet længere har værdi eller giver mening.*

DE FØRSTE SKRIDT I KORTLÆGNINGEN

I skal tage udgangspunkt i følgende forhold i den indledende kortlægning:

- ▶ *Stiller arbejdsopgaverne betydelige krav om følelsesmæssigt og personligt engagement?*
- ▶ *Er der tegn på at medarbejderen trækker sig tilbage og viser ligegyldighed overfor andre mennesker?*
- ▶ *Er der tegn på, at medarbejderens arbejdsevne er reduceret og oplever han/hun at være blevet dårligere til sit arbejde?*
- ▶ *Er der tegn på udmattelse, hvor medarbejderen fx ikke orker at forholde sig andres menneskelige problemer (heller ikke uden for arbejdspladsen)?*



Ekstern hjælp kan være nødvendig

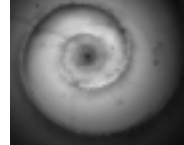
Hvis det viser sig, at der er dybereliggende problemer med relation til dilemmaer i arbejdet, kan det være nødvendigt at indhente professionel konsulent-hjælp til yderligere analyse og vurdering af forholdene.

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *Arbejdspladsen gør sine krav til medarbejderen realistiske, set i forhold til de betingelser medarbejderen har for at opfylde dem.*
- ▶ *Ledelsen og medarbejderen afstemmer løbende hinandens gensidige forventninger.*
- ▶ *Arbejdspladsen reflekterer over mål, midler og den daglige praksis, således at dilemmaerne i arbejdet fastholdes som et fælles og ikke et individuelt anliggende.*
- ▶ *Arbejdspladsen udvikler internt gode faglige og kollegiale feedback og støttesystemer, evt. suppleret med egentlig supervision.*
- ▶ *Gode muligheder for at få efter- og videreuddannelse, såvel fagligt som personligt. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.o8.3 om stress. At-meddelelse nr. 4.o8.2 om psykisk træthed "Håndbog om psykisk arbejdsmiljø".



Alenearbejde/isoleret arbejde

Det centrale ved alenearbejde/isoleret arbejde er, om det medfører særlige risici eller belastninger.

INDLEDENDE IDENTIFIKATION OG VURDERING

Der vil sædvanligvis være tale om særlige risici eller belastninger, hvis arbejdet indebærer:

- ▶ *at medarbejderen er fysisk alene i en væsentlig del af arbejdstiden,*
- ▶ *at medarbejderen i en væsentlig del af arbejdstiden er isoleret ("psykisk alene"), dvs. afskåret fra kontakt med arbejdskolleger, fx på grund af støj*
- ▶ *at alenearbejdet/det isolerede arbejde øger risici for ulykker, vold eller lignende.*

Disse forhold kan forværres, hvis der samtidig er tale om fx arbejde på ubekvemme tidspunkter, dårlig information om forholdene på arbejdspladsen og manglende indflydelse på arbejdets organisering, tilrettelæggelse og udførelse.

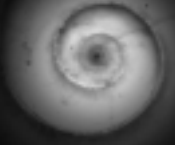
Endelig bør I tage hensyn til, at nogen personer er mere utrygge og bange for at være alene end andre, især på ubekvemme tidspunkter.

FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *Ændringer af organiseringen af arbejdet, som medfører reduktion af alenearbejde, gode pausemuligheder sammen med andre og lign.*
- ▶ *Tekniske foranstaltninger som fx kommunikationsudstyr, overfalds alarm, videoovervågning.*
- ▶ *Personalepolitiske tiltag, som "menneskeliggør" arbejdspladsen, fx indretning af arbejdspladsen, så der sikres social kontakt mellem kolleger ("familiegrupper"), regelmæssige informationsmøder, medarbejdersamtaler, uddannelsesplaner for den enkelte. ■*

Branchens Arbejdsmiljøråd: Tjek om jeres branches arbejdsmiljøråd har lavet en pjec om alenearbejde.
Arbejdstilsynets At-meddelelse om alenearbejde.
"Håndbog om psykisk arbejde".

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Chokerende og krænkende begivenheder

Fysisk og psykisk vold, traumatiske hændelser, mobning og chikane

Definitioner

Chokerende begivenheder er vold og traumatiserende hændelser.

Krænkende begivenheder er mobning og seksuel chikane.

Fysisk og psykisk vold

Med fysisk vold menes fx slag, spark, bid, kvælningsforsøg, knivstik eller andre voldsomme hændelser, fx i forbindelse med røveri.

Psykisk vold omfatter situationer, hvor medarbejderen udsættes for trusler, krænkelser, truende adfærd, systematisk fornædelse, ydmygelse eller lign.

Begge disse typer vold kan være rettet direkte eller indirekte mod en bestemt medarbejder. Indirekte vold er fx hvis medarbejderens familie, venner eller pårørende er genstand for vold eller trusler om vold. En sådan hændelse vil oftest virke psykisk belastende på flere på en arbejdsplads.

Traumatiserende hændelser er episoder, hvor personen konfronteres med voldsomme og psykisk belastende hændelser, fx arbejdsulykker, svær sygdom, selvmord eller forsøg herpå. Det vil ofte også påvirke flere på arbejdspladsen.

Mobning og seksuel chikane

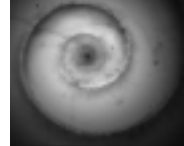
Mobning forekommer, når en person på arbejdspladsen regelmæssigt og over længere tid udsættes for negative eller krænkende handlinger fra kollegers eller ledelsens side.

Seksuel chikane er en speciel form for mobning, hvor de krænkende handlinger overvejende er af seksuel karakter.

INDLEDENDE IDENTIFIKATION OG VURDERING

Ved den indledende kortlægning og vurdering kan I tage udgangspunkt i følgende forhold:

- *Administrerer medarbejderen eftertragtede værdier (fx penge, medicin eller lign.), magt eller kontrolfunktioner (fx i offentlige transportmidler)?*
- *Har der været voldelige episoder eller tilløb hertil - og hvordan er de blevet håndteret og bearbejdet?*
- *Er der et internt beredskab til håndtering af eventuelle traumatiske begivenheder?*



- ▶ *Er der truffet aftale om hvordan og hvornår professionel (krise)hjælp tilbydes eller kobles på?*
- ▶ *Har ledelsen klart tilkendegivet, at mobning og seksuel chikane er uacceptabelt?*
- ▶ *Vil det blive taget alvorligt, hvis en medarbejder vælger at stå frem og fortælle, at han/hun bliver mobbet eller chikaneret?*

Hvis det viser sig, at der er dybereliggende problemer med relation til chokerende og krænkende begivenheder i arbejdet, kan I blive nødt til at få professionel konsulenthjælp til yderligere analyse og vurdering af forholdene.

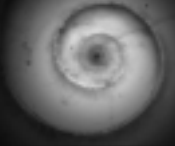
FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

- ▶ *Bedre indretning, så som flugtveje, fysisk afskærmning, god lokaleindretning m.m.*
- ▶ *Bedre organisering af arbejdet, fx reduktion af ventetider, altid flere ansatte til stede m.m.*
- ▶ *Tekniske foranstaltninger, herunder alarm- og kaldesystemer, tv- overvågning og lignende.*
- ▶ *Uddannelse i blandt andet samtaleteknik, forebyggelse og løsning af konflikter samt psykologisk krisehjælp.*
- ▶ *Klare retningslinier for, hvordan ansatte forholder sig i tilfælde af vold og traumatiske hændelser.*
- ▶ *At I på arbejdspladsen med mellemrum reflekterer over emnet med henblik på at fastholde, at forekomst af mobning og seksuel chikane på arbejdspladsen er et fælles og ikke et individuelt anliggende. ■*

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.08.4 om voldsrisiko. At-meddelelse nr. 4.04.19 om førstehjælp. "Håndbog om psykisk arbejdsmiljø".

Branchens Arbejdsmiljøråd: Tjek om jeres branches arbejdsmiljøråd har lavet en pjece om vold, mobning, seksuel chikane og andre chokerende og krænkende begivenheder.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Registrering af kemiske stoffer og materialer

I kan bruge dette værktøjskort til at kortlægge hvordan virksomheden anvender kemikalier. Desuden hvilke skadevirkninger de har på miljø og mennesker, forholdsregler ved brug, samt vurderinger af muligheden for at erstatte kemikalierne med mindre farlige produkter.

Metode

Registrér forbruget/produktionen af kemikalier på den enkelte jobfunktion/-maskine.

Gennemgå hver enkelt jobfunktion/arbejdsplads på virksomheden og notér, hvilke kemikalier der anvendes og i hvilke mængder de anvendes. Ligeledes skal I registrere om der dannes nye stoffer gennem processen og i hvilke mængder.

UNDERSØG FØLGENDE:

- ▶ *Bruger I de mindst farlige produkter?*
- ▶ *Er produktet nødvendigt, skal der så arbejdes i lukkede systemer (særlige rum, kabiner o.l.) med mekanisk ventilation, for at undgå at de ansatte udsættes for stoffet?*
- ▶ *Bliver forurenede luft fjernet, der hvor den udvikles?*
- ▶ *Er de ansatte instrueret i at undgå de farer, der måtte være forbundet med arbejdet?*
- ▶ *Er der brugsanvisninger, der er afpasset de arbejdssteder/processer/-metoder, hvor der anvendes kemikalier?*
- ▶ *Skal medarbejderne bruge personlige værnemidler?*
- ▶ *Ender kemikalierne som luftforurening, sendes de ud med spildevandet, håndteres de som affald eller indgår de i nye produkter?*

Husk at registreringen også skal omfatte kemikalier, der anvendes til rengøring og vedligehold.

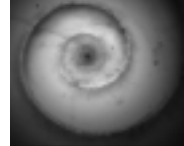
Undersøg ved hjælp af brugsanvisningerne, om de enkelte kemikalier skader miljø og/eller mennesker og hvilken skadevirkning, der er tale om.

Kan stoffet forårsage kræft, reproduktionsskader, allergi eller skader på det omgivende miljø – vandløb, luft mv. ■

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: AT-anvisning nr. 4.0.0.1 om vurdering af sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen

Arbejds miljørådets Servicecenter: "Idekatalog – metoder og redskaber til at gennemføre arbejdspladsvurderinger", udgivet af Arbejds miljøfondet, jf. kort 28 "Flowdiagram"



Biologiske forhold

Det er vigtigt at skelne mellem bevidst og utilsigtet arbejde med sygdomsfremkaldende eller allergifremkaldende organismer.

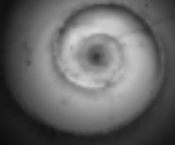
DEFINITIONER

- ▶ *Bevidst arbejde - foregår i fx laboratorier hvor mikroorganismer isoleres, formeres, identificeres, tælles m.v. Derudover også ved fremstilling af vacciner, visse andre former for medicin og ved fremstilling af en del levnedsmidler.*
- ▶ *Utilsigtet påvirkning – forekommer ved arbejde med materialer, der kan indeholde mikroorganismer, men hvor dette ikke er hovedinteressen i arbejdet, fx ved arbejde i levnedsmiddelfabrikker, ved landbruget, ved indsamling, håndtering, behandling, bortskaffelse af alle former for affald, i rensningsanlæg, i kloaker, ved sundheds- og dyrepleje samt i lokaler, hvor der benyttes luftbefugtningsanlæg eller hvor der er skimmelsvamp på grund af langvarige vandskader i bygningerne.*

Kortlægning ved bevidst arbejde

Gennemgå de enkelte arbejdspladser/processer og registrér hvilke mikroorganismer der arbejdes med/produceres.

- ▶ *Undersøg om mikroorganismerne eller deres produkter kan forårsage infektionssygdomme, allergier og/eller er giftige. Find samtidig ud af, om medarbejderne risikerer at indånde mikroorganismerne via støv/aerosoler, om mikroorganismerne kan optages gennem huden/slimhinder og gennem fordøjelsessystemet.*
- ▶ *Vurder om arbejdet er tilrettelagt på en måde, så medarbejderne undgår at blive påvirket. Er det nødvendigt at træffe særlige foranstaltninger for at imødegå en eventuel risiko. Det kan fx være at lade arbejdet foregå i særlige arbejdslokaler, i lukkede systemer med mekanisk ventilation og/eller at der anvendes personlige værnemidler.*
- ▶ *Kontrollerer I ventilationssystemet jævnligt, anvender medarbejderne de rigtige værnemidler, følges de sikkerhedsinstrukserne m.v.?*
- ▶ *Er de ansatte instrueret i det daglige arbejde med mikroorganismer, og hvad de skal gøre, hvis uheldet er ude?*
- ▶ *Hvordan bliver affaldet samlet ind, behandlet og bortskaffet. Er der behov for særlige beholdere til affaldet? Er der behov for fjernelse af smittefare, giftstoffer*



eller anden forurening (dekontaminering) i affaldet før bortskaffelsen?

- ▶ *Er der behov for særlig vaccination af de ansatte eller krav her om?*

Kortlægning ved utilsigtet arbejde og/eller påvirkning

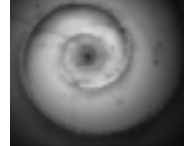
Gennemgå de enkelte arbejdspladser/processer og vurder, om medarbejderne risikerer at blive udsat for sygdomsfremkaldende eller allergifremkaldende bakterier, virus, svampe, parasitter o.l.

- ▶ *Undersøg om medarbejderne risikerer at indånde mikroorganismene eller deres produkter via støv/aerosoler, om mikroorganismene kan optages gennem huden/slimhinder og gennem fordøjelsessystemet.*
- ▶ *Vurder om arbejdet er tilrettelagt på en måde, så medarbejderne undgår at blive påvirket. Er det nødvendigt at træffe særlige foranstaltninger for at imødegå en eventuel risiko. Det kan fx være at lade arbejdet foregå i særlige arbejdslokaler, i lukkede systemer med mekanisk ventilation og/-eller at der anvendes personlige værnemidler.*
- ▶ *Kontrollerer I ventilationssystemet jævnligt, anvender medarbejderne de rigtige værnemidler, følges de sikkerhedsinstrukserne m.v.?*
- ▶ *Er de ansatte instrueret i det daglige arbejde med mikroorganismer, og hvad de skal gøre, hvis uheldet er ude?*
- ▶ *Er der behov for vaccination af de ansatte? Fx mod leverbetændelse ved arbejde i kloakker. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: Arbejdstilsynets bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø. At-anvisning nr. 4.6.o.2 om arbejde med smittefarlige mikroorganismer m.v. i laboratorier og industrielle processer

Denne håndbog: Værktøjskort om indeklime. Bedriftsundhedstjenesterne, BST. Arbejdsmedicinske klinikker.



Indretning af maskiner og andre tekniske hjælpemidler

Maskiner skal være indrettet så der intet kan ske i alle forudsigelige situationer.

Grundlæggende sikkerhedsniveau

Maskiner og andre tekniske hjælpemidler skal være sikret i alle forudsigelige situationer, som fx ved normal brug, under reparation og vedligeholdelse, under transport og rengøring.

Medarbejdere, der arbejder eller opholder sig ved en maskine, må ikke utilsigtet kunne komme til skade.

INDLEDENDE VURDERING AF DE TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

Gennemgå de tekniske hjælpemidler og vurder om der er tilgængelige bevægelige maskindele som fx:

- ▶ *Roterende aksler og koblinger*
- ▶ *Kæder og kædehjul*
- ▶ *Tåndhjul og snekkehjulsudvekslinger*
- ▶ *Remtræk*
- ▶ *Roterende valser, ruller og cylinder*
- ▶ *Bevægelige maskindele, hvor der er klemnings- eller klipningsfare*

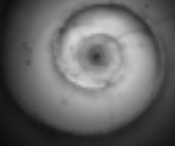
EKSEMPEL PÅ SIKRING AF TEKNISKE HJÆLPEMIDLER UNDER DRIFT

En afskærmning skal ikke alene beskytte operatøren, men også beskæftigede i nærheden af maskinen og forbi passerende.

Afskærmningen skal være så stærk, at den kan modstå belastningen fra en person, der snubler, og derved kommer i kontakt med den.

Beskyttelsesskærme må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj med mindre der er truffet særlige foranstaltninger. Disse kan være at:

- ▶ *Beskyttelsesskærmen ikke kan åbnes, før drivkraften er slået fra og maskinen er standset. Maskinen må herefter ikke kunne startes, før afskærmningen er anbragt på plads.*
- ▶ *Drivkraften automatisk slås fra når afskærmningen fjernes og maskinen stopper på kortere tid, end det tager at føre en legemsdel ind i farezonen. Maskinen må ikke starte, før afskærmningen er på plads, og må ikke automatisk herved kunne genstarte.*



Beskyttelsesanordningen skal være udformet og placeret, så der ikke opstår en ny risiko for personskade, fx klemningsfare mellem beskyttelsesanordningen og maskindel eller arbejdsstykke.

Ved faste afskærmninger skal I bruge Arbejdstilsynets anvisning 2.2.0.1 om maskiner og maskinanlæg.

Hvis der er tale om fx fotocelleovervågning, skal der tages hensyn til bl.a. personens bevægelseshastighed, maskinens stoptid og lysstrålens reaktionstid. Her skal I bruge Arbejdstilsynets anvisning 2.2.0.3 om automatisk styrede maskinanlæg.

Nødstop

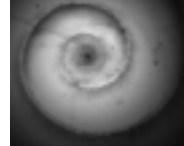
Maskiner og maskinanlæg skal let, hurtigt og sikkert kunne stoppes med nødstopanordning, hvis der opstår ukontrollerede farlige situationer.

Maskiner som af arbejdstekniske grunde ikke kan indrettes eller afskærmes, så der slet ikke er risiko for personskade, skal også have nødstop ved fastedelerne.

Ved farligt efterløb af maskinen, skal nødstoppet kombineres med bremse.

Sikring af maskiner mod utilsigtet start

I forbindelse med reparation, rengøring m.v. er det et krav, at den enkelte maskine er tilsluttet det elektriske ledningsnet således, at denne forbindelse effektivt kan afbrydes og sikres afbrudt, mens reparationen, rengøring m.m. foregår, fx ved en aflåselig hovedafbryder / sikkerhedsafbryder. ■



Brug af maskiner og andre tekniske hjælpemidler

Brugen af maskiner m.v. kan opdeles i en række typer, så som normaldrift, fejlfinding og rengøring. Hver type har nogle specielle forhold, som I bør overveje, når I kortlægger risici.

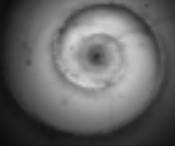
Hvis maskinen/maskinanlægget er indrettet forsvarligt, bør der ikke være risiko for at medarbejdere kommer til skade, under normal drift.

NORMAL DRIFT - MEN MED DRIFTSFORSTYRRELSER

- ▶ *Medarbejderne bør ikke forsøge at udbedre en driftsforstyrrelse, mens maskinen er i drift med mindre det er fuldstændig risikofrit (fx ved betjening af justeringsanordninger m.v. uden på maskinen).*
- ▶ *Tilkald hjælp.*

FEJLFINDING

- ▶ *Fejlfinding bør som udgangspunkt altid ske med standset maskine/-anlæg.*
- ▶ *Hvis maskinen kan startes utilsigtet, eller hvis medarbejderen fra betjeningspladsen ikke har fuld over-sigt over hele anlægget, bør maskinens sikres mod utilsigtet start, normalt ved aflåsning af startanordninger.*
- ▶ *Hvis det er nødvendigt at "tørne" maskinen eller demontere låger, skærme m.v. for at kunne finde en fejl - bør der være mulighed for at omstille maskinen til "reparation" med en nøgle. I denne stilling kunne følgende betjeningsmuligheder være relevante:*
 - ▶ *2-håndsbetjening*
 - ▶ *dødmansfunktion*
 - ▶ *nedsat hastighed.*
- ▶ *Kun undtagelsesvis bør en medarbejder lave fejlfinding under maskinens normale drift, uden der er truffet særlige foranstaltninger. I disse tilfælde kræves der normalt:*
 - ▶ *stor erfaring,*
 - ▶ *særlig instruktion - fx skriftlig,*
 - ▶ *evt. "vagtmand" eller lignende, således arbejdet ikke udføres alene.*



- ▶ *Brug af skilte "Må ikke betjenes - er under reparation", fjernelse af sikringer, aktivering af nødstop m.v. er ikke tilstrækkeligt.*

Reparation / fejlretning

Bør altid ske med standset maskine/anlæg. Som nævnt under "fejlfinding" skal maskinen sikres mod utilsigtet start - aflåsning fx med hængelås.

Rengøring

Bør ske med samme sikkerhedsniveau som beskrevet under "fejlfinding".

SÆRLIG FORHOLD

Øvrige risici ved brugen af maskiner kan være:

- ▶ *Nedstyrtning / sammenstyrtning.*
- ▶ *Ekspllosion / brand.*
- ▶ *"Akkumuleret" energi, fx fra hydraulik, pneumatik.*

INSTRUKTION

- ▶ *Medarbejderne bør altid instrueres grundigt i forsvarlig betjening af maskiner m.v.*
- ▶ *Hvis der er tale om nyansatte, skal instruktionen være særlig grundig.*
- ▶ *I særlige tilfælde kan der være behov for skriftlig instruktion.*

UNGE UNDER 18 ÅR

Der findes særlige regler for unge under 18 år, blandt andet er der maskiner, som de slet ikke må betjene:

- ▶ *maskiner med stempellignende bevægelser fx presser,*
- ▶ *maskiner med hurtigtgående skærende værktøj, fx rundsav, vinkelsliber, skæremaskiner,*
- ▶ *svejsedstyr,*
- ▶ *traktorer, gaffeltrucks m.v. ■*

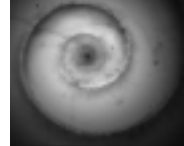
Arbejdstilsynet:

At-anvisning nr. 2.2.o.1 om maskiner og maskinanlæg

At-anvisning nr. 2.2.o.3 om automatisk styrede maskinanlæg, incl. industrirobotanlæg

At-meddelelse nr. 4.o1.4 om unges farlige arbejde.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Elforbrug

Opgørelse af forbruget

Se på maskinerne og find det mærke, der oplyser om maskinens effekt i kW (kan også stå i brugsanvisningen/manualen). Lav en vurdering af, hvor mange timer maskinen er i drift om året. I kan herefter bruge tallene til at lave en beregning af elforbruget:

Maskiner med jævn drift

Maskinens effekt i kW x faktiske driftstid i timer pr. år = forbrug i kWh pr. år

Belysning

Antal armaturer/pærer x effekt i W x 1/1000 x antal timer, de er tændt om året = forbrug i kWh pr. år

Maskiner med meget varierende drift eller tilkoblet sparestrømsfunktioner

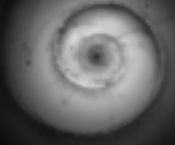
Hos elforsyningsselskabet kan I låne en elmåler til at sætte ind mellem stik-kontakt og maskine. Herved kan I direkte måle forbruget over et døgn eller en uge måles. Det ganges op til årsbasis.

Hvis det er uoverskueligt for jer at måle hver enkelt maskine, kan I lave en simpel opgørelse ud fra aflæsning af virksomhedens elmålere.

I kan enten bruge en manuel aflæsning eller bruge elselskabets årsopgørelser. Her vil I ofte kunne se variationen i forbruget fordelt på måneder og fordelt på tariffotype (normal - høj - spids), alt efter hvornår på døgnet forbruget ligger. Det gælder, hvis virksomhedens forbrug er over en vis størrelse.

Ved at aflæse el-målerne med regelmæssige intervaller, fx dagligt eller månedligt, kan I få et billede af, hvilke maskiner, der bruger meget strøm.

Vær opmærksom på hvilke maskiner måleren dækker.



FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF ELFORBRUG

PRODUKTIONEN						
1. Stanse metal-emner	EFFEKT W/kW	DRIFTSTID TIMER PR. ÅR	ANTAL N	A. ÅRLIGT FORBRUG $\times W \times T = W_H$	B. ÅRLIGT FOR- BRUG AFLÆST PÅ MÅLER kW _H	MÅLEREN DÆKKER
ELFORBRUG STANSEMASK.						
4. lys og ventilation	EFFEKT W/kW	DRIFTSTID TIMER PR. ÅR	ANTAL N	A. ÅRLIGT FORBRUG $\times W \times T = W_H$	B. ÅRLIGT FOR- BRUG AFLÆST PÅ MÅLER kW _H	MÅLEREN DÆKKER
ELFORBRUG LYSSTOFRØR						
ELFORBRUG VENT.ANLÆG						

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

MULIGHED FOR FORBEDRINGER

- ▶ *Er det nødvendigt at ventilationen kører hele døgnet? (Husk at tjekke kemikallierum, stinkskafe og lignende steder, hvor det kan være nødvendigt med ventilation hele døgnet rundt).*
- ▶ *Kan automatisk styring af belysning og andet give besparelser?*
- ▶ *Er der nogle arbejdsprocesser, der kan samles, så maskinen kører i kortere tid? ■*

Teknologisk Informationscenter: findes i hvert amt.

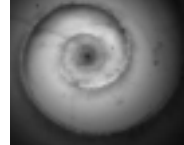
Elselskaber: Udlåner blandt andet udstyr til måling af elforbrug.

Dansk Industri: <http://www.di.dk> 21 brancher har udarbejdet energianalyser, der beskriver typiske muligheder for at effektivisere energiforbruget. Analyserne kan bestilles hos Dansk Industri.

Projekt Værktøjskassen: tlf. 75 47 04 88, udgiver information om energistyring og energibesparelser.

Energistyrelsen: tlf. 33 92 67 00

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Vandforbrug

Registrering af virksomhedens vandforbrug

I KAN DELE VANDFORBRUGET OP I TRE TYPER

- ▶ *Vand der indgår direkte i processerne.*
- ▶ *Kølevand og lignende.*
- ▶ *Sanitetsvand.*

Vand der indgår direkte i processerne

Vand, der indgår direkte i produktions-processerne, kan ofte måles eller beregnes som det antal liter eller m³, der bruges til hver enkelt arbejdsproces. Mængderne kan være beskrevet i de produktions-beskrivelser eller forskrifter, der hører til arbejdsprocesserne.

Kølevand

Kølevand, der ikke genbruges, bliver normalt ikke målt særskilt. Her kan I let lave en simpel måling med spand og stopur.

Hvis der er recirkulering på kølevandet, vil vandforbruget pr. år svare til rørsystemets volumen x det antal udskiftninger af vandet, der sker på et år.

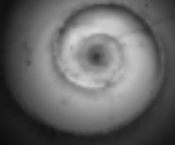
Dette gælder selvfølgelig også for andet genbrug af vand, fx ved vask af lakpartikler der bundfældes.

Sanitetsvand

Nogle virksomheder har særskilt måler på sanitetsvandet, dvs. det vand, der bliver brugt i kantine, køkken, bruserum og toiletter. Ellers kan I regne med følgende gennemsnitstal for vandforbruget pr. ansat:

VIBRA VANDFORBRUG ÅLT I DB(HA)	MAKS. PR. ARBEJDS DAGS ÆTTELSE
KØKKEN/KANTINE	8-9 LITER
BAD	50-55 LITER
HÅNDVASK	3-8 LITER
TOILET	30-40 LITER

Hertil kommer vandforbrug til rengøring af lokalerne.



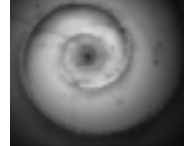
Det samlede vandforbrug

Det vil altid være muligt at få et overblik over vandforbruget ved at bruge forsyningselskabets årlige opgørelse. Her vil I ofte kunne se forbruget fordelt på måneder og fordelt på varmt eller koldt vand, samt omkostningerne. Nogle virksomheder har egne borer; der er også en måler.

FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF VANDFORBRUG

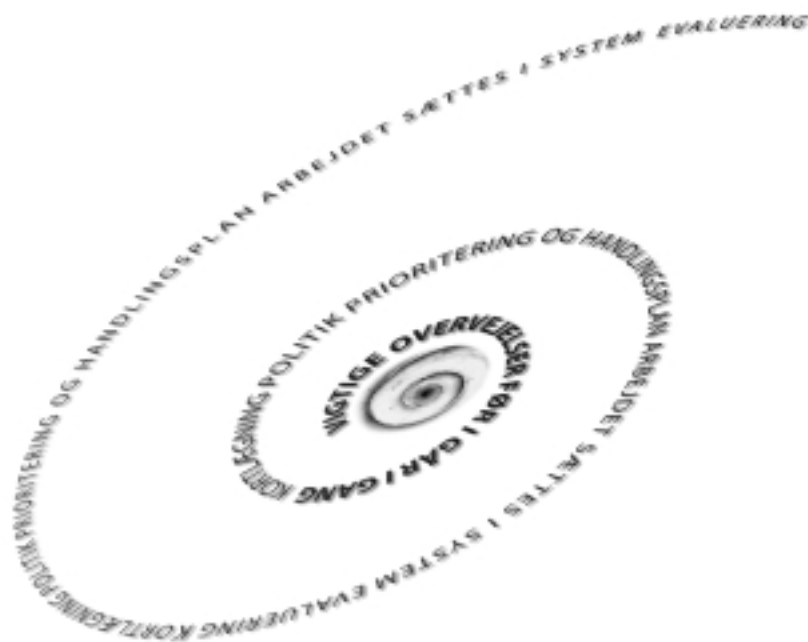
PRODUKTIONEN				
3. Lakering	VOLUMEN AD GANGEN LITER	SKIFT PR. ÅR	VANDMÆNGDE PR. ÅR	
VANDFORBRUG, VASK AF LAK PÅ VÆG				
X. Produktion	FORBRUG PR. KG ELLER STYK PRODUKTER,LITER	PROD. PR. ÅR, KG ELLER STYK	ÅRLIGT FORBRUG, LITER X MÆNGDE	
VANDFORBRUG, INDGÅR I PRODUKTET				
VIRKSOMHEDEN				
	FORBRUG PR. DAG LITER	ANTAL ANSATTE N	ANTAL ARBEJDSDAGE PR. ÅR	ÅRLIGT FORBRUG LITER X N X DAGE
VANDFORBRUG, SANITET				

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
[I SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)



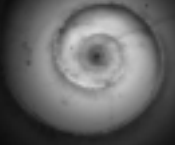
MULIGHEDER FOR FORBEDRINGER

- ▶ Gennemgå vandledninger og haner for utætheder.
- ▶ Undersøg om det er muligt at genbruge vand, evt. efter bundfældning af afvaskede stoffer, eller fx ved recirkulering af kølevand. ■



Yderligere oplysninger: Korsgård, Jeanette et al. "Udarbejdelse af miljøredegørelse. Green Network". 1999

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Varme

Registrering af virksomhedens varmeforbrug

VIRKSOMHEDEN OPVARMES SOM REGEL MED EN ELLER FLERE AF DISSE ENERGI-FORMER:

<i>Fjernvarme</i>	<i>m³ vand eller MWh</i>
<i>Fuelolie</i>	<i>liter</i>
<i>Fyringsolie</i>	<i>liter</i>
<i>Naturgas</i>	<i>Nm³</i>
<i>Biomasse</i>	<i>tons eller m³</i>
<i>El</i>	<i>kWh</i>

Oplysninger om virksomhedens opvarmningsform finder I hos varmemesteren, i fyringsrummet eller i bogholderiet. Hvis virksomheden ikke har egen varmemester, kan I spørge det firma, der udfører service og reparationer på fyringsanlægget om, hvilke energiformer I bruger.

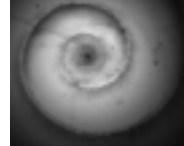
I KAN REGISTRERE FORBRUGET PÅ FLERE MÅDER:

- løbende på måler / flowmåler
- ved hjælp af købsfaktura
- ved en beregning af påtrykt effekt x driftstid for el
- ved hjælp af forsyningsselskabets årlige opgørelse.

Der er regler for, hvilke typer af biomasseaffald, det er tilladt at afbrænde, og hvornår det skal anmeldes til kommunen. Se yderligere oplysninger.

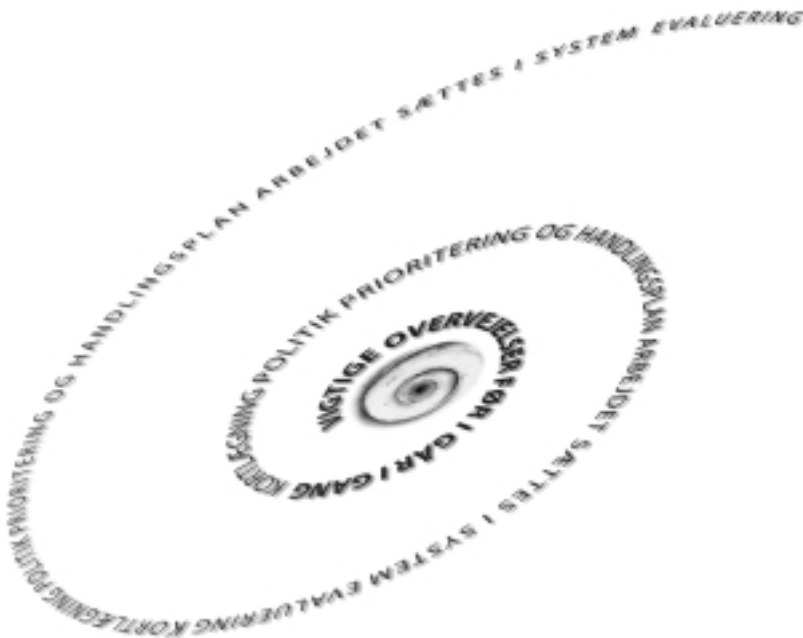
FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF VARMEFORBRUG

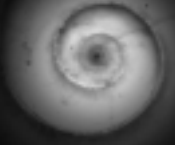
VIRKSOMHEDEN		
	ENERGIFORM	FORBRUG PR. ÅR
VARME, PRODUKTIONSLOKALER		
VARME, KONTORER		



MULIGHEDER FOR FORBEDRINGER

- ▶ *Lav en månedsvis optegning af forbruget for at konstatere, om der er urimelige udsving, som kunne skyldes fejl i anlæg eller rør.*
- ▶ *Regelmæssig justering af centralvarmeanlæg og reparation af rørisolering kan også mindske varmetabet.*
- ▶ *I skal være opmærksom på, at ventilation og udsugning giver varmetab, med mindre der er etableret varmegenvinding. ■*





Transport

Registrering af transport af varer, ansatte og kunder

Registrer forbruget af benzin og diesel (eller andre brændstoffer) til køretøjer ved hver enkelt arbejdsproces.

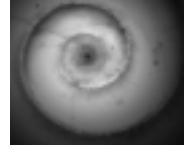
DET KAN DREJE SIG OM FX

- ▶ *Transport af varer på lageret med gaffeltruck*
- ▶ *Udbringning af varer til grossist eller detailhandel*
- ▶ *Kørsel af kunder til og fra lufthavnen*
- ▶ *Repræsentanters kørsel med vareprøver ud til kunder*

De fleste virksomheder har køretøjer og firmabiler til transporten; enkelte supplerer med kørsel i de ansattes private biler. I finder frem til brændstofforbruget i bilernes benzinregnskaber eller på fakturaerne fra benzinselskabet. Udover forbruget af brændstof nedskrives I antal kørte kilometer, så vidt det er muligt.

I kan udregne brændstoføkonomien som antal kørte km pr. liter for hver arbejdsproces.

Nogle mere stillestående produktions- eller entreprenørmaskiner bruger brændstof i stedet for el til driften. Her er det relevant at bruge driftstiden i stedet for km til opgørelsen. Brændstoføkonomien beregnes som antal timers drift pr. liter.



FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF BRÆNDSTOF OSV.

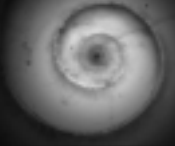
LAGER				
1. Intern transport	BENZIN EL. DIESEL PR. ÅR LITER	A. KØRTE KM PR. ÅR	B. DRIFTS-TIMER PR. ÅR	BRÆNDSTOF-ØKONOMI KM EL. TIMER/LITER
TRANSPORT, GAFFELTRUCK				
4. Ekstern transport	BENZIN ELLER DIESEL PR. ÅR LITER	KØRTE KM PR. ÅR		BRÆNDSTOF ØKONOMI KM/LITER
TRANSPORT, LASTBIL				
TRANSPORT, KUNDEKØRSEL				

SKEMAET ER EN FORTSÆTTELSE AF DEN TÆNKTE VIRKSOMHED

I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

MULIGHEDER FOR FORBEDRING:

- ▶ *Brændstoføkonomien tages med i beslutningen ved indkøb af biler.*
- ▶ *Overvejelser omkring at undgå tomme returkørsler, og kørselsplanlægning i det hele taget kan indgå i forslag om besparelser. ■*



Råvarer og hjælpestoffer

Metode til kortlægning af forbruget af råvarer

RÅVARER KAN DELES OP I TRE GRUPPER:

- ▶ *Varer, der indgår i produkterne*
- ▶ *Hjælpesoffer, der er med i produktionen*
- ▶ *Øvrige emner såsom papir, rengøringsmidler og emballage.*

Registrering af forbruget ved de enkelte arbejdsprocesser

Gennemgå hver enkelt arbejdsplads og notér hvilke råvarer, der anvendes og i hvilke mængder.

Forbruget kan fx være angivet i virksomhedens produktionsbeskrivelser som mængde pr. produceret enhed og skal så ganges med antal producerede enheder. Nogle maskiner er påmonteret tællere, fx kan papirforbruget aflæses direkte på kopimaskinen og edb-printeren. I kan eventuelt registrere forbruget af råvarer som den mængde, der udtages og vejes fra lageret over en måned.

I nogle tilfælde er det nødvendigt at beregne eller skønne forbruget ved hver arbejdsproces ud fra opgørelsen over det samlede forbrug for afdelingen eller hele virksomheden.

Det samlede forbrug vil ofte kunne ses ud fra indkøbsfakturaerne; årsforbruget er lig med årsindkøbet minus evt. henlæggelse på lager.

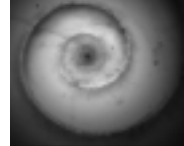
I andre tilfælde er det ikke muligt at opdele råvareforbruget på hver enkelt arbejdsproces. Her må virksomhedens samlede forbrug i stedet angives.

Kun det væsentligste skal registreres

I behøver ikke nødvendigvis at registrere samtlige anvendte råvaretyper. I beslutter selv, hvad der er væsentligt i en miljømæssig sammenhæng. For at vide hvad der er væsentligt, er det dog nødvendigt, at I skaffer jer et overblik over samtlige typer først.

I kan derefter fx vælge de råvaretyper, som I bruger i størst mængde (for en metalvareproducent bl.a. jern), samt de, der har mulighed for at indebære forurenende påvirkning. Dette vil fremgå af mærkning på varen og af den tilhørende leverandørbrugsanvisning (fx lakeringsfarve og smøreolie).

På værktøjskortet [Farligt affald](#) (s. 129) er der internethenvisning til farvesymbolerne for mærkning af farlige stoffer.



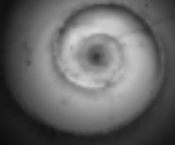
Hold øje med farlige stoffer

Det er også en god idé at registrere, hvor råvarerne opbevares, og om der kan være risiko for forurening af jord eller for udløb til spildevandsledningen. Opbevaringsstederne kan tegnes ind på et kort. Farlige kemikalier, dvs. de, der er mærket med farebetegnelser som blandt andre "giftig" eller "sundhedsskadelig", skal opbevares efter bestemte sikkerhedsregler, se Yderligere oplysninger nederst på dette værktøjskort.

Herudover stiller Brandmyndigheden krav til opbevaring af brandfarlige stoffer.

Visse farlige kemikalier må kun bruges i yderst begrænset omfang (se yderligere oplysninger) og det må forventes, at der vil følge flere lignende forbud i de kommende år. De stoffer, der i nær fremtid kan komme på tale mht. forbud, står i nednævnte Liste over uønskede stoffer.

Leverandørbrugsanvisninger er nævnt, fordi de skal kendes af hensyn til arbejdsmiljøet.



FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF RÅVARER OSV

PRODUKTIONEN

1.Stanse metalemnér	ART OG MÆNGDE PR. ÅR	OPBEVARING	EVT. FARESYMBOLE	LEV.BRUGS- ANVISNING JA/NEJ
RÅVARE A				
RÅVARE B				
RÅVARE C OSV				
HJÆLPESTOF A				
HJÆLPESTOF B				
HJÆLPESTOF C OSV				
EMBALLAGE OG ANDET				

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

MULIGHEDER FOR FORBEDRING

- *Hjemtage råvarer i præcise mål.*
- *Ændre produktionsmåden og derved minimere spildet.*
- *Erstatning af et stof med et mindre farligt stof.*
- *Anvende genbrugsmaterialer.*
- *Undgå overdosering fx af rengøringsmidler. ■*

Miljøministeriet: Bekendtgørelse nr. 801 af 23.10.1997 om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af kemiske stoffer og produkter.

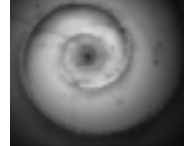
Bekendtgørelse nr. 768 af 23.8.1994 om bekæmpelsesmidler.

Bekendtgørelse nr. 189 af 22.3.1999 om forbud mod bekæmpelsesmidler.

Bekendtgørelse nr. 1042 af 17.12.1997 om begrænsning af salg og anvendelse af visse farlige kemiske stoffer og produkter til specielt angivne formål.

Miljøstyrelsen: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 1 / 1998.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Genbrug

Affald bør genbruges, så vidt det overhovedet er muligt

DEFINITIONEN PÅ AFFALD ER, IFØLGE AFFALDSBEKENDTGØRELSEN:

Ethvert stof og enhver genstand, som indehaveren skiller sig af med, agter at skille sig af med eller er forpligtet til at skille sig af med.

Miljøministeriet har i "Handlingsplan for affald og genanvendelse" fra 1993 fastlagt, at affaldshåndteringen skal foregå efter følgende prioriterede rækkefølge:

- ▶ 1. Anvendelse af renere teknologi, så der bliver mindre affald.
- ▶ 2. Genbrug.
- ▶ 3. Energiudvinding.
- ▶ 4. Deponering på losseplads.

Handlingsplanen har en målsætning for, hvor meget affald, der bør genanvendes i år 2000. For den fraktion, der kaldes blandet erhvervsaffald, bør 50-60% genanvendes.

GENBRUG ER:

Genbrug er anvendelse af materialer, der er affald eller rester fra en anden aktivitet.

Virksomheden kan:

- ▶ *Selv genbruge egne affalds-materialer*
- ▶ *Afhænde materialer til genbrug i andre virksomheder*
- ▶ *Modtage affalds-materialer fra andre virksomheder til genbrug*

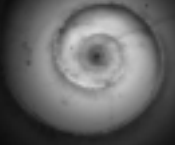
Modtagne materialer kan også optræde i kortlægningen som "råvarer". Husk at gøre opmærksom på det, hvis samme mængde står i begge skemaer.

Hvis affaldet uden videre behandling kan afsættes og transporteres direkte til en anden produktion og dér erstatte andre råvarer (forbrænding ikke tilladt), har virksomheden ikke pligt til at benytte kommunens anvisningsordning for bortskaffelse af affaldet.

Metode

Forudsætningen for at virksomhedens affald kan genbruges er, at det er sorteret.

Først når hver enkelt "affaldsbunke" indeholder ensartet (homogent) mate-



riale, kan I få en idé om, hvilke typer, der er, og hvor meget, der fremkommer årligt af hver type.

I må herefter undersøge, om nogle af typerne, fx afskær, kan indgå i egen virksomhed eller om der er andre virksomheder, som kunne tænkes at bruge netop de materialetyper i produktionen.

En virksomhed kan fx have én affaldscontainer til metalaffald, der afhentes af en skrothandler. Ved at sortere aluminium, kobber og stål fra hinanden, kan delene sælges hver for sig og samtidig opnå en højere pris. Virksomheden har en anden container til blandet brændbart affald, hvor også transportpaller af træ anbringes. Pallerne kan sorteres fra og måske bruges af nabovirksomheden. ■

FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF GENBRUG

PRODUKTIONEN

1.Stanse metalemner	MATERIALERNE STAMMER FRA DENNE AKTIVITET	MÆNGDE PR. ÅR KG/STK	AFHÆNDES TIL	MODTAGES FRA
GENBRUG AF EGNE MATERIALER				
GENBRUG AFHÆNDES				
GENBRUG MODTAGET UDEFRA				

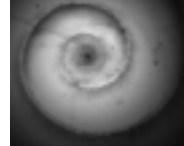
SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Miljøministeriet: Bekendtgørelse nr. 299 af 30. april 1997 om affald.

Kommunerne: Mange kommuner har erhvervsaffaldskonsulenter i de tekniske forvaltninger. Det samme gælder affaldsbehandlingselskaberne.

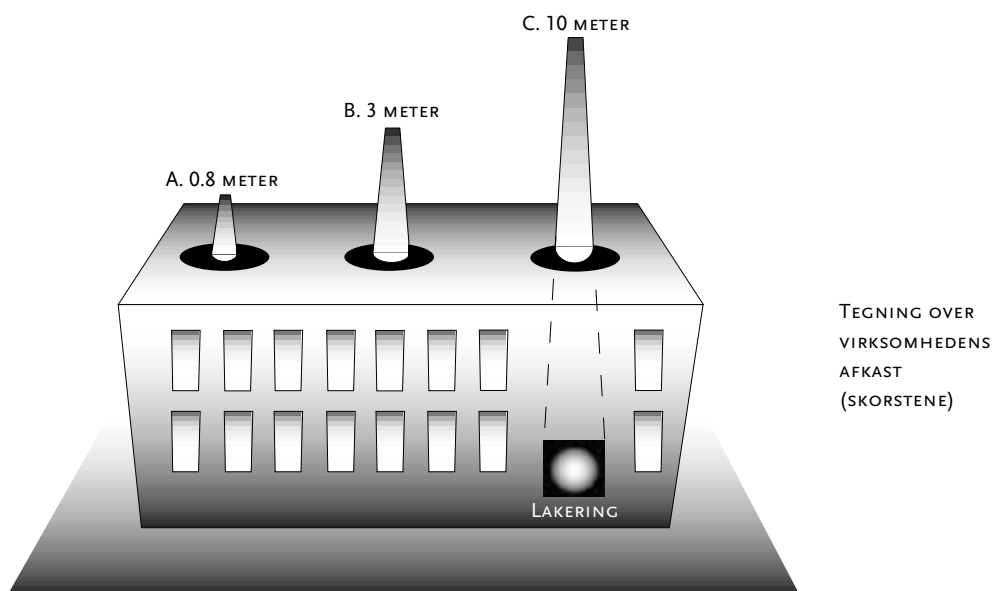
Teknologiske Informationscentre TIC: findes i hvert amt.



Udledninger til luften

Metode til registrering af udledning af stoffer til luften.

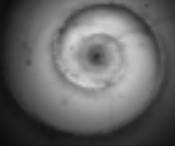
Start med at indtegne samtlige udsugninger og deres skorstene (afkast) på et kort over virksomheden.



I bør også notere skorstenenes højde over taget i meter (over den skrå tagflade eller det flade tag), og anføre om der er opsat filter, scrubber, afbrænding eller anden type udskiller på udsugningen til at rense luften.

Skriv herefter op hvilke stoffer, der via udsugningssystemet udsendes til luften. Det er en god ide, at starte med blot at nævne stoffernes navne (kvalitativt).

For at afgøre hvilke stoffer, der skal nævnes, kan I tage udgangspunkt i de råvarer, der bliver anvendt ved de enkelte arbejdsprocesser. Hvis der er mulighed for, at stofferne kan afdampe, eller processerne kan afgive støvpartikler, skal de med.



Herefter kan I skønsmæssigt ansætte hvor meget, der fordampes af hvert stof, hvor det er muligt (kvantitativt).

Beregning af mængden

Det er ofte muligt at skønne eller beregne den samlede mængde ud fra opstilling af en massebalance over hvert stof fx:

IND 8 kg opløsningsmiddel (i en lak-hærder-farveblanding)

UD 1 kg som kemikalieaffald og 0 i produktet

= rest 7 kg, der er fordampet gennem udsugningen.

Denne mængde bør sættes i relation til, hvor lang tid det har taget at afdampe stoffet, fx 7 kg i løbet af 3 timer. Dette giver en massestrøm på 2,3 kg pr. time.

Grænseværdier

Miljøstyrelsen har sat grænseværdier for massestrømmen af en lang række stoffer, som kun i begrænset omfang må sendes ud i udsugningsluften.

Hvis I overskrider grænsen, skal virksomheden rense luften fx med en form for filter.

Der er også krav til skorstenens minimumshøjde.

For at afgøre, om virksomhedens skorsten er høj nok, er det nødvendigt at kende koncentrationen af stofferne i den udsugede luft og den samlede luftmængde.

Hjælp udefra

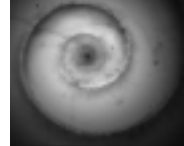
For at kunne angive koncentrationen vil det som regel være nødvendigt at få professionelle målefirmaer til at lave målingerne.

Det hører ikke hjemme under den første kortlægning, men I kan beslutte at udføre målingerne senere som et punkt i handlingsplanen, hvis der skønnes at være problemer med at overholde grænseværdierne eller skorstenshøjden.

Lugt

Nogle stoffer eller sammensætninger af stoffer kan give lugtgener, men de eksisterende metoder til at måle lugt er for unøjagtige til at kunne bruges kvantitativt. Derfor bliver lugtgener som regel opdaget ved, at naboer klager til virksomheden.

Når I skal kortlægge lugtgener, kan I gøre det ved at beskrive de arbejds-



processer, der giver anledning til lugtgener. Beskriv så vidt muligt, hvad der er årsag til lugten, og hvad I kan gøre for at afhjælpe den.

FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF LUFTUDLEDNING

PRODUKTIONEN							
3. Lakering	STOFFETS NAVN	GASFORM ELLER STØV	MÆNGDE PR. ÅR, (HVIS MULIGT)	MÅLT/BEREGNET	FILTER	AFKAST	LUGT
UDLEDNING TIL LUFT							

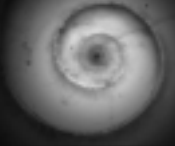
SKEMAET HER ER EN FORTSÆTTELSE AF DEN TÆNKTE VIRKSOMHED FRA [SKEMA 2](#)

MULIGHED FOR FORBEDRINGER:

- ▶ *Udskift skadelige stoffer med mindre skadelige stoffer. Hvad der er skadeligt i denne forbindelse kan fx vurderes ud fra Vejledning nr. 6. Se under yderligere oplysninger.*
- ▶ *Etabler filtre ved udsugninger til fjernelse af partikler eller gasformige komponenter.*
- ▶ *Lugt kan i visse tilfælde mindskes med kulfiltre. ■*

Miljøstyrelsen: Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6 / 1990 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 13 / 1997 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 / 1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 15/1996 om B-værdier. Bekendtgørelse nr 922 af 5.12. 1997 om autoværksteder.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Spildevand

Metode til registrering af virksomhedens udledning af spildevand

Definition

Spildevand er dels sanitært spildevand fra køkken / kantine, toiletrum og rengøring af lokaler, dels processpildevand, der stammer fra det vand, der bruges i produktionen. Det drejer sig fx om kølevand eller vaskevand, der er så fortyndet, at det ikke skal opsamles som kemikalieaffald.

Spildevandet afledes som regel til kommunens kloaksystem; i nogle tilfælde går en del af spildevandet dog først gennem virksomhedens eget renseanlæg. Der kan også være etableret olieudskiller på vaskepladsen. Olie og bundfældet slam fra disse skal fjernes med mellemrum.

Måling af mængden af spildevand

Virksomhedens samlede spildevandsmængde vil som regel være lig med vandforbruget, som I kan aflæse på vandmåleren eller se i den årlige opgørelse fra vandforsyningsgesellschaft.

Hvis virksomhedens produkter indeholder store mængder vand, eller der pga. opvarmning fordamper meget vand, er det sandsynligt, at der er en bimåler eller vandur på vandforbruget til disse formål (af hensyn til spildevandsafgiften).

Hver arbejdsproces separat

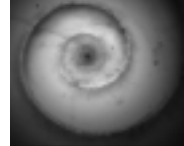
I vil ofte kunne beregne mængden af spildevand ud fra vandforbruget ved hver arbejdsproces, hvis dette er opgjort separat i produktionsbeskrivelser eller fra maskinleverandør. Alternativt vil en simpel måling med spand og stopur, ganget med driftstiden pr. år, ofte være tilstrækkeligt.

Efter beregningen af mængden af spildevand skal I beskrive hvilke stoffer, der sandsynligvis vil være i det. Det kan I vurdere ud fra råvarerne og produktionsbeskrivelserne.

Hvis det viser sig ikke at være muligt at lave opgørelse for hver arbejdsproces, må I bruge en samlet opgørelse over spildevandsmængde og indhold.

Afløb til kloakken

På et kort over virksomheden kan I optegne, hvor der er åbne gulv afløb med forbindelse til kloaksystemet eller eget renseanlæg. Det samme gælder, hvor

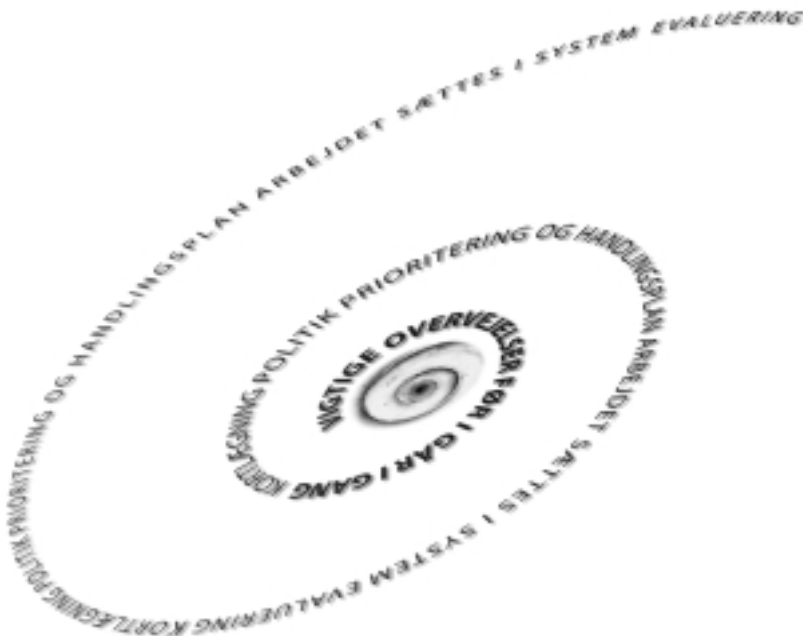


der er udendørs afløb i forbindelse med fx vaskepladser og olieudskillere.

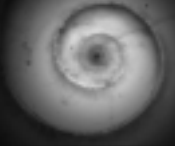
For nogle virksomheder er det et krav, at virksomheden skal registrere sit forbrug af visse stoffer og eventuelt få udtaget prøver af spildevandet til analyse på et godkendt laboratorium. Det vil fremgå af kommunens tilladelse for tilslutning til kloaksystemet.

I tilladelsen vil der være øvre grænser for hvor meget, virksomheden må udlede. Disse eventuelle analyser bør I samle.

Hvis virksomheden har etableret olieudskillere, fedtudskillere, sandfang eller eget renseanlæg, kan I desuden nedskrive datoen for tømning af disse, så det er lettere at holde styr på, at de bliver tømt regelmæssigt.



SE SKEMA NÆSTE SIDE ►



FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF SPILDEVAND

PRODUKTIONEN

3. Lakering	MÆNGDE M ³ PR. ÅR	TEMPERATUR	PH	INDHOLD IFØLGE ANALYSE. STOF OG MÆNGDE	ANALYSE DATO	OLIE/FEDT UDSKILLER. TØMNINGSDATO
SPILDEVAND						

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

VIRKSOMHEDEN

	MÆNGDE M ³ PR. ÅR	TEMPERATUR	PH	INDHOLD IFØLGE ANALYSE. STOF OG MÆNGDE	ANALYSE DATO	OLIE/FEDT UDSKILLER. TØMNINGSDATO
SPILDEVAND, AFLØB NR.						
SPILDEVAND, I ALT						

INDHOLD IFLG. ANALYSE KAN FX VÆRE:

Specifikt miljøfremmed stof, tørstof, suspenderet stof,

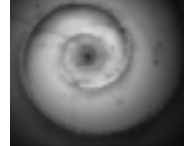
COD, BOD5, total fosfor, total kvælstof, nitrifikationshæmning

MULIGHEDER FOR FORBEDRINGER:

- ▶ *Opkoncentrering eller bundfældning af stoffer fra spildevandet. Stofferne bortskaffes derefter som farligt affald.*
- ▶ *Substitution af farlige stoffer med mindre farlige i produktionen*
- ▶ *Recirkulering af det rensede spildevand.*
- ▶ *Undgå at bruge store mængder vand til fx afskylning.*
- ▶ *Etablere olieudskillere der hvor der er risiko for, at olie kan ende i kloak. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Miljøstyrelsen: Tilslutning af industrispildevand til kommunale spildevandsanlæg.
Vejl. Miljøstyrelsen nr.6 / 1994.
Bekendtgørelse nr. 501 af 21. juni 1999 om spildevandstilladelser.



Affald

Metode til registrering af virksomhedens affald

I skal registrere hvor meget affald, der fremkommer i forbindelse med virksomhedens arbejdsprocesser. Det drejer sig om alle typer af affald bortset fra kemikalie- og olieaffald, der er omtalt på et særskilt Værktøjskort, [Farligt affald](#) (s. 129).

Affaldet skal sorteres efter typer, så som pap og papir, glas, træ o.s.v. De forskellige typer er omtalt i kommunens affaldsregulativer, og kan være forskellige i de forskellige kommuner. Kommunen har etableret indsamlingsordninger for de affaldsfraktioner, der skal sorteres fra. Skemaet nederst på værktøjskortet viser de mest brugte typer.

Oplysninger om affaldsmængderne

I kan skaffe oplysninger om mængderne ved hver arbejdsproces i virksomhedens produktionsbeskrivelser eller I kan måle og veje affaldet ved hver arbejdsproces over fx en måned eller et år.

I nogle tilfælde bliver I nødt til at skønne eller beregne ud fra opgørelsen over den samlede mængde affald for afdelingen eller for hele virksomheden. I andre tilfælde er det ikke muligt at opdele affaldet på hver enkelt arbejdsproces. Her må I i stedet angive virksomhedens samlede mængde affald.

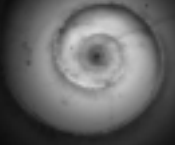
Opgørelsen over virksomhedens samlede mængde affald kan fx findes i fakturaerne fra affaldstransportøren.

Somme tider optræder affaldet i formen "en container fuld". Nogle affaldstransportører vejer hver container, hvor vægten så vil fremgå af fakturaen fra transportøren. Hvis containeren indeholder homogene mængder af styk-affald, fx tomme glasflasker, kan I eventuelt veje nogle få stykker og så gange op med det antal flasker, der bliver brugt ved processen over en given tidsperiode, fx et år.

Beregning af affaldsmængde

Hvis I har problemer med at finde affaldsmængder, kan I evt. opstille en massebalance:

Ind som råvare 8 kg jern. *Ud* som produkt 6 kg jern = affaldsrest på 2 kg jern.



Opbevaring og afhentning

Under alle omstændigheder skal I notere, hvordan affaldet opbevares, indtil det bliver afhentet:

Hvilke beholdere, hvor de er placeret, om affaldet kan forurene omgivelserne når det regner eller blæser.

Der kan være yderligere krav til afhentning og bortskaffelsesmetode i de enkelte affaldsregulativer, fx skal affaldstransportøren være registreret hos kommunen.

Affald må ikke afbrændes. Visse typer af biomasseaffald, såsom rent træ, halm eller briketter, kan dog bruges til fyring i dertil indrettede anlæg. Større anlæg kræver en speciel godkendelse.

FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF AFFALD

PRODUKTIONEN						
1. Stanse metalemnner	MÆNGDE PR. ÅR. KG/LITER/ M ³ /TONS	OPBEVARING	TRANSPORTØR	MODTAGER	UDGIFT PR. ENHED	UDGIFT I ALT
AFFALDSART						

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

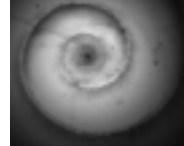
De affaldsarter, I skal beskrive i skemaet her, skal mindst være fordelt på de typer, der er nævnt i skemaet på næste side. For at give mulighed for at opstille forbedringsplaner, er det hensigtsmæssigt at beskrive affaldsarten ret nøjagtigt.

Affaldsarterne kan til sidst samles for hele virksomheden, som vist på det næste skema.

Muligheder for forbedringer

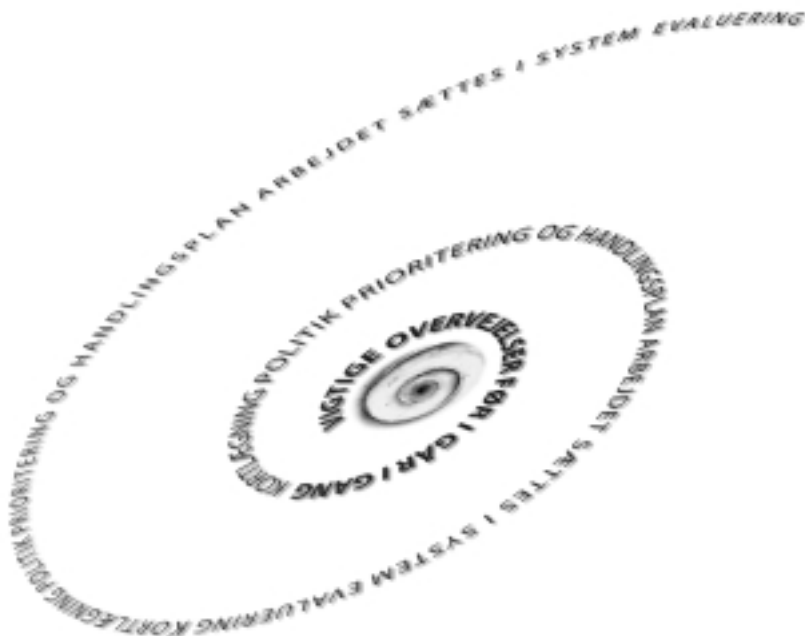
I kan overveje om mængden af affald kan nedsættes. Måske kan I købe råvarer i mere hensigtsmæssige mål og størrelser, så mængden af fraskær kan nedbringes. I kan overveje, om noget (mere) af affaldet kan genbruges af egen eller anden virksomhed.

I kan beregne en konkret spildprocent ved at følge mængden af en råva-

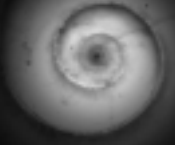


re gennem produktionen og notere, hvor der går noget fra som affald. Spildprocenten beregnes ud fra mængden af affald i forhold til startmængden af råvare. Denne spildprocent kan I arbejde på at få nedbragt.

Affaldet skal sorteres efter typer, så som pap og papir, glas, træ o.s.v. De forskellige typer er omtalt i kommunens affaldsregulativer, og kan være forskellige i de forskellige kommuner. Kommunen har etableret indsamlingsordninger for de affaldsfraktioner, der skal sorteres fra. ■



SE SKEMA NÆSTE SIDE ►



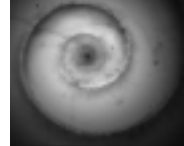
VIRKSOMHEDEN

	MÆNGDE PR. ÅR. KG/LITER/ M ³ /TONS	OPBEVARING	TRANSPORTØR	MODTAGER	UDGIFT PR. ENHED	UDGIFT I ALT
PAP OG PAPIR						
GLAS						
ELEKTRONIK- SKROT						
JERN OG METAL						
STÅLTROMLER						
TRÆ						
ANDEN EMBALLAGE						
TRANSPORT- EMB. AF PLAST						
MADAFFALD FRA STORKØKKENER						
GENBRUG TIL SPEC. VIRKS.						
GENBRUG I EGEN VIRKSH						
ANDET TIL GENBRUG						
BIOMASSE-AFF. TIL FORBR.						
HAVE/PARK- AFFALD						
BYGGE- OG ANLÆGSAFFALD						
JORD						
PVC-PL. ASBEST OG AN. TIL DEP.						
ANDET ERHVERVSAFF.						

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Miljøministeriet: Bekendtgørelse nr. 299 af 30. 4.1997 om affald. Bekendtgørelse nr. 638 af 3.7.1997 om biomasseaffald.

Kommunen: Affaldsregulativer udarbejdet af kommunen eller af det affaldsbehandlingselskab, der varetager kommunens affaldshåndtering.



Farligt affald

Farligt affald er defineret i bekendtgørelsen om affald.

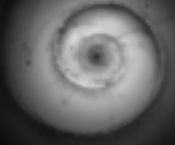
Som en tommelfingerregel drejer det sig om de fleste kemikalier og olier, der på indkøbsemballage er mærket med et faremærke som fx brandfarlig, giftig eller lokalirriterende. Faremærkerne og de tilhørende tegninger (fx flammer, dødningehoved og kryds) kan ses på Internettet. Hvis stofferne er blandet med andre, er der bestemte grænser for, hvilke koncentrationer, der skal betragtes som farligt affald.

Også enkelte andre ting er med i definitionen af farligt affald, fx lysstofrør, batterier og asbest i byggematerialer.

Metode til registrering af mængden af farligt affald

Mængden og typen af farligt affald, der fremkommer ved hver arbejdsproces, skrives op. Hvis affaldet ikke opsamles separat for hver arbejdsproces, kan I skønne hvor meget farligt affald, der fremkommer ud fra mængden af kemikalie-råvarer, som bliver brugt ved hver enkelt arbejdsproces. I nogle tilfælde bliver I nødt til at beregne eller skønne ud fra opgørelsen over den samlede mængde af farligt affald fra hele virksomheden. Opgørelsen kan fx findes i fakturaerne fra transportøren (eller fra Modtagestationen for farligt affald).

I andre tilfælde vil det ikke være muligt for jer at opdele affaldet på hver enkelt arbejdsproces. Her må I angive virksomhedens samlede mængde af farligt affald i stedet.



FORSLAG TIL REGISTRERING AF FARLIGT AFFALD

PRODUKTIONEN

1. stanse metal-emner	MÆNGDE PR. ÅR KG/LITER	KOMMUNE- KEMI KODE	EAK- KODE	OPBE- VARING	TRANS- PORTØR	MOD- TAGER	UDGIFT ENHED	UDGIFT I ALT
AFFALDS- ART								

SKEMAET ER
EN FORTSÆTTELSE AF
DEN TÆNKTE VIRKSOM-
HED
I [SKEMA 1](#) OG [SKEMA 2](#)

De affaldsarter I skal beskrive i skemaet her, skal mindst være fordelt på de typer, der er nævnt i det næste skema. For at give mulighed for at opstille forbedringsplaner, er det hensigtsmæssigt at beskrive affaldsarten ret nøjagtigt.

Affaldsarterne kan til sidst samles for hele virksomheden, som vist i det næste skema.

VIRKSOMHEDEN

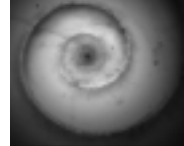
AFFALDSART	KOMMUNEKEMI	EAK-KODE	MÆNGDE KG/LITER/M3/ TON PR. ÅR	TRANSPORTØR	MODTAGER	UDGIFT
KEMIKALIER	O, K, Z, T, X, A, B, C, H					
BATTERIER						
RISIKOAFF.						
LYSSTOFRØR						

DETTE SKEMA
KAN ANVENDES TIL
AT REGISTRERE
DE FORSKELLIGE
TYPER AF
FARLIGT AFFALD

Behandling af farligt affald

Alt farligt affald skal opsamles i godkendte beholdere og afleveres til en transportør, som er godkendt af kommunen. Transportøren fragter affaldet videre til fx Kommunekemi.

Farligt affald skal anmeldes på et skema med de koder, der er angivet i be-



kendtgørelsen (EAK-koder). Denne anmeldelse skal indsendes til kommunen. I kommunens regulativ om farligt affald er beskrevet nærmere, hvordan det gøres.

Farligt affald skal desuden sorteres og mærkes med Kommunekemi's koder, før det afhentes fra virksomheden. De to kodesystemer skal indtil videre anvendes side om side.

Opbevaring og afhentning

Skriv ned hvor det farlige affald bliver opbevaret, inden det bliver afhentet. Der må ikke være risiko for, at farligt affald ved brud på en beholder kan løbe hen til spildevands afløb eller ud på jorden.

I bør også overveje hvilke krav der er til håndtering og beskyttelse af de ansatte under håndteringen af affaldet og emballering.

De fleste kommuner har etableret afhentningsordninger fra virksomhederne og hen til nærmeste Modtagestation. Virksomhederne betaler for behandling af affaldet på Kommunekemi. Nogle kommuner tillader, at små mængder farligt affald fra virksomheder kan afleveres på nærgenbrugsstationerne uden betaling, se nærmere herom i kommunens regulativ. ■

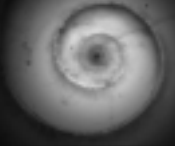
www.danmark.dk: klik videre på Oversigt; Forbrug; Mærkning og kontrol; Andre varer; Mærkning af kemikalier og maling.

Miljøministeriet: Bekendtgørelse nr. 299 af 30.4.1997 om affald.

Bekendtgørelse nr. 801 af 23.10.1997 om klassificering af kemiske stoffer osv.

Kommunen: Kommunens eller affaldsbehandlings selskabets regulativ for farligt affald.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Ekstern støj

Beskrivelse af de støjklender på virksomheden, der kan påvirke omgivelserne.

For at få en idé om, hvorvidt støjen fra virksomheden kan genere naboerne, kan det foreslås, at I fremskaffer et kort over virksomhedens placering i området. De nærmest liggende bygninger betegnes som virksomhed eller beboelse.

Derefter går I udenfor virksomheden og hen til hver enkelt nabobygning og konstaterer, om der kan høres støj, som hidrører fra egen virksomhed.

Hvis der er andre støjende virksomheder i nærheden eller trafik, kan det godt være svært at adskille støjklenderne.

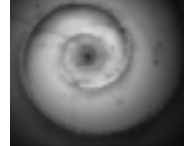
Kan I ikke ved almindelig hørrelse konstatere støj fra egen virksomhed, vil der som regel ikke være noget støjproblem for naboerne. Kan I derimod konstatere støj, skal I skrive ned, hvilke maskiner, ventilationsanlæg, kompressorer, kørsel på egen grund eller andet, der giver anledning til støjen. Det kan være nødvendigt at slukke for nogle af støjklenderne for at lokalisere støjen.

Det noteres desuden, om der har været klager fra naboer over støjen, og om der er foretaget noget i den anledning.

Ved konstateret støj

Der er fastsat vejledende grænseværdier for hvor meget støj, en virksomhed må påføre sine omgivelser. En nabo-virksomhed skal tåle mere støj end en nabo-bolig, og der må ikke støjes så meget om natten som om dagen (reglerne kan ses i Miljøstyrelsen vejledning nr. 5/ 1984).

Den meget grove metode (om en arbejdsproces medfører støj, der kan høres udenfor) kan kun bruges til at adskille støjende fra ikke-støjende maskiner. Hvis det er konstateret, at maskinerne støjer udendørs, er det ikke muligt med øret at afgøre, om de støjer for meget eller kan overholde grænseværdierne for området. Har I mistanke om, at virksomheden støjer for meget, fx pga. naboklager, kan I anskaffe et simpelt måleudstyr, der kan bruges til at lave en foreløbig støjmåling. Mange Bedriftssundhedstjenester kan også udføre en sådan måling, der kan give et fingerpeg om niveauet. Det anbefales at afmærke de anvendte målepunkter (fysisk eller på et kort), så det er muligt at sammenligne med senere målinger, når der fx er foretaget en støjafskærmning.



Det skal dog bemærkes, at egentlige støjmålinger involverer midling over et længere interval, frekvensanalyse o.a. og foretages af specialiserede støjmålefirmaer. Disse firmaer har også forslag til forskellige støjafskærmende foranstaltninger.

De grænseværdier, virksomheden som regel skal overholde, er nævnt i nedenstående vejledning, men kan tillige afhænge af kommuneplanen og en eventuel miljøgodkendelse for virksomheden.

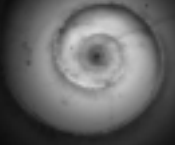
Vibrationer

Vibrationer stammer fra virksomheder, der fx har trykkerimaskiner, vibrato-rer, stansemaskiner eller skrotanlæg, men kan også komme fra vejtrafik og anlægsarbejde. Vibrationerne udbreder sig gennem jorden og hen til de omliggende bygninger, hvor de kan få genstande til at klirre, eller de kan opfattes af kroppen via gulv og møbler.

For at konstatere, om vibrationer er et problem for naboerne, er det ofte nødvendigt at opholde sig i de pågældende nabobygninger. Her kan I på samme måde som med støj foretage en skønsmæssig vurdering af, om der er et problem, ved at mærke om der er vibrationer på de tidspunkter hvor maskinerne kører.

Der er grænseværdier for, hvor meget maskinerne må videregive af vibrationer. Der skal imidlertid et målefirma til, for at konstatere om de overskrides.

Lavfrekvent støj og infralyd, som begge er lave brummelyde, kan også give problemer, men disse typer opfattes meget forskelligt, så det kræver medvirken af et målefirma at kortlægge dem. ■



FORSLAG TIL SKEMA TIL REGISTRERING AF STØJ

SKEMAET
HER ER EN
FORTSÆTTELSE
AF DEN TÆNKTE
VIRKSOMHED
I [SKEMA 2](#)

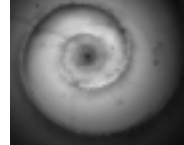
VIRKSOMHEDEN				
	HØRBAR STØJ (VIB.) VED NABOBYGNING	KLAGE OVER STØJEN (VIB.)	STØJ (VIB.)- MÅLING LYDNIVEAU OG MÅLESTED	FORANSTALTNINGER DER BEGRÆNSER STØJEN (VIBRATIONERNE)
EKSTERN STØJ, MASKINER				
EKSTERN STØJ, VENTILATIONSANLÆG				
EKSTERN STØJ, KØRSEL				
EKSTERNE VIBRATIONER				

Mulighed for forbedringer:

Maskiner og kompressorer kan støjdæmpes ved at opsætte lydafskræmninger eller "bulderhuse" omkring dem.

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Miljøstyrelsen: Vejledning nr. 5 / 1984 Ekstern støj fra virksomheder. Vejledning nr. 5/1993. Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Orientering nr. 9/1997. Lavfrekvent støj, ultralyd og vibrationer i eksternt miljø.

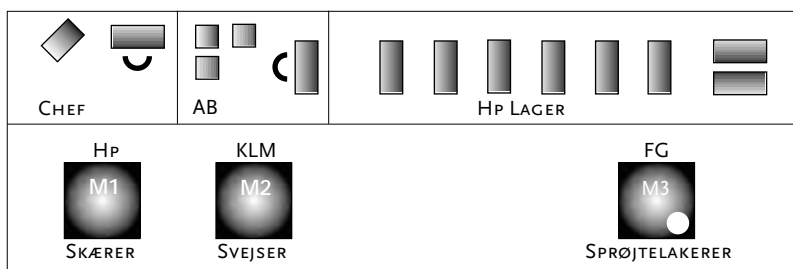


Eksempel

Metalkvik A/S producerer metalemner, der lakeres. Virksomheden har en chef og fire ansatte.


Kortlægning

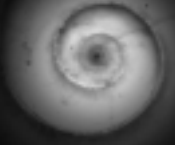
AB står for kortlægningen med hjælp fra KLM. De begynder med at skaffe sig et overblik over virksomhedens aktiviteter og ansatte (initialer):



Dernæst går de i gang med at beskrive samtlige arbejdsprocesser:
Denne kortlægning skal gentages en gang om året.

KONTORERNE				
1. Chefkontor	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FØRKORTET)			
A. STØJ	STØJ FRA M1			
B. ERGONOMI	ONDT I SKULDEREN			
2. Kontor AB	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FØRKORTET)			
C. ERGONOMI	VRIDE KROPPEN			
D. PSYKISKE FORHOLD	TIDSPRES			
E. RÅVARAR	X STYK PAPIR Y STYK TONEPATRONER			

SKEMAET
FORTSÆTTER
PÅ NÆSTE SIDE 

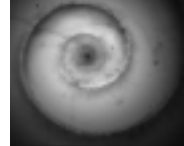


VIRKSOMHEDEN

	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
F. EL	VIRKSOMHEDEN HAR ÉN MÅLER, BILAG ER VEDLAGT			
G. VAND	SAMME			
H. VARME	SAMME			

PRODUKTIONEN

	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
3. skærer				
I. STØJ	STØJ FRA M1			
J. RÅVARER	X KG METAL Y LITER SKÆREOLIE			
K. AFFALD	Z KG METALRESTER			
4. Svejsjer	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
L. KEMIKALIER	RØG FRA SVEJSER			
M. UDLED. TIL LUFT	SVEJSERØG			
5. Lakerer	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
N. KEMIKALIER	LAKKEN LUGTER STÆRKT			
O. ARBEJDSSTILLING	FOROVERBØJET			
P. RÅVARER	X LITER LAK Y LITER OPLØSNINGSMIDDEL			
Q. FARLIGT AFFALD	Z LITER LAKBLANDING			



6. Lager	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
R. ALENEARBEJDE	LANGE PERIODER ALENE			
S. LØFTE/BÆRE	PRODUKTER OP OG NED AF HYLDER			
T. PRODUKTER	ANTAL OG KG			

Politik

Alle medarbejderne deltager i formuleringen af en politik, som underskrives af chefen:

Metalkvik A/S vil arbejde for at:

Forbedre arbejdsmiljøet så vidt det er muligt, så de ansatte bliver glade for at være her.

Spare på ressourcerne og så vidt muligt genbruge affald.

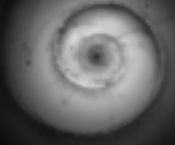
Prioritering, mål og handlingsplaner

Alle medarbejdere samles til et møde for at udvælge de første indsatsområder.

De vælger punkterne c, d, s, f og q. Øvrige punkter kan undersøges næste år. Dernæst fastlægges målet for hvert punkt, dvs. hvad resultatet skal være. Forskellige løsninger diskuteres for hvert enkelt punkt.

Efter at chefen har undersøgt økonomien udvælges de bedste løsninger. Handlingsplanen med tidsfrister udarbejdes. Skemaet hænges op på væggen

SE SKEMAET NÆSTE SIDE ►



HANDLINGSPLAN

PROBLEM	LØSNING	GIVER LØSNINGEN NYE PROBLEMER	HVEM ER ANSVARLIG	DATO FORVENTET	DATO FAKTISK	BEMÆRKNINGER
C. VRIDE KROPPEN	NY DREJESTOL INDKØBES		AB			
D. TIDSPRES	CHEFEN SKAL PLANLÆGGE		CHEF			
S. LØFTE/BÆRE	HEJSEKØREANLÆG	STØRRE EL-FORBRUG	AB HP			
F. EL BESPAR-ELSER	AUTOMATISK TÆND/SLUK FOR LYS	FOR MØRKT PÅ LAGER, NÅR MAN GÅR IND OG UD	KLM			
Q. FARLIGT AFFALD. LOVKRAV OM ANM.	ANMELDelse UDARBEJDES		FG			

Systemet

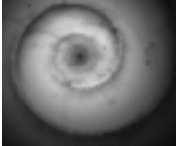
HP får hjælp fra Bedriftsundhedstjenesten og skriver en procedure for rigtig brug af det nye hejseværk. FG skriver en procedure for rigtig opbevaring af kemikalieaffald.

Systemet er de foreliggende papirer. De ansvarlige samler papirerne i et ringbind. Løbende noter og kommentarer sættes også ind her med angivelse af dato.

Evaluering af systemet (ledelsens gennemgang)

Evalueringen går ud på, at chefen finder ud af, om handlingsplanerne er blevet gennemført, og om de opstillede mål blev nået.

Resultatet af evalueringen skal bruges i næste runde, som starter med en ny kortlægning, året efter den første. Det vil fx være interessant at se, om elforbruget er faldet, og om ryg-problemet ude på lageret er forsvundet. Hvis der ikke er sket ret mange ændringer, vil den ny kortlægning blot være en ajourføring. ■



Registrering af uønskede hændelser

Ulykker og tilløb til ulykker skal registreres og undersøges, og virksomheden skal lave foranstaltninger, der hindrer at de gentager sig. Det fremgår af bekendtgørelse nr. 739 fra Arbejdsministeriet (se nærmere under yderligere oplysninger)

Registrering af enkelte hændelser

I kan bruge det vedlagte rapporteringsskema til registreringen. Det skal udfyldes hurtigst muligt efter den uønskede hændelse med oplysning om hvem der har rapporteret og hvilken dato, rapporttype og beskrivelse af hændelsen/afvigelsen. Der er tale om både ulykker og "lige ved og næsten ulykker".

Derefter skal den person/gruppe på virksomheden, der har ansvaret for sikkerhed og miljø, (typisk sikkerhedsorganisationen) overtage skemaet. Personen eller gruppen bør gå i gang med at undersøge hændelsen straks.

Overblik over registreringerne

Før at kortlægge ulykker m.v. på arbejdspladsen bør I registrere alle uønskede hændelser, der rapporteres på virksomheden. I bør også registrere hvordan de bliver behandlet og hvilke løsninger, der bliver forsøgt.

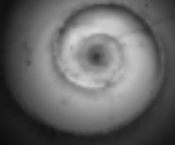
Det giver overblik over sagerne, og det sikrer, at alle sager behandles og afsluttes.

I BØR MED JÆVNE MELLEMRUM LAVE EN OVERSIGT ELLER STATISTIK OVER RAPPORTEREDE HÆNDELSER. DENNE BØR SOM MINIMUM OMFATTE:

- ▶ *Antal anmeldelsespligtige arbejdsskader og miljøuheld.*
- ▶ *Totale antal arbejdsskader og miljøuheld.*
- ▶ *Antal fraværskdage på grund af arbejdsskader.*
- ▶ *Antal tilløb/hændelser med materiel skade.*
- ▶ *Status med hensyn til rapporter og uafsluttede sager.*

DESUDEN KAN DER UDBYGGES MED:

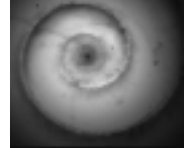
- ▶ *Uønskede hændelser fordelt på afdelinger.*
- ▶ *Skadernes fordeling på beskadiget legemsdel og kort/langvarigt fravær.*
- ▶ *Årsager, involveret udstyr osv.*
- ▶ *Omkostninger ved skader.*



Statistikken kan give et overblik over forbedring eller områder for indsats.

Erfaringen viser at det ofte er en meget god ide for det forebyggende arbejde at registrere og analysere "ligeved og næsten" uheld og ulykker. På den måde kan der ske rettelser og ændringer før der virkeligt sker noget alvorligt. Det sikrer, at problemer ikke går igen og at der ikke sker en uheldig udvikling i et område, da tilløbsrapporterne peger på mulige svagheder. Desuden kan sagerne afsluttes i et, for virksomheden, tilfredsstillende tempo.

En sådan registrering kan imidlertid tage nogen tid og være ressourcekrævende, da overvejelserne omkring problemerne også tages op for områder, der endnu ikke er problemer. Det kan for nogen virksomheder virke som et stort arbejde med et lille udbytte, hvis man i forvejen ikke arbejder forebyggende. Men vil være en normal opgave for sikkerhedsgruppen. ■



BILAG

Skema til registrering af uønskede hændelser og afvigelser.

UØNSKET HÆNDELSE ELLER AFVIGELSE		LØBENR.
OMRÅDE:	RAPPORTERET AF:	DATO:
ARBEJDSLEDER:	SIKKERHEDSREPRÆSENTANT:	

RAPPORT-TYPE <input type="checkbox"/> PERSON-SKADE <input type="checkbox"/> MATERIEL SKADE <input type="checkbox"/> BRAND/EKSPLOSION <input type="checkbox"/> TILLØB/FARLIGT FORHOLD
<small>VED "PERSONSKADE" UDFYLDES ÅT'S FORMULAR OM ANMELDELSE AF ARBEJDSULYKKE</small>
<input type="checkbox"/> KONSTATERT VED INSPEKTION <input type="checkbox"/> ÅNDEN RAPPORTERING

HÆNDELSE/AFVIGELSE:

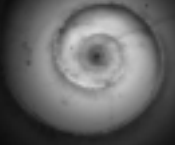
INVOLVERET VÆRKTØJ/UDSTYR:

INVOLVERET STOF/KEMIKALIE:

ÅRSAG: (UMIDDELBARE OG EGENTLIGE):

BILAGET
FORTSÆTTES
PÅ NÆSTE SIDE





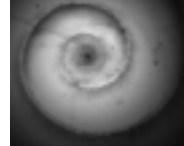
LØSNINGSFORSLAG: (KORT OG LANG SIGT):

HANDLINGSPLAN
(EVT. BESKRIVELSE)

TIDSRIST FOR GENNEMFØRELSE: _____

ANSVAR FOR GENNEMFØRELSE:

	DATO	SIGN.
LØSNING GENNEMFØRT:		
LØSNING VURDERET:		
LØSNING GODKENDT:		



Plan – hvis der pludselig sker et uheld

Kort introduktion til vurdering af risiko for uheld og ulykker samt vurdering af foranstaltninger til at imødegå uheld og ulykker eller afbøde deres omfang.

Til udarbejdelse af procedurer og instruktioner ved uheld og ulykker skal der først ske en kortlægning af mulige uheld. Der kan fx være tale om brandfare, eksplosionsfare, spredningsrisiko, tilbagevendende driftsforstyrrelser, der giver ekstra udslip, risiko for røveri, voldsrisiko, nedstyrtningsfare eller sammenstyrtningsfare.

KORTLÆGNING I FIRE TRIN

Trin 1- Hvor er der risiko for uheld?

Hvilke typer uheld kan der ske?

fx risiko for udslip af kemikalier ved lækage og brud på rør.

Trin 2- Hvad kan årsagen til uheldet være?

Årsagen vil ofte give jer en ide om hvor I kan sætte ind med foranstaltninger.

fx slid på rør i rørbøjler pga. temperaturudsving.

Trin 3 - Hvad kan I gøre for at mindske risikoen for uheld?

fx lukkede anlæg, automatventiler, nødforsyningsanlæg, automatisk lukning, særlig god instruktion eller uddannelse.

Trin 4 – Hvordan afbøder I uheld som alligevel sker?

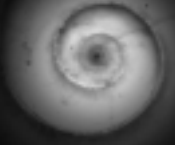
Foranstaltningerne skal afbøde uheldets omfang både på personer og på miljøet.

Det kan fx være materialer til opugning af spild, personlige værnemidler, øjenskylleflasker og nødbruser, brandslukningsmateriel, alarmtelefon, nødstop, nødberedning, flugtplaner, krisepsykologordning, kontakt til Falck.

Efter kortlægningen

Efter kortlægningen skal I udarbejde procedurer og instruktioner i, hvordan virksomheden skal arbejde for at mindske risici for uheld og ulykker.

Det samme gælder procedurer og instruktioner i, hvad man skal foretage sig, hvis uheldet eller ulykken sker, så uheldet eller ulykken afbødes mest muligt.



Kortlægningen kan vise behov for, at de ansatte bliver uddannet fx i brandslukning og førstehjælp.

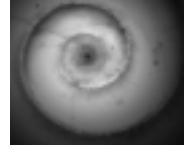
Hvis jeres virksomhed bruger eller oplagrer visse farlige stoffer, som er beskrevet i Risikobekendtgørelsen (se yderligere oplysninger) har I pligt til at udarbejde en plan, der beskriver de bestående risici og de tilhørende forebyggende foranstaltninger. I visse tilfælde vil I også have pligt til at anmelde brugen af stofferne kommunen.

Brandmyndighederne har desuden særskilte regler for opbevaring af de stoffer, der er mærket "brandfarlig" eller "eksplosiv". ■

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Dansk Standard: ISO 14004 og BS 8800

Miljøministeriet: Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer. Beredskabsstyrelsen og beredskabet i kommunen.

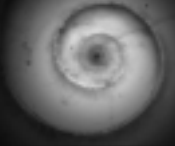


Kilder til oplysninger

En del af de oplysninger, I skal bruge i forbindelse med kortlægningen, finder I forskellige steder i virksomhedens arkiver.

Det nedenstående skema kan være godt at bruge, første gang I skal finde alle de forskellige oplysninger. ■

	FYSISKE FORHOLD	ERGONOMISKE	PSYKISKE	KEMISKE	BIOLOGISKE	TEKNISKE HJÆLPEMIDLER	RESSOURCEFORBRUG	RAVARER	UDLEDNING TIL LUFT	SPILDEVAND	AFFALD	EKSTERN STØJ
ARBEJDSPLADS-VURDERINGER	X	X	X	X	X	X						
SIKKERHEDSORG. OG MØDEREFERATER	X	X	X	X	X	X						
MÅLINGER OG RAPPORTER FRA BST	X	X	X	X	X	X						
TILSYNSRAPPORTER FRA ÅRB.TILSYNET	X	X	X	X	X	X						
EGNE SIKKERHEDS-INSTRUKTIONER	X	X		X	X	X						
ARBEJDSPLADS-BRUGSANVISNINGER				X		X						
LEVERANDØR-DATABLADE				X		X						
PERSONALE-STATISTIKKEN						X						
BOGHOLDERIET				X			X	X			X	
PRODUKTIONS-STYRING								X				
EVT. MILJØGØD-KENDELSE							X	X	X	X	X	X
EGNE MÅLINGER							X	X	X	X	X	
MÅLINGER/RAPPORTER FRA KONSULENTER									X	X		X
TILSYNSRAPPORTER FRA MILJØMYNDIGHED							X	X	X	X	X	X
SPILDEVANDS-TILLADELSE										X		
KVALITETS-STYRING								X			X	
EGEN ÅRSBERETNING												



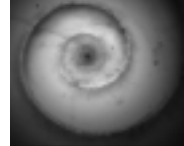
Arbejds miljøvejvisere

Oversigt over Arbejdstilsynets arbejdsmiljøvejvisere.

Vejviserne er udgivet først i 1999 af Arbejdstilsynet. De kan være en hjælp til at få udpeget de væsentligste arbejdsmiljøproblemer indenfor jeres branche. Vejviserne giver også gode råd om forebyggelse og beskriver de vigtigste regler.

I kan finde vejviserne på Arbejdstilsynets hjemmeside på adressen www.arbejdstilsynet.dk under Information. Pjecerne kan printes ud eller bestilles via nettet.

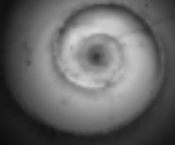
- ▶ 1. *Metal-, stålværker og støberier*
- ▶ 2. *Fremstilling af transportmidler*
- ▶ 3. *Skibsværfter*
- ▶ 4. *El- og varmforsyning*
- ▶ 5. *Jern- og metalvareindustri*
- ▶ 6. *Maskinindustri*
- ▶ 7. *El- og elektronikindustri*
- ▶ 8. *Autobranchen*
- ▶ 9. *Jord-, beton og belægningsentreprenører*
- ▶ 10. *Murer-, snedker- og tømrerforretninger*
- ▶ 11. *Færdiggørelsesarbejder*
- ▶ 12. *Isolering og installation*
- ▶ 13. *Trykkerier samt udgivervirksomhed*
- ▶ 14. *Fremstilling af papir- og papvarer samt bogbinding*
- ▶ 15. *Engroshandel*
- ▶ 16. *Transport af gods*
- ▶ 17. *Transport af passagerer*
- ▶ 18. *Brandvæsen og redningskorps*
- ▶ 19. *Tekstil, beklædning og læder*
- ▶ 20. *Træ- og møbelindustri*
- ▶ 21. *Plast, gummi, asfalt og mineralolie*
- ▶ 22. *Sten, ler og*
- ▶ 23. *Medicinske udstyr, legetøj, foto m.v.*
- ▶ 24. *Kemisk industri*



- ▶ 25. *Tunge råmaterialer og halvfabrikata*
- ▶ 26. *Medicinalvarer og farmaceutiske råvarer*
- ▶ 27. *Kontor og administration*
- ▶ 28. *Butikker*
- ▶ 29. *Supermarkeder og varehuse*
- ▶ 30. *Våndforsyning, kloak, lossepladser og forbrænding*
- ▶ 31. *Personlig pleje og anden service*
- ▶ 32. *Rengøring, vaskerier og renserier*
- ▶ 33. *Telekommunikation*
- ▶ 34. *Militær og politi m.v.*
- ▶ 35. *Hotel- og restauration*
- ▶ 36. *Kultur m.v.*
- ▶ 37. *Svine- og kreaturslagterier*
- ▶ 38. *Fjerkræslagterier, fiske- og foderfabrikker*
- ▶ 39. *Konserves og drikkevarer m.v.*
- ▶ 40. *Brød, tobak, chokolade og sukkervarer*
- ▶ 41. *Mejeriprodukter og margarine*
- ▶ 42. *Landbrug*
- ▶ 43. *Gartneri og skovbrug*
- ▶ 44. *Sygehuse*
- ▶ 45. *Hjemmepleje og døgninstitutioner m.v. for voksne*
- ▶ 46. *Dag- og døgninstitutioner for børn og unge*
- ▶ 47. *Praktiserende læger, tandlæger, fysioterapeuter m.v.*
- ▶ 48. *Undervisning og forskning. ■*

AT-salg: tlf. 39 15 25 26. Her fås alt materiale, der er udgivet af Arbejdstilsynet. Et eksemplar er gratis
Arbejds miljørådets Servicecenter:
tlf. 39 16 05 00. Her fås Branchemiljørådernes (BAR) materiale.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Diagram

Det kan være en fordel at samle virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøforhold i temaer.

Diagrammet herunder giver jer et overblik over, hvor på virksomheden de enkelte temaer forekommer.

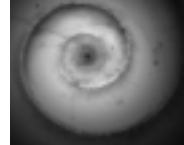
Det viste skema er et eksempel. I skriver selvfølgelig de miljø- og arbejdsmiljøproblemer I selv har konstateret i skemaets øverste rubrikker, i stedet for de overskrifter, der er anvendt her.

I kan som her anvende skemaet til at beskrive, hvordan forholdene er på virksomheden på det tidspunkt I kortlægger.

I kan også bruge det i forbindelse med de løsninger, I vælger.

Vælger I fx at løse et arbejdsmiljøproblem ved at lave udsugning i forbindelse med lakering (kryds i Lakering - Kemiske forhold) betyder det, at der nu også skal et kryds i rubrikken Lakering - Udledning til luft.

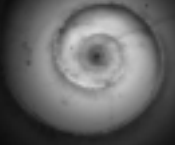
På den måde får I registreret, at der er forhold i det ydre miljø, der bliver ændret, når I løser et arbejdsmiljøproblem. I sikrer hermed, at der er opmærksomhed på miljøaspekterne, når virksomheden skal planlægge og købe udsugningen. ■



DET VISTE SKEMA ER ET EKSEMPEL.

I kan vælge at skrive de miljø- og arbejdsmiljøproblemer I selv har konstateret i skemaets øverste rubrikker, i stedet for overskrifter, der er anvendt her.

	FYSISKE FORHOLD	ERGONOMISKE FORHOLD	PSYKISKE FORHOLD	KEMISKE FORHOLD	BIOLOGISKE FORHOLD	TEKNISKE HJÆLPEMIDLER	RESSOURCEFORBRUG	RAVNER	UDLEDNING TIL LUFT	SPILDEVAND	AFFALD	EKSTERN STØJ
ADMINISTRATION												
RECEPTION	x	x					x	x			x	
BOGHOLDERI	x						x	x			x	
ARKIV						x						
RAPPORTERING		x	x					x				
PRODUKTION												
STANSNING						x	x	x			x	x
SVEJSNING	x			x			x	x	x		x	
LAKERING				x			x		x	x	x	
LAGER												
INTERN TRANSPORT						x			x			
PLUKNING		x										
PAKNING	x					x	x	x			x	x
EKSTERN TRANSPORT						x	x		x			x



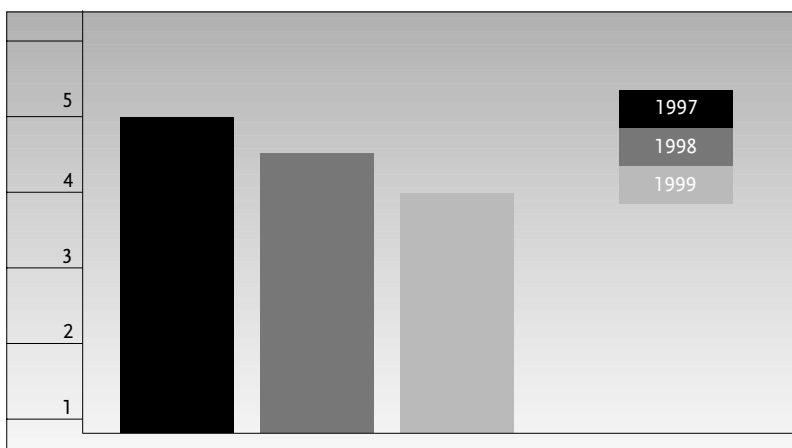
Præsentation

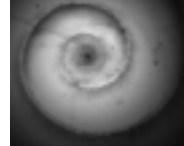
Når I skal informere kollegerne, kunderne, investorerne, naboerne eller andre, om resultaterne af jeres kortlægning, vil det ofte være nødvendigt at foretage en udvælgelse af de mest interessante resultater og præsentere dem på en overskuelig måde.

I kan vælge at præsentere oplysningerne som selvstændige redegørelser eller rapporter, eller I kan lade dem indgå i virksomhedens årsberetning eller grønne regnskab.

HER VISES TO EKSEMPLER PÅ, HVORDAN DATA KAN PRÆSENTERES:

MASSESTRØM				
RÅVARER	IND	UD		
		PRODUKT	AFFALD	KEMIKALIEAFFALD
STÅL	4,7 TONS	3,0 TONS	1,7 TONS	
OLIE	120 LITER	10 LITER		110 LITER
EL	400.000 KWH			
OSV				





Søjlediagram

Diagrammet kan fx vise antal sygedage pr. fuldtidsansat person, eller kg af-fald pr. produceret enhed.

Det er godt at kunne sammenligne

I kan vælge at opgøre forbrug, udledninger, sygedage osv. som absolutte størrelser eller sat i forhold til fx produktionens størrelse, forbruget af råvarer eller antal personer (som i de viste eksempler).

Sidstnævnte kaldes nøgletal og giver en bedre mulighed for at sammenligne effektiviteten år for år. Til gengæld er det de absolutte tal, der er interessante, hvis man ønsker at vurdere virksomhedens samlede forurening eller samlede arbejdsmiljøbelastning.

Mange brancheforeninger har udgivet vejledninger om, hvordan man kan indføre miljøstyring. Her kan I for det meste finde nøgletal for forbrug og udledninger af stoffer i forbindelse med branchens produktion. Dem kan I sammenligne med jeres egne tal.

I kan også sammenligne med lovgivningens vejledende værdier, fx i forhold til spildevand, luftforurening og støj.

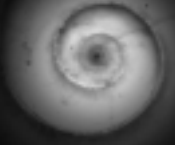
Sammenligning med foregående år er en god mulighed for at vise udviklingen inden for området.

Blandt andet for troværdighedens skyld bør I tage både positive og negative oplysninger om virksomheden med .

SKRIV TIL MÅLGRUPPEN

I kan præsentere det samme sæt data på forskellige måder, afhængigt af hvem, rapporten er skrevet til.

- ▶ *Naboerne er måske interesserede i den samlede mængde af et udledt stof pr. år.*
- ▶ *Myndighederne er måske interesserede i de udledninger, der er krav om i en godkendelse eller tilladelse.*
- ▶ *Investorerne er måske interesserede i hvilke ændringer der er sket i udledning-
en, som resultat af de gennemførte investeringer i renere teknologi.*
- ▶ *Forbrugerne af virksomhedens produkter ønsker et tal i forbindelse med vare-
deklarationen, så de kan sammenligne med lignende produkter på markedet.*
- ▶ *De ansatte er måske interesserede i, om der er foretaget arbejdsmiljøforbedring-
er ved den proces, der udleder stoffet.*



For at øge troværdigheden kan I eventuelt få en konsulent, revisor eller anden uafhængig person til at gennemgå redegørelsen og sige god for den.

Nøgletal

For at kunne opstille nøgletal er det nødvendigt at kende størrelsen af virksomhedens produktion.

Mængden af produkter kan opgøres som antal styk eller som kg (tons), der produceres eller bearbejdes pr. år. Også serviceydelser er produkter. Oplysninger kan fx fås fra produktbeskrivelser, salgsopgørelser, lageropgørelser o.lign.

I KAN OGSÅ BRUGE ANDRE TYPER AF OPLYSNINGER TIL AT BESKRIVE VIRKSOMHEDENS PRODUKTION, FX:

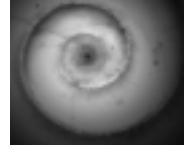
- ▶ *Vægten af en råvare i produktet i forhold til vægten af råvaren i indkøb, hvilket giver en ide om det procentvise råvarespild.*
- ▶ *Antal defekte produkter returneret.*
- ▶ *Indholdet af udvalgte miljøfarlige stoffer i produkterne. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Dansk Standard: Standarder: ISO/DIS 14031 Vurdering af indsats og resultater på miljøområdet.

Erhvervs- og Selskabsstyrelsen: telefon 33 30 77 00.

Se også andre virksomheders miljøredegørelser for ydeligere idéer. De kan findes som en del af årsberetningen eller som et selvstændigt (grønt) regnskab og kan fx rekvireres hos Erhvervs- og Selskabsstyrelsen eller ses på Internettet under de enkelte virksomheder.



Lovgivning

Nogle muligheder for at finde den lovgivning, der er relevant for jeres virksomhed.

“Miljønøglen” af Færgemann & Lund (1996) giver en grundig beskrivelse af lovgivningens krav indenfor alle arbejdsmiljø- og miljøforholdene. Kan rekvireres hos Teknisk forlag A/S tlf.nr. 31 21 68 01

“Green Network Miljøredøgørelse” af Korsgård et al. (1999) har lister over lovgivningen indenfor arbejdsmiljøområdet. Kan rekvireres hos Green Network tlf.nr. 75 83 53 33

Brancherettede miljøstyringsbøger

Mange brancherettede miljøstyringsbøger har også lister over relevant lovgivning. I kan rekvirere dem hos brancheforeningen. Desuden har Arbejdstilsynet udgivet en række arbejdsmiljøvejvisere, der omtaler de forskellige branchers alvorligste arbejdsmiljøproblemer, samt lovkravene til disse.

ABONNEMENT

Der kan tegnes abonnement på lovgivningen med løbende opdatering hos bl.a:

- *Arbejdsmiljøfondet "Det ny ABF" for det indre miljø*
- *Schultz Lovsamling eller GAD-jura for både det ydre og det indre miljø.*

Kan fås både som papirudgave og på cd-rom.

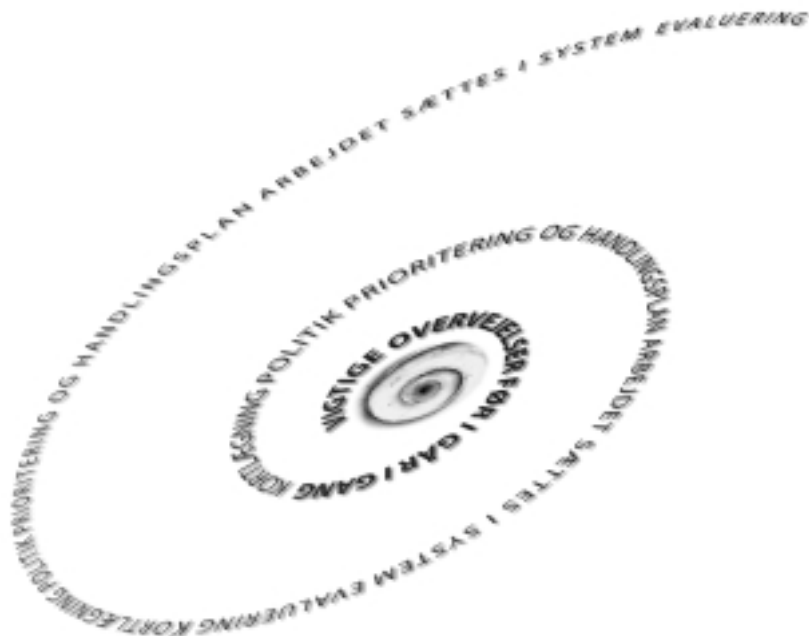
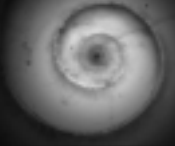
Internet

Fra Internettet kan man udprinte love, bekendtgørelser og vejledninger ved at slå op på hjemmesiderne for Danmark, Miljøstyrelsen og Arbejdstilsynet.

Vejledninger

Lovgivningens ofte temmelig generelle vendinger er i mange tilfælde udspecificeret i mere detaljerede bekendtgørelser, vejledninger, meddelelser og anvisninger.

Nederst på mange af værktøjskortene i denne håndbog er nævnt de vejledninger m.v., der er relevante for det pågældende korts område. Man kan endvidere kontakte tilsynsmyndighederne: Arbejdstilsynet eller Miljøkontrollen (kommune eller amt) og få yderligere oplysninger.



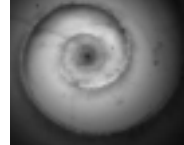
Specielle krav

Udover de krav, der kan læses i lovreglerne, er der stillet specielle krav direkte til en del virksomheder.

Kravene er stillet, når én af myndighederne har været på tilsyn på virksomheden. Disse krav kan stå i tilsynsrapporter, påbudsskrivelser, spildevandstilladelser eller miljøgodkendelser. Her kan stå noget om hvilke grænseværdier eller vilkår, virksomheden specielt skal overholde, og i nogle tilfælde hvilke foranstaltninger, der skal træffes for at de bliver overholdt. Her kan også stå hvilke forhold, der løbende skal føres kontrol med. Disse skal betragtes som minimumskrav. ■

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: Arbejdstilsynets hjemmeside: www.arbejdstilsynet.dk
Miljøstyrelsens hjemmeside: www.miljostyrelsen.dk
Danmarks officielle hjemmeside: www.danmark.dk



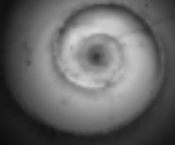
Huskeliste for virksomhedens kortlægning

Hovedparten af de praktiske opgaver.

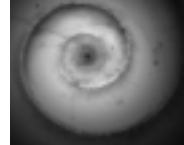
Ved at bruge listen kan I selv planlægge den mest hensigtsmæssige rækkefølge af opgaverne. I skal dog være opmærksomme på, at de færdiglavede punkter kun er forslag og ikke må virke begrænsende for Jeres egne idéer.

Virksomheden bestemmer selv hvilke af punkterne, den ønsker at udføre. Man krydser af eller sætter datoer på. ■

SE SKEMA NÆSTE SIDE ►



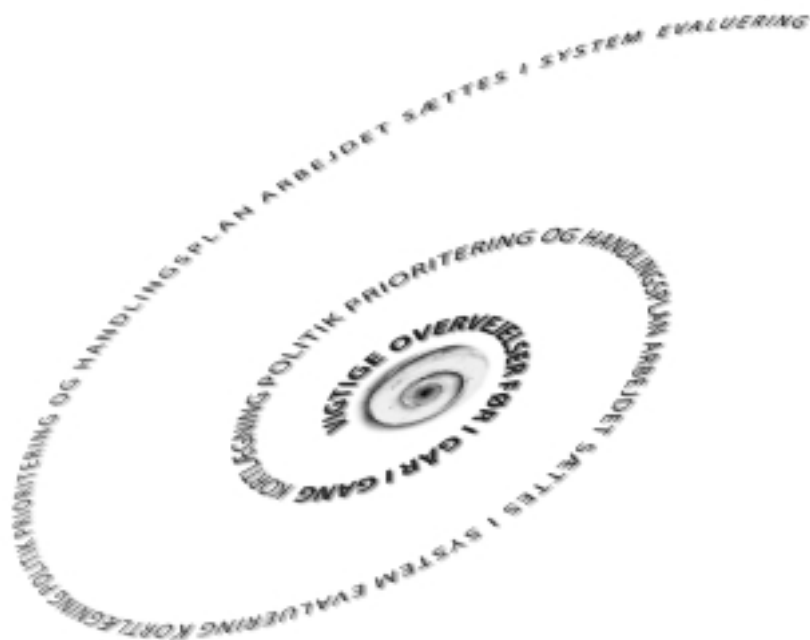
AKTIVITET	UDFØRES NU	EL. SENERE	ANSVARLIG
BESLUT OM DER STARTES MED ET PILOTPROJEKT.			
FREMSKAF KORT OVER VIRKSOMHEDEN OG INDTÆGN MASKINER OG FUNKTIONER			
UDARBEJD OVERSIGT OVER ARBEJDSPROCESSER. (FX EFTER SKEMA 1)			
GENNEMGÅ DEN RELEVANTE ARBEJDSMILJØ-VEJVISER OG EVENTUELT MILJØGODKENDELSE FOR KRAV TIL PROCESDATA			
MÅL OG BESKRIV MILJØ- OG ARBEJDSMILJØ-FORHOLDENE. (FX EFTER SKEMA 2)			
UNDERSØG UDGIFTER I FORBINDELSE MED DE ENKELTE PUNKTER			
OPSKRIV LISTE OVER, HVOR OPLYSNINGERNE ER FUNDET			
FORETAG HENVENDELSE TIL BST ELLER MÅLEFIRMA FOR EVENTUEL VEJLEDNING, HJÆLP ELLER EKSTRA MÅLINGER.			
BRUG EVT. DIAGRAMMET TIL AT GIVE EN TEMAMÆSSIG SAMLING PÅ ARB.MILJØ- OG MILJØ-FORHOLDENE. SE DIAGRAM			
FORETAG EN VURDERING OG EN PRIORITERING AF DE FORSKELLIGE ARBEJDSMILJØ- OG MILJØMÆSSIGE PROBLEMER, DER SKAL LØSES			
UDARBEJD EN HANDLINGSPLAN, MED ANSVARLIGE PERSONER OG TIDSPLAN			
IGANGSÆT EVENTUELLE DETALJEREDE UNDERSØGELSER			
LAV EN PRÆSENTATION AF KORTLÆGNINGSRESULTATET OG DEN DERAFTER FØLGENDE HANDLINGSPLAN			
SAML DOKUMENTER, EVT. VIA ET EDB-PROGRAM			
UDARBEJD LISTE OVER LOVGIVNINGSKRAV			
UDARBEJD PLAN FOR HVIS DER SKULLE SKE UHELD			
UDARBEJD PLAN FOR EVALUERING			
SKRIV PROCEDURER OG INSTRUKTIONER FOR DE RIGTIGE METODER			

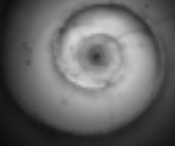


Politik

Udformningen af en politik

158





Udformningen af en politik

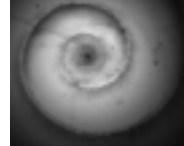
Forslag til hvad en politik kan indeholde, ambitionsniveauet, politikens form og lay-out, og en metode til at komme i gang med at formulere politikken.

POLITIKKEN KAN BL.A. INDEHOLDE UDSAGN OM AT VILLE:

- ▶ *Koordinere og sikre sammenhæng mellem virksomhedens miljø-, arbejdsmiljø- og evt. kvalitetsarbejde.*
- ▶ *Reducere miljø- og arbejdsmiljømæssige belastninger gennem forebyggelse.*
- ▶ *Reducere forbrug af materialer, ressourcer, affald og sundhedsmæssige belastninger.*
- ▶ *Indføre principper om bæredygtig udvikling og det gode arbejde.*
- ▶ *Overvåge og vurdere miljø- og arbejdsmiljøpåvirkninger fra alle virksomhedens eksisterende aktiviteter samt at tage initiativer til forbedringer.*
- ▶ *Forholde sig til særlige branchespecifikke problemer eller til særlige lokale forhold. Her kan Arbejdstilsynets arbejdsmiljøvejvisere og litteratur om renere teknologi være til inspiration.*
- ▶ *Informere, træne og uddanne medarbejderne i miljø- og arbejdsmiljøarbejde samt inddrage disse i arbejdet.*
- ▶ *Integrere miljø- og arbejdsmiljørelationer i økonomiske beslutninger*
- ▶ *Inddrage forebyggende miljø- og arbejdsmiljøovervejelser i forhold til fremtidig produktudvikling, nyinvesteringer samt ved ændringer i produktionen.*
- ▶ *Måle og vurdere om virksomheden lever op til forpligtelserne i politikken samt gennemføre ændringer såfremt det ikke er tilfældet.*
- ▶ *Formidle information til offentligheden; myndigheder, kunder, leverandører, konkurrenter m.v. om virksomhedens miljømæssige optræden*
- ▶ *Bakke op om myndigheders bestræbelser på miljøområdet.*
- ▶ *Stille krav til leverandører og entreprenører om at levere miljø- og arbejdsmiljømæssigt acceptable varer.*
- ▶ *Overholde lovgivningens krav og regler.*

Ambitionsniveauer

Det bør fremgå af politikken hvilket ambitionsniveau, der ligger til grund for arbejdet.



TRE EKSEMPLER PÅ AMBITIONSNIVEAUER FOR VIRKSOMHEDENS ARBEJDE PÅ MILJØ- OG ARBEJDSMILJØOMRÅDET:

- ▶ LAVT: *Virksomheden overholder gældende lovgivning, myndighedspåbud og -krav, og indfører kun forbedringer der skønnes økonomisk rentable.*
- ▶ MELLEM: *Virksomheden vil mindst være på linie med andre gode og sammenlignelige virksomheder i branchen.*
- ▶ HØJT: *Virksomheden ønsker at sætte dagsorden - være normskabende - ved at være blandt de aller bedste i branchen, og stiler derfor mod højest mulig miljø- og arbejdsmiljøstandard.*

Form og layout

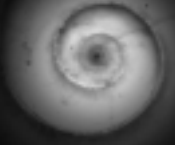
Det er vigtigt, hvordan I formulerer og layouter politikken, da den også er et kommunikationsredskab, som skal bruges internt over for medarbejderne og eksternt overfor kunder, samarbejdspartnere, investorer, naboer m.fl.

- ▶ *Tænk over, at målgruppen ofte er meget bred*
- ▶ *Brug et tydeligt og ikke-teknisk sprog*
- ▶ *Start fx med en generel indledning, hvor jeres visioner er beskrevet, efterfulgt af en konkretisering af indsatsområder, der afspejler virksomhedens væsentligste miljøpåvirkninger*
- ▶ *Lad den ikke være for lang, fx 1 A4-side*

Inspiration fra andre virksomheder

I kan bruge mange af de dialogskabende teknikker, som er nævnt i andre værktøjskort her i håndbogen. Det er også en mulighed at indsamle politikker fra andre virksomheder, og i mindre grupper at diskutere disses styrker og svagheder.

- ▶ *Det umiddelbare indtryk - er den iøjnefaldende?*
- ▶ *Det konkrete Indhold - visionerne og indsatsområderne*
- ▶ *Læsevenlighed, herunder sprog, opbygning m.v.*
- ▶ *Stilen, herunder længde, lay-out m.v.*
- ▶ *Passer den til målgruppen?*

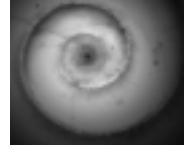


Ikke-prøven

Slut evt. af med Ikke-prøven ved at indsætte ordet "ikke" (eller tilsvarende negation) i alle udsagn i politikken og brug denne øvelse til at vurdere om indholdet er konkret og virksomhedsspecifikt nok til at være vedkommende for de der skal realisere politikken.

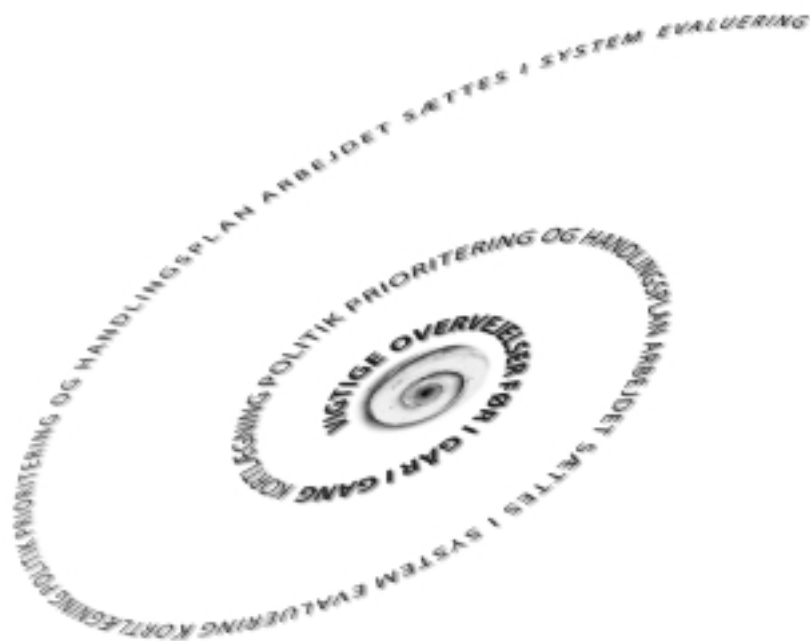
Standarder

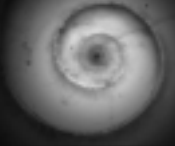
Hvis virksomheden ønsker en certificering efter standarden ISO 14001 eller en registrering efter EMAS forordningen, er der heri visse krav til politikken. ■



Prioritering, mål og handlingsplan

Arbejds miljøvejvisere	162
Risikovurdering	164
Scoresystemer	166
Årsagsanalyse	168
Brainstorm	170
Nominel gruppeteknik	171
Swot-analyse	173
Diagram	175
Handlingsplan	177





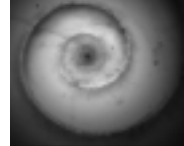
Arbejds miljøvejvisere

Oversigt over Arbejdstilsynets arbejdsmiljøvejvisere.

Vejviserne er udgivet først i 1999 af Arbejdstilsynet. De kan være en hjælp til at få udpeget de væsentligste arbejdsmiljøproblemer indenfor jeres branche. Vejviserne giver også gode råd om forebyggelse og beskriver de vigtigste regler.

I kan finde vejviserne på Arbejdstilsynets hjemmeside på adressen www.arbejdstilsynet.dk under Information. Pjecerne kan printes ud eller bestilles via nettet.

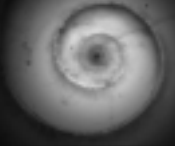
- ▶ 1. *Metal-, stålværker og støberier*
- ▶ 2. *Fremstilling af transportmidler*
- ▶ 3. *Skibsværfter*
- ▶ 4. *El- og varmforsyning*
- ▶ 5. *Jern- og metalvareindustri*
- ▶ 6. *Maskinindustri*
- ▶ 7. *El- og elektronikindustri*
- ▶ 8. *Autobranschen*
- ▶ 9. *Jord-, beton og belægningsentreprenører*
- ▶ 10. *Murer-, snedker- og tømrerforretninger*
- ▶ 11. *Færdiggørelsesarbejder*
- ▶ 12. *Isolering og installation*
- ▶ 13. *Trykkerier samt udgivervirksomhed*
- ▶ 14. *Fremstilling af papir- og papvarer samt bogbinding*
- ▶ 15. *Engroshandel*
- ▶ 16. *Transport af gods*
- ▶ 17. *Transport af passagerer*
- ▶ 18. *Brandvæsen og redningskorps*
- ▶ 19. *Tekstil, beklædning og læder*
- ▶ 20. *Træ- og møbelindustri*
- ▶ 21. *Plast, gummi, asfalt og mineralolie*
- ▶ 22. *Sten, ler og*
- ▶ 23. *Medicinske udstyr, legetøj, foto m.v.*
- ▶ 24. *Kemisk industri*



- ▶ 25. *Tunge råmaterialer og halvfabrikata*
- ▶ 26. *Medicinalvarer og farmaceutiske råvarer*
- ▶ 27. *Kontor og administration*
- ▶ 28. *Butikker*
- ▶ 29. *Supermarkeder og varehuse*
- ▶ 30. *Våndforsyning, kloak, lossepladser og forbrænding*
- ▶ 31. *Personlig pleje og anden service*
- ▶ 32. *Rengøring, vaskerier og renserier*
- ▶ 33. *Telekommunikation*
- ▶ 34. *Militær og politi m.v.*
- ▶ 35. *Hotel- og restauration*
- ▶ 36. *Kultur m.v.*
- ▶ 37. *Svine- og kreaturslagterier*
- ▶ 38. *Fjerkræslagterier, fiske- og foderfabrikker*
- ▶ 39. *Konserves og drikkevarer m.v.*
- ▶ 40. *Brød, tobak, chokolade og sukkervarer*
- ▶ 41. *Mejeriprodukter og margarine*
- ▶ 42. *Landbrug*
- ▶ 43. *Gartneri og skovbrug*
- ▶ 44. *Sygehuse*
- ▶ 45. *Hjemmepleje og døgninstitutioner m.v. for voksne*
- ▶ 46. *Dag- og døgninstitutioner for børn og unge*
- ▶ 47. *Praktiserende læger, tandlæger, fysioterapeuter m.v.*
- ▶ 48. *Undervisning og forskning. ■*

AT-salg: tlf. 39 15 25 26. Her fås alt materiale, der er udgivet af Arbejdstilsynet. Et eksemplar er gratis
Arbejds miljørådets Servicecenter:
tlf. 39 16 05 00. Her fås Branchemiljørådernes (BAR) materiale.

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Risikovurdering

Risikovurdering bruges, hvis kortlægningen har vist, at der foregår risikobetonede processer. Metoden kan anvendes til at prioritere mellem disse.

DEFINITIONER

FARE: *Kilde til mulig skade på natur eller mennesker eller en situation, der kan medføre skade.*

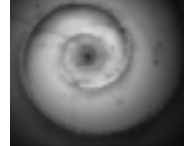
RISIKO: *kombination af sandsynlighed for og følgerne af, at en bestemt farlig begivenhed (ulykke eller hændelse) sker.*

RISIKOVURDERING I FLERE TRIN

- ▶ 1. Tag udgangspunkt i kortlægningen. Inddel aktiviteter i grupper. Lav en liste over aktiviteter omfattende bygninger, inventar (herunder værktøj, maskiner mv.), medarbejdere og procedurer og saml oplysninger om aktiviteterne.
- ▶ 2. Identificer alle alvorlige farer, som hver aktivitet frembyder. Tænk over hvad der kan gå galt, hvem der kan komme til skade og hvordan, hvilket miljø der kan forurennes og med hvad.
- ▶ 3. Lav et skøn over den risiko, der er forbundet med hver fare under forudsætning af at planlagte/eksisterende forholdsregler er på plads. Forholdsreglerne bør også vurderes, om de er hensigtsmæssige og følgerne hvis de ikke virker.
- ▶ 4. Beslut om I kan tolerere risikoen. Bedøm om planlagte eller eksisterende arbejdsmiljø- og miljømæssige sikkerhedsforanstaltninger er tilstrækkelige til at styre risikoen og til at opfylde lovenes krav.
- ▶ 5. Udarbejd om nødvendigt en plan for, hvordan de punkter, som ved vurderingen har vist sig at kræve handling, skal behandles. Det bør sikres at nye og eksisterende forholdsregler opretholdes og er hensigtsmæssige.
- ▶ 6. Vurdér igen risikoen på grundlag af de ændrede forholdsregler og undersøg, om risikoen kan tolereres.

En god og vel planlagt/gennemført risikovurdering giver ledelse og medarbejdere mulighed for en fælles holdning til:

Hvilke farer og risici, der er tilstede på virksomheden; hvordan I tager højde for farlige begivenheder; og at virksomhedens fremgangsmåde på dette område vil forebygge ulykker.

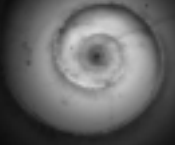


Dårligt planlagte vurderinger vil imidlertid virke bureaukratiske og vil være spild af tid. Pas på ikke at gå for dybt i detaljerne, så I mister overblikket. En anden risiko er, at de personer der foretager vurderingen ikke længere "ser" farerne eller bedømmer risici til at være ubetydelige. ■

Europakommisionen: "Vejledning i udførelse af Arbejdsrisikovurderinger"

Dansk Standard: - DS/INF 114, "Arbejds miljø ledelsessystemer", Vejledning. (Appendix D giver meget detaljerede oplysninger om indholdet af en risikovurdering).

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Scoringssystemer

Systemer der omsætter værdier for forskellige typer miljø- og arbejdsmiljøbelastninger til sammenlignelige tal, som I kan bruge ved prioritering af indsatsområder.

Generelt om scorings- og pointgivningssystemer:

Der findes mange forskellige scorings- og pointgivningssystemer, og der udvikles til stadighed nye varianter. Her er valgt at præsentere en enkelt metode.

Det er en god idé at undersøge markedet selv.

I systemerne er der på forhånd fastlagt nogle kriterier, som afgør hvordan forskellige forhold bliver vægtet i forhold til hinanden. Det er subjektive vurderinger, som udviklerne af systemerne har foretaget.

DERFOR ER DET ALTID NØDVENDIGT AT OVERVEJE FØLGENDE:

- ▶ *Hvilke beslutninger er indbygget i systemet?*
- ▶ *Er disse i overensstemmelse med jeres egen opfattelse?*
- ▶ *Ser resultatet af scoringen/pointgivningen fornuftigt ud?*

Det kan være et problem, at resultatet fremstår som noget objektivt, hvilket det aldrig bliver. Vægtningen af problemerne i et scoresystem kan aldrig stå alene, men vil altid skulle ledsages af en diskussion og vurdering af vægtningen.

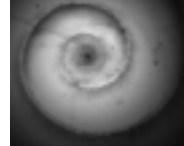
Især inden for arbejdsmiljøet er det nødvendigt, at I diskuterer vægtningen, fordi mange oplysninger vil bero på vurderinger og hvordan det opfattes af den enkelte.

Green Network (COWI's scoresystem):

Omhandler som udgangspunkt kun det ydre miljø, men med lidt kreativitet og opfindsomhed kan I udvide det til også at omfatte arbejdsmiljø, og det vil derfor være relevant i sammenhæng med denne håndbog.

Scoringssystemet kan både anvendes for virksomheden som helhed, fx i forbindelse med en overordnet prioritering efter en overblikskortlægning, og på en del af virksomheden, fx i forbindelse med prioritering af ressourcer indenfor en afdeling eller på et bestemt problemområde (fx affald).

Princippet er at hver enkelt miljø- (og arbejdsmiljø) påvirkning, som er



identificeret under kortlægningen, vurderes med hensyn til tre parametre:

- ▶ *mængde (M)*
- ▶ *spredning (S)*
- ▶ *effekt (E)*

FOR AT FINDE FREM TIL HVOR ALVORLIGT PROBLEMET ER, KAN I BRUGE FØLGENDE FORMEL:

- ▶ $MxSxE = \text{problemets niveau}$

Hver af de tre parametre tildeles en score på 1 til 3 afhængig af problemets størrelse. Ved at gange scorerne sammen fremkommer et tal, der angiver problemets omfang - jo større tal, jo større problem.

PROBLEMNIVEAU (MxSxE)	PROBLEMKLASSE	INDSATSBEHOV
27	IV	ALARMERENDE
18-9	III	KRITISK
8-3	II	RELEVANT
2-0	I	RINGE

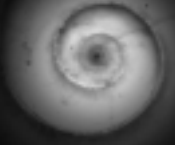
Det vanskelige i scoresystemet ligger i at fastsætte de objektive kriterier for hvornår en mængde af et eller andet (vandforbrug, affald, tunge løft, støj m.v.) tildeles en score på 1, 2 eller 3. Ligeledes med spredningen og effekten. I får hurtigt brug for en del miljø- og arbejdsmiljøfaglig viden for at kunne gøre dette fornuftigt.

I Green Network's manual er beskrevet et sæt af kriterier for påvirkninger på det ydre miljø i form af bl.a. vand- og elforbrug, affald m.v. Kriterier for arbejdsmiljøpåvirkninger skal selv tilføjes. ■

Miljøstyrelsen: Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4 1996 om "Miljøstyring i små og mellemstore virksomheder"

Green Network: "Udarbejdelse af miljøreddegørelser" 1999. tlf. 75 83 53 33

YDERLIGERE OPLYSNINGER

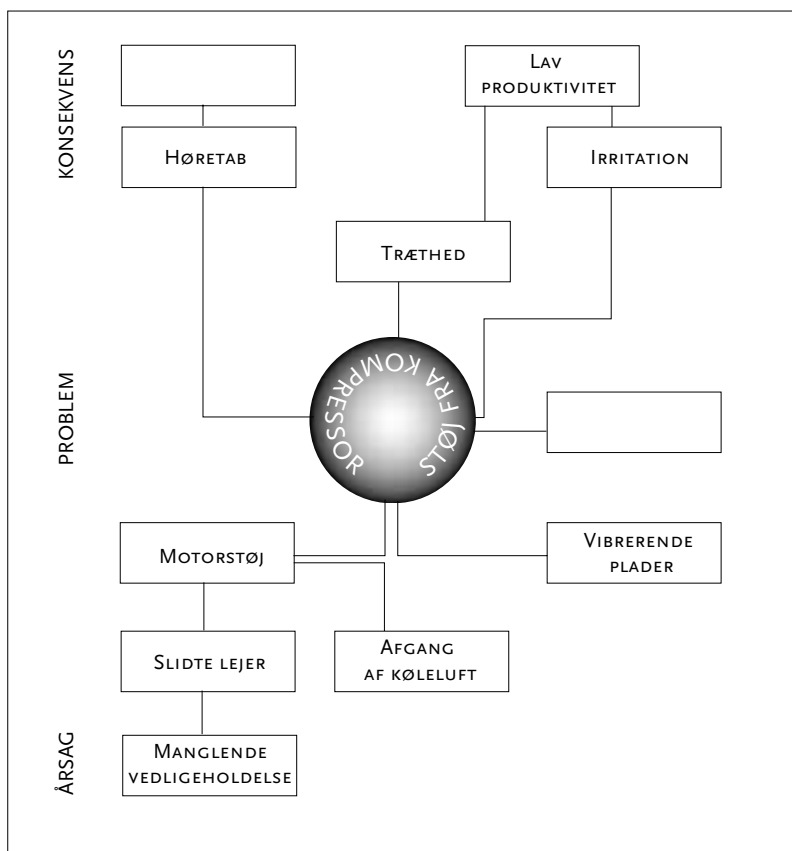


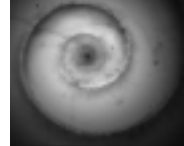
Årsagsanalyse

For at kunne opstille mål og finde løsninger, for hvert af de prioriterede indsatsområder, er det nødvendigt at problemerne er veldefinerede og at I kender årsagerne til problemerne.

Problemtræet

Problemtræet er et godt analyseredskab, når I fx skal finde frem til årsager til de kortlagte miljø- og arbejdsmiljøproblemer. Brug en tavle eller en flipover så alle kan følge med, og start så med at skrive det konstaterede problem midt på tavlen/flipoveren, jf. figur.



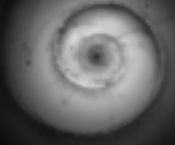


Fortsæt derefter med at finde så mange forskellige typer af årsager (og årsager til årsager) som muligt.

Skriv disse under problemet - jo flere forgreninger og niveauer jo bedre. Brug evt. hjælpeordet "fordi" til at trænge dybere ned til problemets kerne.

Over problemet kan der arbejdes med konsekvenserne efter samme princip, og her kan ordene "fører til" måske være en hjælp.

Træet folder sig ud i takt med at I kommer i tanke om flere årsager og konsekvenser, og træet giver derved et nuanceret overblik over problemets omfang, og en fælles forståelse af problemkomplekset. Problemtræet er derfor et godt udgangspunkt for at lave målsætninger og finde på løsninger. Der kan i princippet sættes ind med foranstaltninger overfor hver af de identificerede årsager, men jo tættere ved kilden til problemet jo bedre. ■



Brainstorm

I kan anvende metoden til at finde løsninger på et miljø og/eller arbejdsmiljøproblem.

Brainstorm kan udføres i små og store grupper eksempelvis for sikkerhedsorganisationen/nøglepersoner eller en stor gruppe af ansatte.

Mødelederen fungerer som ordstyrer og skriverkarl.

Brainstorm starter ved at I stiller deltagerne et konkret spørgsmål, eksempelvis "Hvad gør vi ved støjen fra kompressoren?".

Deltagerne skal så komme med ideer til løsninger.

I kan eventuelt give deltagerne 5 - 10 minutter til, hver for sig eller parvis at tænke og notere forslag.

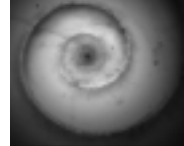
Hver deltager skal derefter komme med sine forslag. De kan gøre det enkeltvis efter tur eller spontant. Ordstyreren noterer løbende samtlige løsningsforslag på en tavle, whiteboard, overhead eller lignende.

DE FÅ SPILLEREGLER:

- ▶ *I må ikke diskutere forslagene mens processen er i gang.*
- ▶ *I må ikke kritisere andres forslag.*
- ▶ *Det er tilladt at bygge videre på andres forslag.*
- ▶ *Det er nødvendigt med en afslappet stemning.*

Når alle forslag er skrevet ned, skal ordstyreren inddele forslagene. Derefter kan I prioritere løsningsforslagene, diskutere indholdet og uddybe de enkelte forslag alt efter hvad gruppen har kompetence til. Det er vigtigt, at I ved mødets slutning finder en ansvarlig til at følge arbejdet op.

Resultatet af en brainstorm skal som regel bearbejdes, dvs. den fundne løsning er på idéplan og skal bearbejdes til en endelig løsning. ■



Nominel gruppeteknik

Velegnet til at finde løsninger på et problem og til hjælp ved prioritering

GRUPPETEKNIKKEN FOREGÅR I 4 TRIN:

- ▶ 1. *Nedskrivning af ideer*
- ▶ 2. *Registrering af løsningsforslag*
- ▶ 3. *Diskussion af løsningsforslag*
- ▶ 4. *Prioritering af forslag.*

FORBEREDELSE AF MØDET

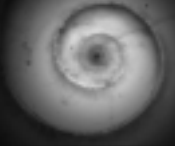
- ▶ *Formulér og test spørgsmålet = problemet, der skal findes en løsning på. I bør lægge stor vægt på udformningen af spørgsmålet, der bør være så enkelt som muligt. Det er vigtigt, at der i formuleringen kun er ét spørgsmål, da det ellers bliver vanskeligt at analysere løsningsforslagene, der kommer frem. I bør være flere om at formulere og teste spørgsmålene.*
- ▶ *Sørg for at der er en flip-over, papir, noget at skrive med samt fem papirlapper til hver deltager. I skriver det udarbejdede spørgsmål øverst på et ark papir og kopierer det til hver deltager.*
- ▶ *Mødelokalet skal gøres klar, så der er plads til 5-6 flipover ark på væggene, og det er en god idé at sætte bordene i hestesko.*
- ▶ *Hvis gruppelederen ikke har nogen erfaring i denne teknik, kan I gennemføre en træningsseance - her kan der med fordel anvendes spørgsmålet: "Hvilke problemer forventer du at støde på ved at bruge teknikken i din egen organisation".*

Mødeforløb

Første del af mødet bruges til at hver enkelt deltager skriver løsninger på spørgsmålet ned. Varighed 4 - 8 minutter. Del arket med spørgsmålet ud til deltagerne og bed dem om at skrive forslag til løsninger ned i korte sætninger eller stikord - deltagerne må ikke diskutere forslagene indbyrdes på nuværende tidspunkt.

Anden del er at udarbejde en oversigt på flipover over samtlige løsningsforslag. Hver deltager præsenterer sine egne forslag fra listen. Forslagene skal nummereres men stadig ikke diskuteres.

Tredje del er diskussion af hvert enkelt forslag. Formålet er at klarlægge



mere præcist, hvad de går ud på. I skal ikke diskutere, hvor vigtige de enkelte forslag er, meningen er blot at give en fælles forståelse. Hvert enkelt forslag skal læses op, og der er mulighed for at stille spørgsmål og kommentarer.

Sidste del er prioritering af forslagene. Varighed ca. 15 minutter. Hver deltager får 5 stykker papir. Deltagerne skal nu vælge de fem vigtigste forslag, skrive dem ned på hver sit stykke papir og give dem nummer (fra flipover). Alle papirstykker lægges synligt således at alle ses samtidig - dette gøres i tavshed.

HVER ENKELT DELTAGER SKAL NU GØRE FØLGENDE:

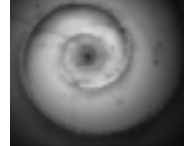
- ▶ *Først bestemme sig for hvilket forslag, der er vigtigst, og give det et 1-tal og vende papiret.*
- ▶ *Bestemme hvad der er mindst vigtigt- skriv et 5-tal og vend papiret.*
- ▶ *Vælg det vigtigste af de tilbageværende forslag - skriv et 2-tal og vend papiret.*
- ▶ *Vælg det mindst vigtige, skriv 4-tal og vend papiret.*
- ▶ *Skrive 3 på det sidste stykke papir.*

Alle papirstykkerne samles ind og resultaterne skrives på en flip-over ud for forslagsnummer.

Det forslag, der har størst prioritet, er det forslag med flest stemmer - tallene skal ikke summeres for de enkelte forslag. ■

VIBRATIC FORSLAG NR. ÅLT I dB(HA)	MAKSIMAL PRIORITYDSÆTTELSE
1	4,5,5,2
2	
3	1,2,1,2,2
4	1
5	1,2,4

I OVENSTÅENDE EKSEMPEL ER DET FORSLAG 3, 1 OG 5 DER HAR STØRST PRIORITYET.



SWOT-analyse

SWOT-analysen er et strategisk ledelsesværktøj, der dels kan bruges til afklaring af virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøstrategi og dels, når der skal indhentes forslag til løsninger/forbedringer på de udvalgte miljø- og/eller arbejdsmiljøproblemer.

Betegnelsen SWOT dækker over de engelske udtryk Strengths (styrker), Weaknesses (svagheder), Opportunities (muligheder) og Threats (trusler), hvor styrker og svagheder relaterer sig til de virksomhedsinterne forhold (organisering, samarbejde, ledelse, uddannelse, produktion m.v.), mens muligheder og trusler relaterer sig til udefra kommende påvirkninger (miljø- og arbejdsmiljøpolitik, lovgivning, markeds- og teknologiudviklingen m.v.).

En SWOT-analyse er et strategisk ledelsesværktøj til at afdække såvel styrker og muligheder som svagheder og trusler, for på denne baggrund af kunne prioritere og klarlægge indsatsområder for, i dette tilfælde, det fremtidige miljø- og arbejdsmiljøarbejde.

Metode

En fremgangsmåde kunne være først at opdele virksomheden i en række hensigtsmæssige funktionsområder, fx produktudvikling, indkøb, modtagelse og opbevaring af råvarer, produktion, vedligeholdelse, salg- og marketing, fragt, ledelse, organisation, administration m.v. Dernæst for hvert af områderne at identificere og udarbejde lister over interne styrker og svagheder og eksterne muligheder og trusler i forhold til miljø- og arbejdsmiljøforhold.

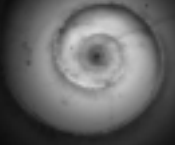
Pointen er herefter at få udarbejdet en handlingsplan, der løser og foregriber problemer gennem at vende svagheder til styrker og trusler til nye muligheder.

En sådan SWOT-analyse kan med fordel gennemføres som en eller flere workshop(s) med bred deltagelse fra hele virksomhedens organisation. Dette vil sikre en bredspektret og vidtfaavnende tilgang.

SWOT-analysen kan gentages med jævne mellemrum, fx én gang om året med henblik på at følge op på om der sker for forbedringer på de identificerede svagheder og trusler, og ligeledes med henblik på at identificere nye potentielle indsatsområder. Første gang kan det være en fordel med lidt eksternt hjælp fra en person med fortrolighed med metoden. Her kan BST evt. være en mulighed.

Senere vil virksomheden selv kunne gennemføre og bearbejde SWOT-analysen.

En anden mulighed er kun at gennemføre analysen for en mindre begræn-

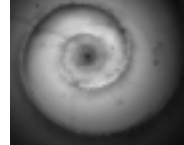


set del af virksomheden eller produktionen, hvor der er konstateret behov for en indsats. Eksempelvis hvis der er konstateret et bemærkelsesværdigt stort energiforbrug, kunne analysen laves over temaet interne styrker og svagheder, og eksterne muligheder og trusler i forhold til virksomhedens energisystem. Eller hvis der er arbejdsmiljøproblemer af psykologisk karakter i en afdeling kunne analysen laves i forhold til afdelingens psykiske arbejdsmiljø. ■

YDERLIGERE OPLYSNINGER

BST: Storkøbenhavn a/s,

Green Network: "Udarbejdelse af miljøredegørelser" 1999, tlf. 75 83 53 33



Diagram

Det kan være en fordel at samle virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøforhold i temaer.

Diagrammet herunder giver jer et overblik over, hvor på virksomheden de enkelte temaer forekommer.

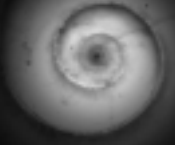
Det viste skema er et eksempel. I skriver selvfølgelig de miljø- og arbejdsmiljøproblemer I selv har konstateret i skemaets øverste rubrikker, i stedet for de overskrifter, der er anvendt her.

I kan som her anvende skemaet til at beskrive, hvordan forholdene er på virksomheden på det tidspunkt I kortlægger.

I kan også bruge det i forbindelse med de løsninger, I vælger. Vælger I fx at løse et arbejdsmiljøproblem ved at lave udsugning i forbindelse med lakering (kryds i Lakering - Kemiske forhold) betyder det, at der nu også skal et kryds i rubrikken Lakering - Udledning til luft.

På den måde får I registreret, at der er forhold i det ydre miljø, der bliver ændret, når I løser et arbejdsmiljøproblem. I sikrer hermed, at der er opmærksomhed på miljøaspekterne, når virksomheden skal planlægge og købe udsugningen. ■

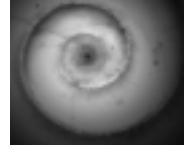
SE SKEMA NÆSTE SIDE ►



DET VISTE SKEMA ER ET EKSEMPEL.

I kan vælge at skrive de miljø- og arbejdsmiljøproblemer I selv har konstateret i skemaets øverste rubrikker, i stedet for overskrifter, der er anvendt her.

	FYSISKE FORHOLD	ERGONOMISKE FORHOLD	PSYKISKE FORHOLD	KEMISKE FORHOLD	BIOLOGISKE FORHOLD	TEKNISKE HJÆLPEMIDLER	RESSOURCEFORBRUG	RÅVARER	UDLEDNING TIL LUFT	SPILDEVAND	AFFALD	EKSTERN STØJ	
ADMINISTRATION													
RECEPTION	x	x					x	x				x	
BOGHOLDERI	x						x	x				x	
ARKIV						x							
RAPPORTERING		x	x					x					
PRODUKTION													
STANSNING						x	x	x				x	x
SVEJSNING	x			x			x	x	x			x	
LAKERING				x			x		x	x	x		
LAGER													
INTERN TRANSPORT						x			x				
PLUKNING		x											
PAKNING	x					x	x	x				x	x
EKSTERN TRANSPORT						x	x		x				x



Handlingsplan

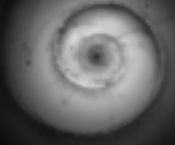
En handlingsplan skal være skriftlig og det er en god idé at hænge den op eller anbringe den på et sted, hvor de involverede medarbejdere kan følge med i, hvad der sker.

EKSEMPEL PÅ EN HANDLINGSPLAN:

PRODUKTIONEN								
1. STANSE METAL-EMNER	PROBLEM	LØSNING	ANSVARLIG	DATO	A & M PORTØR	OPFØLGNING	A	
								A. BEMÆRKNINGER
FYSISKE FORHOLD	TUNGE LØFT AF PLADER OP PÅ BORDET FRA GULVET	HEJSE-ANORDNING	HANS	UGE 35	OK	UGE 38	B	B. DRØFTET PÅ SIU-MØDET
RÅVARER	3400 KG METAL OM ÅRET. STORT SPILD AF METAL I FORBINDELSE MED UDSTANSNINGEN	INDKØB AF PLADER I MERE PASSENDE MÅL	MATHILDE	UGE 33	OK	UGE 38	C	C. NØDVENDIGT AT SKIFTE METALLEVERANDØR
Osv.								

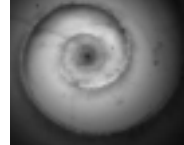
FORKLARING TIL DE ENKELTE PUNKTER

- ▶ *Problem: Problemerne beskrives.*
- ▶ *Løsning: De løsninger eller forbedringer, I har udvalgt som de bedste.*
- ▶ *Ansvarlig: Den person, der har ansvaret for, at løsningen bliver ført ud i livet.*
- ▶ *Dato: Den dato, hvor løsningen skal være udført.*
- ▶ *A & M (står for arbejdsmiljø og miljø): En kontrol af om de to hensyn – til miljøet og til arbejdsmiljøet – kan forliges. I dette eksempel er miljøhensynet, at de nye plader giver mindre spild og arbejdsmiljøhensynet at de skal kunne løftes af den nye hejse-anordning.*
- ▶ *Opfølgning: Der bør være et check på, om løsningen blev udført som beskrevet, eller om der skete noget andet.*
- ▶ *Bemærkninger: Uddybende bemærkninger. ■*



Arbejdet sættes i system

Arbejdspladsvurdering (APV)	179
Eksempel på integreret miljø og arbejdsmiljøledelse	180
Certificering	184



Arbejdspladsvurdering (APV)

Dette værktøjskort viser en metode til at sætte system i arbejdet med sikkerheds- og sundhedsforholdene på virksomheden.

I har frit valg, når det gælder hvilken metode I vælger til at gennemføre en arbejdspladsvurdering. Den eneste betingelse er, at I skal have følgende elementer med:

- ▶ *I skal kortlægge virksomhedens arbejdsmiljøforhold.*
- ▶ *For at I kan komme i gang med at løse problemerne, skal I beskrive og vurdere deres art, alvor og omfang. Det samme gælder årsagerne til problemerne.*
- ▶ *De problemer, I ikke kan løse med det samme, skal I prioritere og opstille en handlingsplan for, hvordan og hvornår I vil løse dem.*
- ▶ *I skal udarbejde retningslinier for, hvordan I vil følge op på handlingsplanen. Retningslinjerne skal beskrive hvem, der har ansvaret for at gennemføre planen, hvornår og hvordan der skal føres tilsyn og kontrol med de iværksatte foranstaltninger, om løsninger er fyldestgørende, og om handlingsplanen skal revideres.*
- ▶ *I skal foretage en ny arbejdspladsvurdering, når der sker ændringer i arbejdet, arbejdsmetoder og arbejdsprocesser m.v., som har betydning for virksomhedens arbejdsmiljø, dog senest hvert tredje år.*

Kommer I i tvivl om fremgangsmåden, er der god hjælp at hente hos BST landet over og hos Arbejdstilsynet. ■

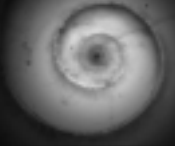
Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.00.1 om Arbejdspladsvurdering. Indeholder forslag til skemaer og tjeklister.

Branchernes Arbejdsmiljøråd:

Tjek om arbejdsmiljørådet for jeres branche har lavet en vejledning om arbejdspladsvurdering.

Bedriftsundhedstjenesterne (BST): Kan også vejlede om emnet.

YDERLIGERE OPLYSNINGER

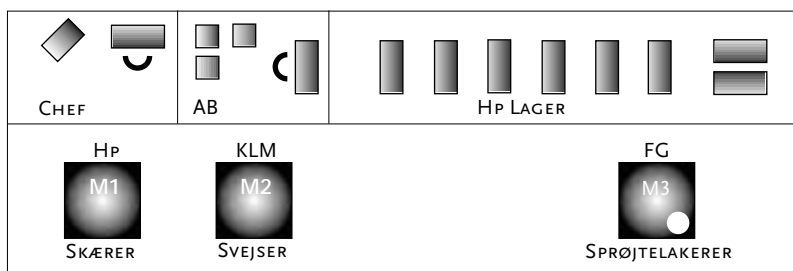


Eksempel

Metalkvik A/S producerer metalemner, der lakeres. Virksomheden har en chef og fire ansatte.

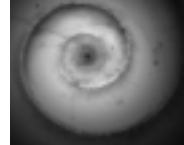
Kortlægning

AB står for kortlægningen med hjælp fra KLM. De begynder med at skaffe sig et overblik over virksomhedens aktiviteter og ansatte (initialer):



Dernæst går de i gang med at beskrive samtlige arbejdsprocesser: Denne kortlægning skal gentages en gang om året.

KONTORERNE				
1. Chefkontor	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
A. STØJ	STØJ FRA M1			
B. ERGONOMI	ONDT I SKULDEREN			
2. Kontor AB	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
C. ERGONOMI	VRIDE KROPPEN			
D. PSYKISKE FORHOLD	TIDSPRES			
E. RÅVARAR	X STYK PAPIR Y STYK TONEPATRONER			

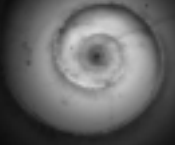


VIRKSOMHEDEN

	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
F. EL	VIRKSOMHEDEN HAR ÉN MÅLER, BILAG ER VEDLAGT			
G. VAND	SAMME			
H. VARME	SAMME			

PRODUKTIONEN

3. skærer	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
I. STØJ	STØJ FRA M1			
J. RÅVARER	X KG METAL Y LITER SKÆREOLIE			
K. AFFALD	Z KG METALRESTER			
4. Svejser	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
L. KEMIKALIER	RØG FRA SVEJSER			
M. UDLED. TIL LUFT	SVEJSERØG			
5. Lakerer	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
N. KEMIKALIER	LAKKEN LUGTER STÆRKT			
O. ARBEJDSSTILLING	FOROVERBØJET			
P. RÅVARER	X LITER LAK Y LITER OPLØSNINGSMIDDEL			
Q. FARLIGT AFFALD	Z LITER LAKBLANDING			



6. Lager	BESKRIVELSE UDFRA VÆRKTØJSKORTENE (HER FORKORTET)			
R. ALENEARBEJDE	LANGE PERIODER ALENE			
S. LØFTE/BÆRE	PRODUKTER OP OG NED AF HYLDER			
T. PRODUKTER	ANTAL OG KG			

Politik

Alle medarbejderene deltager i formuleringen af en politik, som underskrives af chefen:

Metalkvik A/S vil arbejde for at:

Forbedre arbejdsmiljøet så vidt det er muligt, så de ansatte bliver glade for at være her.

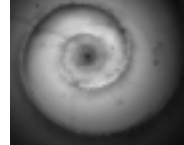
Spare på ressourcerne og så vidt muligt genbruge affald.

Prioritering, mål og handlingsplaner

Alle medarbejdere samles til et møde for at udvælge de første indsatsområder.

De vælger punkterne c, d, s, f og q. Øvrige punkter kan undersøges næste år. Dernæst fastlægges målet for hvert punkt, dvs. hvad resultatet skal være. Forskellige løsninger diskuteres for hvert enkelt punkt.

Efter at chefen har undersøgt økonomien udvælges de bedste løsninger. Handlingsplanen med tidsfrister udarbejdes. Skemaet hænges op på væggen



HANDLINGSPLAN

PROBLEM	LØSNING	GIVER LØSNINGEN NYE PROBLEMER	HVEM ER ANSVARLIG	DATO FØR-VENTET	DATO FAKTISK	BEMÆRKNINGER
C. VRIDE KROPPEN	NY DREJESTOL INDKØBES		AB			
D. TIDSPRES	CHEFEN SKAL PLANLÆGGE		CHEF			
S. LØFTE/BÆRE	HEJSEKØREANLÆG	STØRRE EL-FORBRUG	AB HP			
F. EL BESPARELSER	AUTOMATISK TÆND/SLUK FOR LYS	FØR MØRKT PÅ LAGER, NÅR MAN GÅR IND OG UD	KLM			
Q. FÆRLIGT AFFALD. LOVKRAV OM ANM.	ANMELDELSE UDARBEJDES		FG			

Systemet

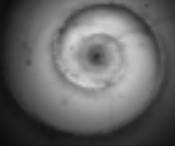
HP får hjælp fra Bedriftsundhedstjenesten og skriver en procedure for rigtig brug af det nye hejseværk. FG skriver en procedure for rigtig opbevaring af kemikalieaffald.

Systemet er de foreliggende papirer. De ansvarlige samler papirerne i et ringbind. Løbende noter og kommentarer sættes også ind her med angivelse af dato.

Evaluering af systemet (ledelsens gennemgang)

Evalueringen går ud på, at chefen finder ud af, om handlingsplanerne er blevet gennemført, og om de opstillede mål blev nået.

Resultatet af evalueringen skal bruges i næste runde, som starter med en ny kortlægning, året efter den første. Det vil specielt være interessant at se, om elforbruget er faldet. Hvis der ikke er sket ret mange ændringer, vil den ny kortlægning blot være en ajourføring. ■



Certificering

Certificering er en erklæring om overensstemmelse mellem en virksomheds miljøstyringsystem og en given standard.

De anvendte miljøstandarder er for tiden ISO 14001 (som er brugt i håndbogen her) og Den europæiske Fællesskabsordning for miljøstyring, EMAS. EMAS stiller lidt flere krav til virksomheden end ISO 14001. Bl. a. skal der fremstilles en miljøredegørelse, som skal offentliggøres.

Certificering foretages af akkrediterede certificeringsorganer i Danmark fx Dansk Standard, Bureau Veritas Quality International (BVQI), og Det Norske Veritas.

Certificering beror på en privatretlig aftale mellem certificeringsorganet og vedkommende virksomhed. Certificeringsorganet gennemgår virksomhedens system for at konstatere, hvorledes virksomheden har opfyldt standardens kravselementer, og hvorledes de er implementeret i virksomheden. Er der overensstemmelse udstedes et certifikat, der er gældende i en periode, hvorefter gennemgangen skal gentages for at forny certifikatet. For EMAS kaldes certifikatet en verifikation af miljøredegørelsen. For at være tilsluttet EMAS-forordningen skal virksomheden desuden registreres hos Miljøstyrelsen.

Et certifikat kan være gældende i forskellige perioder. EMAS: højst tre år, ofte kun et år. ISO 14001 også normalt et år.

Prisen på en certificering er afhængig af, hvor omfattende systemet er, og af virksomhedens størrelse, men vil normalt ikke være mindre end kr. 40.000,-

Fordele:

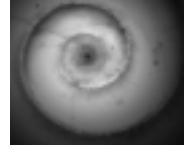
Virksomheden bliver holdt oppe på et valgt niveau af et eksternt firma, og virksomheden får et bevis på, at den lever op til et ønsket niveau/standard. Beviset anvendes ofte i markedsføring af virksomheden eller dens produkter.

Ulemper:

Der skal opfyldes en del formaliserede krav, som kræver ekstra ressourceforbrug og papirarbejde. Desuden skal certificeringen gentages ofte og koster virksomheden en relativt stor mængde penge. ■

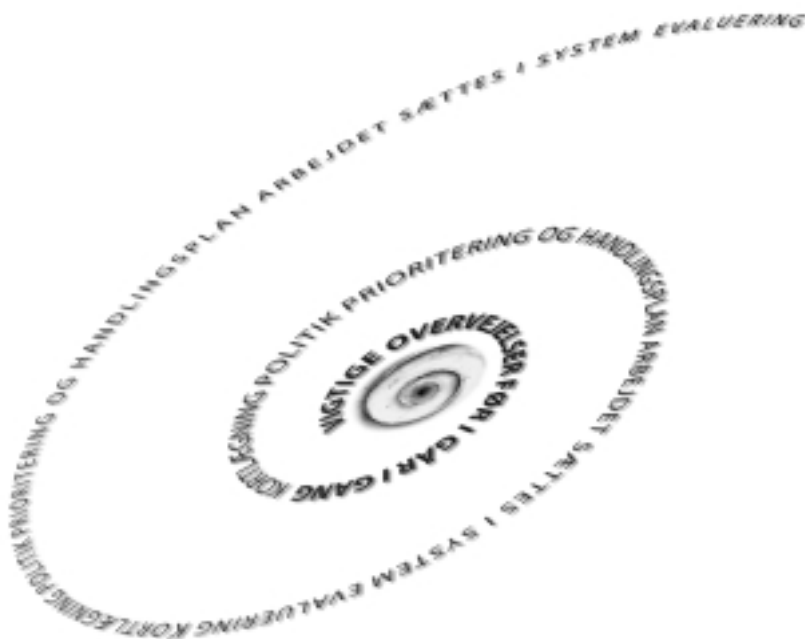
YDERLIGERE OPLYSNINGER

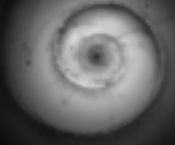
Dansk Standard, BVQI og det Norske Veritas. Se værktøjskortet Audit



Evaluering

Evaluering	186
Audit	187
Data der kan belyse udviklingen	188
Præsentation	189





Evaluering

Inspiration til hvilke emner, der kan medtages i en evaluering.

OPNÅEDE FORBEDRINGER

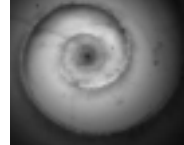
- ▶ *Har I opnået miljø- og/eller arbejdsmiljømæssige forbedringer?*
- ▶ *På hvilke områder?*
- ▶ *Kan forbedringerne måles eller på anden måde dokumenteres og synliggøres?*
- ▶ *Synliggjorde kortlægningen de væsentligste problemer?*
- ▶ *Fik I sat tal og mængder på problemerne?*
- ▶ *Blev de rigtige problemer prioriteret? Vår prioriteringskriterierne korrekte?*
- ▶ *Er de fastsatte mål stadig er relevante?*
- ▶ *Undgik I at skabe andre problemer?*

ARBEJDSPROCESSENS FORLØB

- ▶ *Har organiseringen af indsatsen (arbejdsgrupper m.v.) virket efter hensigten?*
- ▶ *Og i forhold til anden intern organisering?*
- ▶ *Hvad med ansvar og kompetence?*
- ▶ *Er organiseringen stadig den mest optimale?*
- ▶ *Har medarbejderdeltagelsen fungeret efter hensigten?*
- ▶ *Har de ledelsesmæssige opgaver fungeret hensigtsmæssigt?*
- ▶ *Har de implicerede haft tilstrækkelige forudsætninger og tilstrækkelig tid?*
- ▶ *Hvad med evt. eksterne konsulenter? Hvordan gik det?*
- ▶ *Hvordan er kommunikationen forløbet? Information?*
- ▶ *Hvordan har ressourceforbruget været i forhold til det budgetterede?*
- ▶ *Blev den indledende planlægning af forløbet fulgt?*

SYSTEMETS HENSIGTSMÆSSIGHED

- ▶ *Er den opbyggede systematik til sikring af det fortsatte arbejde hensigtsmæssig?*
- ▶ *Hvad med evt. certificering el. lign? Hvordan gik det?*
- ▶ *Har I fået lyst til at blive certificeret og er det opbyggede system klar til en eventuel certificering?*
- ▶ *Er der sammenhæng mellem de væsentligste problemer konstateret via kortlægningen og politikken og aktiviteterne i handlingsplanen?*
- ▶ *Gennemføres punkterne i handlingsplanen?*
- ▶ *Er integrationen mellem miljø og arbejdsmiljø lykkedes? ■*



Audit

– gennemgang af systemet

Audit kan være intern eller eksternt.

Intern audit foretages af virksomheden selv. Hvis jeres system ønskes certificeret, skal der også foretages en eksternt audit af en konsulent udenfor virksomheden.

Intern gennemgang

Virksomheden udformer en procedure for, hvordan intern audit skal foregå. Dernæst laves en plan, som beskriver hvilke områder, der skal gennemgås og hvornår.

Auditor, altså personen, som skal lave gennemgangen, kan være en ansat i virksomheden, men bør af habilitetsmæssige grunde ikke være fra den afdeling, hvis system han skal gennemgå.

Auditor har ingen kompetence til at foretage ændringer i systemet. Hans eller hendes rolle er alene at påpege, om der er sket afvigelser fra det beskrevne system, samt komme med forslag til forbedringer af systemet.

Auditrapporter er et af de elementer, der ligger til grund for ledelsens gennemgang, idet det er ledelsens ansvar at forholde sig til auditors rapport, og tage stilling til, om der skal foretages ændringer på grundlag af rapporten.

Uddannelse

Der findes kurser i auditering af miljøledelsessystemer, ikke i arbejdsmiljøledelsessystemer, men auditteknikken er den samme. Uddannelsen er baseret på samme principper som auditering af kvalitetssystemer. Uddannelsen forstås i Danmark bl.a. af Dieu og DTI og Forceinstituttet.

Auditering bør ske i overensstemmelse med standarder for auditering, ISO 14010, 14011 og 14012, der bl.a. indeholder regler for auditors kvalifikationer. ■

DTI: 43 50 43 50

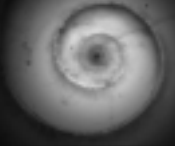
Forceinstituttet: 43 26 70 00

Det Norske Veritas: 39 45 48 00

Dansk Standard: tlf 39 96 61 01

Bureau Veritas Quality International: tlf 35 43 34 54

YDERLIGERE OPLYSNINGER



Data der kan belyse udviklingen

Forslag til data der belyser virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøforhold.

GENERELLE DATA

- ▶ *Antal sygedage pr. ansat.*
- ▶ *Antal arbejdsskader pr. million arbejdstimer eller pr. 1000 ansatte.*
- ▶ *Antal medarbejdere, der er involveret i virksomhedens arbejdsmiljø- og miljøarbejde*
- ▶ *Antal timer brugt på miljø- og arbejdsmiljømæssige opgaver.*
- ▶ *Omkostninger til arbejdsmiljø- og miljøforbedringer samt besparelser som følge heraf (dersom beløbene kan skilles ud fra øvrige investeringer og reparationer).*
- ▶ *Antal klager over virksomheden.*

KONKRETE FORBEDRINGER

- ▶ *Antal forbedringsforslag fra de ansatte.*
- ▶ *Antal forbedringsforslag, der blev anvendt.*
- ▶ *Antal opnåede mål i procent af de opstillede mål i handlingsplanen.*
- ▶ *Overholdelse af tidsrammen i handlingsplanerne.*
- ▶ *Antal rettelser/tilpasninger på systemet efter, det er udarbejdet.*
- ▶ *Antal påbud fra myndighederne.*
- ▶ *Antal uheld og "lige ved" hændelser, både for de ansatte og for miljøet, samt deres behandling.*

SAMMENLIGNING

Flere af tallene kan sættes op mod hinanden fx:

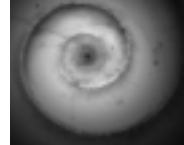
- ▶ *Antal sygedage(i timer) i forhold til antal ansattes arbejdstimer (eller pr.1000 ansatte eller pr. 1 mill. arbejdstimer)*
- ▶ *Penge brugt til forbedringer i forhold til virksomhedens overskud eller omsætning.*
- ▶ *Antal timer brugt på arbejdsmiljø og miljøarbejdet i forhold til antal ansattes arbejdstimer.*

Andet

I kan bruge alle tal, der på regnskabsmæssig vis fortæller de ansatte og ledelsen, hvilken vej det går for både miljøet og arbejdsmiljøet.

Hvis I samler disse data hvert år, vil I have mulighed for at kunne se udviklingen i forhold til de foregående år. ■

Dansk Standard, ISO 14031: Evaluering af virksomhedens miljøpræstationer



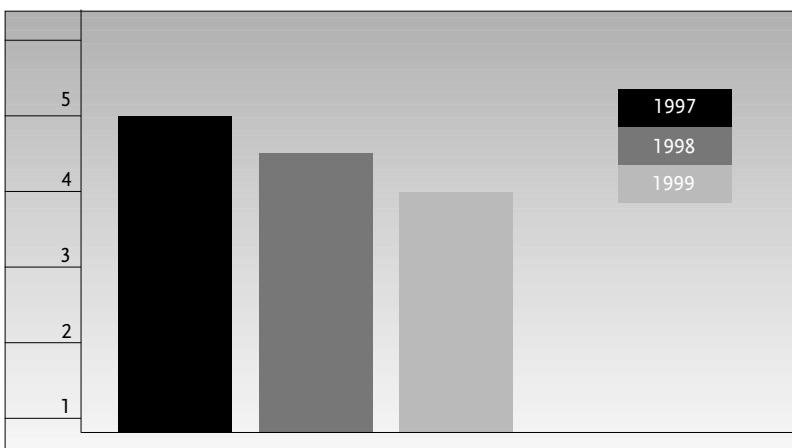
Præsentation

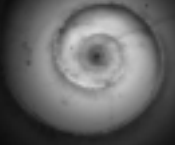
Når I skal informere kollegerne, kunderne, investorerne, naboerne eller andre, om resultaterne af jeres kortlægning, vil det ofte være nødvendigt at foretage en udvælgelse af de mest interessante resultater og præsentere dem på en overskuelig måde.

I kan vælge at præsentere oplysningerne som selvstændige redegørelser eller rapporter, eller I kan lade dem indgå i virksomhedens årsberetning eller grønne regnskab.

HER VISES TO EKSEMPLER PÅ, HVORDAN DATA KAN PRÆSENTERES:

MASSESTRØM				
RÅVARER	IND	UD		
		PRODUKT	AFFALD	KEMIKALIEAFFALD
STÅL	4,7 TONS	3,0 TONS	1,7 TONS	
OLIE	120 LITER	10 LITER		110 LITER
EL	400.000 KWH			
OSV				





Søjlediagram

Diagrammet kan fx vise antal sygedage pr. fuldtidsansat person, eller kg af-fald pr. produceret enhed.

Det er godt at kunne sammenligne

I kan vælge at opgøre forbrug, udledninger, sygedage osv. som absolutte størrelser eller sat i forhold til fx produktionens størrelse, forbruget af råvarer eller antal personer (som i de viste eksempler).

Sidstnævnte kaldes nøgletal og giver en bedre mulighed for at sammenligne effektiviteten år for år. Til gengæld er det de absolutte tal, der er interessante, hvis man ønsker at vurdere virksomhedens samlede forurening eller samlede arbejdsmiljøbelastning.

Mange brancheforeninger har udgivet vejledninger om, hvordan man kan indføre miljøstyring. Her kan I for det meste finde nøgletal for forbrug og udledninger af stoffer i forbindelse med branchens produktion. Dem kan I sammenligne med jeres egne tal.

I kan også sammenligne med lovgivningens vejledende værdier, fx i forhold til spildevand, luftforurening og støj.

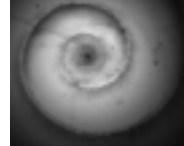
Sammenligning med foregående år er en god mulighed for at vise udviklingen inden for området.

Blandt andet for troværdighedens skyld bør I tage både positive og negative oplysninger om virksomheden med.

SKRIV TIL MÅLGRUPPEN

I kan præsentere det samme sæt data på forskellige måder, afhængigt af hvem, rapporten er skrevet til.

- ▶ *Naboerne er måske interesserede i den samlede mængde af et udledt stof pr. år.*
- ▶ *Myndighederne er måske interesserede i de udledninger, der er krav om i en godkendelse eller tilladelse.*
- ▶ *Investorerne er måske interesserede i hvilke ændringer der er sket i udledning- en, som resultat af de gennemførte investeringer i renere teknologi.*
- ▶ *Forbrugerne af virksomhedens produkter ønsker et tal i forbindelse med vare- deklARATIONEN, så de kan sammeligne med lignende produkter på markedet.*
- ▶ *De ansatte er måske interesserede i, om der er foretaget arbejdsmiljøforbedring- er ved den proces, der udleder stoffet.*



For at øge troværdigheden kan I eventuelt få en konsulent, revisor eller anden uafhængig person til at gennemgå redegørelsen og sige god for den.

Nøgletal

For at kunne opstille nøgletal er det nødvendigt at kende størrelsen af virksomhedens produktion.

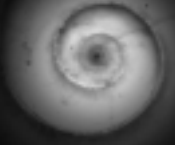
Mængden af produkter kan opgøres som antal styk eller som kg (tons), der produceres eller bearbejdes pr. år. Også serviceydelser er produkter. Oplysninger kan fx fås fra produktbeskrivelser, salgsopgørelser, lageropgørelser o.lign.

I KAN OGSÅ BRUGE ANDRE TYPER AF OPLYSNINGER TIL AT BESKRIVE VIRKSOMHEDENS PRODUKTION, FX:

- ▶ *Vægten af en råvare i produktet i forhold til vægten af råvaren i indkøb, hvilket giver en ide om det procentvise råvarespild.*
- ▶ *Antal defekte produkter returneret.*
- ▶ *Indholdet af udvalgte miljøfarlige stoffer i produkterne. ■*

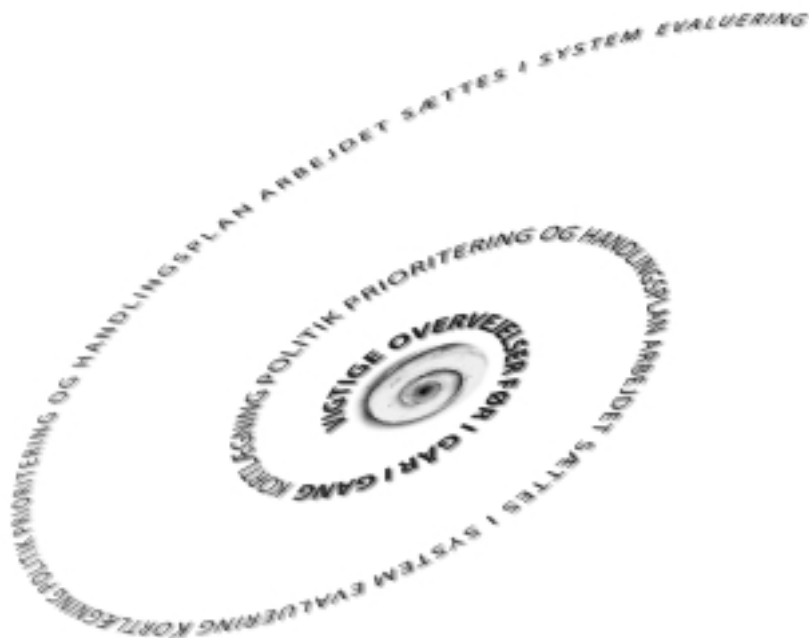
Dansk Standard: Standarder: ISO/DIS 14031 Vurdering af indsats og resultater på miljøområdet.
Erhvervs- og Selskabsstyrelsen: telefon 33 30 77 00 Se også andre virksomheders miljøredegørelser for ydeligere idéer. De kan findes som en del af årsberetningen eller som et selvstændigt (grønt) regnskab og kan fx rekvireres hos Erhvervs- og Selskabsstyrelsen eller ses på Internettet under de enkelte virksomheder.

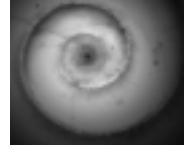
YDERLIGERE OPLYSNINGER



Vigtige overvejelser før I går i gang

Ressourcebehov	193
Ansvarsfordeling	195
Arbejdsgrupper	196
Swot-analyse	198
Medarbejderdeltagelse	200
APV	202
Grønt regnskab	203





Ressourcebehov

Listen giver en ide om, hvad I skal huske at have med i planlægningen af ressource-forbruget. Tjeklisten er ikke fuldstændig, men skal anvendes som inspiration.

ARBEJDSTIMER

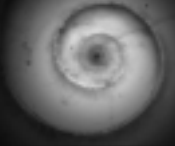
Forbruget af arbejdstimer afhænger blandt andet af følgende:

- ▶ *Jeres ambitionsniveau, herunder hvor mange væsentlige forhold ledelsessystemet skal omfatte*
- ▶ *Virksomhedens størrelse og hvor stor en del af virksomheden, der til at starte med skal være omfattet af miljø- og arbejdsmiljøarbejdet*
- ▶ *Hvor komplekse virksomhedens miljø- og arbejdsmiljø forhold er*
- ▶ *Hvor lang tradition jeres virksomhed har for registrering af data og eksisterende rutiner*
- ▶ *Hvor omfattende og hvor gode de eksisterende instruktioner og procedurer er*
- ▶ *Om virksomheden har kvalitetsstyring*
- ▶ *På hvilket niveau I ønsker at arbejde med miljø og arbejdsmiljø*
- ▶ *Om I ønsker at anvende ekstern rådgiver til nogle af opgaverne*

OPGAVER

I skal blandt andet bruge tid til følgende:

- ▶ *Fastlægge formål og planlægge miljø og arbejdsmiljøarbejdet*
- ▶ *Organisere arbejdet og informere herom*
- ▶ *Udarbejde projekt og tidsplan*
- ▶ *Udarbejde budget*
- ▶ *Udarbejde politik*
- ▶ *Gennemføre kortlægning*
- ▶ *Fastsætte mål og prioritere*
- ▶ *Udarbejde handlingsplan for løsning af problemer*
- ▶ *Udarbejde procedurer og instruktioner for "rigtigt arbejde"*
- ▶ *Evt. uddanne medarbejderne*
- ▶ *Udarbejde kommunikationsplan og arbejde med løbende kommunikation og information af de ansatte og eksternt*
- ▶ *Evaluering*
- ▶ *Planlægge og gennemføre ledelsens gennemgang*



UDGIFTER

I kan få udgifter til følgende:

- ▶ *Information og dataindsamling bl.a. via bøger, databaser, edb, kurser o.lign*
- ▶ *Køb/leje og installation af måleudstyr*
- ▶ *Køb af ekstern hjælp til særlige målinger og analyser, detailundersøgelser af specifikke problemer, hjælp til vurdering af problemets størrelse og grad, hjælp til løsninger af specifikke problemer*
- ▶ *Køb af ekstern hjælp til vejledning i arbejdsprocessen og systemopbygning.*
- ▶ *Investering i ny teknologi, materialer, produktudvikling til forbedringer af miljø og arbejdsmiljø*
- ▶ *Uddannelse, kurser og "på jobbet træning" for virksomhedens ansatte*
- ▶ *Certificering, hvis det ønskes*

OVERVEJELSER

I kan blandt andet få brug for at overveje følgende:

- ▶ *Hvordan timerne skal fordeles på henholdsvis opbygningen af systemet og selve driften fremover*
- ▶ *Hvor mange ressourcer I vil afsætte i år og de kommende år*
- ▶ *Hvordan ressourcerne skal frigives*
- ▶ *Om det er muligt at få økonomisk støtte til arbejdet fra et offentligt støttesystem*
- ▶ *Hvordan medarbejderne holdes engagerede. ■*

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Rådgivende firmaer: indenfor systematisk ledelse både for igangsættelsen af processen og til selve arbejdet.

BST: Bedriftsundhedstjenesten til detailmålinger og specifikke problemer og deres løsninger.

Teknologisk Informationscenter: Amtsligt center for undersøgelse om offentlig støtte.

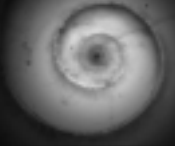
Miljøstyrelsen: Kom godt i gang" pjece fra Miljøstyrelsen.

Ansvarsfordeling

Ideer til hvem der bør have ansvar for hvad.

ANSVAROMRÅDER	ALMINDELIGVIS ANSVARLIG (E) PERSON (ER)
FASTLÆGGE DEN OVERORDNEDE POLITIK	DIREKTØR, DIREKTIONEN
UDFORME POLITIK	DIREKTØR, MILJØCHEF, SIKKERHEDSCHEF
UDFORME MÅLSÆTNINGER, MÅL OG INDSATSER	LEDERE, HVIS VIRKE HAR MILJØ OG ARBEJDSMILJØMÆSSIG BETYDNING
OVERVÅGNING AF SAMLET MILJØ- OG ARBEJDSMILJØMÆSSIG INDSATS OG RESULTATER	MILJØCHEF, ANSVARLIG FOR LEDELSESYSSTEMET, SIKKERHEDSCHEF
VARETAGE OVERHOLDELSE AF (EKSTERNE) BESTEMMELSER	DRIFTSCEF
UDARBEJDELSE AF UDDANNELSESPLAN	PERSONALECHEF, UDDANNELSES- AFDELING, DIREKTØR
UDARBEJDELSE AF PLAN FOR KOMMUNIKATION OG INFORMATION	INFORMATIONSMEDARBEJDER, DIREKTØR, MILJØ- OG ARBEJDSMILJØ. GRUPPEN, ALLE ANSATTE
SØRGE FOR LØBENDE FORBEDRINGER	ALLE LEDERE
KLARLÆGGE KUNDERNES FORVENTNINGER	SALGS- OG MARKEDSFØRINGSMED- ARBEJDERE
KLARLÆGGE LEVERANDØRERNES FORVENTNINGER	INDKØBERE OG DISPONENTER
UDVIKLE OG OPRETHOLDE REGN- SKABSMÆSSIGE FREMGANGSMÅDER	FINANS- OG REGNSKABSLEDERE
OVERHOLDE FASTLAGTE FREMGANGS- MÅDER	ALLE MEDARBEJDERE
DELTAKE AKTIVT I ARBEJDS- MILJØET (APV)	SIKKERHEDSORGANISATIONEN, ALLE MEDARBEJDERE
DELTAKE AKTIVT I ARBEJDSMILJØ- OG MILJØARBEJDET	ARBEJDSMILJØ- OG MILJØORGANISATI- ONEN

Skal selvfølgelig tilpasses jeres egen virksomheds organisation og ønsker. ■



Arbejdsgrupper

Nogle muligheder for at opbygge en miljø- og arbejdsmiljøorganisation

I kan vælge at organisere miljø- og arbejdsmiljøarbejdet i virksomhedens eksisterende organisation eller opbygge en helt ny, selvstændig organisation.

Husk at tænke medarbejderne ind, hvis I har valgt, at de skal deltage i arbejdet.

Mulighed 1: Sikkerhedsorganisationen

I virksomheder med over 4 ansatte vil medarbejderne via sikkerhedsorganisationen i forvejen have valgt nogle repræsentanter til at varetage deres interesser indenfor sikkerheds- og sundhedsforhold. Der er via arbejdsmiljølovens §8 åbnet mulighed for at Sikkerhedsorganisationens ansvarsområde kan udvides til også at omfatte det ydre miljø. Sikkerhedsgruppe/ sikkerhedsudvalg kan dermed udgøre en arbejdsgruppe.

Mulighed 2: Den eksisterende ledelsesstruktur

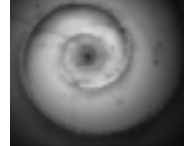
En anden mulighed er at forsøge at knytte miljø- og arbejdsmiljøarbejdet til virksomhedens generelle ledelsesstruktur, fx linieorganisationen med ledelse, mellemledere og medarbejder. Medarbejderne vil så deltage i det omfang der i forvejen er tradition for i virksomheden, og arbejdsgrupper vil sammensættes i relation hertil. I forhold til arbejdsmiljølovgivningen er det dog et krav at sikkerhedsorganisationen inddrages i arbejdet med arbejdsmiljøspørgsmål.

Mulighed 3: En helt ny organisation

En tredje mulighed er at oprette en ny og selvstændig miljø- og arbejdsmiljøorganisation. Mulighederne spænder fra én arbejdsgruppe for hele virksomheden til en overordnet koordinerende arbejdsgruppe (et arbejdsudvalg) med flere under-arbejdsgrupper fx permanente afdelingsvise arbejdsgrupper eller ad-hoc emnebaserede arbejdsgrupper.

Arbejdsgrupper i en selvstændig organisation kan frit bemandes som det er mest hensigtsmæssigt ud fra den givne situation. Her tænkes både fagligt, organisatorisk og menneskeligt. Overordnet kan følgende muligheder for bemanding tænkes:

- *Deltagere valgt af medarbejderne, fx fra sikkerhedsorganisationen, samarbejdsudvalget eller folk med miljømæssig indsigt*



- ▶ *Frivillige deltagere (ildsjæle)*
- ▶ *Deltagere udpeget af ledelsen*

Fordelen ved at lade sikkerhedsrepræsentanter og/eller tillidsrepræsentanter deltage i en selvstændig arbejdsgruppe er, at de er vant til at behandle problemer og at samarbejde med ledelsen. Ligeledes vil deres deltagelse sikre en vis koordinering af aktiviteterne i organisationen. Ulemperne er at de ikke nødvendigvis er interesserede.

De frivillige medlemmer - ildsjælene - kan være med til at sikre en vis dynamik i forløbet.

Deltagere udpeget af ledelsen kan bl.a. være med til at sikre at det faglige niveau også er i orden.

En selvstændig miljø- og arbejdsmiljøorganisation kan, til forskel fra sikkerhedsorganisationen eller den generelle linieledelse, nedlægges fra dag til dag. Den er således i højere grad afhængig af et gensidigt tillidsforhold mellem ledelse og medarbejdere, og kræver deltagelse af en central ledelsesrepræsentant.

KLARE RETNINGSLINIER

Uanset hvilken form for organisering I vælger, bør I skriftligt formulere nogle klare retningslinier for arbejdsgruppens arbejde, herunder bl.a.:

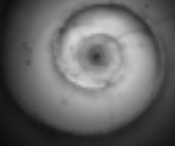
- ▶ *Bemanding og ledelse*
- ▶ *Rettigheder og pligter*
- ▶ *Relationer til virksomhedens øvrige organisationsstrukturer*
- ▶ *Mødefrekvens, -indkaldelse og -referater*

Vælger I modellen med sikkerhedsorganisationen, vil en del af disse forhold være givet på forhånd, jf. gældende lovgivning.

I øvrigt vil det altid være en fordel hvis der, evt. via en brancheforening eller lignende, kunne etableres nogle fora for erfaringsudveksling med andre virksomheder, der også er i gang med miljø- og arbejdsmiljøstyring. ■

Miljø- og Energiministeriet: Medarbejderdeltagelse ved indførelse af renere teknologi. Miljøprojekt nr. 354/1997.
Medarbejderdeltagelse i forebyggende miljøarbejde. Miljønyt, nr. 16/1995

YDERLIGERE OPLYSNINGER



SWOT-analyse

SWOT-analysen er et strategisk ledelsesværktøj, der dels kan bruges til afklaring af virksomhedens miljø- og arbejdsmiljøstrategi og dels, når der skal indhentes forslag til løsninger/forbedringer på de udvalgte miljø- og/eller arbejdsmiljøproblemer.

Betegnelsen SWOT dækker over de engelske udtryk Strengths (styrker), Weaknesses (svagheder), Opportunities (muligheder) og Threats (trusler), hvor styrker og svagheder relaterer sig til de virksomhedsinterne forhold (organisering, samarbejde, ledelse, uddannelse, produktion m.v.), mens muligheder og trusler relaterer sig til udefra kommende påvirkninger (miljø- og arbejdsmiljøpolitik, lovgivning, markeds- og teknologiuudviklingen m.v.).

En SWOT-analyse er et strategisk ledelsesværktøj til at afdække såvel styrker og muligheder som svagheder og trusler, for på denne baggrund af kunne prioritere og klarlægge indsatsområder for, i dette tilfælde, det fremtidige miljø- og arbejdsmiljøarbejde.

Metode

En fremgangsmåde kunne være først at opdele virksomheden i en række hensigtsmæssige funktionsområder, fx produktudvikling, indkøb, modtagelse og opbevaring af råvarer, produktion, vedligeholdelse, salg- og marketing, fragt, ledelse, organisation, administration m.v. Dernæst for hvert af områderne at identificere og udarbejde lister over interne styrker og svagheder og eksterne muligheder og trusler i forhold til miljø- og arbejdsmiljøforhold.

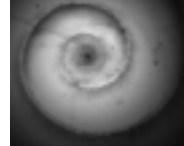
Pointen er herefter at få udarbejdet en handlingsplan, der løser og foregriber problemer gennem at vende svagheder til styrker og trusler til nye muligheder.

En sådan SWOT-analyse kan med fordel gennemføres som en eller flere workshop(s) med bred deltagelse fra hele virksomhedens organisation. Dette vil sikre en bredspektret og vidtfavnende tilgang.

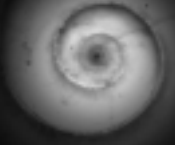
SWOT-analysen kan gentages med jævne mellemrum, fx én gang om året med henblik på at følge op på om der sker for forbedringer på de identificerede svagheder og trusler, og ligeledes med henblik på at identificere nye potentielle indsatsområder. Første gang kan det være en fordel med lidt eksternt hjælp fra en person med fortrolighed med metoden. Her kan BST evt. være en mulighed.

Senere vil virksomheden selv kunne gennemføre og bearbejde SWOT-analysen.

En anden mulighed er kun at gennemføre analysen for en mindre begræn-



set del af virksomheden eller produktionen, hvor der er konstateret behov for en indsats. Eksempelvis hvis der er konstateret et bemærkelsesværdigt stort energiforbrug, kunne analysen laves over temaet interne styrker og svagheder, og eksterne muligheder og trusler i forhold til virksomhedens energisystem. Eller hvis der er arbejdsmiljøproblemer af psykologisk karakter i en afdeling kunne analysen laves i forhold til afdelingens psykiske arbejdsmiljø. ■



Medarbejderdeltagelse

En kort introduktion til de overvejelser I bør gøre jer om graden af medarbejderdeltagelse.

Medarbejderne kender dagligdagen

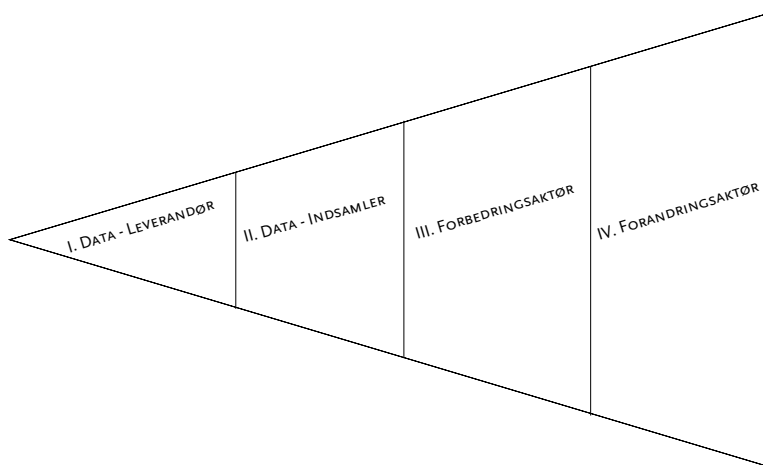
Medarbejderne ved hvor problemerne findes og hvordan de opstår i produktionen. De kender fra deres daglige arbejde til ressourceforbruget, udledninger, farlige situationer og belastninger, og kender i mange tilfælde en mulig løsning

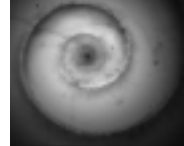
Forskellige grader af deltagelse

Man kan vælge at lade medarbejderne deltage på forskellige niveauer. Lige fra at være rene dataleverandører til at deltage aktivt i forandringerne, som såkaldte forandringsaktører.

Dataleverandørerne leverer data via skemaer, interviews eller på møder mens forandringsaktørerne aktivt søger løsninger, motiveres og trænes i dagligdagen og uddannes til at deltage i udviklingen på lige fod med teknikere og ledere.

Mellem disse 2 niveauer ligger der selvfølgelig forskellige stadier hvor medarbejderen er dataindsamler, bliver opkvalificeret og deltager med forslag til løsninger.





En bevægelse på denne skala er samtidig skridt mod højere niveauer af deltagelse.

Forudsætningen for at gå i gang med at samle erfaringer og viden ind blandt medarbejderne er, at ledelsen tror på, at de ansatte rent faktisk ligger inde med relevant viden og erfaring. Det kræver også, at de ansatte er motiverede til at give den fra sig.

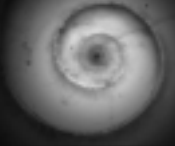
Hvis medarbejderne skal inddrages på et niveau, der indebærer fælles beslutningstagen, forudsætter det en vis grad af gensidig tillid mellem ledelsen og medarbejderne. Det kræver et samarbejds-klima, hvor parterne anerkender og respekterer hinandens forskellige interesser og ressourcer.

Fordele og ulemper

Mange virksomheder peger på, at jo flere der inddrages i arbejdet, jo flere har et ansvar. Det gør det nemmere at få de ansatte med, og gør samtidig arbejdspresset mindre.

Organisationsstrukturen vil blive mere flad og organisationen vil ofte blive mere fleksibel og forandringsvillig. Og gamle hierakier vil blive brudt op.

En stor grad af medarbejderdeltagelse tager på den anden side tid og kan være ressourcekrævende. Virksomhedens organisationsstruktur vil sandsynligvis blive ændret og det kan give nogen turbulens i virksomheden i en periode. ■



Arbejdspladsvurdering (APV)

Dette værktøjskort viser en metode til at sætte system i arbejdet med sikkerheds- og sundhedsforholdene på virksomheden.

I har frit valg, når det gælder hvilken metode I vælger til at gennemføre en arbejdspladsvurdering. Den eneste betingelse er, at I skal have følgende elementer med:

- *I skal kortlægge virksomhedens arbejdsmiljøforhold.*
- *For at I kan komme i gang med at løse problemerne, skal I beskrive og vurdere deres art, alvor og omfang. Det samme gælder årsagerne til problemerne.*
- *De problemer, I ikke kan løse med det samme, skal I prioritere og opstille en handlingsplan for, hvordan og hvornår I vil løse dem.*
- *I skal udarbejde retningslinier for, hvordan I vil følge op på handlingsplanen. Retningslinjerne skal beskrive hvem, der har ansvaret for at gennemføre planen, hvornår og hvordan der skal føres tilsyn og kontrol med de iværksatte foranstaltninger, om løsninger er fyldestgørende, og om handlingsplanen skal revideres.*
- *I skal foretage en ny arbejdspladsvurdering, når der sker ændringer i arbejdet, arbejdsmetoder og arbejdsprocesser m.v., som har betydning for virksomhedens arbejdsmiljø, dog senest hvert tredje år.*

Kommer I i tvivl om fremgangsmåden, er der god hjælp at hente hos BST landet over og hos Arbejdstilsynet. ■

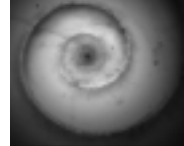
YDERLIGERE OPLYSNINGER

Arbejdstilsynet: At-meddelelse nr. 4.00.1 om Arbejdspladsvurdering. Indeholder forslag til skemaer og tjeklister.

Branchernes Arbejdsmiljøråd:

Tjek om arbejdsmiljørådet for jeres branche har lavet en vejledning om arbejdspladsvurdering.

Bedriftsundhedstjenesterne (BST): Kan også vejlede om emnet.



Grønt regnskab

Grønt regnskab er en opgørelse over virksomhedens forbrug af materialer og energi og over virksomhedens udledninger.

Nogle virksomheder har pligt til at lave et grønt regnskab og sende det ind til Erhvervs- og selskabsstyrelsen. Det drejer sig bl.a. om en del virksomheder, som har fået en såkaldt kapitel 5 – miljøgodkendelse. Hvilke det præcist drejer sig om er beskrevet i en bekendtgørelse fra Miljøministeriet (se under Yderligere oplysninger).

Det kan være en god idé at lave et grønt regnskab, selv om I ikke har pligt til det. Et grønt regnskab er et signal til offentligheden om virksomhedens miljøansvarlighed.

Regnskabet skal indsendes en gang om året, og når det er godkendt, er det derefter offentligt tilgængeligt. Dette betyder, at Erhvervs- og Selskabsstyrelsen har en liste med virksomhedernes navne, og alle kan rekvirere en kopi af det regnskab, de ønsker.

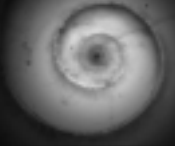
KRAV TIL DET GRØNNE REGNSKAB

- ▶ *Regnskabet skal vise virksomhedens væsentligste forbrug af energi, vand og råvarer.*
- ▶ *Regnskabet skal vise virksomhedens væsentligste udledning af forurenende stoffer, både til omgivelserne, som affald og som indgår i produkterne.*
- ▶ *Det skal indeholde de væsentligste ressource- og miljømæssige parametre, der kendetegner virksomheden, samt hvorfor de anses for at være væsentlige,*
- ▶ *Arbejdsmiljømæssige forhold vedrørende forurenende stoffer skal tages med, i det omfang der er risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed.*
- ▶ *Hvordan medarbejderne har været med til at udarbejde regnskabet.*

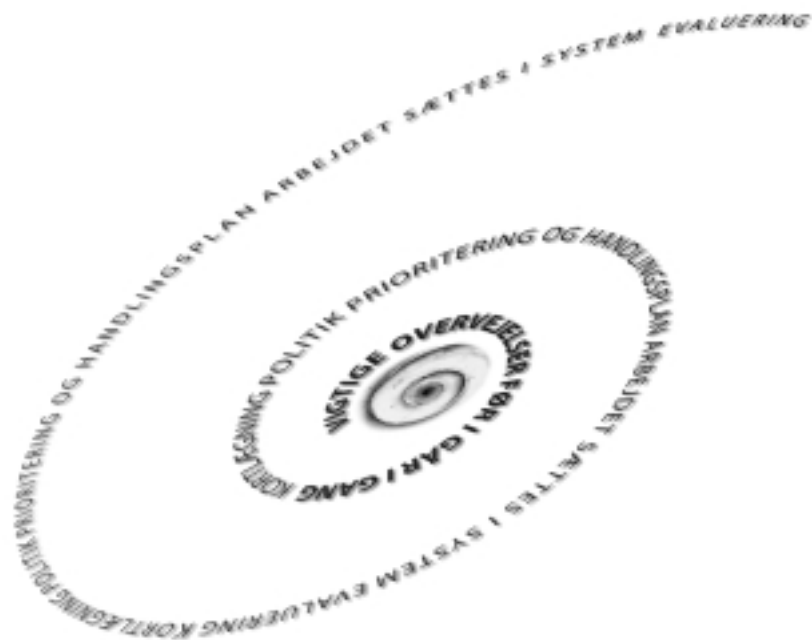
Et grønt regnskab bliver ofte mere interessant at læse, hvis forbrug og udledninger sættes i forhold til produktionens størrelse. Fx siger et forbrug på 7 tons jern om året ikke meget, hvorimod et forbrug på 3 kg pr. produceret wok-gryde kan sammenlignes med de tidligere år eller andre producenter.

Dette kaldes at anvende nøgletal. (Se værktøjskortet [Præsentation](#) (s. 150), hvor der står mere om nøgletal).

I kan vælge at udvide det grønne regnskab med en beskrivelse af målene

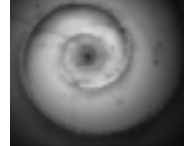


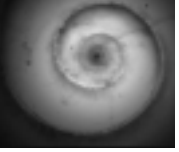
for det kommende år og med resultater fra foregående års indsats på miljø- og arbejdsmiljøområdet. ■



YDERLIGERE OPLYSNINGER

Miljøministeriet: Bekendtgørelse om visse godkendelsespligtige virksomheders pligt til udarbejdelse af grønt regnskab. Nr. 975 af 13. 12. 1995. Orientering nr. 9/1996 "Håndbog til udarbejdelse af grønne regnskaber." Orientering nr. 3/1997 "Reglerne om grønt regnskab".





Registreringsblad

Udgiver: Miljø- og Energiministeriet. Miljøstyrelsen
Strandgade 29, 1401 København K
telefon 32660100 telefax 32660479 <http://www.mst.dk>

Serietitel, nr.: Miljønyt, 39

Udgivelsesår: 1999

Titel:

Miljø og arbejdsmiljø

Undertitel:

En håndbog om at integrere arbejde med to beslægtede områder

Forfatter(e):

Enggaard, Jørn; Sørensen, Grete Mørch; Blichfeldt, Henriette; Kristensen, Nanna;
Rasmussen, Hanne Lise; Lars Søborg; Beldam, Camilla

Udførende institution(er):

MLK Østjylland I/S; Arbejdstilsynet; Erhvervsfremme Styrelsen (spons); Miljøstyrelsen (spons)

Resumé:

Håndbogen er resultatet af et samarbejde mellem Arbejdstilsynet og Miljø- og Levnedsmiddelkontrollen Østjylland I/S. Bogen beskriver en konkret metode til at integrere arbejdsmiljøet i et miljøledelsessystem. Formålet er at give en praktisk anvisning på, hvordan man kan tage hånd om medarbejdernes arbejdsmiljø og virksomhedens belastning af det ydre miljø på en systematisk måde. Håndbogen indeholder derfor også en række værktøjskort, som kan bruges i opbygning og vedligehold af systemet.

Emneord:

virksomheder; arbejdsmiljø; miljøstyringssystemer; integration

Andre oplysninger:

Grafisk design og illustrationer : Hans-Michael Testmann,
hm-s Grafisk design, www.hm-s.dk, Århus.

Journalistisk bearbejdning : Søren Svith, www.svith.dk

Md./år for redaktionens afslutning: oktober 1999

Sideantal: 208

Format: 16,8 x 23,7 cm

Oplag: 1000

ISBN: 87-7909-583-6

ISSN: 0905-5991

Tryk: Phønix-Trykkeriet A/S, Århus

Pris (inkl. moms): 150 kr.

Kan købes i: Miljøbutikken, Læderstræde 1-3, 1201 København K
telefon 33954000 telefax 33927690 e-post butik@mem.dk

Må citeres med kildeangivelse



*Denne tryksag er mærket med det nordiske miljømærke Svanen. Licensnummer 541 006.
Phønix-Trykkeriet A/S er miljøcertificeret efter ISO 14001 og registreret under EMAS,
den europæiske forordning for miljøstyring og miljørevision.*

Miljø og arbejdsmiljø

Håndbogen er resultatet af et samarbejde mellem Arbejdstilsynet og Miljø- og Levnedsmiddelkontrollen Østjylland I/S. Bogen beskriver en konkret metode til at integrere arbejdsmiljøet i et miljøledelsessystem.

Formålet er at give en praktisk anvisning på, hvordan man kan tage hånd om medarbejdernes arbejdsmiljø og virksomhedens belastning af det ydre miljø på en systematisk måde. Håndbogen indeholder derfor også en række værktøjskort, som kan bruges i opbygning og vedligehold af systemet.

ISSN 0905-5991

ISBN 87-7909-583-6

Pris: 150 kr

Publikationen kan købes i Miljøbutikken

Læderstræde 1-3

1201 København K

Tlf. 33 95 40 00

E-mail: butik@mem.dk

Internet: www.mem.dk/butik

Miljøstyrelsen

Miljø- og Energiministeriet