

NR. 3/95

# Grønn kantine

ISBN 82-7478-159-7  
ISSN 0807-0946

# GRØNN KANTINE

## BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Denne prosjektrapporten er et resultat av samarbeidet mellom Akershus fylkeskommune og Norges Naturvernforbund. For fylkeskommunen vil dette være en naturlig videreføring av Grønt Kontor-prosjektet. Målet med kantineprosjektet er å utarbeide et anvendbart miljøkonsept for kantinedriften og tilby de ansatte et tilfredsstillende kosthold som både tar hensyn til helse og miljø. Prosjektrapporten består av to deler. Del I inneholder en kriteriekatalog med miljøkriterier for mindre miljøbelastende kantinedrift og et statusskjema for kantinenes miljøprofil. Del II er en konkret vurdering av kantinen i Akershus Fylkeskommunen, en oppsummering av dagens status og framtidige utfordringer.

Følgende områder vil bli behandlet i denne rapporten

- **RAMMENE:** gulv, vegger, tak, lys, varme, innredning, kjøle- og frysefasiliteter, tekstiler
- **DRIFTEN:** ENØKavfall, emballasje, bestikk og service, oppvask, renhold og inn klima,
- **MATEN:** menyvalg, råvarer, tilberedning.

Interninformasjon og opplæring er ikke innenfor rammene av dette prosjektet. Men likevel et helt nødvendig aspekt for å lykkes i omleggingsprosessen.

De miljøtiltak som Akershus fylkeskommune er i gang med å gjennomføre kan gi positive resultater på flere plan: Det kan bidra til minskning av råstoffuttak, energiforbruk og utslipp av miljøfarlige stoffer. Bedriften kan gjennom miljøtiltak redusere kostnader til emballasje, energi, avfall og transport. En vellykket gjennomføring kan bidra til en bevisstgjøring av kantinebrukere og personalet. For det fjerde kan dette gi ringvirkninger til andre offentlige etater og til næringslivet. Ved å stille miljøkrav til produsenter og servicebedrifter kan vi skape et målrettet forbrukerpress som kan påvirke næringslivet til å utvikle mindre miljøbelastende produkter og rutiner. Til slutt vil fylkeskommunen gjennom dette prosjektet framstå som foregangsbedrift på feltet og som pådriver i markedet.

Miljøkrav i forbindelse med anbud er underlagt EØS-reglementet.

Fylkeskommunens egne dokument for kopimaskiner viser hvordan dette må gjøres. For videre informasjon om miljøkrav ved offentlige anbud vises til "Grønn statlig innkjøpspolitikk. Fase 2" fra Miljøverndepartementet.

## INNLEDNING

Denne prosjektrapporten skal brukes som en idébok for en mindre miljøbelastende kantinedrift. Den kan selvsagt ikke gi svar på alt, men her kan en finne forslag til noen skritt i riktig retning. Når vi alle gjør litt mer miljøbevisste valg i hverdagen, kan det etterhvert være avgjørende for å snu utviklingen. Det er klart at vi kan gjøre mye mer, og ofte er det bedriften selv og ikke minst de ansatte som vet best hvilke

tiltak som egner seg best der og da. Denne rapporten skal gi veiledning å hjelp til å komme igang. Statusskjemaet bak i rapporten skal være en hjelp til å sjekke kantinen miljøprofil, kontrollere materialvalg, drift og rutiner, finne svakhetspunkter, og vurdere mulighetene for å forbedre material-/produktvalg, kjøp av tjenester og rutiner til organisering.

En omlegging av kantinedriften i en miljøvennlig retning innebærer først og fremst valg av mindre miljøbelastende materialer og produkter og omlegging av rutiner som minimerer ressursforbruket og avfallsmengden. Forutsetningen for en vellykket omstilling er at alle "berørte parter", særlig kantinepersonalet, sjefer, kantinebrukere, rengjøringsfirmer, vaktmestere osv., involveres i prosessen. Det er spesielt viktig at ledelsen ser nytteverdien av prosjektet. Omstillingen kan bli lønnsom på lang sikt enten økonomisk eller gjennom økt effektivitet eller bedre trivsel. Dersom det settes av et beløp og personalressurser til prosjektet vil det være lettere å følge opp. Prosjektet bør ha en forankring i bedriftens toppledelse, mens prosjektlederen og de ansatte har det operative ansvaret. Det er uunnværlig å ta med de ansatte, personalet i prosessen: de har ofte tenkt på løsninger allerede. Pådriverne bak prosjektet har som en av de viktigste oppgavene å inspirere personalet og kantinebrukere og skape forståelse hos andre nøkkelpersoner. Dette kan vanskelig tenkes uten god og kontinuerlig interninformasjon om prosjektets framdrift.

Dernest er det viktig å huske de tre T'ene: Ting Tar Tid. Kantinedriften blir nok ikke "grønn" over natta. Det finnes nok av hindringer: manglende kunnskaper, motstand fra enkelte av de ansatte eller sjefer, andre tidskrevende arbeidsoppgaver som må prioriteres, vanskeligheter med å skaffe miljøinformasjon fra produsenter og tjenesteytende bedrifter, manglende ressurser til oppfølging, osv. Det er tålmodighet og langsiktig innsats som til slutt gir resultater. Slik er det i arbeidslivet. Slik er det også i kampen mot miljøødeleggelsene for å sikre gode livsbetingelser også for kommende generasjoner.

Noen gang kan innsatsen vår virke forsvinnende liten sammenlignet med de store miljøødeleggelsene vi står ovenfor. Da er det viktig å tenke på at også hundre mil starter med ett skritt. Og når mange gjør de samme små valgene kan vi oppnå store resultater. Det er hemmeligheten bak begrepet "forbrukermakt". Vi kan regne med at det meste vi foretar oss har en eller annen smitteeffekt på andre mennesker. Gjennom våre valg i dagliglivet er vi med på å påvirke produsenter, arbeidskollegaer, besøkende. En synlig omlegging av kantinedriften kombinert med grundig informasjon om prosessen, vil nok ikke gå upåaktet hen blant kantinebrukerne i Fylkeskommunen.

## ORGANISERING

Gjennomføring av GRØNN KANTINE kan best gjennomføres som et prosjekt med klare mål og begrenset levetid. Grønt Arbeidsliv har utarbeidet en serie veiledningshefter som viser hvordan en kan sette igang og gjennomføre

miljøprosjekter i arbeidslivet<sup>1</sup>. Grønt Arbeidsliv har laget en mal for et standardopplegg der prosjektet opp i seks faser: organisering av prosjektet, kartlegging av mulighetene, planlegging av tiltakene, gjennomføring, måling og avslutning. Forutsetningen for organiseringen av prosjektet er som tidligere nevnt at prosjektet er forankret i toppen. Toppledelsen er ansvarlig for å tilrettelegge rammebetingelsene slik at prosjektlederen kan gjennomføre målsetningen. Ledelsen som går foran med et godt eksempel viser at miljø er et prioritert satsingsområde, noe som bidrar til de ansattes engasjement og forståelse. En annen viktig forutsetning for videre organisering av prosjektet er ifølge Grønt Arbeidsliv etablering av en styringsgruppe (to til tre personer) som er sammensatt av nøkkelpersoner som berøres av omstillingsprosessen. Videre bør en finne en miljøvernleder/prosjektleder i organisasjonen som fungerer som sekretær i styringsgruppen. Mandatet og tidsbruken til prosjektlederen bør være klart definert og avgrenset helst i form av en skriftlig avtale mellom prosjektlederen og toppledelsen.

Når prosjektlederen har et klart definert mandat for oppgaven, kan han sette igang med å utarbeide en rammeplan for prosjektet som viser mål, delmål, tiltak, tidsbruk, budsjettering (kostnader/besparelser), resultatkrav, informasjon og oppfølging. I del II av rapporten har vi satt opp et forslag for prioritering av miljøtiltak for kantinedriften i Akershus Fylkeskommune med utgangspunkt i statusskjemaet i del I, samt observasjoner om nå-status og samtaler med initiativtakerne om fremtidige planer og ønsker. Ved oppsett av rammeplaner er det viktig å vurdere hvor kantine har størst mulighet til å oppnå miljøgevinst. Samtidig bør en skaffe seg grunnleggende kunnskaper om miljøhensyn i kantinedriften. Ved siden av denne rapporten kan litteraturlisten være til god hjelp. Et eksternt nettverk med personer og organisasjoner som har spesialkompetanse på miljø kan være godt å ha med seg videre i prosessen. I "GRIP-start" finnes det en oversikt over et utvalg av offentlige og private miljøverninstitusjoner.

## PRINSIPPER FOR MILJØVURDERING AV MATERIALER OG RUTINER

Innledningsvis vil vi presisere hvilke kriterier og prinsipper Naturvernforbundet legger til grunn i vurderingen.

■ Varer og forbruksmønstre bør være forenelig med ideen om en **bærekraftig utvikling**. Det vil si at vi må finne fram til en livsstil/adferdsmønstre som vi i prinsippet kan fortsette med i det uendelige uten å skade naturen og uten å bruke opp alle ressurser for kommende generasjoner. Derfor bør produkter mest mulig inneholder fornybare råstoffer og råstoffer som kan gjenvinnes i det uendelige, og minst mulig råstoffer som naturen ikke kan fornye- eller bruker veldig lang tid til å produsere på nytt. Produktene bør så langt som mulig inngå i et kretsløp der de kan brukes om igjen eller materialgjenvinnes.

---

<sup>1</sup> Grønt Arbeidsliv, GRIP-serien (Grønt Arbeidsliv i praksis) "GRIP-Start, en veileder for toppledere og miljøleder for igangsettelse av et miljøprogram", Statens Forurensningstilsyn, 1993

■ **Naturens tålegrense** bør bestemme hvilke produkter vi tillater oss å produsere og forbruke. Det er grensen for hvordan vi kan bruke naturen uten at det oppstår endringer i naturens samspill. Den nøyaktige tålegrensen er imidlertid vanskelig å fastslå med sikkerhet, og den dagen vi vet noe sikkert er skaden ofte allerede gjort.

■ Derfor bør man bruke "**føre-var-prinsippet**" i vurderingen av produktenes miljøeffekt. Hvis det er tvil om hvor omfattende en viss miljøpåvirkning er, bør man unngå denne miljøpåvirkningen, slik at tvilen kommer naturen til gode.

■ Ideelt bør man ha opplysninger om alle stadiene i et produkts livsløp, for å kunne stille miljøkrav til et produkt. Dette kalles en **livsløpsstudie**. Her setter man opp et regnskap for: uttak av råstoffer, energibruk, produksjon, transport, emballasje, bruk og avfall. Noen gang kan det også være nødvendig å vurdere hvilke argumenter som skal veie tyngst. En slik vurdering er en miljøpolitisk vurdering som bør basere seg på miljø- myndigheter eller miljøvernorganisasjoners prioriteringer i samarbeid med forskere. Enkelte aspekter ved et livsløp kan imidlertid veie så tungt at det vil ekskludere enkelte produkt som gode miljøvalg. Bruk av naturfremmede, tungt nedbrytbare kjemikalier er et slikt eksempel, der f.eks. lavt energiforbruk aldrig vil kunne oppveie miljørisikoen ved kjemikalierne.

Her er noen av de viktigste miljømålene:

- mindre forbruk av råvarer og natur
- lavere forbruk av energi og brennstoff
- reduserte utslipp av miljøskadelige kjemikalier
- mindre avfall
- bedre utnyttelse av ressurser
- nærmere kontakt med naturen

Ved å følge grønt-kantine-opplegget som det er skissert i denne rapporten, kan vi komme et skritt nærmere disse miljømålene. Mange av de tiltakene som er bra for miljøet, vil også komme vår helse til gode.

## MILJØMERKER

I dag finnes det miljømerker på en rekke produkter som skal informere forbrukeren om produktets miljøvennlighet. Noen av disse merkene er gode, andre er villedende. Her kommer derfor en kort presentasjon av miljømerkene som finnes i dag:

### Disse miljømerkene kan du stole på:

#### ■ Svanen, nordisk

Svanen er et felles nordisk merkesystem for Norge, Finland, Sverige og Island.

Kriterier for merking av ulike varegrupper er felles for de nordiske landene.

Produsenter som søker om Svanemerket må legge fram dokumentasjon som viser at produktet har gjennomgått visse tester og tilfredsstillende kriteriene. Produsentene må betale en lisensavgift for å bruke miljømerket. Merket trykkes på selve varen.

■ Bra Miljøvalg, norsk

Dette er betegnelsen for produkter som har fått beste karakter i Naturvernforbundets miljøvurdering. Naturvernforbundet har utarbeidet kriteriesett for en rekke varegrupper som bygger fortrinnsvis på vurderinger i produktets livsløp og legger stor vekt på føre-var-prinsippet. Naturvernforbundet utarbeider også produktlister med opplysninger om hvilke produkter som er minst miljøbelastende.

■ Falken (Bra miljöval), svensk

Falken er Svenska Naturskyddsföreningens miljømerke. Merket har fått gjennomslag i dagligvarehandelen i Sverige. De stiller stort sett de samme krav for merkingen som Naturvernforbundet. Merket kan brukes etter en tidsbegrenset lisens. Det trykkes på varen, og finnes i Norge på noen importerte produkter.

■ Blomsten, EU

EUs miljømerke. Det tilsvarer omtrent det nordiske svanemerket. Merkeordningen har pågått i flere år, men det er kun utviklet noen få kriteriesett. Det vil sannsynligvis ta lang tid før merket blir godt synlig for vanlige folk.

■ Ø-merket, Debio

Ø-merket er den norske merkeordningen for økologisk produserte matvarer. Merkingen innebærer at gårdsdrift og videreforedling skjer etter strenge internasjonale regler og kontroll. I økologisk landbruk brukes det ikke syntetiske plantevernmidler og kunstgjødsel, lavt energiforbruk, vekselbruk med mer biologisk mangfold. Debio er den norske kontrollorganisasjonen. Også importerte produkter kan få dette merket etter godkjenning fra Debio. Merkene "Demeter" og "Biologisk" kan brukes i kombinasjon med Ø-merket for å vise ulike driftsretninger innenfor økologisk landbruk.

**Disse merkene kan du overse (ikke miljømerker):**

■ WWF-pandaen, internasjonalt

Symbolet til WWF, Verdens Naturfond, er ikke et miljømerke, men forteller at produsenten av varen har inngått en samarbeidsavtale med WWF, verdens største private naturvernorganisasjon. Produktene gjennomgår en grundig miljøvurdering av WWF.

■ Godt norsk

Godt norsk er et merke for norske matvarer som administreres av Stiftelsen Godt Norsk. Målet med ordningen er først og fremst å markedsføre norske produkter, og å fremme kvalitetsbevissthet i norsk matproduksjon. Kriteriene for tildeling av merket bygger ikke på miljøvurderinger. Det brukes like mye sprøytemidler, energi og intensiv produksjon som i konvensjonell matproduksjon.

■ Der grüne Punkt, tysk

Dette merket finnes på emballasjen og betyr at produsenten har betalt en avgift til

tysk gjenvinningsindustri for å ta hånd om emballasjen etter at den er blitt kastet i Tyskland. Merket sier ingenting om selve produktet, og betyr ingenting i Norge. Grüne punkt finnes bare på engangsemballasje og kan også finnes på materialtyper som PVC.

■ Tre piler i ring

Dette merket er trykket på emballasjen og kan bety flere forskjellige ting; at emballasjen er laget av resirkulert materiell eller at det er teknisk mulig å resirkulere materialet i emballasjen. Merket betyr ikke nødvendigvis at det eksisterer ordninger for innsamling og gjenvinning som gjør resirkulering mulig i praksis, da må man se etter annen informasjon på pakningen. Merket sier som regel heller ikke noe om selve produktet.

■ Diverse andre produsentmerker

Merker som er laget av produsentene selv, f.eks. trær, blomster eller dyr, og brukes uten noen annen godkjenning, gir ikke noen miljøgaranti. De betyr kun at produsenten ønsker å bruke miljø som et salgsargument. Flere produsenter har fått pålegg fra Forbrukerombudet om å fjerne egenproduserte miljømerker, fordi de virker villedende på kundene.

## I. RAMMENE

For de fleste kantiner er de ytre rammene gitt. Ved ombygging, oppussing, større reparasjoner eller utskifting av faste installasjoner kan det imidlertid lønne seg å revurdere tiltak og innretninger. Da kan en hvis det er mulig velge materialer som er mindre miljøbelastende og som bidrar til et bedre inneklima.

Mange moderne bygningsmaterialer kan være en belastning for naturen. I tillegg avgir de kjemiske stoffer til inneluften som belaster innemiljøet. Derfor bør vi velge materialene med omhu og stille krav til produsentene. Materialdata, mulige emisjoner og bruksbegrensninger må komme frem. Det kan være lønnsomt å sammenligne materialdata fra ulike produsenter. Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet kriterier for følgende produktgrupper: bygningsplater, tremøbler og innredninger, gulvbelegg og maling og beis for utendørs bruk. I tillegg har Grønt Arbeidsliv gitt ut et veiledningshefte som gir gode råd om hvordan man kan organisere et byggeprosjekt eller en ombygging på en ressurseffektiv måte<sup>1</sup>.

Generelt bør vi velge materialer og produkter av god kvalitet. De bør kreve lite vedlikehold og være lett å holde rene. Heldekkende tepper, for eksempel, er i praksis ikke mulige å renholde. Generelt bør vi unngå materialer fra urskogstømmer, PVC (polyvinylklorid), vinyl, polyuretan og forkrommet stål. Alt elektrisk utstyr bør ha et lavt strømforbruk. I tillegg bør vi alltid spørre etter en reservedels- og en levetidsgaranti.

Nedhugging av tropisk regnskog ødelegger jordens mest artsrike områder, og truer klimabalansen med mindre det stammer fra skog som er økologisk drevet<sup>2</sup>. Regnskog lar seg ikke gjenplante, fordi humuslaget er meget tynt og ødelegges lett av jordbruk, kvegdrift og erosjon. Tropisk tømmer kan lett erstattes med nordiske treslag så lenge de ikke stammer fra områder med urskogpreg, det vil si områder som velges ut etter kriterier i den norske barskogvernplanen<sup>3</sup>.

Produksjon og forbrenning av PVC frembringer en rekke giftige, klororganiske avfallsstoffer. Mange av tilsetningsstoffene i PVC-plast er miljø- eller helseskadelige. På de aller fleste områder finnes gode erstatninger for PVC.

Polyuretan er helseskadelig under produksjon og kan avgi giftige gasser ved brann

Krom bør unngås fordi det er en miljøgift som i tillegg skaper problemer for arbeidsmiljøet. Forkromming brukes for å gjøre stålet blankt, stort sett av estetiske

---

<sup>1</sup> Grønt Arbeidsliv "GRIP: bygg", Oslo 1994

<sup>2</sup> Det finnes en internasjonal organisasjon, Forest Stewardship Council, FSC som gir ut sertifikasjoner til tømmerleverandører som driver skogen på en bærekraftig måte. FSC er en uavhengig organisasjon med representanter fra miljøbevegelsen, urbefolkningsgrupper og skogindustri. Her i Norge er det Verdens Naturfond, WWF, som kan gi mer informasjon om dette.

<sup>3</sup> Den norske barskogverneplanen: utvidelse av Stortingsmelding nr.40, 94/95



hensyn. Polert stål kan gjøre samme nytten.

## GULV

Gulvbeleggene i kantina bør være slitesterke, tåle vann og de må være lette å rengjøre. Samtidig bør de ikke medføre helsebelastninger under montasje (lim, forsegling) eller ved bruk til inneklimate (avgassing, støving). I tillegg bør de være minst mulig miljøbelastende under produksjon og som avfallsprodukt. De mest vanlige typer gulvbelegg er plastbelegg (vanligvis PVC), heldekkende tepper, linoleum, trebord og parkett og keramiske fliser.

Heldekkende tepper er som sagt nesten umulige å holde ren. Smuss som skjules i teppet, kan være vanskelig å fjerne bare ved hjelp av støvsuging. Det medfører at mye smuss blir liggende i bunnen av teppeluven eller på undersiden av teppet. Dette kan danne grobunn for sopp og bakterier.

Gulvbelegg av PVC-plast eller laminater med vinyloverflate bør av miljø- og helsemessige grunner unngås. De kan avgi helseskadelige gasser og bidrar til spredning av klororganiske stoffer, både under produksjon og som avfall.

Valg av linoleum, heltreparkett eller tregulv og/eller keramiske fliser vil derfor være mest hensiktsmessig i kantiner. Ved legging av gulvet bør en imidlertid unngå løsemiddelholdige limprodukter og istedenfor velge naturharpikslim. Ideelt sett bør en så langt som mulig unngå limte produkter, og i stedet velge andre mekanismer for festing. Tregulv kan festes med spiker, fliser kan legges i mørtel osv.

Når en velger parkett, bør en holde seg til de lyse, nordiske tresortene som bøk, eik, furu, alm og ask framfor tropiske treslag som teak, mahogny og palisander. Forhandleren bør vite hvor tømmeret kommer fra. Også når en velger norske trematerialer bør en kreve dokumentasjon på at det ikke kommer fra områder med urskogpreg som definert i barskogsplanen. Trykkimpregnert tre på uteplasser bør unngås fordi det brukes miljøgifter som arsen, krom og kobber i impregneringsprosessen.

Man kan beskytte gulvbelegget ved å sette filtputer eller gummi-dupper under stol- og bordbein.

## VEGGER

For vegger gjelder samme tommelfingerregel som for alle overflater: de skal ikke belaste miljøet, de skal være slitesterke og lette å rengjøre, ikke samle smuss og støv på grunn av overflatestrukturen, og ikke skjule smuss og støv på grunn av farge eller mønster.

Papirtapeter er et bedre alternativ enn vinyltapeter som medfører de samme ulempene for miljø og helse som PVC-vinylgulvbelegg. I våtrom, f.eks. på kjøkkenet, er fliser satt i mørtel å foretrekke fremfor vinyltapeter eller våtromspaneler.

Det er ikke så lett å finne en god maling som er både miljøvennlig, lett å rengjøre og i tillegg ikke avgir helseskadelige gasser under påføring eller etterpå. De vannbaserte malinger, lateksmalinger, avgir ikke så store mengder organiske stoffer. Derimot inneholder de ofte mer miljøgifter i form av sopp- og bakteriedrepende midler. I tillegg kan flyktige forbindelser i malingen avgi gasser til inneluften over lengre tid. Hos de løsemiddelbaserte alkydmalingene foregår avgassingene raskere, og de er som regel lettere å rengjøre. Det beste kompromisset er antakelig å velge en maling med svært lite løsemidler, f.eks. maling basert på linolje.

## LUFT

De fleste moderne yrkesbygg har installert ventilasjonsanlegg som skal dekke menneskets behov for oksygen i innelufta. Ventilasjonsanlegget skal holde konsentrasjonen av kjemiske gasser i rommet nede, tar bort punktuell luftforurensning og tilføre frisk luft. Balansert ventilasjon krever riktig utforming, nøye vedlikehold og jevnlig rengjøring av ventilasjonsanlegget og kanalene for å hindre spredning av forurensninger. Et ventilasjonsanlegg som ikke fungerer er et energisluk! Når det er snakk om ventilasjon og energiforbruk kan det også være på sin plass å påpeke at røyking inne krever en dimensjonering på ventilasjonsanlegget som er 25 ganger det som er nødvendig når det ikke røykes inne.

Når luftinntaket ligger mot trafikkerte gater, kan også forurenset luft komme inn i bygningen. Da bør en vurdere ventiler med enkle filtre. Det er viktig at man velger ventiler som ikke bidrar til unødig trekk eller støy, og at man innregulerer anlegget med riktige luftmengder.

Rapporter fra undersøkelser om hvordan ventilasjonsanlegg fungerer i praksis viser imidlertid at :

- ventilasjonen i mange tilfeller er utilstrekkelig
- filtrene mangler eller fungerer ikke
- ventilasjonskanalene er skitne
- vifter er nedgrodd, ødelagt eller slått av
- det luftes for lite.

Forurensninger i ventilasjonsanlegg kan medføre en økt belastning gjennom støv, sporer, virus, pollen, sopp, mugg, alger, midd, kjemiske stoffer, pollen, insektræster, tobakksrøyk mm. Derfor er regelmessig vedlikehold og rengjøring og riktig drift vesentlig hvis en vil unngå energisløsing og en ytterlige belastning for inneklimate. store mengder energi.

Arbeidstilsynet og Helsedirektoratet har utarbeidet forskrifter for klima på arbeidsplassen og normer for inneluftkvalitet som kan måles. (Lufttemperatur: mellom 19 og 26 grader, lufthastighet: under 0,20 m/s, luftskifte: 0,5 oms/t og luftkvalitet: maks CO<sub>2</sub>-konsentrasjon i luften 1800 mg/m<sup>3</sup>). Ved mistanke om dårlig inneklimate kan man henvende seg til et av de mange konsulentfirmaer som tilbyr målinger av luftkvaliteten.

Røyking er en av de største belastningene på inneklimate. Det bør bare være tillatt i

godt ventilerte, separate røykerom. Luftforurensningen fra en sigarett tilsvarer en hel "kjemisk fabrikk" som produserer mer enn 4000 kjemiske komponenter. Det er blant annet nikotin, giftige gasser og en stor mengde tjærestoffer. Røyking legger også indirekte beslag på store deler av verdens ressurser som med fordel kunne brukes til andre formål. I dag er 45 millioner dekar jord dyrket med tobakksplanter. Denne jorda kunne ha vært brukt til korn og andre nyttevekster. Er det mange av de ansatte som røyker, kan en anti-røykekampanje kanskje være en idé. Det kan faktisk være lønnsomt for arbeidsgiveren: Bare her i Norge regner man med at mer enn én million arbeidsdager går tapt hvert år som følge av økt sykefravær blant dem som røyker.

Duftsprayer og andre parfymerte produkter er varer vi godt kan klare oss foruten. De inneholder mange stoffer som kan skade naturen og gjør så godt som ingen nytte for seg. I tillegg skaper de store mengder unødvendig avfall. Riktig lufting er et billig og mer miljø- og helsevennlig alternativ.

## VANN

Moderne kantinedrift krever mye vann. Vi har så mye tilgang til vann at vi er vant til å sløse med drikkevannet vårt. Vi bruker store mengder rensset drikkevann til prosesser som vi ikke trenger førsteklasses drikkevann til, f.eks. til toalettspyling eller blomstervanning. Hver gang vi sender avløpsvann ut i naturen belaster vi vannets kretsløp. Det går store mengder energi til rensing av vann som slippes ut og ytterligere rensing av vannet som brukes som "drikke"vann igjen. Jo mer vann til bruker, desto mindre ubelastet vann blir igjen i naturen. For ofte sender vi vanskelig nedbrytbare stoffer og miljøgifter med avløpsvannet ut i naturen. Derfor kan vi uten å overdrive si at alt vannforbruk belaster naturen. Naturen hadde hatt det bedre hvis vi hadde redusert vannforbruket vårt, samtidig som vi blir mer nøye med hva slags kjemikalier vi heller i avløpsvannet.

Tette avløp bør derfor ikke renses med kjemikalier (avløpsrens). De belaster elver og innsjøer med vanskelig nedbrytbare miljøgifter og avgir helsefarlige gasser til inneluften. Tette avløsrør kan ofte lett fikses med et par enkle håndgrep og/eller mekaniske hjelpemidler f.eks. stakefjær og/eller sugekopp.

Sparedyser og rask utskifting av dårlige pakninger på vannkraner kan redusere vann- og energibruk. En dryppende varmtvannskran kan fort sløse bort mye vann, energi og penger! En bør sjekke at varmtvannstanken er godt isolert. I tillegg kan en vurdere mulighetene for varmegjenvinning fra avløpsvann. Vannforbruket er også et viktig kriterium ved valg av elektrisk utstyr som f.eks. oppvaskmaskin.

Ved nyinstallering av vannanlegget bør en passe på at ledninger har liten diameter og at de er godt isolert. Varmtvannsuttak installeres i nærheten av vanntanken.

Vann er ypperlig som drikkevare. Næringsmiddelkontrollen i fylket kan gi opplysninger om drikkevannskvaliteten. Dersom vannet inneholder mye humus, tungmetaller eller bakterier, kan en få installert vannfilter for å få bedre vannkvalitet. Et såkalt "omvendt osmose anlegg" som tilkobles vanninntaket er best

fordi det fjerner alle forurensninger i vannet. Keramiske filtre og aktive kullfiltre for fast montasje kan også brukes. Installerte filtre eller vannrenseanlegg krever imidlertid vedlikehold og jevnlig kontroll. Et skittent filter kan faktisk forverre vannkvaliteten.

## LYS

Belysningen er en viktig del av innemiljøet med stor betydning for menneskets helse og trivsel. Selskapet for lyskultur har utgitt en rekke publikasjoner som definerer hva som menes med godt lys. God utnyttelse av dagslys oppleves som god belysning. Vinduer bør være lett tilgjengelige for vask på inn- og utsiden.

Lysrør gir mer lys for hver energienhet enn vanlige glødepærer. Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet kriterier for lysrør og lyspærer, men det finnes foreløpig ingen produkter som er svanemerket. Nye, flimmerfrie lysrøramaturer sparer strøm, gir bedre lys og har lang levetid. Flere leverandører har retur- og gjenvinningsordninger. Det er et krav alle leverandører må møtes med. Det finnes også lavenergilyspærer som bygger på samme prinsipp som lysrørene. Disse sparer 75 prosent av forbruket i en vanlig lyspære. Både lysrør og lysrørpærer må behandles som spesialavfall etter bruk og leveres til et mottak for spesialavfall, fordi de inneholder kvikksølv. Støvete lyspærer/rør bør tørkes av med jevne mellomrom, for støv kan redusere lysmengden med 10 prosent.

Gamle PCB-amaturer som er mer enn ti år gamle bør skiftes ut så fort som mulig. PCB (polyklorerte bifenyler) er giftige, tungt nedbrytbare og lagres i kroppene til mennesker og dyr og påvirker mulighetene til å formere seg. Dessuten er de lite energieffektive, sammenlignet med de nye amaturene, fordi de bruker ti ganger så mye energi. Det er de kommunale søppelfyllingene som har ansvaret for å ta imot gamle lysrøramaturer. Kommunen er pliktig til å behandle dem som spesialavfall. Havner amaturene på feil sted, vil PCB spres ut i naturen, og en finner det igjen i mennesker og dyr.

## VARME

Mange kantiner er tilknyttet oljefyringsanlegg. Miljøorganisasjonene mener det er uakseptabelt å bruke fossile brenslere til å produsere energi i Norge. Oljefyring bidrar med en femtedel av Norges utslipp av drivhusgassen CO<sub>2</sub>: det er mer enn utslippene fra landets 1,1 millioner personbiler! Norge har mer miljøvennlige og billige alternativer til oljefyring, som elektrokjele, varmpumpe, biobrensel og solvarme. I tillegg har vi et stort overskudd av elektrisitet og gode muligheter for å spare mye mer energi enn vi gjør i dag. De fleste steder kan man forholdsvis enkelt kutte ut oljefyren, og fremdeles ha en lavere strømreregning enn før omleggingen. Men det finnes også store forskjeller mellom de ulike oljebrennerne. Det er utarbeidet miljøkriterier for oljebrennere med og uten kjelkombinasjon og de finnes per idag fire oljebrennere som er svanemerket. En ressursvennlig og billig oppvarmingsmåte er bruk av tilfeldig kraft. Det er kraft der leveransen blir midlertidig og er begrenset til maks én time om gangen. For å få tak i tilfeldig kraft må bedriften inngå en avtale med E-verket. Et hus med oljefyringsanlegg for eksempel, kan installere en

elektrokjele. Oljebrenneren kan da slås av i løp av den tiden huset blir forsynt med tilfeldig kraft.

Oppvarming og ventilasjon er ofte avgjørende for energibruken. Investerer man i et mer energiøkonomisk og mindre forurensende fyringsanlegg, kan det betale seg på kort tid. Dessuten vil automatisk termostatregulering av dag- og nattemperatur i kantina både være miljømessig og økonomisk lønnsomt.

Selve plasseringen av varmekilder og termostater har stor betydning for energiforbruk og inneklima. Radiatorer og elektriske panelovner bør ha en glatt overflate og være lett tilgjengelige for renhold. Det vil si at de bør plasseres minst 30 cm over gulv, og avstanden mellom radiator og vegg bør være 10 cm. Plassering av varmeovner under vinduer kan til en viss grad kompensere for kulderas fra vinduene. De bør ikke tildekkes av gardiner.

Temperaturen i kantina bør være maksimum 18-21 grader.

## INNREDNING

Materialene i møbler og innventar bør være minst mulig miljøbelastende, ikke avgi gasser til inneluften og kreve lite vedlikehold. De må behandles riktig, det vil si i tråd med produsentens anvisninger. Møbler og innredning av tropisk tømmer og trevirke fra urskogslignende områder, PVC-plast (skai), polyuretan og forkrommet stål bør unngås. Møbler med tekstiltrekk bør ikke være behandlet med brannhemmende stoffer med klor- eller bromorganiske forbindelser. En ulempe med tekstiltrekk generelt er at de kan samle mye smuss og er vanskelig å rengjøre. Det finnes miljøkriterier for tremøbler og innredninger som Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet.

Når det gjelder overflatebehandling av treverk i møbler, regnes oljing (f.eks. linolje), voksing (f.eks. bivoks) og luting som mer miljøvennlig enn f.eks. lakkering. Det må likevel vurderes i forhold til type møbler og funksjon. Trykkimpregnert tre bør unngås.

Blåst polyuretan er en vanlig skumplast i møbler. Produksjon av PU kan medføre store helseproblemer, blant annet allergi. Ved brann kan polyuretan avgi ekstremt giftige gasser som diisocyanat.

I tillegg bør kantina innredes og møbleres på en måte som gir minst mulig kroker, nisjer, hjørner og åpne himlingsløsninger. Her kan det lett samle seg mye støv, og rengjøring blir vanskeligere og dyrere.

Skap som ikke går opp til taket, er store støvsamlere. Ofte benyttes også plassen til oppbevaring av gjenstander. Det gjør renhold vanskelig og tidskrevende. Skap som går opp til taket gir mer oppbevaringsplass og mindre støv. Eksisterende skap kan bygges på med ekstra skapdeler.

Oppvaskbenkskap kan være vanskelig å holde rent, og det kan lett oppstå lekkasjer fra vanninstallasjoner. Risikoen for mugg- og bakterievekst er stor. Derfor bør skapet ikke ha fast bunn og gulvbelegget bør gå helt innunder skapet. Innredning kan gjøres med kurver på hjul og flyttbare hyller.

Gardiner bør være laget av lette bomullsstoffer som ikke samler støv og som er lett å vaske. En bør sjekke med leverandøren at gardinene ikke er behandlet med klor- eller bromorganiske stoffer. Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet svanekriterier for tekstiler.

Alle tekstiler som velges til kantina bør være vaskbare, uten at de må gå til rensing. Det brukes fortsatt store mengder klororganiske stoffer i norske renserier. Disse stoffene ødelegger ozonlaget og bidrar til drivhuseffekten.

Engangsprodukt bør unngås i en "grønn kantine". Det gjelder også produkt som engangsservietter og papirduker. Dersom en velger å bruke dette likevel, bør de helst være framstilt uten bruk av miljøfarlige fargestoffer. I tillegg bør de inneholde en viss andel returfibre. Det finnes foreløpig ingen miljømerkede servietter eller papirduker her i Norge, men Naturvernforbundet har utarbeidet miljøkriterier for produkter av mykpapir.

Grønne planter i kantina øker trivselen og bidrar til bedre inneklima.

Noen planter kan imidlertid være giftige: noen kan gi blemmer eller hudirritasjon når man tar på dem, andre kan være giftige ved inntak. En bør helst unngå slike planter i kantina og i hvert fall sørge for at ikke barn kommer i nærheten av slike planter. Eksempler på slike giftige planter er: dieffenbachia også kalt bitterblad, crassulaarter på norsk også kalt tykkblad, amarillis som også heter ridderstjerne på norsk, allucasiaarter, f.eks. allucasia sanderiana, calladium eller droplerot, vanlig eføy, kaktuslignende vortemelkplantene eller euphorbiaarter, filodendron, fredslilje, julestjerne, klivia eller møljelilje, stuekala, singonium (flere arter), vindubladd, brunfelsia, englebasun også kalt engletrompet, hengelilje, jerusalemsøtvier, også kalt kunnskapens tre, oleander, pachypodium, skimia, og vandrebblomst. Hvis du lurer på om en plante er giftig eller ikke, kan du ta kontakt med giftinformasjonssentralen (tlf. 22 60 84 60) som sitter på store mengder informasjon.

## BESTIKK OG SERVICE

Det beste alternativet er å ombruksservice og bestikk av porsellen eller glass av god kvalitet. De bør tåle slitasje bl.a. gjennom oppvaskmaskinen. Når man kjøper nytt spiseutstyr, bør spørre etter en delegaranti for at det skal være mulig å kjøpe deler til samme servise over lengre tid.

Dersom det av en eller annen grunn ikke er mulig å bruke omgangsutstyr, er det mulig å bruke komposterbare engangsprodukter av f.eks. potet- eller maisstivelse. Under de olympiske leker på Lillehammer ble slike produkter benyttet med stor suksess. En engangstallerken av potetstivelse brytes fullstendig ned i løpet av tre uker.

Bruk av engangsbestikk og engangsservise som ikke kan komposteres bør unngås fordi det er ressursløsning og skaper store mengder avfall. I de fleste tilfeller vil det med litt ettertanke, planlegging og organisering være mulig å finne alternative løsninger.

I noen sammenhenger kan det være hensiktsmessig å bruke aluminium. Produksjon av aluminium er imidlertid svært energiintensiv og bør derfor i størst mulig grad unngås. Når man likevel bruker aluminium bør en for det første prioritere gjenvunnet materiale og for det andre inngå en avtale med en industribedrift som garanterer at materialet blir gjenvunnet etter bruk.

## II. DRIFTEN

### ENERGI

Alle former for energibruk i kantina (varme, belysning, kjøling, bruk av elektrisk utstyr) belaster miljøet. Det finnes mange muligheter for å spare energi: gjennom nye rutiner, valg av elektrisk utstyr som bruker energien mer effektivt, og tiltak som reduserer varmetapet. Ved å utnytte disse mulighetene, kan vi oppnå samme resultat med mindre energibruk.

Vi kan redusere varmetapet ved å etterisolere vegger og tak. Vinduer med stor varmegjennomgang kan utbedres med et ekstra lag glass og/eller riktig monterte tetningslister. Riktig lufting er også viktig: Når vinduene settes opp på skrå over lengre tid, kjøles romlufta og veggene ned og må varmes opp av varmeanlegget igjen. Hyppigere, kortere lufting med helåpne vinduer/dører sparer energi. Om natten kan en trekke for gardiner for å redusere varmetapet gjennom vindusoverflaten.

Oppvarmingsanlegg kan reguleres gjennom termostatventiler som sørger for at det blir mindre varmetilførsel når den innstilte romtemperaturen overskrides. Med slike ventiler kan vi spare mye energi. Hvor mye, er litt avhengig av arealbruken i kantina. Benyttes ikke kantina til annet enn bespisning (til møter o.l.) kan besparelsen komme opp i 40 - 50 prosent. Et moderne oppvarmingsanlegg har ofte flere muligheter: med en måler for utetemperaturen kan en regulere varmeanlegget i forhold til været: blir det varmere ute skrus varmen automatisk tilbake.

Varmevekslere kan gjenvinne varmen i avtrekksluften. Installasjon av varmevekslere er påkrevd i Sverige i alle nyere bygg. De anbefales også her i Norge av Statens Bygningstekniske Etat når veiledningen til den nye Byggeforskriften kommer ut. Varmevekslere kan gjenvinne opptil 70 prosent av avtrekksvarmen. Opplysningskontoret for energi og miljø<sup>1</sup> anbefaler platevekslere og ikke roterende gjenvinnere.

Målinger av energiforbruket er nødvendig for å få bedre kontroll. Det kan også være en viktig motivasjon å se at energiforbruket faktisk går ned etter innføring av ulike

---

<sup>1</sup> Opplysningskontoret for energi og miljø AS, Pb 6734 Rodeløkka, Dællengt. 20, 0503 Oslo, Tlf. 22 37 00 58

energisparingstiltak. Når man sammenligner energiforbruket over flere år, kan man sette opp en plan for energisparing, evt. i samråd med ENØK-konsulent

#### Kjøle- og frysefasiliteter

De fleste kjøleinstallasjoner og andre elektriske apparater bruker mye mer energi enn det som er teknisk og praktisk mulig. Energiforbruket kan vise store variasjoner fra produsent til produsent. Ved nyanskaffelser bør en derfor undersøke energiforbruket og velge den mest energieffektive løsningen. Frysebokser bruker langt mindre energi enn frysenskap.

Fram til 1995 har KFK (Klorfluorkarboner) vært det viktigste kjølemiddelet i kjøle- og fryseanlegg. Nå er all produksjon og import av KFK til Norge innstilt. De tradisjonelle KFK-gassene R11 og R12 bidrar både til drivhuseffekten og ødeleggelsen av ozonlaget. De har lang levetid og er tungt nedbrytbare. Eldre og utette anlegg bør derfor skiftes ut umiddelbart og avtappet KFK leveres til godkjent mottak. Også HKFK'ene som for eksempel R22 er ozonnedbrytende og drivhusgass, men de brytes raskere ned enn KFK'ene R11 og R12. Nyere anlegg med HKFK bør også skiftes ut i god tid før det oppstår lekkasje. I mange kjøleskap brukes nå de såkalte HFK-gassene som for eksempel R134a som kjølemiddel. De inneholder ikke klor og brytes raskere ned enn R11 og R12. R134a er ikke ozonnedbrytende men har betydelig drivhuseffekt. Et kjøleskap med Pentan som isolasjon og butan som kjølemiddel er derfor et mer miljøvennlig alternativ. Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet miljøkriterier for kjøle- og frysenskap, men det finnes ennå ingen svanemerkede produkter her i landet.

Kjøleskap og frysere bør helst plasseres på et kjølig sted, det vil si en bør unngå å plassere dem ved siden av varmeovn eller komfyr. De må ikke utsettes for direkte sollys. Lufta rundt varmeveksleren som vanligvis befinner seg på baksiden av kjøle-/frysenskapet kan sirkulere fritt. Vi kan forhindre unødvendig kuldetap ved å unngå å la kjøleskapsdøra stå åpen lengre enn absolutt nødvendig. Varme næringsmidler bør kjøles ned før de settes i kjøleskapet. Det laveste kjøletrinnet dekker de fleste behov. Når vi øker kjøleskapets innetemperatur fra fem til sju 7 grader kan vi spare opptil 15 prosent energi. Gamle modeller som ikke har automatisk avising, må avises regelmessig. Et fem millimeter tykt islag øker energiforbruket til kjøleaggregatet med 30 prosent.

Kjølediskene bør dekkes til ved hjelp av dører, forheng eller lokk. Når man forhindrer varmeutveksling med omgivelsene, reduseres energibehovet. Vedlikehold av kjøleutstyret er også viktig. Det innebærer også å tørke støv regelmessig bak fryser og kjøleskap.

#### Oppvaskmaskiner

I dag kan en få kjøpt oppvaskmaskiner som har et forholdsvis lavt energi- og vannforbruk. Ved nyanskaffelse er det viktig å skaffe seg tilstrekkelig produktinformasjon og sammenligne vann- og strømforbruket for flere modeller. Norske helsemyndigheter stiller strenge krav til steaming (avdamping) og varmtvannstemperatur til oppvaskmaskiner i kantiner. Dette bør derfor sjekkes



nøye. Ved bruk av oppvaskmaskin går det meste av energien til oppvarming av vaskevannet. I vanlige husholdninger er det mest energisparende å bruke en oppvaskmaskin som varmer opp vannet. Til kantinedrift anbefales imidlertid oppvaskmaskiner som er direkte koblet til varmvannsnettet. Stiftelsen Miljømerking har utarbeidet miljøkriterier for oppvaskmaskiner, men det finnes ingen svanemerkede produkter på markedet ennå.

Vi kan spare energi ved å sette på oppvaskmaskinen kun når den er helt full.

Den største miljøbelastningen utgjør imidlertid oppvaskmidlene som brukes. Derfor bør vi være sparsommelige med bruk av oppvask- og skyllemidler. Vær nøye med doseringen, særlig ved bruk av konsentrater. Matrester bør skylles av med kaldt vann før en setter serviset i maskinen. Naturvernforbundet har utarbeidet miljøkriterier for maskinoppvaskmidler. Produkter som oppfyller Naturvernforbundets miljøkrav finnes i kjøpeguiden BRA MILJØVALG. Det finnes også miljøkriterier for oppvaskmidler hos Stiftelsen Miljømerking, men det finnes foreløpig ingen svanemerkede produkter.

#### Komfyr og stekeovn

Ved bruk av komfyr og bakeovn er det tekniske utstyret like viktig for energisparing som håndtering av kokekar. Strømforbruket kan reduseres med 50 prosent når kokeplater og grytenes bunn er rene og jevne. Når man ikke har på lokket ved koking, bruker man nesten fire ganger så mye energi. Størrelsen på kokekar og kokeplate må passe sammen. En liten gryte på en stor kokeplate er energisløsing. Når vi koker grønnsaker, bruker vi mindre energi med lite vann i gryta. Vi kan også slå av plata rett før maten er ferdigkokt og dermed utnytte restvarmen i kokeplata.

Ved nyinnkjøp av komfyr bør en velge en modell med pyrolytisk eller katalytisk selvrens av stekeovnen. Gamle stekeovn kan renses ved å legge inntørkede og fastbrente matrester i bløt og sette på stekeovnen ved lav temperatur. Etter en stund kan som regel de fleste smussrestene fjernes med børste, klut og såpevann. Spray for grill og stekeovn inneholder organiske løsemidler og store mengder tensider som er vanskelig nedbrytbare i naturen. I tillegg kan de utvikle helsefarlige gasser. Sprayflasken er også en lite miljøvennlig emballasjetype.

Gasskomfyr kan være et lønnsomt alternativ ved storkjøkkendrift.

#### Kaffetrakter

For å spare energi bør kaffetrakter slås av etter bruk. Kaffe/te kan holdes varm i termoskanner. Når vi bruker kokekaffe og kaffe/tesil av keramikk eller stoff sparer vi penger og ressurser på engangsfiltre. Det finnes også kaffemaskiner med innebygget flergangsfiltre.

Når det kun finnes utstyr for engangsfiltre, er ublekede kaffefiltre best. Hvite filtre, bleket uten klororganiske forbindelser, det nestbeste miljøalternativet.

#### Mikrobølgeovn

Mikrobølgeovn bruker mindre energi enn komfyren når små porsjoner (250 til 500

gram) skal varmes opp. Ved større prosjoner bruker komfyren mindre energi.

#### Annet elektrisk utstyr

Det finnes gode muligheter for å spare energi ved innkjøp av modeller med lav energiforbruk. I tillegg kan vi vise litt omtanke ved bruk. En del elektrisk utstyr tapper også strøm når de er slått av. Derfor kan det lønne seg å trekke kontaktene helt ut når utstyret ikke er i bruk. For kaffetraktere o.l. er dette obligatorisk av brannsikringshensyn.

#### AVFALL

Det viktigste er å unngå at avfall oppstår. Det betyr at vi må forbruke mindre, og i økende grad velge produkter som varer lenge og som kan repareres. Vi må velge de løsningene som produserer minst avfall. Det betyr f.eks. at kantinen må finne andre løsninger enn små porsjonspakkener for brødpålegg eller ikke komposterbart engangsservise. Driftsutstyr bør være av god kvalitet, slik at det varer lengst mulig. Dernest er det viktig å sortere avfallet med tanke på mest mulig ombruk og gjenvinning.

En rekke matalternativer som tilbys i tradisjonell kantinedrift er pakket inn så det holder. At emballasjen til de små porsjonspakkene for brødpålegg vanligvis veier mer enn selve innholdet, er noe en lett legger merke til når man holder de bittesmå beholderne i hånda. Det er egentlig litt paradoksal. Når man i tillegg tar i betraktning at levetiden er over etter en-to brødsiver blir det klart at en vanskelig kan bidra til reduksjon av avfallsmengden på dette viset. Det er riktignok ikke alle emballasjetyper som er like miljøbelastende, men her er det mengdene av ikke komposterbar engangsemballasje som gir den store miljøbelastningen. Emballasje utgjør en ca 25 prosent av husholdningsavfallet i Norge. Det er mange ressurser som går med på å produsere emballasje. For miljøet er det derfor best å bruke så lite emballasje som mulig.

En grei tommelfingerregel er derfor at emballasjen bør inngå i ombruks- og panteordninger. Da reduseres forbruk av råstoffer og energi, og dermed den totale miljøbelastningen. Dersom engangsemballasjen likevel benyttes bør den være laget av resirkulerte materialer og kunne komposteres og/eller leveres til gjenvinning. Mer om dette i avsnittet om innkjøp og lagring.

Tilrettelegges avfallshåndteringen i kantina på en god og hensiktsmessig måte, er det mye lettere å få folk til å stille opp og ta ansvar. Samtidig vil et godt avfallssorteringssystem ofte redusere kostnadene for avfallsbehandlingen, fordi det blir mindre avfall og færre tømminger. Alle kantiner bør ha et opplegg for sortering av glass, metall, melkekartonger og spesialavfall. Dersom det oppstår nevneverdige mengder matrester, bør også organisk avfall sorteres ut.

#### Glass

På kantiner og tekjøkken bør det finnes en beholder (ikke plastpose eller sekk) for glasseballasje som ikke kan ombrukes og knuste drikkeglass. Både farget og

ufarget glass (men ikke keramikk og porsellen) kan leveres til glassgjenvinning. Det er utplassert glassigloer mange steder i landet. Glasset sendes til Moss Glassverk der det brukes i ny produksjon.

### Metall

Mange skraphandlere tar imot metallavfall, blant annet blikkbokser. De bør skylles godt før man samler de i en egnet beholder i kantina. Noe av metallavfallet kan en få penger for å levere. Ved å henvende seg til kommunen kan en finne ut om den har en avtale med en skraphandler, ellers kan man ta kontakt med nærmeste skraphandel selv og finne ut hva slags metallavfall en kan levere.

### Melkekartonger

I mange kantiner brukes små melkekartonger på 1/4liter. Et bedre alternativ er bruk av dispensere som reduserer avfallsmengden betydelig. Melkekartonger kan eventuelt samles opp separat og sendes til gjenvinning. I en del kommuner kan kartongene leveres i vanlig papirinnsamling, men pakket i egen pose. I neste omgang er det innsamlere som sorterer melkekartongene vekk fra det andre papiret. Innsamlingsordningen omfatter ikke bare melkekartonger. Også juicekartonger, kartonger til flytende vaskemidler og kartonger til syltetøy, sauser og puddinger tas i samme ordning. Gjenvinningsanlegget ligger på Tofte i Hurum.

### Spesialavfall

Ifølge forurensningsloven er det forbudt å kaste spesialavfall sammen med annet avfall. Eksempler på spesialavfall er lysrør, lavenergipærer, gamle PCB-holdige lysrøramaturer, batterier som er spesielt merket eller knappsellebatterier, whitesprit, maling, lakk, lim, medisiner mm. Det miljøskadelige innholdet i dette avfallet kan gi helseskader hvis det oppbevares på feil måte eller står for lenge. Avfallet må derfor samles i egne beholdere, mellomlagres hos f.eks. vaktmesteren, før det leveres videre til et spesialavfallsmottak. En del bensinstasjoner har fått egne spesialavfallsmottak. I enkelte kommuner er det miljøstasjoner som tar imot denne typen avfall. Noen steder har kommunen skaffet en miljøbil som kjører rundt og samler inn spesialavfall. Det er renholdsverket i kommunen som kan gi nærmere opplysninger om hvilke systemer som finnes for innsamling av spesialavfall.

### Organisk avfall

Dersom det oppstår mye organisk avfall i form av matrester, kaffegrut osv. bør en vurdere å levere avfallet til et sentralt komposteringsanlegg, dersom det finnes i nærheten. Alternativt kan bedriften starte sin egen kompostering. Det finnes i dag mange ulike lukkede komposteringsbeholdere som egner seg på de fleste steder. Det trenges imidlertid skikkelig oppfølging for å unngå lukt. Praktiske råd og en markedsoversikt over ulike komposteringsløsninger kan fås hos Miljøheimet<sup>1</sup>. Det finnes forøvrig fem komposteringsbeholdere som er svanemerket per idag.

---

<sup>1</sup> Miljøheimet, Postboks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo, Tlf: 22 71 55 62

Matavfall kan brukes til svinefôr. Stadig flere kommuner pålegger storhusholdninger å levere sitt matavfall til steriliseringsanlegg. Pålegg gjelder for virksomheter som overstiger en bestemt avfallsmengde. Innsamlingen skjer ved at avfallet samles i egne dunker som om nødvendig settes på kjølelager. Innsamlingen er ofte organisert av steriliseringsbedriftene.

#### Plast

Det finnes en mengde ulike plasttyper, noe som gjør gjenvinning vanskelig. Det er i dag ingen innsamling av plast brukt i husholdninger. Innsamling og gjenvinning skjer fra foretak med rent og ensartet plastavfall.

Renholdsverket eller kommunens tekniske etat kan gi mer informasjon om ulike innsamlingsordninger, oppbevaring og behandling av avfall.

## RENHOLD

Målet for rengjøring av kantina er at den utføres så effektivt som mulig og med metoder og rengjøringsmidler som ikke belaster naturen eller inn klimaet. Renhold utgjør en stor del av driftsbudsjettet i en bygning, og mye kan spares ved å tilrettelegge for renhold allerede ved planlegging av bygget. Som en tommelfingerregel bør en minimere behovet for bruk av miljøskadelige kjemikalier (se avsnittet om innredning) og velge materialer som er lette å holde ren. Personalets kunnskaper, vaner og holdninger er også av stor betydning for hvor godt renholdet blir til slutt.

De fleste storhusholdninger har inngått avtaler med rengjøringsfirmaer. For å sikre at renholdet utføres på en miljø- og inn klimavennlig måte, må det legges mer vekt på opplæring og instruksjon av renholdspersonalet. Følgende momenter bør inngå i renholdsinstruksen: hvilke overflater som skal rengjøres, hvor ofte renholdet skal utføres på disse, renholdsmetode og utstyr, bruk av renholdsmidler, verneregler. Renholdskvalitet og kvalitetssikringsrutiner bør også beskrives. Det er viktig at de ansatte er kjent med renholdsrutinene. For at renholdspersonalet skal kunne gjøre jobben sin, må renholdsflatene være tilgjengelige. Ingenting skal flyttes av renholdspersonalet. Hvis rutinene er kjent, slipper en også mange av klagen på dårlig renhold.

Ved hovedrengjøringen (minst én gang i året) bør alle usynlige støvdepoter som himlingsrom, høye hyller og skaptopper vaskes. Tekstiler som gardiner, stoltrekk og tekstiltapeter må også rengjøres med jevne mellomrom. Støvtørking av skitne lyspærer/rør kan øke lysmengden med ti prosent. I det daglige renholdet bør man prioritere områdene der folk oppholder seg. På kjøkkenet er god hygiene spesielt viktig for å unngå sopp- og bakterievekst på steder der skitt og fuktighet kan same seg.

Vi bruker følgende innsatsfaktorer ved rengjøring: temperatur, kjemikalier, mekanikk og tid. Disse faktorene er ikke statiske. Når vi f.eks. av hensyn til miljø og inn klima ønsker å redusere bruk av kjemikalier, må vi regne med at andre innsatsfaktorer blir større. Istenfor å bruke kjemikalier kan vi oppnå samme rengjøringsresultat med høyere temperaturer (f.eks. kokevask av tekstiler), mekanisk rensing (f.eks. gniing, skrubbing) og litt mer arbeidstid (f.eks. bløtgjøring). Dette bør diskuteres på arbeidsplassen før man setter igang omleggingsprosessen. Det kan være hensiktsmessig å lage en liste over alle rengjøringsflater (material og størrelse), rengjøringsmetode (hyppighet, teknikk) og beregnet arbeidstid. Personalet bør trekkes inn aktivt i prosessen for at omstillingen skal bli vellykket. Arbeidsgiveren må være villig til å kompensere for merarbeidet en slik omlegging kan medføre.

### Rengjøringsmidler

Mange rengjøringsmidler inneholder kjemikalier som vanskelig brytes ned i naturen. Noen av disse stoffene er også helseskadelige, fordi de avgir gasser til inneluften og angriper huden. En bør være spesielt varsom med importerte

produkter: ikke alle land stiller de samme krav til miljøvennlighet, arbeidsmiljø og inneklima som Norge. Krav om innholdsdeklarasjon og bruksanvisning på norsk før en kjøper renholdsmidler bør derfor bli en fast rutine.

Renholdsmidler er sammensatt av blant annet blekemidler, tensider (vaskeaktive stoffer), fosfaterstatninger, løsemidler, konserveringsstoffer, parfymer og fargestoffer.

Klorholdige blekemidler bør være erstattet av Perborat eller Perkarbonat. Parfymer og fargestoffer bør unngås, de utgjør bare en ekstrabelastning for miljøet og inneklimaet. Vær forøvrig oppmerksom på formaldehyd og kathon (allergifremkallende konserveringsmidler i gulvpolisher), nonylfenoletoksyolat (giftig for huden, brukt i oppvaskmidler o.l., og løsemidler som 2-metoksyetanol, trikloretan, fenol, bensol og xylen (brukes i flekkfjernere og grovrengjøringsmidler), fosfater og LAS.

Naturvernforbundets kjøpeguide BRA MILJØVALG inneholder en liste over mindre miljøbelastende rengjøringsmidler. Det finnes også noen få svanemerkede maskinoppvaskmidler på markedet. I tillegg har Stiftelsen Miljømerking utarbeidet kriterier for rengjøringsmidler, og sanitærrengjøringsmidler, og kriteriene for håndoppvaskmidler som er på høring.

Belastningen på naturen og inneluften blir minst ved å bruke så lite rengjøringsmidler som mulig. Det innebærer å velge riktig dosering (og heller litt for lite enn for mye). Ved å bruke såkalte tørre rengjøringsmetoder reduseres kjemikaliebelastningen i naturen og i inneluften. Ifølge Norges Byggforskningsinstitutt finnes det undersøkelser som viser at tørre eller oljeimpregnerte mopper fjerner støv bedre enn våte kluter både på gulv og inventar. Man må imidlertid unngå feiebevegelser slik at støv ikke virvles opp. Våte rengjøringsmetoder er fortsatt best til fjerning av store mengder støv, fett og inntørkede væsker.

Spesialrengjøringsmidler som møbelspray, flekkfjernere, metallpuss, rengjøringsmiddel for stekeovn, teppespray, WC-rens er generelt sett noen av de mest miljøbelastende rengjøringsmidlene. De inneholder vanligvis flere og mer betenkelige stoffer enn andre rengjøringsmidler. I mange tilfeller kan de erstattes med "mildere" alternativer (f.eks. håndoppvaskmiddel eller grønnsåpe) og mekaniske hjelpemidler (f.eks. børste, ståltråd, sugekopp m.m.).

Emballasjen bør ikke inneholde PVC-plast (Polyvinylklorid), ny aluminium eller klorbleket papp/papir. Ved å velge konsentrater, sparer vi på emballasjen og undødvendige fyllstoffer. Her må vi imidlertid være ekstra nøye med doseringen. All emballasje med påfyllsystemer bidrar til avfallsminimering.

### Rengjøring av harde overflater

Håndtering og behandling av et linoleumsbelegg har stor betydning for romlufta.

Linoleum er følsom for alkalier med pH større enn 9 og kraftig påvirkning av vann. Alkalisk fukt kan forårsake en såkalt hydrolyse av belegget, med ubehagelig lukt til følge. Risikoen for problemer øker dersom belegg og skjøter er slitt. Derfor - og på grunn av miljø- og ressurs-hensyn - bør en være sparsommelig med bruk av vann og velge et nøytralt rengjøringsmiddel.

Også lakkerte parkettgulv rengjøres best med nøytrale rengjøringsmidler. Tregulv som er vokset og oljet bør behandles med uttynnet bivoks av og til. Steingulv må ikke behandles med syreholdige rengjøringsmidler som kan ødelegge gulvet. På PVC- og vinylgulv må en aldri bruke rengjøringsprodukter med organiske løsemidler. De er skadelige for miljøet og bidrar til at betenkelige stoffer løses opp i belegget. Det vil si at ved siden av å ødelegge miljøet, ødelegger de også gulvbelegget og belaster inneklimate.

Glass og keramiske plater kan rengjøres med vanlig håndoppvaskmiddel, evt. uttynnet med litt eddik. På denne måten slipper vi å bruke spesialrengjøringsmidler for vinduer o.l. som vanligvis inneholder ammoniak, d.v.s. store mengder nitrogen. Nitrogen er et av de stoffene som fører til overgjærdsling av vassdragene og algeoppblomstringer i havet. En bør derfor være sparsommelig med bruk av slike produkter.

Alle harde overflater trenger vedlikehold slik at de blir lettere å rengjøre. Ved valg av boningsmiddel og polish bør man se etter produkter som er minst belastende for naturen og inneklimate. Faren for at bonemidler avgir gasser, er størst under og umiddelbart etter påføringen. High-speed boningsmaskiner må ha påmontert støvsuger og støvsugerkappe for å unngå spredning av finstøv.

### Rengjøringsmaskiner

Idag brukes det ulike typer maskiner til rengjøring i storhusholdninger. Av hensyn til miljøet bør vi stille krav til forbruk av energi, vann og kjemikalier. Det bør være minst mulig miljøbelastende. Naturvernforbundet har en liste over kjemikalier en bør unngå.

Men maskinene må også gjøre jobben sin, det vil si å holde ren. Støvsugere fjerner normalt bare finstøv og mindre partikler fra den øverste delen av teppeloven. For å få tak i smuss nede i teppebunnen, er det nødvendig å benytte teppebørstesuger av og til. Både støvsugere og teppebørstesugere må ha effektive mikrofiltere. (se Forbrukerrådets test av støvsugere, FR nr.3/92). Sentralstøvsugere kan redusere mengden av støv innendørs, fordi utblåsningsluften ikke kommer i romluften. Tørrens og teppejampo inneholder mange betenkelige stoffer som belaster miljøet. Det etterlater mye kjemikalier i teppet som kan gi inneklimateproblemer. Våtrens av tepper med såkalte ekstraksjonsmaskiner kan være et bedre alternativ. Her spyles vann og kjemikalier ned i teppet og skylles ut igjen. Det er viktig å skylle med rent vann. I tillegg må vi stille miljøkrav til kjemikaliene som brukes.

Alle maskiner krever regelmessig kontroll og vedlikehold. Fulle støvsugerposer og tette slanger og rør kan redusere effekten på støvsugeren betydelig. Også

mikrofilteret må byttes ut før det blir helt tett. Rengjøringsmaskiner med vanntank må rengjøres og tørkes etter bruk for å unngå vekst av muggsopp og andre mikroorganismer.

### III. MATEN

Mange av de helseproblemer vi har i Norge i dag har sammenheng med kostholdet. Vi spiser for mye fett, særlig mettet fett, for lite stivelse (i poteter og kornvarer) og fiber (kornvarer, poteter, grønnsaker, frukt og bær), for mye salt og for mye sukker. Vi vet at det er en sammenheng mellom vårt kosthold og enkelte sykdommer som hjerte- og karsykdommer, overvekt, forstoppelse, galleveissykdom, enkelte former for kreft, tannråte, jern-mangel, benskjørhet og diabetes type II. Faren for å bli syk øker med feil kosthold. Men ikke bare vår egen helse påvirkes av det vi spiser. Valg av matvaner er også et viktig miljøspørsmål. Derfor er det viktig hva slags råvarer vi velger og hvordan vi setter dem sammen, hvordan vi bearbeider og lagrer maten. Her kan vi med litt ettertanke og omlegging av vaner være med på å påvirke verdens matproduksjon og ressursbruk.

Matproduksjonen truer miljøet på flere måter. Intensivt jordbruk piner ut jorda. Viktige næringsstoffer blir vasket ut, jorda forsvinner og grunnvannstanden synker. På verdensbasis går 24 milliarder tonn matjord tapt hvert år. Av de 5,2 milliarder mennesker på jorda lever over én milliard i områder med stadig tilbakevendende sultekatastrofer. Cirka 500 millioner mennesker lever på sultegrensen. Samtidig brukes nesten 50 prosent av verdens kornavling til produksjon av dyrefôr. Vi kan fortsatt dekke alles matbehov, men da må verdens matproduksjon bli bærekraftig. "Bærekraftig matproduksjon" kan defineres som en aktivitet som kan vare ved også for kommende generasjoner, uten å redusere ressurs/naturgrunnlaget, og slik at alle folk i verden kan få dekket tilsvarende behov. Dette innebærer blant annet at jordbruk må ta flere miljøsyn. Økologiske produkter dyrkes uten bruk av kunstgjødsel og kjemiske sprøytemidler, allsidig plantedyrking og et tilpasset husdyrhold. Derfor bør vi i langt større utstrekning enn idag kjøpe produkter fra gårder som driver økologisk. Her i Norge er varer med Ø-merket garantert økologisk dyrket. Gårdene og produksjonsanleggene er godkjent og kontrollert av Debio som er den norske kontrollorganisasjonen for økologisk produserte matvarer. Produsentlaget for omsetning av økologiske produkter<sup>1</sup>.

Samtidig bør de rike landene legge om kostholdet sitt. Hvis alt fôrkorn som går til kjøttproduksjon idag ble frigjort til menneskeføde, ville det kunne brøfô over en milliard mennesker. Det ville ikke bety at industrilandenens innbyggere måtte bli til vegetarianere, men at de ville måtte nøye seg med det kjøtt som kan ales opp på beitearealer som er uegnet for dyrking. I tillegg til en reduksjon av mettet fett, bør vi spise mindre kjøtt og mer vegetarisk mat, mener ernæringseksperter. Når vi spiser kjøtt, bør vi foretrekke kjøtt fra dyr på naturbeite (fisk, sau, vilt) framfor kjøtt

---

<sup>1</sup> Produsentlaget for omsetning av økologiske produkter, Pb. 150, 1940 Bjørkelangen, tlf: 63 85 50 20) kan gi flere opplysninger.



produsert på kraftfôr (kylling, storfe, svin). Kostholdet vårt blir sunnere når vi spiser mer kornprodukter, frukt og grønnsaker.

I dagens landbruk brukes som regel over fire ganger så mye energi i produksjonen enn den energien man får tilbake i form av mat. 90 prosent av energien som brukes i landbruket kommer fra fossile brensler. Spesialisering og effektivisering av produksjonen fører til at mat blir transportert over lengre og lengre avstander før den når fram til spisebordene våre. Norge er et av de landene som produserer minst av den maten vi trenger selv. Selvforskyningsgraden er på litt over 40 prosent. Vi kan bidra til å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene og minke energibruken ved transport ved å velge lokalt produserte matvarer. Gjennom kortere lagring ved transport minker også behovet for emballasje og tilsetningsstoffer. Ifølge landbruksdepartementet har norskprodusert mat i tillegg ofte bedre kvalitet enn importerte matvarer, fordi produksjonsgrunnlaget (luft, jord og vann) er renere i Norge enn i de fleste andre land i verden. Det brukes mindre kjemiske plantevernmidler i vårt jordbruk, sammenlignet med mange andre europeiske land. I Danmark er forbruket dobbelt så høyt, i Nederland 20 ganger så høyt som i Norge.

I dagens industrielle matproduksjon tilsettes naturlige og syntetiske tilsetninger for å forbedre varens holdbarhet, konsistens, utseende, lukt eller smak. Noen reagerer med overfølsomhet på enkelte av disse stoffene som ligner på allergi. Jo mer vi tilbereder maten fra grunnen av, desto bedre kontroll har vi med råvarene og tilsetningsstoffer i maten.

Mange behandlingsmåter ødelegger viktige næringsstoffer som vitaminer og mineraler i maten. Vi kan ta bedre vare på verdiene i maten når vi i tillegg til valg av gode råvarer legger vekt på rutiner for tilberedning og oppbevaring av mat som minimerer tapet av viktige næringsstoffer. Dette kan være litt mer tidskrevende enn bruk av ferdigmat. Men i tillegg til ernæringsfordeler, sparer vi mye energi. Vi utnytter ressursene bedre og får vi vanligvis også mindre emballasje når vi unngår ferdigprodukter og lager så mye som mulig av maten selv. Billigere blir det også.

## SAMMENSETNING/MENY

Som en tommelfingerregel bør vi spise mer mat som blir produsert "lavere i næringskjeden", f.eks. korn, frukt og grønnsaker. For hvert ledd i næringskjeden kan opptil 90 prosent av energien gå tapt. Hvis vi f.eks. gir en kylling 12 kalorier i form av kornfôr, får vi bare igjen én kalori som kjøtt. Vi kan fø flere mennesker med de samme ressursene om vi spiser korn direkte.

### Korn

Kornprodukter er også ernæringsmessig gunstig. De inneholder med unntak av vitamin C nesten alle næringsstoffer som er viktige for mennesket: stivelse, fiber, mineraler og lite fett. Vi får i oss flest næringsstoffer når vi spiser fullkorn direkte, (nymalt, spirer eller bløtlagt i vann), f.eks. som frokostblanding. Nestbeste alternativ er kokte fullkornprodukter f.eks. grøt av hvete, havre, rug, bygg, hirse, ris, mais

m.m. Vi kan også spise fullkornbrød eller -rundstykker, og andre bakevarer av sammalt mel. Produkter av melekstrakter, f.eks. siktet hvetemel, inneholder langt færre næringsstoffer.

#### Frukt og grønnsaker

Vi kan med fordel spise mye mer frukt og grønnsaker enn vi gjør i dag. De inneholder viktige vitaminer, mineraler og kostfiber. En stor del kan tilberedes som råkost. Da får vi ernæringsmessig mest mulig igjen "for pengene". Når vi spiser ville bær (molte, tyttebær, blåbær, bringebær, nype) og ville grønnsaker (brennesle, skvallerkål, løvetann, mjeldestokk, vassarve og sopp), bruker vi ressurser som ellers kanskje hadde forblitt ubrukt. Det kan jo kanskje være en idé å bake inn bærplukking eller urtesanking i programmet for neste stabssamling, og tilby dette som næringstilskudd i kantina senere?

Når vi kjøper råvarer, bør vi helst velge produkter som tilhører årstiden. Om vinteren kan vi spise frilandsgrønnsaker som kan lagres (kål, røbete, kålrot, gulrot, løk, selleri). Vi bør unngå drivhusdyrkede saltater og tomater fordi produksjonen vanligvis er svært energikrevende, særlig om vinteren.

#### Poteter

er viktige proteinkilder. De inneholder også stivelse, vitamin C og en del jern. Poteter har mange variasjonsmuligheter både som hovedrett og som tilbehør.

#### Fisk

Fisk og sjømat inneholder lite fett, og det fett som er har en gunstig fettsyresammensetning. Fet fisk er dessuten en av de få matvarene som inneholder vitamin D. Et bærekraftig matvalg innebærer at vi velger fisk fra havet eller vill innlandsfisk (ørret, røye, sik, harr, gjedde).

#### Krydder og urter

Vi kan øke matens næringsverdi ved å tilsette krydder. Persille, for eksempel, inneholder mye vitamin C og Beta-Carotin. Vi kan som tidligere nevnt utnytte ville vekster mye bedre enn vi gjør i dag. Tidlig om sommeren er tilgangen på norske grønnsaker dårlig, mens ville vekster er på sitt beste. Enkelte, f.eks brennesle er svært næringsrik.

Dette kan vi spise mer av:	Dette bør vi spise mindre av:
- kornprodukter (helkorn, grove meltyper)	- produkter av siktet (hvete-)mel
- grønnsaker og frukt	- sukker
- poteter	- kjøtt

- belgfrukt (erter, bønner)	- egg
- fisk	- salt
- krydder, urter og ville vekster	

### Sukker

Vi spiser for mange produkter som inneholder mye sukker. Kostholdet blir sunnere når vi senker vårt sukkerforbruk. Når vi venner oss til å spise mindre sukker, vil også mat med forholdsvis lite sukker smaker søt. Når vi har lyst på søtsaker kan vi heller spise og drikke næringsmidler med naturlig sukkerinnhold f.eks. frukt, rosiner, uttynnet eplejuice eller juice og honning i små mengder. Kunstige søtstoffer bør unngås.

### Kjøtt

Kjøtt inneholder mange viktige næringsstoffer, derfor vil mange ikke gi avkall på kjøttet. Men kroppene våre klarer seg også med 1-2 kjøttmåltider i uken. Kjøttkonsumet medfører flere ulemper. Miljøulempen ved vårt høye kjøttforbruk er som tidligere nevnt at vi får for lite energi igjen når vi spiser kjøtt fra dyr som er fôret på korn og kraftfôr i forhold til det vi får når vi spiser kornprodukter direkte. Når vi først spiser kjøtt, bør vi foretrekke kjøtt fra dyr på naturbeite (fisk, sau, vilt) framfor kjøtt som er produsert på kraftfôr (kylling, storfe, svin). Helseaspektet er at kjøttprodukter ofte inneholder mye umettet fett som øker kolesterolinnholdet i blodet og dermed risikoen for hjerte-karsykdommer. Når vi spiser mye kjøtt, får vi også i oss for mye animalske proteiner i forhold til vegetabiliske. Ideelt sett bør vi få i oss like store mengder av begge proteintyper.

### Egg

Inntaket av egg kan med fordel begrenses til 1-2 egg pr uke. Egg bør stamme fra økologisk drevne gårder.

### Salt

Når vi spiser for mye salt, øker faren for høyt blodtrykk. Fem til ti milligram salt pr dag er nok, mener ernæringssekspertene. Det faktiske saltinntaket hos et voksent menneske ligger imidlertid mellom tolv og tjue gram i dag. Salt i maten kan med fordel erstattes av andre krydder og urter. Ved innkjøp av brød bør vi passe på at det ikke inneholder mer enn ett gram salt per kilo.

Dette kan vi drikke mer av:	Dette bør vi drikke mindre av:
- vann - frukt- og urtete	- kaffe - svart te

- nypresset saft av frukt eller grønnsaker	- leskedrikker inkl. lightvarianter - alkohol
--	--

## Drikkevarer

### Vann

Det beste, sunneste billigste og mest miljøvennlige vi kan drikke er ferskvann. En boks/maskin for isbiter eller noen sitronskivert kan stimulere til økt vanddriking. Vi bør drikke 1-2 liter væske daglig, og da er det viktig at drikken ikke inneholder så mye sukker. I tillegg til vann kan vi drikke naturlig mineralvann, urte- og fruktte (godt med isbiter om sommeren), vørterøl og frukt- og grønnsakssaft, f.eks. gulrotsaft.

### Melkeprodukter

Melk og melkeprodukter er en viktig kilde for kalsium proteiner og B-vitaminer. Dersom en velger lettmelk framfor H-melk sparer en daglig 12 g fett og i løpet av året blir det fett tilsvarende nesten 11 pakker smør à 1/2 kg. Produkter av surmelk (kulturmelk, kefir, yoghurt naturell) inneholder også mindre fett og er bra for fordøyelsen.

## RÅVARER

Økologisk dyrkede grønnsaker er gunstig fordi

- de er produsert uten bruk av sprøytemidler som skader naturen og som medfører risiko for sporstoffer i maten
- lavt forbruk av innsatsfaktorer, energiforbruk, sammenlignet med trad. jordbruk gunstig for jordsmonnet: redusert jorderosjon mm.
- dyrkingsmetoden styrker det genetiske mangfoldet

Bakerst i rapporten finnes adresser til organisasjoner som kan gi oppdaterte opplysninger om leveringsmuligheter av økologiske produkter. Debio og Produsentlaget for omsetning av økologiske produkter har oversikt over godkjente produsenter og grossister. Produsentlaget har også informasjons- og displaymateriale til bruk i kantina, og kan tilby kurs om økologiske produkter til kantineansatte.

Følgende økologiske varer finnes i Norge idag:

### Grønnsaker og poteter

Det leveres et bredt spektrum av økologisk dyrkede grønnsaker og poteter. Leveranse skjer via grossist, egne regionale produsentlag eller direkte fra produsent.

### Melk

Melk fra økologisk drevne gårdsbruk har blitt en salgssuksess. Dalsgården Lettmelk er produktnavnet på melka, som er å få kjøpt på øvre Romerike og i Glomdalsregionen. Det planlegges å tappe én million liter økomelk på fellesmeieriet

i Odalen i prøveperioden på ett år. Andre steder blir økologisk melk kun omsatt ved direkte salg eller blandet med vanlig melk på meieriene.

### **Kjøtt**

Kjøtt fra økologisk drevne gårdsbruk har til nå kun vært omsatt ved direkte salg eller salg som vanlig kjøtt fra slakteriene. Omsetning av økologisk kjøtt som eget produkt gjennom slakteriene er nå i ferd med å få gjennomslag. Vestfold og Buskerud slakterier og Vestlandske Salgslag leverer økologisk storfekjøtt som blir meget godt mottatt av kundene. Flere slakterier har Debio-godkjenning.

### **Egg**

Egg fra økologisk drevne gårder distribueres gjennom blant annet Helios og enkelte grønnsaksbutikker. De selges også direkte fra produsent.

### **Mel**

Bakemel og andre tørrvarer har hittil hovedsakelig blitt importert. Nå har det første mottak for økologisk dyrket korn og mel kommet i gang. Kontakt Produsentlaget for omsetning av økologiske produkter for mer informasjon.

### **Bakervarer**

Det finnes flere bakerier i Norge som leverer brød, kaker og lunsjretter basert på økologisk dyrkede råvarer.

### **Saft og syltetøy**

Økologisk saft og syltetøy produseres i Norge ved Øien Safteri, og noe blir importert.

Råvarene vi bruker i maten, bør være norske, gjerne lokalt produsert. Som forbrukere kan vi bidra til mindre energibruk gjennom transport, mindre behov for emballasje og tilsetningsstoffer (pga. kortere lagring ved transport). Hva som defineres som lokalt må bli en vurderingssak, basert på avstand og hvilke alternativer som finnes i og utenfor distriktet. F.eks. kan en kantine inngå egne avtaler med en produsent i distriktet som gir kortere transportavstander, istedenfor å kun handle fra de store grossistene. Enkelte steder finnes det lokale saftpresserier, som f.eks. i Askim.

Ferske råvarer bør brukes framfor importert hermetikk. Transport og produksjon av hermetikk energikrevende og forurensende. Dersom hermetikk ikke kan unngås, bør innholdet fylles på andre beholdere etter åpning. Når blyet fra loddingene kommer i kontakt med luft, kan det lett smitte over til produktene.

Råvarer som brukes bør tilhøre årstiden. Det betyr vanligvis at de er dyrket fram med færre kjemiske hjelpemidler.

## TILBEREDNING

Tommelfingerregel for bearbeiding: Jo mer en endrer produktet fra den opprinnelige råvaren, jo flere næringsstoffer (f.eks. vitaminer, mineraler) går tapt. I tillegg blir som oftest energi- og ressursforbruket høyere. Derfor bør vi unngå all unødvendig bearbeiding av næringsmidler. Det vil si at vi bør bearbeide næringsmidler bare så mye som smaks- og fordøyelighetshensyn tilsier. (Grønne bønner må som kjent varmes opp for at giftige innholdsstoffer skal bli ødelagt). Men i prinsippet bør næringsmidlene forbli så naturlig som mulig, det vil si mest mulig ubearbeidet.

Frukt og grønnsaker bør brukes opp mens de er ferske. De må vaskes grundig, men de skal ikke bli liggende i vann over lengre tid. Et salathode f.eks. mister etter en time i vann ca. åtte prosent av vitamin C-innholdet. En oppskåret potet har etter en times vannbad kun 70 prosent av kaliuminnholdet. Vannbad bør derfor unngås. Oppskårede varer bør tilberedes straks. Når man f.eks. lar en oppskåret kinakål bli stående i i to timer i romtemperatur, må en regne med at halvparten av vitamin c-innholdet går tapt. Hvis man likevel ikke kan benytte seg av de oppskårede grønnsakene med en gang, bør de settes i kjøleskapet. Når man tilsetter sitron eller eddikk kan man til en viss grad hindre vitamin C-tapet.

Tommelfingerregel for koking: jo mindre vann, desto mindre tap av viktige næringsstoffer i maten. Vitaminer og mineraler i maten vandrer ved koking til kokevannet. Derfor er det en fordel å bruke kokevannet videre i gryteretter, sauser eller suppe. Hvis ikke, er det bedre å dampe grønnsakene enn å koke dem. En kan bruke damptrykkgryte eller en annen kasserolle med tett lokk. Det er nok med 1-1,5 cm vann i bunnen. Grønnsakene smaker best og beholder de fleste næringsstoffer når de bare mørnes litt. I kasseroller med tettsittende lokk sparer vi energi og ødelegger færre næringsstoffer, fordi de slipper mindre luft til vitaminene. Hvis grønnsakene legges direkte i kokende vann, har vitaminedbrytende enzymer færre sjanser.

Matretter bør ikke holdes varme hvis en vil unngå at vitaminene brytes ned. De kan kjøles ned fort (i kaldt vann) og varmes opp etter behov.

## INNkjøp/LAGRING

Mye av avfallet som oppstår i kantinedrift stammer fra små porsjonspakker for syltetøy, smør, honning, margarin, melk osv. Mye av dette avfallet kan unngås ved å ta inn større porsjoner (mer mat pr stk emballasje) og dispensere for drikkevarer. Størrelsen på porsjonene må være tilpasset kantinas forbruk og lagringsmulighetene.

For miljøet er det best å bruke så lite emballasje som mulig uten at det går ut over helse-/hygiene- og tranporthensyn. Emballasjen bør inngå i størst mulig utstrekning i ombruks- og panteordninger, f.eks. glass eller PET-flasker. Saft og matolje, syltetøy og andre varer bør kjøpes i standardisert emballasje som kan leveres tilbake til

fabrikken for ombruk. På denne måten brukes materialer som ellers ville gått til spille. Da reduseres forbruk av råstoffer og energi og den totale miljøbelastningen. Av hygieneårsaker skal emballasje som kommer i direkte kontakt med næringsmidler imidlertid kun lages av nye materialer. Dersom engangsemballasje benyttes, bør den være laget av resirkulerte materialer og kunne komposteres og/eller leveres til gjenvinning. Det er ikke nok at materialet i teorien lar seg resirkulere. Det må også inngå i et gjenvinningssystem.

Emballasje av klorbleket papir og PVC og PVCD-holdig plast bør unngås. De innebærer en risiko for spredning av klororganiske stoffer, enten ved produksjon eller fra selve emballasjen når den blir søppel. Bruk av PVC i engangsemballasje er betydelig redusert de siste årene. Men det brukes fortsatt i saftflasker og i de små smør- og margarinepakkene. Også film til innpakking av kjøtt og ost i butikkene kan inneholde PVC. For ost og behandlede kjøttprodukter finnes det ingen grunn til å bruke PVC. Her er Polyetylenfilm eller cellofan gode alternativer. Det er kun for ferskt, ubehandlet kjøtt at det idag ikke har lyktes å lage et fullgodt alternativ til PVC-strekkfilm. Polyetylenfilm er et mulig alternativ, men den gir kortere holdbarhet.

Vi kan også unngå dobbelt emballasje og emballasje som består av sammensatte materialer som f.eks. plast- eller metallbelagt papir, plastlaminater, m.m. I stedet bør vi velge emballasje som består av rene materialer slik at gjenvinning blir mulig. Aluminiumsbokser til drikkevarer der ombruksemballasje finnes, er også unødvendig. Produksjon av aluminium er svært energikrevende og forurensende. På sikt kan imidlertid aluminium bli det emballasjematerialet som kan brukes til alle hermetikkprodukter. Standardisert materialvalg kan bedre mulighetene for gjenvinning, både økonomisk, transport- og materialmessig.

Ferske frukt- og grønnsaker (med unntak av bananer og sitrusfrukt) oppbevares best i kjøleskapet under 5 grad Celsius. Tette plastbeholdere eller plastfolie forhindrer at de tørker ut.

Frysing er en av de beste konserveringsmetodene fordi den i større grad tar vare på næringsstoffene. Men også her brytes vitaminene brytes ned etterhvert, men det går sakte. Sammenlignet med oppbevaring i kjøleskapet koster en måned i fryseren ikke engang like mange vitaminer som en dag i kjøleskap eller en times varmhoding. Råe grønnsaker bør forvelles (gis et oppkok i vann) før de fryses ned. Emballasjen bør være feilfri, ellers risikerer vi at frysevarene tørker ut, at de forandrer smak eller blir skitne.

Opptining ved romtemperatur er uheldig fordi bakterier formerer seg fort og antall vitaminer fort blir redusert. Opptining er best i kjøleskapet, noe som kan ta litt tid. Dette kan også bidra til energisparing fordi frysevaren bidrar til å holde kjøleskapet kaldt istedenfor å kjøle ned romtemperaturen.

Det er en utfordring for kantinen å finne fram til rutiner som gir minst mulig avfall (særlig emballasje) og samtidig sikrer kantinebrukerne tilgangen på bærekraftig og

sunn mat. Når man f.eks. velger å gå over til innkjøp av større matprosjoner, må en samtidig tenke på lagringskapasiteten og muligheten for videre bruk av restmat. Rutinene bør heller ikke gå ut over matens kvalitet, dvs. en reduksjon av matens næringsverdi.



## STATUS SKJEMA

### VEILEDNING TIL UTFYLLING AV SKJEMAET

Hvordan ligger deres kantine an i forhold til miljøkravene som Naturvernforbundet har satt opp i dette heftet? Spørsmålene nedenfor kan hjelpe dere å finne ut hvor det finnes muligheter for forbedringer. Spørsmålene er utformet slik at et JA-svar er et plusspoeng og et NEI-svar et minuspoeng i kantineens miljøregnskap. Tommelfingerregelen som gjelder her at jo flere plusspoeng, desto bedre miljøprofil. Men selv om det blir mange minuspoeng, er det ingen grunn til å miste motet. Da kan det bli en større utfordring å prioritere og organisere mulige tiltak. I starten bør dere kanskje ikke velge ut flere enn fem utfordringer (det vil si Nei-svar) som dere har lyst og muligheter for å gjøre noe med. Skriv prioriteringstall fra 1-5 i margin. For å registrere framgang har vi laget en kolonne der dere kan fylle inn dato for når noe er unnagjort.

### RAMMENE

#### Gulv og vegger

- Er materialene i gulv og vegger PVC/vinyl-frie?

- Er bruk av tropisk tømmer og tømmer fra urskogliggende områder i Norge unngått?

- Er gulvbelegg festet uten løsemiddelholdige limprodukter?

- Er gulv og vegger lett å rengjøre uten bruk av

Ja

miljøfarlige kjemikalier?

## Luft

Ja Nei dato

Dersom det finnes et ventilasjonsanlegg:

- fungerer anlegget som det skal?

- blir anlegg og kanaler vedlikeholdt og rengjort jevnlig?

- finnes det en ansvarlig for kontroll/vedlikehold og opplæring av brukere?

Dersom det brukes luftfiltre:

- finnes det instruksjoner for kontroll, vedlikehold og rengjøring?

- Kan vinduene/dører åpnes slik at kantine kan luftes ?

- Luftes kantine flere ganger daglig?

- Er røyking forbudt i kantine fellesarealer?

- Er ventilasjonen i evt. røykerom tilstrekkelig?

- Har bedriften satt igang tiltak for å redusere røyking blant de ansatte og kantine gjester?

## Vann

- Er det montert sparedusj/sparedyser på varmtvannsuttak?

- Sjekkes vannkraner jevnlig for drypping?

- Brukes det oppvaskmaskin med lavt vannforbruk?

- Renses tette avløp med mekaniske hjelpemidler?

- Har kantinebrukere lett adgang til fersk drikkevann?

Ja Nei dato

## Lys

- Utnyttes dagslyset så mye som mulig?
- Brukes lysrør eller energisparepærer?
- Leveres gamle lysrør til gjenvinning?
- Leveres gamle energisparepærer til mottak for spesialavfall?
- Er gamle PCB-amaturer skiftet ut?
- Blir lyset slått av om natten?

## Varme

- Brukes det et miljøvennlig oppvarmingsanlegg som anbefalt i GRØNN KANTINE-rapporten?
- Hvis ikke, har bedriften vurdert dette?
- Reguleres temperaturen i kantine automatisk i.f.t. utetempeeraturen?
- Senkes temperaturen i kantina om natten?
- Finnes det doble dører/vinduer for å redusere varmetap?
- Holdes innetemperaturen under 21 grader?
- Hva er temperaturen?

## Innredning

- Er møbler og inventar fri for PVC, Polyuretan, tropisk tømmer, urskogtømmer og forkromet stål?
- Er kantina innredet og møblert slik at den er enkel å rengjøre?
- Har man valgt tekstiler som ikke er behandlet med klor- eller bromorganiske stoffer og som kan vaskes?

	Ja	Nei	dato
- Finnes det grønne planter i kantina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Brukes det flergangsbestikk av god kvalitet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Brukes det engangsbestikk og -servise som er komposterbart?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Brukes det engangsbestikk og -servise som kan gjenvinnes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Brukes det engangsservietter og papirduker?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inneholder de en viss andel returfibre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Er de produsert av ublekede fibre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
og uten tilsetning av miljøfarlige fargestoffer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## DRIFT

### Energi

- Har bedriften gjennomført en analyse av mulighetene for energisparing i kantina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er vegger, tak og vinduer godt isolerte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er varmevekslere installert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Kjøpes elektrisk utstyr med tanke på lavt energiforbruk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er kjøle- og frysefasiliteter KFK- og HKFK-frie?			
- Blir kjøleutstyret jevnig aviset og vedlikeholdt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er kjøleutstyret plassert med tanke på minst mulig energiforbruk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er rutinene for kjøling av matvarer i tråd med anbefalingene i GRØNN KANTINE-rapporten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Er det lokk/dører på alle kjøle- og frysedisker?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- |   |                          |                          |             |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------|
| - Luftes kantina riktig?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
|   |                          |                          | Ja Nei dato |
| - Trekkes gardinene for om natta for å redusere varmetapet?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| - Har oppvaskmaskinen et energispareprogram?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| - Brukes det oppvaskmidler som tilfredsstiller Naturvernforbundets kriterier for BRA MILJØVALG eller som er svanemerket?                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |
| - Brukes komfyr, stekeovn og kokekar, mikrobølgeovn og kaffetrakter med tanke på energisparing som foreslått i GRØNN KANTINE-rapporten? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |             |

### Avfall

- |   |                          |                          |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| - Blir organisk avfall kompostert eller levert til svinefôr?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| - Blir øvrig avfall sortert og resirkulert:   |                          |                          |  |
| glass   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| metall  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| melke-/juicekartonger   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| plast   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| - Brukes det panteflasker?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| - Er engangsemballasje som f.eks aluminiumsbokser for drikkevarer unngått? <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |  |
| - Samles spesialavfall opp separat og leveres til mottak?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| - Er bruk av engangsemballasje redusert til et minimum?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

### Renhold

- |  |                          |                          |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| - Er rengjøring planlagt med tanke på minst mulig miljø- og inneklimatebelastning? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| - Finnes det en god og fylldig renholdsinstruks som                                |                          |                          |  |

kantinapersonalet kjenner til?

Ja Nei

- Har bedriften stilt miljøkrav ovenfor rengjøringsfirmaet og produsenter ved valg av rengjøringsmidler?

- Er rengjøringsmidlene svanemerket eller tilfredsstillende de Naturvernforbundets kriterier for BRA MILJØVALG?

- Foreligger innholdsdeklarasjoner og norske bruksanvisninger for alle rengjøringsmidler og alt utstyr?

- Benyttes rengjøringsmaskiner med et lavt energiforbruk?

- Kontrolleres og rengjøres maskinene jevnlig?

## MATEN

### Råvarer

- Er råvarene valgt ut med tanke på miljøbelastning og ressursbruk?

Brukes det økologisk dyrkede frukt og grønnsaker?

Brukes det økologisk produsert melk?

Brukes det økologiske bakevarer?

Brukes det økologisk produsert kjøtt og egg?

Brukes det egg fra økologisk gårdsdrift?

Brukes det produkter som er produsert i nærmiljøet?

Er frukt, grønnsaker og andre varer merket med produsentland?

- Varierer menyen med årstidenes frukt og grønnsaker?

- Brukes det mye kornprodukter, frukt og grønnsaker ift. kjøtt?

- Foretrekkes kjøtt fra fisk, sau og vilt framfor kjøtt som er produsert på kraftfôr?

- Unngås bruk av ferdigmat så langt som mulig?

Ja Nei

### **Tilberedning**

- Er rutinene for tilberedning i tråd med anbefalingene i GRØNN KANTINE-rapporten?

### **Innkjøp/lagring**

- Er innkjøpene samordnet med tanke på minst mulig transport?

- Blir det tilrettelagt for minst mulig emballasjeavfall?

- Prioriteres varer med returemballasje?

- Er emballasje av PVC- og PVCD-holdig plast unngått?

- Er varene uten dobbelemballasje?

- Velges det varer som konsentrat med mindre emballasjebehov, f.eks. saftkonsentrater?

- Behandles matvarene med tanke på bevaring av flest mulig næringsstoffer?

## **Litteratur**

### **RAMMENE**

Norges Byggforskningsinstitutt, "Hus og helse", Oslo 1992  
Norges Naturvernforbund/Miljøheimevernet, "Grønn skole", Oslo 1992  
Norges Naturvernforbund, "Grønt Kontor", Oslo 1991  
Grønt Arbeidsliv, "Grip kontor", Oslo 1993  
Natur & Miljø "Miljøtest: drikkevann", N&M nr2/90  
Grønt Arbeidsliv, "Grip Bygg", Statens Forurensningstilsyn, Oslo 1994  
Bund Für Umwelt- und Naturschutz, "Trinkwasser als Lebensmittel", Bonn 1991

### **DRIFTEN**

Miljøverndepartementet, "Grønn Statlig innkjøpspolitikk, fase I", Oslo 1994  
Grønt Arbeidsliv "Grip start", Statens Forurensningstilsyn, Oslo 1993  
Miljøheimevernet, "Bare lapskaus? Håndbok i kildesortering", Oslo 1991  
Miljøheimevernet "Ren jord- Håndbok i hjemmekompostering", Oslo 1991  
Natur & Miljø, "Miljøtest oppvaskmidler", N&M nr.1/91  
Miljøverndepartementet "Grønt kontor i Miljøverndepartementet, Fase II", Oslo 1994  
LOOC, "Avfall og renovasjon, overordnede og generelle premisser", Lillehammer 1994  
Prosjekt Grønt Reiseliv i Øyer, "Miljøkriterier", 1994  
Umweltberatung Österreich, "Reinigung in Grosshaushalten", Wien 1992  
Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND), "Energibewusstes Verbraucherverhalten", Bonn 1991  
Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), "Wasch- Putz- und Reinigungsmittel", Bonn, 1991  
Miljøstyrelsen i Danmark, "Grøn Statslig innkjøpspolitikk", 1993

### **MAT**

Framtiden i våre hender "Økologisk mat", Oslo 1993  
Helsedirektoratet og Nasjonalforeningen for folkehelsen "Kosthold, ernæring og helse - et praktisk verktøy i forebyggende helsearbeid", Oslo 1990  
Landbruksdepartementet, "Faktaserie om norsk mat", Oslo 1993  
Miljøverndepartementet, "Miljønytt spesial: miljøvern- en ny dimensjon i de olympiske leker", Miljøverndepartementet 1994  
Nasjonalforeningen for folkehelsen, "Mat for hjerte og gane", "For deg som har appetitt på livet", "Hva spiser du'a?", div. veiledningshefter om helse og kosthold.  
Norges Naturvernforbund, "Grønn Butikk", Oslo 1994  
Norges Naturvernforbund, "BRA MILJØVALG", kjøpeguide, Oslo 1994  
Norges Naturvernforbund, "Faktaark om økologisk landbruk", "Faktaark om NNVs



syn på jordbruk", 1992

Statens Næringsmiddeltilsyn, "Tilsetningsstoffer i maten", Oslo 1992

Tyse, Elin, "Bakgrunnsnotat: Bærekraftig mat", Oslo 1990

Bund für Umwelt und Naturschutz/Stiftung Verbraucherinstitut, "Gesunde Ernährung - ökologische Produktion von Lebensmitteln", Bonn 1991

## OVERSIKT OVER NATURVERNFORBUNDETS MILJØKRITERIER

Naturvernforbundet har utarbeidet kriteriesett for følgende produktgrupper:

- arkivmaterieil
- konvolutter
- kopimaskiner
- korrekturmidler
- lim
- limbånd
- presentasjonsmaterieil
- finpapir
- tegne- og skriveredskaper
- bleier, hygienebind og inkontinensprodukter
- mat, mellomleggs- og bakepapir
- kaffe- og tefiltre
- mykpapir
- tøyvaskemidler

## OVERSIKT OVER SVANEMERKINGSKRITERIER, juni 1995

### **Ferdige kriterier**

Knappsellebatterier	
Finpapir til trykk, kopierings-, og skriveformål	58
Konverterte produkter av svanemerket papir	26
Kjedeolje	
Tonerkassetter til laserskrivere og kopimaskiner	9
Vaskemidler til tekstiler	
Toalett og husholdningspapir	
Oppvaskmaskiner	
Oljebrennere/kjekombinasjon	
Oljebrennere	
Bygningsplater	
Båtmotorer	
Lysrør og lyspærer	
Bilpleiemidler	
Konvolutter	
Kopimaskiner	
Maskinoppvaskmiddel	
Oppladbare batterier	
Kompostbeholdere	
Vaskemaskiner	
Avispapir	
Tremøbler og innredninger	
Gressklippere	
Lim	
Sanitærrengjøringsmidler	
Bleier, vaskbare	
Bleier, engangs	
Gulvbelegg	
Kjøle- og fryseskap	
Tekstiler	
Rengjøringsmidler	
Matpapir	
Avløpsfrie toalettsystemer	

### **Kriterieforslag til høring:**

Maling og beis til utendørs bruk	
Korrekturlakk	
Håndoppvaskmiddel	
Håndklær til offentlig bruk	
PC	

## AKERSHUS FYLKESKOMMUNES KANTINEDRIFT

### Status og utfordringer i kantina

Akershus fylkeskommunes kantine står idag til rådighet for ca.300 ansatte. Daglig benyttes den av 275-300 personer. Det skal i løpet av 1995 legges om til en drift som kan betjene kursvirksomhet i Fylkeskommunen tilsvarende ca. 1000 kursdøgn per år.

### Utforming og rammer

Det er plass til 130 personer i kantina, noe som hittil ikke har vært problematisk størrelsesmessig. Også utformningen og utsmykkningen av kantina virker trivelig og har ikke vært klaget på av ansatte i fylkeskommunen.

Gulv er limt og lakkert parkett, vegger oljemalt glassfiberstrie, himlinger av metall med innebygde armaturer. Trappen fra kantina ned til resepsjon er regnskogs-parkett.

Det er relativt stort kjølerom, men ellers liten lagerplass. Dette har medført at endel varer kjøles som ikke behøver det. Noe som medfører et unødig energiforbruk.

Matrialvalget i kantina er i hovedsak både miljømessig og inneklimatemessig bra.

### Forbedringer:

Bruk av kjølerom bør vurderes i forbindelse med omlegging til "storkjøkken" Matrialvalg ved eventuell renovering bør følge anbefalingene til den Nordiske miljømerkeordningen og avsnitt I på side 6.

### Personalet

Personalet består av solide, erfarne medarbeidere som virker å være ressurs- og dermed miljøbevisste. Det virker også som om det sosiale arbeidsmiljøet er svært bra, (nesten en forutsetning for å fungere på en så trang plass). Personalet jobber etter turnusordning, og har stor frihet til å planlegge både meny og oppgavefordeling.

### Forbedringer

Arbeids-delen av kantina er trang. Stress og støynivå for personale i kassa er høyt. Vaske- og sorteringsrom er nylig blitt ombygd og virker funksjonelt for dagens kapasitet, men kan bli lite og upraktisk når virksomheten utvides.

Personalet kan ved kapittel 3 vurdere hvilke energisparende rutiner som er gjennomførbare i deres arbeidssituasjon. Dersom energisparerutiner vil medføre store endringer bør personalet melde tilbake hva endrede rutiner vil implisere mhp. matriell, plass, personell osv.

Personalet kan også tilbys videreutdanning innen ernæring og arbeidsmiljøspørsmål. Dette vil sette dem enda bedre i stand til å bidra med forslag til forbedringer.

#### Luft/Inneklima

Alle forholdsregler er tatt når det gjelder inneklima i kantinen. Ventilasjon gjennomføres forskriftsmessig. Spørreundersøkelsen har heller ikke avdekket at inneklima er et problem i fylkeskommunens kantiner.

Kantina er røykfri, men det er et eget røykerom som til tider kan bli så røykfyllt at ventilasjonsanlegget ikke tar all røyken, som slipper ut gjennom døra når den åpnes.

#### Forbedringer:

Røykerommet slipper ut noe røyk, og radiatorene kan samle endel støv.

#### Vann

Tette avløp renses mekanisk og oppvaskmaskinen har et vannspareprogram (hurtigprogram).

#### Forbedringer:

Det bør monteres sparedyser på noen vannuttak. Det bør etableres faste rutiner på kontroll og reparasjon av dryppende vannkraner.

#### Lys

Belysningen er energieffektiv og behagelig. Det benyttes energisparepærer som inngår i et retur/gjenvinningssystem gjennom produsent/leverandør. Alla armaturer er montert etter 1980, og således PCB-frie.

Lyset står på om natten.

#### Forbedringer:

Nattbelysningen bør vurderes kuttet ut eller redusert. Montering av tidsur kan kanskje løse dagens behov. Når tungmetallfrie energieffektive lysrør/lyspærer blir tilgjengelige bør disse erstatte dagens. Stiftelsen miljømerking vil antakelig raskt følge opp en slik utvikling med merkekrav.

#### Varme

Temperaturen er termostatstyrt, og temperaturen senkes om natten. Vinduene er nye thermoruter, men de er store. Kulderas, varmetap og trekk på grunn av vindusflatene kan øke energibehovet. Det kan også den åpne løsningen i kantina.

Det er installert varmevekslere.

Termostaten er satt på 20 grader. Fjernvarmeanlegget er oljefyrt.

Forbedringer:

På sikt bør oljefyring erstattes av fornybare energibærere, og det bør vurderes energisparepotensialet om kantina isoleres mot det åpne rommet i inngangspartiet (evnt. med vindusglass)

Gardinene kan med fordel trekkes for om natten om vinteren. Dette vil redusere varmetapet fra de store utvendige vinduer. En må være oppmerksom på at varmeapparat ikke står mellom gardin og vindu.

PS: Per idag står ovnene for nære til at gardinene kan trekkes for, de kan alt. legges opp.

Innredning

Møbler og inventar består av lyse tresorter. Det er ingen PVC-belegg eller forkromet stål. Antakelig er fyll i polstringen av stolene polyuretan. Bordplatene er belagt med linoleum.

Tekstilene er antakelig behandlet med brannhemmende bromorganiske forbindelser. Gardinene kan vaskes vanlig, og lette flekker på stoltrekk kan vaskes med vann og såpe.

Det er friske grønne planter i kantinen.

Bestikk og servise er ombruks og av god kvalitet. Kan suppleres løpende etter behov.

Det brukes engangsservietter og papirduker.

Kjøle- og frysefasilitetene er automatisk avisende og KFK/HKFK frie. Det er ikke tenkt på energisparing ved plassering, og ikke alle kjøledisker er dekket med lokk eller dører.

Forbedringer:

Det er vanskelig å vite om noen av de lyse tresortene kommer fra urskogtømmer, dette bør en imidlertid være oppmerksom på ved nyanskaffelser. I tillegg kan en være oppmerksom på bruk av polyuretanskum, som erstattes med bomullsfill eller naturgummi.

Bromorganiske brannhemmende tekstilimpregnering bør unngås ved nyanskaffelser.

Den nordiske miljømerkeordningen har nå kriterier for tremøbler og innredninger som kan anvendes ved nyinnkjøp.

Dukene på bordene kan erstattes med bomullsduker eller brikker av naturmaterialer. Dersom dette ikke ønskes bør det ved nyinnkjøp stilles krav til papirkvaliteten tilsvarende den nordiske miljømerkeordnings krav til mykpaper.

Nye kjøle- og frysfasiliteter bør tilfredstille den nordiske svanemerkningsordningens krav. Disker og skap i kantinedelen bør dekket med lokk/dører.

Det bør vurderes om det er mulig å bruke gass ved omlegging til storkjøkken (ifølge Opplysningskontoret for energi).

Ved nyinnkjøp bør det stilles krav til energi og ressursparende apparater. Her kan kriteriene fra den Nordiske Miljømerkeordningen brukes som basis for miljøkravene som settes opp.

Det bør undersøkes om dagens pleie av planter ikke medfører bruk av plantevernmidler eller andre ,miljø- eller helseskadelige stoffer. Plantenes pleie bør bestå av vann, gjødsel, lys og dusjing. Står pottene på en liten plate med hjul er dette en fordel for både renhold og eventuell dusjing.

#### Avfall

Det er gjort endel tiltak i forbindelse med prosjekt Grønt kontor i Akershus fylkeskommune. Likevel oppstår det mye avfall som er direkte knyttet til dagens kantinedrift. Det vil også være aktuelt å vurdere hvilken avfallsproduksjon som kantina skal ha/vil få i framtiden.

Idag baserer mya av kantinedriften seg på porsjonspakninger, som gir lite organisk avfall men mye emballasjeavfall av ulike materialer og er vanskelig å gjenvinne. En endring i "matprofil" vil kunne redusere denne avfallsmengden, men antakelig medføre en økning i mengde organisk avfall. det vil alltid kunne diskuteres hva som er minst miljøskadelig. Naturvernforbundet mener at det organiske avfallet i prinsippet er minst like problematisk dersom de sorteres fra dyrefor eller for kompostering.

Organisk avfall: mengden er liten idag ca. en sekk per uke. Separeres ikke.

Glass: Sorteres i kantina, ca. xx pr uke. Sorteres ikke i småkjøkken.

Metall: Sorteres ikke fra.

Melke-og juicekartonger 400-450 (1/4 og 1/1 kartonger) stk. pr uke. sorteres ikke fra for gjenvinning.

Plastavfall: Sorteres ikke fra.

Mykpaperavfall: sorteres ikke fra.

De fraksjonene som ikke sorteres fra utgjør cirka 15 sekker pr uke.

Kantina selger ikke leskedrikker av panteflasker.

Forbedringer:

Avfall fra melkekartonger bør reduseres ved overgang til dispensere, eller som et minimum til 2 liters kartonger i kjøledisk.

Juicekartonger kan reduseres ved overgang til juicekonsentrater blandet i glasskanner.

Glass som sorteres på småkjøkken, bør samles inn av renholdspersonalet, som også må sjekke at ikke knust porselen og glass er blandet. Dette må således inn i rammeavtalen for renholdstjenesten.

Plastavfall bør reduseres til et minimum. PVC (som blant annet finnes i de små smørpakningene) bør ikke forekomme i avfallet.

Mykpapiravfall kan blandes med det organiske avfallet. Videre behandling av dette avfallet avhenger av hvilken profil som velges på mat til kursvirksomheten. Det bør imidlertid være enkelt å knytte seg til ordningen som Oslo Plaza har med levering til dyrefør.

Renhold

Rengjøringen er planlagt med tanke på minst mulig miljø- og inneklimalastning, og firmaet som Fylkeskommunen kjøper renholdstjenester av har en fyldig instruks som er en av de kantineansatte kontrollerer blir oppfylt.

Fylkeskommunen har imidlertid ikke stilt miljøkrav til denne tjenesten, og rengjøringsmidlene er ikke Svanemerket eller tilfredstillende Bra Miljøvalg-kravene til Naturvernforbundet/ Naturskyddsforeningen.

Forbedringer:

Ved neste avtaleinngåelse bør det stilles krav til rengjøringstjenesten at håndtering av sortert avfall fra småkjøkken mm. er endel av rammeavtalen.

Renholdskjemikaliene bør også gjennomgås mht. innhold og bruksanvisning. Renholdsfirmaet må selv sørge for tilfredstillende dokumentasjon/godkjennelse før ny rammeavtale inngås.

Renholderne bør få komme med innspill til ønske om endrede rutiner, kjemikalier eller innredninger med tanke på miljø-, ressurseffektivitet og inneklimalastning.

Maten

Det brukes ikke økologisk dyrkede matvarer, og det velges ikke systematisk lokalt produserte varer.

Menyen varierer med årstidens frukt og grønnsaker. Hoveddelen av menyen består av kornprodukter, grønnsaker og frukt. Det er en innholdsrik salatbar, og det finnes grovt brød. Valgmuligheten er god om en ønsker ernæringsriktig kost (ifølge matpyramiden), med dette menes grovt brød/grove rundstykker, ost, tomat, egg, salat, agurk.

Innkjøp er samordnet og derfor transportbesparende, men det er mye ferdigproduserte porsjonspakker som serveres i kantinen.

Forbedringer:

Ved omlegging til storkjøkken/kursservering bør det velges en ernæringsprofil. Med dette menes om en f.eks. vil servere loff med rikelig pålegg og mye ferdigprodusert pynt (majones og hermetisk asparges) og wienerbrød, eller om en vil prøve å følge matpyramiden med godt grovt brød, grønnsaker og frukt.

Naturvernforbundet vil foreslå en matprofil som kombinerer miljø og helsemessig god ernæring.

Yoghurt med frisk frukt i småbiter, eller bare et fruktfat, kan være et alternativ til wienerbrød om morgenen. Dersom det ønskes kjøttpålegg, bør det legges vekt på fiskepålegg (laks, ørret, sild), kylling, lammerull/fårespekepølse, salat, friske grønnsaker f.eks. med dip og frukt. Isvann og juice.

Frukt har en viktig funksjon for mennesker som skal drive med intellektuelt arbeid, fordi fruktssukkeret hurtig fordøyes og tilføres kroppen i form av energi. Dette i motsetning til wienerbrød, som gir magen noe tungt fordøyelig å jobbe med. Dermed reduseres energien som skal brukes på tenkearbeid.

Om det velges en utradisjonell matprofil, bør det følge informasjon med som forklarer både miljø og helseaspektene ved dette valget, men også tanker om hvordan maten er tenkt til å bidra til at kursdeltakerene skal få mer ut av kurset.

Det kan gjøres avtale med levering av økologisk produkt som brød og kaker, grønt og frukt og drikkevarer. Økologisk melk kan leveres av meieriet, og Fylkeskommunen kan etterlyse økologisk ost og andre melkeprodukt. Prisen er høyere, men mengden kan reduseres litt (ca. 10-15%) fordi det organiske innholdet i økologisk dyrket mat er litt høyere enn i konvensjonelt dyrket mat.

Dersom det ikke velges økologisk dyrket mat, bør fylkeskommunen gjøre en innsats for å få matvarer som er dyrket i Akershus eller nærmeste fylker. Dette medfører mindre transport, og vil ha den positive bieffekt at Akershus-bønderne får et positivt forhold til fylkeskommunen. Gjennom et slikt samarbeid kan fylkeskommunen også etterhvert stille krav til produksjonsmåter for å redusere bruk av sprøytemidler, kunstgjødsel mm.



Så langt det er mulig bør de ferdigproduserte porsjonspakkene av smør, pålegg mm ikke anvendes. Viktigst blir det å bli kvitt PVC og Al- som er de mest miljøbelastende materialene. Smør- hhv. leverpostepakninger er eksempler på bruken av disse materialene. Norske Meierier må svare på om ostepakningene er laminater med PVC som disse fortsatt ønskes kjøpt.

Drikkekartongene bør reduseres drastisk. Melk bør serveres fra dispenser, juice fra konsentrat servert i glasskanner. Go'morgen youghurt erstattes med en glasskål med musli. Tilbud av gode og spennende safter kan redusere bruken av drikkekartong. Bærpresseriet i Askim har mye god saft, og leverer saften på returflasker.

Kantinepersonalet vil kunne fortelle hvilke rutiner som er mulig å endre mht. til tilberedning og lagring av maten, gitt de rammene som de jobber innenfor.

Kantinepersonalet vil kunne vurdere om brukerne av kantina vil reagere positivt på en omlegging av matprofil. Alternativt kan en starte med kursdriften, kan hende at den maten gir mersmak til de ansatte.

## **FORSLAG TIL PRIORITERINGER FRAMOVER**

Det er her utarbeidet et forslag til prioriteringer framover. I alt dette er det viktig å ta kantinepersonalet med på råd. Deres medvirkning, erfaring og positive holdninger er en forutsetning for en vellykket gjennomføring.

Utgangspunktet for Akershus fylkeskommune er svært bra. Derfor kan en gå rett på de to store oppgavene knyttet til omleggingen til "storkjøkken" og avfallsmengden i fylkeskommunen.

Omleggingen gir mulighet til å velge en ernæringsprofil som harmonerer med helse og miljøhensyn.

Det er i dette avsnittet gjentatt anbefalingene fra forrige avsnitt, men sortert etter følgende prioriteringer:

### **Fase 1: Omlegging til kursdrift og avfallsminimering**

Innkjøp av utstyr

Matrialvalg mm. ved ombygging

Avfallsbehandling ved konvertering

### **Fase 2: Endring i driften**

Renhold

ENØK

Vannsparing

Følge opp øvrige delaktiviteter nevnt i evalueringsskjemaet.

### **Fase 3: Plan for reovering**

Matrialvalg

Energisystemer og tilrettelegging for energisparing

### **FASE 1 - Omlegging til kursdrift og avfallsminimering**

Innkjøp av utstyr

Det bør vurderes om det er mulig å bruke gass ved omlegging til storkjøkken (ifølge Opplysningskontoret for Energi).

Ved ny-innkjøp bør det stilles krav til energi og ressursbesparende apparater. Her kan kriteriene fra den Nordiske Miljømerkeordningen brukes som basis for miljøkravene som settes opp.

Matrialvalg mm. ved ombygging

Matrialvalg ved eventuell reovering bør følge anbefalingene til den Nordiske miljømerkeordningen og avsnitt I på side 6.

Rutiner og drift ved omlegging til kursvirksomhet

Det bør vurderes hvordan kjølerommet skal utnyttes i forbindelse med omlegging til "storkjøkken". Det har ingen hensikt, og er energisløsende å kjøle hermetikk i kjølerom.

Arbeidsdelen i kantina er trang. Stress og støynivå for personale i kassa er høyt. Vaske- og sorteringsrom har nylig blitt ombygd og virker funksjonelt for dagens kapasitet, men kan bli trang når virksomheten skal utvides.

Personalet kan også tilbys videreutdanning innen ernæring og arbeidsmiljøspørsmål. Dette vil sette dem enda bedre i stand til å bidra med forslag til forbedringer.

Avfallsbehandling ved konvertering

Avfall fra melkekartong bør reduseres ved overgang til dispensere, eller som et

minimum til 2 liters kartonger i kjøledisk.

Drikkekartonger bør reduseres drastisk. Melk bør serveres fra dispensere, juice fra konsentrat servert i glasskanner. Go'morgen youghurt erstattes med med glasskål med musli. Tilbud av gode og spennende safter kan redusere bruken av drikkekartong og brus. Bærpresseriet i Askim har mye god saft og leverer saften på returflasker.

Glass som sorteres på småkjøkken, bør samles inn av renholdspersonalet, som også må sjekke at ikke knust porselen og glass er blandet. Dette må således inn i rammeavtalen for renholdstjenesten.

Plastavfall bør reduseres til et minimum. PVC (som bl.a. finnes i de små smørpakningene) bør ikke forekomme i avfallet.

Mykpapiravfallet kan blandes med det organiske avfallet. Videre behandling av dette avfallet avhenger av hvilken profil som velges på mat til kursvirksomheten. Det bør imidlertid være enkelt å knytte seg til ordningen som Oslo Plaza har med levering til dyrefor.

#### Ernæringsprofil

Naturvernforbundet vil foreslå en matprofil som kombinerer miljø og helsemessig god ernæring. Med dette menes grovt brød/grove rundstykker, ost, tomat, egg, salat og agurk. Youghurt med frisk frukt i småbiter, eller bare et fruktfat kan være et alternativ til wienerbrød om morgenen. Dersom det ønskes kjøttpålegg, bør det legges vekt på fiskepålegg(laks, ørret, sild), kylling, lammerull/fårespekepølse, salat, friske grøntsaker f.eks. med dip, og frukt. Isvann, juice, Farris/mineralvann bør være viktigste drikke framfor brus.

Frukt har en viktig funksjon for mennesker som ksla drive intellektuelt arbeide, fordi fruktsukkeret hurtig fordøyes og tilføres kroppen i form av energi. Dette er i motsetning til wienerbrød som gir magen noe tungt fordøyelig å jobbe med. Dermed reduseres energien som skal brukes til tenkearbeid.

Om det velges en utradisjonell matprofil bør det følge informasjon med, som forklarer både miljø og helseaspektene ved dette valget, men også tanker om hvordan maten er tenkt å bidra til at kursdeltakerene får mer ut av kurset.

Det kan gjøres avtale med levering av økologiske produkter som brød og kaker, frukt og grønt og drikkevarer. Økologisk melk kan leveres av meieriet, og fylkeskommunen kan etterlyse økologisk ost og andre melkeprodukter. Prisen er høyere, men mengden kan reduseres litt (ca. 10-15%) fordi det organiske innholdet i økologisk dyrket mat er litt høyere enn i konvensjonelt dyrket mat.

Dersom det ikke velges økologisk dyrket mat, bør fylkeskommunen gjøre en innsats for å få matvarer som er dyrket i Akershus eller i nærmeste fylker. Dette medfører mindre transport, og vil ha den positive bieffekt at Akershus bønder får et positivt forhold til fylkeskommunen. Gjennom et slikt samarbeid kan fylkeskommunen også etterhvert stille krav til produksjonsmetoder for å redusere bruk av sprøytemidler, kunstgjødsel mm.

Så langt det er mulig bør de ferdigproduserte porsjonspakningene av smør, pålegg mm. ikke anvendes. Viktigst blir det å bli kvitt PVC og Al-emballasjen som er de mest miljøbelastende materialene. Smør -hhv. leverpostepakninger er eksempel på bruken av disse materialene. Norske Meierier må svare på om ostepakningene er laminater med PVC dersom disse forstøt ønskes kjøpt.

Kantinepersonalet vil kunne fortelle hvilke rutiner som er mulig å endre mht. tilberedning og lagring av maten innenfor de rammene som de jobber innenfor.

Kantinepersonalet vil kunne vurdere om brukerne av kantina vil reagere positivt på en omlegging av matprofil. Alternativt kan en starte med kursdriften. Kan hende at den maten gir mersmak for de ansatte.

## **FASE 2 - Endringer i driften**

### **Renhold**

Ved neste avtaleinngåelse bør det stilles krav til rengjøringstjenesten at håndtering av sortert avfall fra småkjøkken mm. er endel av rammeavtalen.

Renholdskjemikalierne bør gjennomgås mht. innhold og bruksanvisning. Renholdsfirmaet må selv sørge for tilfredstillende dokumentasjon/godkjennelse før ny rammeavtale inngås.

Renholderne bør få komme med innspill til ønsker om endrede rutiner, kjemikalier eller innredning med tanke på miljø- og ressurseffektivitet og inn klima.

### **ENØK**

Personalet kan ved hjelp av kapittel 3 vurdere hvilke energisparende rutiner som er gjennomførbare i deres arbeidssituasjon. Dersom energisparerutiner vil medføre store endringer bør personalet melde tilbake hva endrede rutiner vil implisere mhp. materiell, plass, personell osv.

Det bør monteres sparedyser på noen vannuttak. Det bør etableres faste rutiner på kontroll og reparasjon av dryppende vannkraner.

Nattbelysning bør vurderes kuttet ut eller redusert. Montering av tidsur kan kanskje løse dagens behov. Når tungmetallfrie energieffektive lysrør/lyrpærer blir

tilgjengelige bør disse erstatte dagens. Stiftelsen Miljømerking vil antakelig raskt følge opp en slik utvikling med nye merkekrav.

Temperaturen bør senkes til maks 21 grader.

Gardinene kan med fordel trekkes for om natten om vinteren. Dette vil redusere varmetapet fra de store utvendige vinduene. En må være oppmerksom på at varmeapparatet ikke står mellom gardin og vindu.

Det bør vurderes om det er mulig å bruke gass ved omlegging til storkjøkken (ifølge Opplysningskontoret for Energi).

Ved nyinnkjøp bør det stilles krav til energi- og ressursbesparende apparater. Her kan kriteriene fra den Nordiske Miljømerkeordningen brukes som basis for miljøkravene som settes opp. Disker og skap i kantinedelen bør dekket med lokk/dører.

*Følge opp øvrige delaktiviteter nevnt i evalueringsskjemaet.*

### **FASE 3 - Plan for renovering**

#### **Materialvalg**

Materialvalg ved eventuell renovering bør følge anbefalingene til den Nordiske Miljømerkeordningen og avsnitt I på side 6.

Røykrommet slipper ut noe røyk og radiatorene kan samle endel støv, dette bør endres på sikt.

Det er vanskelig å vite om noen av de lyse tresortene kommer fra urskogtømmer, dette bør en imidlertid være oppmerksom på ved nyanskaffelser. I tillegg kan en være oppmerksom på bruk av polyuretanskum, som kan erstattes med bomullsfill eller naturgummi.

Bromorganiske brannhemmende tekstilimpregnering bør unngås ved nyanskaffelser.

Den nordiske miljømerkeordningen har nå kriterier for tremøbler og innredninger som kan anvendes ved innkjøp.

#### **Energisystemer og tilrettelegging for energisparing**

På sikt bør oljefyring erstattes av en fornybar energibærer, og det bør vurderes energisparingspotensiale om kantina isoleres mot det åpne rommet i inngangspartiet (evt. med vindusglass).