



Analyse av produkter og produktgrupper

Innspill til Regjeringens Handlingsplan for miljø- og
samfunnsansvar i offentlige anskaffelser

Anbefaling nr. 3/2006

08.11. 2006

www.innkjopspanelet.no

Til:	Miljøverndepartementet, oppdragsgiver
Gjenpart:	
Fra:	Nasjonalt panel for miljøbevisste innkjøp
Ønsket oppfølging:	Departementsbehandling
	Innspill til Handlingsplan for miljø- og samfunnsansvar i offentlige anskaffelser

Innhold

1.	Forord	5
2.	Sammendrag og anbefalinger.....	6
3.	Struktur	11
4.	Aktuelle produkter og produktgrupper.....	12
4.1	Bygg- og eiendomsforvaltning.....	12
	Sammendrag av viktige tema.....	12
	Dagens situasjon.....	14
	Miljøutfordringer.....	14
	Tiltak og virkemidler.....	20
	Økonomiske vurderinger.....	26
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	27
4.2	Renholdstjenester, vaskeri- og renseritjenester.....	32
4.2.1	Renholdstjenester	32
	Sammendrag av viktige tema:.....	32
	Dagens situasjon.....	32
	Miljøutfordringer.....	32
	Tiltak og virkemidler.....	34
	Økonomiske vurderinger.....	35
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	35
4.2.2	Vaskeritjenester	36
	Sammendrag av viktige tema.....	36
	Dagens situasjon.....	36
	Miljøutfordringer.....	36
	Tiltak og virkemidler.....	37
	Økonomiske vurderinger.....	37
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	38
4.2.3	Rensertjenester	38
	Sammendrag av viktige tema:.....	38
	Dagens situasjon.....	39
	Miljøutfordringer.....	39
	Tiltak og virkemidler.....	39
	Økonomiske vurderinger.....	39
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	39
4.3	Kontormøbler	40

	Sammendrag av viktige tema.....	40
	Dagens situasjon.....	40
	Miljøutfordringer.....	40
	Tiltak og virkemidler.....	42
	Økonomiske vurderinger.....	43
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	44
4.4	Trykksaker, papir og kontorrekvisita.....	45
4.4.1	Trykksaker og papir.....	45
	Sammendrag av viktige tema.....	45
	Dagens situasjon.....	46
	Miljøutfordringer.....	46
	Tiltak og virkemidler.....	47
	Økonomiske vurderinger.....	48
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	49
4.4.2	Kontorrekvisita.....	51
	Sammendrag av viktige tema.....	51
	Dagens situasjon.....	51
	Miljøutfordringer.....	51
	Tiltak og virkemidler.....	52
	Økonomiske vurderinger.....	52
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	53
4.5	IKT-utstyr og nettmøter.....	54
	Sammendrag av viktige tema.....	54
	Dagens situasjon.....	55
	Miljøutfordringer.....	55
	Tiltak og virkemidler.....	57
	Økonomiske vurderinger.....	57
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	64
4.6	Transport og bil.....	65
4.6.1	Transport.....	65
	Sammendrag av viktige tema.....	65
	Dagens situasjon.....	66
	Miljøutfordringer.....	66
	Tiltak og virkemidler.....	66
	Økonomiske vurderinger.....	68
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	69
4.6.2	Bil.....	69
	Sammendrag av viktige tema.....	69
	Dagens situasjon.....	70
	Miljøutfordringer.....	70
	Tiltak og virkemidler.....	71
	Økonomiske vurderinger.....	74
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål.....	74
4.7	Hoteltjenester.....	74
	Sammendrag av viktige tema.....	74
	Dagens situasjon.....	75

	Miljøutfordringer	75
	Tiltak og virkemidler	77
	Økonomiske vurderinger	77
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål	78
4.8	Tekstiler	78
	Sammendrag av viktige tema	78
	Dagens situasjon	79
	Miljøutfordringer	79
	Tiltak og virkemidler	80
	Økonomiske vurderinger	80
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål	81
4.9	Medisinsk forbruksmateriell	82
	Sammendrag av viktige tema	82
	Dagens situasjon	83
	Miljøutfordringer	83
	Tiltak og virkemidler	84
	Økonomiske vurderinger	85
	Panelets vurdering, anbefalte krav og mål	86
	Appendiks 1 – Miljøkonsekvenser av offentlige flyreiser	89
	Appendiks 2 – Flyreiser i et innkjøpsperspektiv	92

1. Forord

Panelet for miljøbevisste offentlige innkjøp ble oppnevnt av Miljøverndepartementet i september 2005. I Panelets mandat sies bl.a. følgende:

Offentlig sektors samlede innkjøp av varer og tjenester utgjorde nær 240 milliarder kroner i 2003. Dette utgjør et betydelig potensial for reduserte miljøbelastninger. Ved å ta miljøhensyn ved innkjøp og investeringer vil offentlig sektor gi et stort bidrag til å redusere miljøbelastning ved egen drift og bidra til å medvirke til å fremme bedre utvalg av miljøvennlige produkter og teknologi. I loven om offentlig anskaffelser stilles det krav om at det skal tas hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen. I næringslivet legges det ned betydelige ressurser for å utvikle mer miljøvennlige løsninger og å ta i bruk miljømerkeordninger til å informere om produktets miljøegenskaper. Regjeringen mener at offentlig sektor i kraft av størrelsen og som forvalter av offentlige midler har et særlig ansvar for å gå foran og være bevisst miljøkonsekvenser av sine anskaffelser. Panelet for miljøbevisste innkjøp opprettes for å bidra til at offentlig sektor i større grad skal kunne foreta miljøbevisste innkjøp.

Formål:

- *Panelet skal være et rådgivende panel for Miljøverndepartementet om miljøbevisste innkjøp i offentlig sektor. Panelet kan på selvstendig ansvar også gi råd til andre.*
- *Panelet skal bidra til økt kompetanse om miljøbevisste innkjøp i Norge.*
- *Panelet skal være en viktig møteplass for utveksling av erfaringer og informasjon mellom sentrale aktører.*

I forbindelse med Regjeringens utarbeidelse av Handlingsplan for miljø- og samfunnsansvar i offentlige anskaffelser er Panelet bedt om å gi innspill. I denne anbefalingen tar vi for oss det vi mener er produkter og produktgrupper som er særlig viktige i en nasjonal satsing på miljøbevisste offentlige innkjøp. En viktig del av handlingsplanen er identifiseringen av sentrale produktgrupper og hvilke krav som bør stilles til disse. Ved valg og anbefaling av produktgrupper har panelet vektlagt å finne områder hvor mulighetene for redusert miljøpåvirkning er tilstede, sett på muligheter for å oppnå synergier med Lavutslippsutvalgets tiltaksliste, vektlagt hensyn til hva slags krav som er mulig å stille og sett på og hentet inspirasjon fra Internasjonale analyser og handlingsplaner som er vedtatt i andre land.

Panelet har brukt noe tid på å se på hvilke krav som er mulig å stille. På dette feltet er det imidlertid en del mer arbeid som må gjøres. Det er viktig å se på eksisterende merkeordninger og sertifiseringssystemer for å finne best mulig egnede kriterier og krav som kan stilles. Det understrekes at forslagene til krav som er tatt inn i rapporten således ikke er bundet opp mot noen konkrete ordninger eller systemer. Panelet vil komme tilbake til dette i løpet av de nærmeste månedene.

Oslo, 08.11.06



Bjørn Strandli
Pannelleder

2. Sammendrag og anbefalinger

Panelet ser følgende produkter og produktgrupper som særlig viktige i en nasjonal satsing på miljøbevisste offentlige innkjøp:

- Bygg- og eiendomsforvaltning
- Renholdstjenester, vaskeri- og renseritjenester
- Kontormøbler
- Trykksaker, papir og kontorrekvisita
- IKT-utstyr og nettmøter
- Transport og bil
- Hoteltjenester
- Tekstiler
- Medisinsk forbruksmateriell

Panelet anbefaler at nevnte produktområder velges ut, og at det for disse defineres krav som er ambisiøse, men realistiske. Panelet foreslår følgende målformuleringer og krav for hver enkelt produktgruppe:

Produktområde	Krav	Kortsiktig mål	Langsiktig mål
Bygg- og eiendomsforvaltning	<p>Farlige stoffer: Produsent skal dokumentere at produktet ikke inneholder stoffer på Prioritetslisten</p> <p>Energi: Nybygg skal utformes med et beregnet energiforbruk på X¹ kWh/m² basert på BTA ². Oppnåelse av kravet skal dokumenteres gjennom et energi- og effektbudsjett som godkjennes av byggherren</p> <p>Lokal kjøling: Det skal prosjekteres slik at man unngår lokale kjølesystemer, med unntak av rom med særskilte kjølebehov som for eksempel tekniske rom</p>	<p>Innen 2010 skal det ikke kjøpes byggematerialer som inneholder stoffer på Prioritetslisten</p> <p>Alle offentlige byggeprosjekt skal innen 2010 stille energimål som en del av prosjekteringskonkurransen</p> <p>Alle offentlige bygg skal innen 2010 ha innført rutiner for å installere fyringsanlegg som benytter fornybare energikilder ved utrangering av eksisterende fyringsanlegg</p>	<p>Alle nybygde offentlige bygg skal innen 2015 i gjennomsnitt ligge på et daggradskorrigert energiforbruk målt i kWh/m² BTA som er 30% lavere enn gjennomsnittet for bygningstypen sett i forhold til Enovas energistatistikk for 2006</p> <p>50% av offentlig innkjøpt elektrisitet skal innen 2015 komme fra nye fornybare energikilder</p>

¹ Antall kWh/m² settes 30 % under gjennomsnittsverdi for bygningstypen iht. Enovas energistatistikk for 2006. 30 % velges da dette er målsetning i ny teknisk forskrift

² Man kan i tillegg vurdere å sette andre standardiserte faktorer, som brukstid og personbelastning som grunnlag for kravet

Produktområde	Krav	Kortsiktig mål	Langsiktig mål
	<p>Rent, tørt bygg: Entreprenører som skal oppføre eller rehabilitere bygg for det offentlige skal bygge etter normen for rent og tørt bygg</p> <p>Innkjøp av fyringsanlegg: Fyringsanlegg skal benytte en fornybar energikilde</p> <p>Kjøp av elektrisitet: Det skal dokumenteres at elektrisiteten kommer fra nye fornybare energikilder som for eksempel vindkraft, bølgekraft etc</p>		
Renholdstjenester	Utføring av renholdstjenester skal skje i henhold til anbefalte miljøkriterier	Innen 2010 skal 50% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier	Innen 2015 skal 70% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier
Vaskeritjenester	Statlige virksomheter skal kjøpe vaskeritjenester som oppfyller miljømerkingskrav	50% av innkjøpte vaskeritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010	Innen 2015 skal 70% av innkjøpte vaskeritjenester oppfylle miljømerkingskrav
Renseritjenester	Statlige virksomheter skal kjøpe renseritjenester som oppfyller miljømerkingskrav	50% av innkjøpte renseritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010	Innen 2015 skal 70% av innkjøpte renseritjenester oppfylle miljømerkingskrav
Kontormøbler	De tekniske produktkriteriene i Svanemerket eller tilsvarende skal brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet	Innen 2010 skal alle utlysinger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier	Innen 2015 skal 50 % av de relevante miljømerkingskriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen
Trykksaker og papir	Statlige virksomheter skal kjøpe trykkeritjenester, trykksaker og papir som oppfyller miljømerkingskrav	<p>100% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 tilfredsstillе miljømerkingskrav</p> <p>50% av det offentliges trykksaker skal innen 2010</p>	<p>100% av det offentliges trykksaker skal innen 2015 trykkes hos trykkerier som tilfredsstillе miljømerkingskrav</p> <p>70% av det offentliges</p>

Produktområde	Krav	Kortsiktig mål	Langsiktig mål
		trykkes hos trykkerier som tilfredsstillers miljømerkingskrav 50% av det offentlige kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 være laget av returpapir	kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2015 være laget av returpapir
IKT-utstyr	Statlige innkjøpere skal kjøpe IKT-utstyr som tilfredsstillers miljømerkingskrav og som tilrettelegger for bruk av eSamarbeid	50% av innkjøpt IKT-utstyr skal oppfylle miljømerkingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid innen 2010	Innen 2015 skal 70% av innkjøpt IKT-utstyr oppfylle miljømerkingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid
Transport	Kommuner skal tilrettelegge for samordnet varelevering til kommunale virksomheter	Fem kommuner skal ha etablert system for samordnet varelevering til kommunale virksomheter innen 2010	På sikt skal alle bykommuner etablere systemer for samordnet varelevering til kommunale virksomheter
Bil	Minst 50% av bilflåten i enheten skal slippe ut mindre enn 120 g CO2 pr km Eheten skal ha en profesjonell bilholder som kan hjelpe med effektiv forvaltning Konkret målsetting med tidshorisont må gis for kjøp av transportløsninger. Kjøp av transporttjenester relateres til "utslippsklasser" på tunge kjøretøyer og kollektivtransport med buss(støy)	Minst 50% av innkjøpte biler skal oppfylle kravene innen 2010	Minst 70% av innkjøpte biler skal oppfylle kravene innen 2015
Hotelltjenester	Statlige virksomheter skal kjøpe hotelltjenester som tilfredsstillers krav til miljømerking eller miljøsertifisering	Innen 2010 skal 50% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillers krav til miljømerking eller miljøsertifisering	Innen 2015 skal 70% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillers krav til miljømerking eller miljøsertifisering
Tekstiler	Offentlige virksomheter skal kjøpe tekstiler som	Innen 2010 skal 50% av alle tekstiler som kjøpes inn	Innen 2015 skal 70% av alle tekstiler som kjøpes

Produktområde	Krav	Kortsiktig mål	Langsiktig mål
	tilfredsstillende definerte miljøkriterier	av offentlige virksomheter tilfredsstillende miljøkriterier	inn av offentlige virksomheter tilfredsstillende miljøkriterier
Medisinsk forbruksmateriell	Sjampo/såpe, hudkremer/salve/lotion og bleier skal oppfylle de tekniske produktkriteriene i miljømerkeordninger, brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet	Innen 2010 skal alle utlysninger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier	Innen 2015 skal 50% av de relevante kriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen

Panelet anbefaler at det brukes noe mer tid til å presisere nivåer for krav til produktområdene. I vurderingene av nivåer må det tas hensyn til ulike merkeordninger i Norge, konkurransesituasjonen, balanse mellom små og store virksomheter, at krav skal fremme innovasjon med mer. I dette arbeidet er det også viktig å vurdere hvordan krav kan stilles på en måte som sikrer reell konkurranse i markedet.

Det bør utarbeides kriteriesett for disse produktgruppene basert på det nordiske formatet for kriteriesett. Dette betyr at krav og kriterier utarbeides som forslag til kvalifikasjonskrav, spesifikasjonskrav, gjennomføringskrav og tildelingskriterier. Kriteriesettene bør basere seg på aktuelle miljømerkeordninger (produktkrav, gjennomføringskrav og tildelingskriterier) og miljøledelsessystemer (kvalifikasjonskrav og eventuelle gjennomføringskrav).

Krav til spesielle kjemikalier i produkter og produktgrupper som blir satsingsområder fremover må ses i sammenheng med pågående arbeid med kjemikaliemeldingen.

Panelet gir i tillegg følgende anbefalinger vedr satsing på de foreslåtte produktgruppene:

- Det er viktig å ha klare mål i produktsatsingene, og det er viktig at målene er tydelige for offentlige innkjøpere.
- Det er viktig å definere spesifikke og klare miljøkrav som innkjøpere kan benytte i anbudskonkurranser og ved andre mindre innkjøp.
- Krav bør settes slik at de fremmer innovasjon og teknologiutvikling. Det kan således settes krav som i dag er umulig å oppfylle, men som kan oppfylles om f.eks. 2-5 år. Det er viktig å varsle og informere om nye krav slik at virksomhetene kan omstille seg for å oppfylle strengere krav. Et slikt varslingsopplegg kan f.eks. legges inn i Doffin.
- Det må defineres klare mål og forventninger gjennom ordinære styringsdokumenter til alle underliggende virksomheter og deres ledere. Miljøbevisste innkjøp bør stå sentralt i Miljøverndepartementets kommunesatsning.
- Næringslivet er store innkjøpere og sluttbrukere av mange av de samme varer og tjenester som offentlig sektor kjøper inn. Det vil derfor være en stor fordel om også næringslivet stiller de samme krav som offentlig sektor skal gjøre.
- Behovsvurdering er et viktig punkt i alt arbeid med effektive innkjøp. Behovene må analyseres i forkant av innkjøpsprosessen, og vurderingene må brukes slik at det blir kjøpt inn produkter og tjenester med riktig kvalitet og ytelse.

- Det må brukes ressurser til opplæring, veiledning og støtte. Den største utfordringen er å få alle virksomheter til å faktisk arbeide med å få ut effektene av å gjøre miljøriktige innkjøp. Erfaringer viser at hvis man stopper når man er ferdig med anbudsprosessen blir effekten liten. Virksomhetene må også arbeide med leverandørutvikling, dokumentasjon av miljøeffekter, intern forståelse, utvikling av egen kunnskap, kostnadsreduksjoner pga fokus på miljø osv.
- Innkjøpsarbeidet i virksomhetene bør forankres i en klar intern innkjøpspolicy og et oppegående styringssystem, der det rapporteres på godt formulerte indikatorer. Et miljøledelsessystem vil kunne gi støtte og hjelp i arbeidet med å gjennomføre miljøbevisste innkjøp, både i forhold til styring, styringssystemer, mål og policy for arbeidet og i konkrete kjøpsituasjoner. Miljøledelsessystemet sørger for god forankring for miljøbevisste innkjøp i virksomhetens overordnede styringssystemer, gir prioriteringer og sørger for at det settes av ressurser til arbeidet. Miljøledelsessystemet vil synliggjøre miljøsatsningen i hele virksomheten slik at det blir større aksept for miljøkrav til produktene blant brukerne. I innkjøpsprosessen vil miljøledelsessystemet kunne gi anbefalinger i forhold til hvilke miljøaspekter det skal legges vekt på slik at omfanget av arbeidet med å stille miljøkrav reduseres.
- Synliggjøring av gode eksempler, herunder kjøp av demonstrasjonsteknologi og referanseteknologi samt synliggjøring av kundenes ønsker og behov. Det er kundenes krav som er de viktigste innovasjonsdriverne.
- Det bør legges mer vekt på miljøriktige statlige innkjøp som inspirasjon for kommunene.
- Innkjøp er et viktig område i Grønn Stat-arbeidet. Regjeringens handlingsplan på innkjøpsområdet vil kunne bli en viktig drivkraft i det videre arbeidet med Grønn Stat.
- Gode rutiner for anskaffelser og miljøeffektive innkjøp vil også virke preventivt i forhold til arbeidet med å unngå korrupsjon ved offentlige innkjøp. Dette kan være et viktig element, f eks i arbeidet med kommuner. Det bør sendes ut brev til alle landets kommuner der denne sammenhengen påpekes.

Panelet vurderte i starten av sitt arbeid med innspill til handlingsplanen å utrede en satsing på særskilte produktgrupper innen mat, herunder økologisk mat. Grunnet at Landbruks- og Matdepartementet og Miljøverndepartementet allerede arbeider med lignende utredninger vedr mat, økologisk mat og kantinetjenester er det ikke gjort en ny utredning fra panelets side. Aktuelle målgrupper for en satsing på mat og økologisk mat kan være barnehager og sykehus. En mulig satsing og evt prøveprosjekter innen mat bør også ta hensyn til temaer innen rettferdig handel.

Panelet vurderte videre å utrede ferger og busser. Produktområdene er imidlertid allerede under utredning av Miljøverndepartementet og Samferdselsdepartementet. Arbeid som ble gjort på disse områdene i tidlig utredningsfase ble formidlet videre til nevnte instanser. Panelet har ikke gjort nærmere vurderinger av disse to produktgruppene.

Panelet har gjennomført en vurdering av finansielle tjenester. Etter anskaffelsesforskriften § 1-3 (2) bokstav e er følgende finansielle tjenester unntatt fra hvilke kontrakter som skal følge forskriften om offentlige anskaffelser: Emisjon, kjøp, salg og overdragelse av verdipapirer eller andre finansielle instrumenter og sentralbanktjenester.

Andre finansielle tjenester er såkalte prioriterte tjenester og omfatte forsikring, bank og investeringstjenester. Panelets vurdering er at pt er f eks kjøp av pensjonsordninger gjennom private forsikringselskaper ikke noen stor problemstilling i offentlig sektor. På sikt kan det bli mer interessant, også i forhold til å sette vilkår til hvilke selskaper som pensjonsmidler evt skal plasseres i.

3. Struktur

En viktig del av handlingsplanen er identifiseringen av sentrale produktgrupper og hvilke krav som bør stilles til disse. Ved valg og anbefaling av produktgrupper har panelet vektlagt følgende:

- Dette er produktgrupper hvor det offentlige er en viktig kunde, og hvor mulighetene for redusert miljøpåvirkning er tilstede.
- Det er mulig å oppnå synergier med Lavutslippsutvalgets tiltaksliste. Lavutslippsutvalget har som formål å redusere klimautslippene i Norge. Flere av tiltakene fra utvalget vil kunne ha nytte av drahjelp gjennom offentlige anskaffelser.
- Hensyn til hva slags krav som er mulig å stille. En forutsetning er at en viss del av markedet allerede i dag kan innfri kravene. Det må unngås at kravene kun sorterer bort verstingene i markedet – kravene må være ambisiøse, men oppnåelige. Kravene må også være enkle, forståelige og lovlige i forhold til regelverket for offentlige anskaffelser.
- Internasjonale analyser og handlingsplaner som er vedtatt i andre land.

Analysen av produkter og produktgrupper er bygd opp etter følgende struktur:

1. Dagens situasjon

- Miljøutfordringer
- Tiltak og virkemidler
- Økonomiske vurderinger

2. Panelets vurdering og anbefalte mål og krav

Det er fullt lovlig å bruke kriteriene i ett miljømerke og legge dette til grunn som sin egen spesifisering eller som tildelingskriterier. Dette står i forskriften, og alle veiledninger gir også denne muligheten. Men man må passe på å bruke kriterier fra miljømerket som går på karakteristika i varen eller tjenesten, og ikke kriterier som gjelder miljøledelse, markedsføring eller lignende. Det er også viktig å bare bruke kriteriene fra ett merke - om man henviser til flere merker i samme anskaffelse betyr det i praksis at man legger flere spesifikasjoner til grunn.

Lov om offentlige anskaffelser § 6 stiller krav om at det under planlegging av anskaffelsen skal tas hensyn til livssyklus kostnader og miljømessige konsekvenser ved anskaffelsen. Videre gir den nye anskaffelsesforskriften mulighet for å ta miljøhensyn som et av tildelingskriteriene ved tildeling etter det mest økonomisk sett fordelaktige tilbudet. Det er i forskriften gitt regler om miljøledelsesstandarder hvor det er anledning å etterspørre dokumentasjon på miljøstyringssystemer som leverandøren kan bruke ved gjennomføring av kontrakten. Slike dokumentasjonskrav kan anvendes ved bygg- og anleggskontrakter og tjenestekontrakter. I tillegg er det gitt regler om tekniske spesifikasjoner som omhandler miljøkrav og miljømerking.

Innkjøper som tar hensyn til miljømessige konsekvenser av anskaffelsen vil også ivareta formålet med regelverket om offentlige anskaffelser, da det er "å bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk", kfr Lov om offentlige anskaffelser (LOA) § 1.

Ved utarbeidelse av spesifikasjonskrav må miljøkravene i dag knyttes til selve ytelsen. Det er derfor fortsatt enkelte begrensninger i mulighetene til å stille krav til selve produksjonsprosessen. Kravene til produksjonsprosessen må være slik at produktet som er produsert iht en miljømessig produksjonsprosess må klart skille seg fra produkter hvor slike prosesser ikke benyttes. Rettspraksis fra EF-domstolen (sak C-513/99 – Concordia Bus og sak C-488/01 – Wienstrom) og i EU-kommisjonens fortolkningsmeddelelse KOM (2001) 274 av 4. juli 2001 gir noe veiledning for hvordan kravene til produksjonsprosessen kan være uten at de kommer i strid med øvrige grunnleggende prinsipper som kravet til likebehandling, ikke-diskriminering og bruk av standarder og tekniske spesifikasjoner som et virkemiddel for å hindre konkurranse, jf. LOA § 5. EU-kommisjonen har bl a uttalt

at det kan stilles krav til at maten kan være økologisk dyrket, og at det kan stilles krav om levering av grønn elektrisitet. Dog vil det være i strid med de grunnleggende prinsippene at det stilles tekniske krav til produksjonsprosessen om at levering av grønn strøm skal være fremstilt fra varmegjenvinning, bioenergi eller fra vindmøller.

4. Aktuelle produkter og produktgrupper

4.1 Bygg- og eiendomsforvaltning

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	5	Innhold av helse- eller miljøfarlige stoffer. Manglende informasjon og regelverk for faste, bearbejdede artikler Energibruk Material- og ressursbruk Avfall Klimapåvirkning
Tiltak og virkemidler	4	Det offentlige kan innta en ledende rolle ved å sette krav til alle faser i byggeprosessen. Det skal bygges etter rent, tørt bygg-normen. Det må settes krav til informasjon om sammensetning og egenskaper ved faste artikler. Det må settes energimål for bygg Kriterier for miljømerkede produkter anvendes i den grad de foreligger. Det må etableres en pålitelig sertifiseringsordning for tropisk tømmer. Det må etableres tilfredsstillende mottaksordninger for sortert byggavfall som dekker hele landet
Økonomiske vurderinger	3	Det er ingen indikasjoner på at tiltakene skal gi særlig dyrere oppføring eller drift av bygg
Sammenslått:	4	
Anbefalte krav:		Farlige stoffer: Produsent skal dokumentere at produktet ikke inneholder stoffer på Prioritetslisten Energi: Nybygg skal utformes med et beregnet energiforbruk på X^3 kWh/m ² basert på BTA ⁴ . Oppnåelse av kravet skal dokumenteres gjennom et

³ Antall kWh/m² settes 30 % under gjennomsnittsverdi for bygningstypen iht. Enovas energistatistikk for 2006. 30 % velges da dette er målsetning i ny teknisk forskrift

⁴ Man kan i tillegg vurdere å sette andre standardiserte faktorer, som brukstid og personbelastning som grunnlag for kravet

	<p>energi- og effektbudsjett som godkjenner av byggherren</p> <p>Lokal kjøling: Det skal prosjekteres slik at man unngår lokale kjølesystemer, med unntak av rom med særskilte kjølebehov som for eksempel tekniske rom</p> <p>Rent, tørt bygg: Entreprenører som skal oppføre eller rehabilitere bygg for det offentlige skal bygge etter normen for rent og tørt bygg</p> <p>Innkjøp av fyringsanlegg: Fyringsanlegg skal benytte en fornybar energikilde</p> <p>Kjøp av elektrisitet: Det skal dokumenteres at elektrisiteten kommer fra nye fornybare energikilder som for eksempel vindkraft, bølgekraft etc</p>
Anbefalte mål:	<p>Innen 2010 skal det ikke kjøpes byggematerialer som inneholder stoffer på Prioritetslisten</p> <p>Alle offentlige byggeprosjekt skal innen 2010 stille energimål som en del av prosjekteringskonkurransen</p> <p>Alle nybygde offentlige bygg skal innen 2015 i gjennomsnitt ligge på et daggradskorrigert energiforbruk målt i kWh/m² BTA som er 30% lavere enn gjennomsnittet for bygningstypen sett i forhold til Enovas energistatistikk for 2006</p> <p>Alle offentlige bygg skal innen 2010 ha innført rutiner for å installere fyringsanlegg som benytter fornybare energikilder ved utrangering av eksisterende fyringsanlegg</p> <p>50% av offentlig innkjøpt elektrisitet skal innen 2015 komme fra nye fornybare energikilder</p>

Bygg- og eiendomsforvaltning er en omfattende sektor hvor samfunnet bruker en vesentlig del av sine ressurser (både material-, energi- og personressurser). Det offentlige står for en stor andel av alle oppdrag – i form av offentlige bygg, veier, broer, tunneler, kraftverk, havner, flyplasser osv, og har således betydelig markedsmakt med hensyn til å sette vilkår og krav til byggherre ved oppføring og vedlikehold av bygg og anlegg, samt drift av anleggene. Samtidig er det nettopp ved oppføring, vedlikehold og drift av bygg og anlegg vi møter noen av de største miljøutfordringene i offentlig sektor.

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Offentlige bygg og anlegg er store forbrukere av energi til oppvarming og kjøling, de genererer en mengde avfall, og gjennomfører store innkjøp av materialer og ressurser ved oppføring, drift og vedlikehold.

De største miljøutfordringene for denne sektoren er:

- 1) Farlige stoffer
- 2) Energibruk
- 3) Material- og ressursbruk
- 4) Avfall
- 5) Klimapåvirkning

1) Farlige stoffer

Helse- og miljøfarlige stoffer inngår i en rekke produkter som helt lovlig omsettes og brukes i store volum i dag. Dette gjelder ikke minst innen bygge- og anleggsbransjen, hvor vi finner en vesentlig del av de farlige stoffene som brukes i Norge.

Myndighetene har klassifisert ca 3.500 stoffer som helse- eller miljøskadelige. Disse er plassert på Stofflisten. Blant de klassifiserte stoffene har myndighetene fokusert på ca 250 stoffer og stoffgrupper vi skal være spesielt oppmerksomme på, og som bør vurderes erstattet med mindre farlige alternativer. Stoffene kjennetegnes både ved at de har helse- eller miljøfarlige egenskaper, og at de brukes i et slikt omfang at de kan representere problemer på nasjonalt nivå. Disse 250 stoffene er plassert på OBS-listen.

Blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene som er i bruk har Miljøvernmyndighetene prioritert ca 30 stoffer og stoffgrupper. Disse stoffene er plassert på prioritetslisten. Bruk og utslipp av disse stoffene skal stanses eller reduseres vesentlig, senest innen 2010.

Skadelige stoffer i norsk byggebransje:

- Produkter til bygg og anlegg utgjør 19 % av alle deklareringspliktige produkter¹
- Det omsettes årlig 2,76 mill tonn produkter som er klassifisert irriterende
- 758 produkter som er miljøfarlige, og som brukes i et årsvolum på omtrent 22 000 tonn
- % (114) av stoffene som inngår i bygg- og anleggsprodukter er oppført på myndighetenes OBS-liste

Kilde: Produkter og stoffer i bygg og anlegg 2003, Produktregisteret mars 2005

Mange av de farlige stoffene som er oppført på myndighetenes prioritetsliste og OBS-liste benyttes altså i byggebransjen. De fleste kan utgjøre et problem ved ombygging og riving av bygg som skal avhendes på en miljøvennlig måte. Et eksempel her er kobberimpregnert trevirke. Kobberforbindelsene som brukes i denne prosessen står på myndighetenes Prioritetsliste og regnes som farlig avfall. Det vil si at dagens byggeprosesser benytter produkter som ikke bare inneholder stoffer som skal forbys innen få år, men som også medfører til dels store kostnader ved avhending.

En annen av stoffgruppene på myndighetens Prioritetsliste er bromerte flammehemmere. Bromerte flammehemmere finnes i isolasjonsmateriale, blant annet i cellegummi som brukes til bl a isolasjon av

kjøleinstallasjoner. En kartlegging gjennomført av SFT i 2002 av farlige stoffer i utvalgte bygg- og anleggsmaterialer viste at det i 2002 ble brukt 30-34 tonn bromerte flammehemmere i isolasjonsmaterialer⁵. Det anslås at det inngikk ca 25 tonn bromert flammehemmer i cellegummi. Rapporten peker også på varierende kunnskapsnivå hos importørene – mange kjenner ikke sammensetningen av deres faste artikler. Et annet stoff på Prioritetslisten er DEHP, som hører til gruppen ftalater, som brukes som mykgjørere i plast og i visse poleringsmidler. Noen ftalater er hormonhermere og kan gi reproduksjonsskader. SFT-rapporten angir at bruk av et akrylbasert poleringsmiddel som inneholder ftalater gir årlig utslipp av 360 tonn polish/plastavfall gjennom slitasje og vask. Dette er eksempel på farlige stoffer som utgjør et problem i bruksfasen av bygget. Ved valg av riktige byggevarer er det derfor viktig å ta hensyn til hele livsløpet for produktet – inkludert nødvendige vedlikeholds- og renholdsforhold, og ikke kun gjøre valg på bakgrunn av kortsiktige kostnads- og miljøvurderinger.

Den største utfordringen for byggherrer på dette området ligger i å fremskaffe tilstrekkelige opplysninger om miljøskadelige stoffer i enkeltprodukter til å foreta gode valg av materialer. Problemet med å fremskaffe god miljøinformasjon gjelder særlig faste artikler som for eksempel isolasjonsmateriale, himlingsplater, trevirke etc. For kjemisk-tekniske produkter som lim, fugemasser, maling etc er situasjonen noe enklere fordi slike produkter omfattes av et detaljert regelverk.

Det finnes i dag enkelte former for miljødeklarasjon (EPD), et dokument som oppsummerer miljøprofilen til et produkt. Miljødeklarasjoner bygger på livsløpsvurderinger og miljødata fra råvareuttak, produksjon, bruksfase og avhending. Ulempen er at det pr i dag kun finnes EPDer for et fåtall produkter og nesten ingen byggematerialer, og at de kan være vanskelig å forstå for mottakeren.

Mange farlige stoffer kan utgjøre et inneklimamessig problem i driftsfasen. Høy avgassing av skadelige stoffer fra for eksempel gulvbelegg, lim og maling kan medføre store helseplager for brukerne av bygget. Det medfører også større krav til utskiftning av luft i lokalene, noe som igjen øker energiforbruk til ventilasjon.

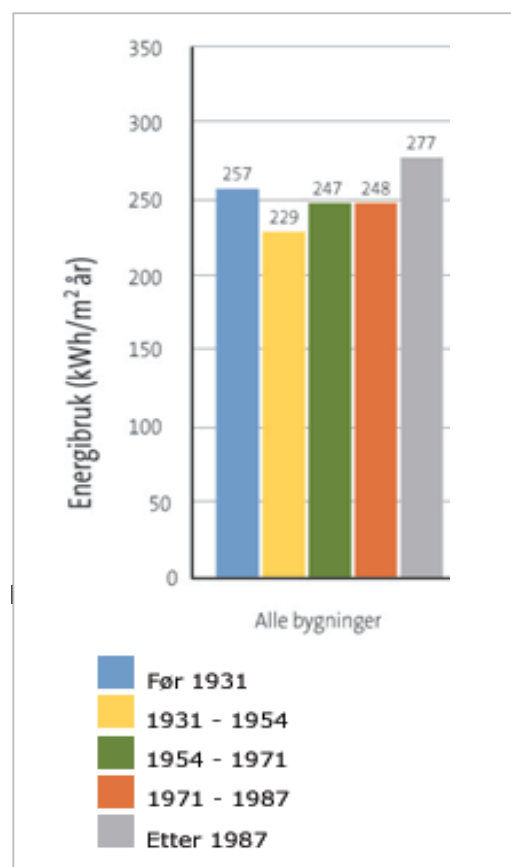
2) Energibruk

Energi brukes blant annet til oppvarming, elektrisk utstyr, i industriprosesser og til transport. De vanligste energitypene er elektrisitet, råolje, petroleumsprodukter, naturgass, annen gass, damp, kull, koks, fjernvarme og ved/biomasse. Det norske energimarkedet domineres av energi fra olje, vannkraft og biobrensel. Energibruken i Norge går hovedsakelig til oppvarming, industriformål og transport. Vi vil her skille mellom det som kan omtales som stasjonært forbruk og det som omtales som mobilt forbruk:

- Stasjonært forbruk⁶: Omfatter forbruk av energivarer i ulike typer stasjonære aktiviteter. Dette gjelder blant annet forbruk av energivarer i direktefyrte ovner til å skaffe varme til industriprosesser, i fyrkjeler til å varme opp vann til damp og i småovner til oppvarming av bolig.

⁵ Kartlegging av farlege kjemikalier i utvalgte bygg- og anleggsmateriale. 2003

⁶ Se SSB Notat 2004/40 hvor definisjonen er tatt i bruk.



- Mobilt forbruk: Omfatter forbruk av energivarer knyttet til transportmidler og mobile motorredskap. Dette gjelder forbruk av bensin, diesel og andre drivstoff til veitrafikk, jernbane, skip, fly, snøscootere og motorredskap som traktorer, gressklippere og motorsager, kfr pkt 3.6.

Nye bygg bruker stadig mer energi pr m², kfr illustrasjonen. Noe av årsaken til dette er mer arealeffektive bygg, noe som fører til større energiforbruk per m², men mye skyldes økt energibehov, både til kjøling, ventilasjon, belysning og elektrisk utstyr. I norske bygg går i dag ca 20% av energiforbruket til kjøling.

Mesteparten av energiforbruket i et byggs livsløp skjer i driftsfasen av bygget. Premissene for hvor energieffektiv denne driften blir legges imidlertid under prosjektering og bygging, og det offentlige har gjennom sin rolle som byggherre stor påvirkningsmulighet for å fremme energiøkonomiske, og dermed miljøeffektive bygg.

Mulige årsaker til økt energiforbruk i bygg

- Økt bruk av glass i fasade

Enova har konkludert med at økt bruk av glass i nye bygg er en vesentlig årsak til det økte energibehovet de siste årene. Glass i fasader forårsaker blant annet økt behov for kjøling i bygg i sommerhalvåret. Enovas statistikk viser at bygninger med kjøling bruker 50 kWh/m² mer energi enn bygninger uten kjøling.

- Økte bruk av lokal kjøling

Arbeidstilsynet gir anbefalinger om operativ temperatur i lokaler avhengig av type arbeid.

Aktivitetsgruppe	Lett arbeid	Middels tungt arbeid	Tungt arbeid
Temperatur, °C	19-26	16-26	10-26

Operativ temperatur i arbeidstilsynets veiledning best. 444, mars 1991

Økt bruk av glass i bygningsfasader, økende forekomst av elektrisk utstyr (PCer, printere etc) og økt arealeffektivitet har medført et behov for å kjøle visse arealer i næringsbygg. I bygg som benytter ventilasjonssystemer til å holde temperaturen nede kan man tidvis få romtemperatur i enkelte rom som overstiger anbefalt nivå i veileder nr 444 fra Arbeidstilsynet. Ved bruk av utvendig solavskjerming minsker dette problemet. Det er av den grunn blitt vanlig å installere lokal kjøling i næringsbygg. Dette gjør den enkelte i stand til å regulere temperaturen individuelt. Ulempen er økt energibruk i bygget. I tillegg blir det mer komplisert å kontrollere byggets energibruk og holde det på et lavt nivå.

- Økt bruk av belysning

Tall fra Enova viser at belysning utgjør rundt 15 % av energibruken i næringsbygg. Lamper og lysarmaturer kan ha svært ulik utforming og sammensetning. Dette er et uoversiktlig område, i offentlige miljø ofte i stor grad bestemt av arkitektoniske og estetiske krav.

Det omsettes årlig anslagsvis 28-30 millioner glødelamper og 6-8 millioner andre lyskilder i Norge. Disse lyskildene fordeler seg på totalt 333 mill. m² bygg. Av dette forvalter det offentlige 46 millioner m² – ca 14 % av den totale bygningsmassen. Beregninger tilsier at det offentliges bruk av lyskilder i bygg kan være i størrelsesorden 4 millioner glødepærer og ca 1 million andre lyskilder. Det offentliges andel er trolig noe høyere fordi man har en stor andel av all utendørs belysning som finnes (veibelysning, belysning av offentlige bygg, etc). Her brukes gjerne spesiallyskilder. Det er åpenbart et stort potensial for energireduksjon fra belysning.

- Økt bruk av elektriske produkter i bygget

Dagens trend er at mengden elektrisk utstyr i bygg øker. For kontorbygg kan det være data- og telekommunikasjonsutstyr, PCer, kopimaskiner og skrivere. I et sykehus finnes det avansert medisinsk teknologi som er avhengig av tilgang på elektrisitet.

Den teknologiske utviklingen har ført til at produktene er blitt mer energieffektive de siste årene. En del apparater bruker i dag bare 1/5 av energien sammenlignet med samme apparat på 80-tallet. Totalt bruker vi likevel mer teknikk og flere apparater i dag, noe som har medført en økning i total energibruk i denne type utstyr. Mye av forbruket skyldes at utstyret bruker elektrisitet selv om ikke noen aktivt bruker det (stand-by).

Dette øker energibruken i byggene og vil i mange tilfeller også medføre økt kjølebehov fordi utstyret produserer mer varme enn bygget har behov for.

3) Material- og ressursbruk

Forhold knyttet til material- og ressursforbruk har klare sammenhenger med avfallsmengder fra byggebransjen, kfr pkt 4. Avfall er et problem knyttet til avhending av produkter, mens dette kapitlet berører miljøutfordringer knyttet til ressursforbruk ved produksjonen av materialet, noe som er viktige vurderingskriterier for en innkjøper, men som kan være kompliserte å gjennomføre i praksis. Dagens byggematerialer blir i økende grad gjort mer ferdige fra produsent

Når det offentlige oppfører og rehabiliterer bygg medfører dette innkjøp av store mengder byggematerialer. Produksjonen av disse materialene innebærer transport, både av råvarer og av den ferdige varen. Råvarene som benyttes eller produksjonen av selve produktet kan være energikrevende, eller det kan være kostbart å avhende, for eksempel hvis det regnes som farlig avfall. Det bør derfor være et klart mål å unngå bruk av mer materialer enn nødvendig. Dette har selvsagt også positive økonomiske og administrative konsekvenser.

Byggevarerindustrien arbeider aktivt med å få fram produkter med stadig bedre tekniske, miljømessige og økonomiske egenskaper. Denne industrien blitt stadig mer internasjonal, og en økende del av materialene som anvendes i norske bygg og anlegg blir importert. Dette medfører mer transport og økte miljøkonsekvenser i form av for eksempel klimapåvirkning. Det kan også ha etiske aspekter, som for eksempel utfordringer knyttet til sosiale arbeidsforhold på produksjonsstedet.

Behovsvurdering

Den mest effektive måten å unngå unødig material- og ressursbruk i et bygg på, er å vurdere behovet for rehabilitering eller nybygg. Vil det være mulig å få til en god bygningsendring uten å totalrehabiliterer? Kan bygningselementer brukes om igjen? Eksempler her kan være gulvbelegg, vegger, takmaterialer, fasadematerialer, vinduer etc. Hva er det reelle arealbehovet? Vil dette endres i fremtiden?

En stor utfordring i dagens samfunn som helhet er det enorme forbruket av ressurser, med hyppige utskiftninger. Dette gjelder også bygg. Årsakene til at man ønsker nybygg eller rehabilitering av et bygg bør være godt fundert og begrunnet. Her er det viktig at offentlige byggherrer har gode systemer for å gi politikere og beslutningstakere gode argumenter for å sikre at omfanget av et byggeprosjekt står i forhold til det reelle behovet. Pr i dag finnes det ingen standardiserte metoder for behovsprøving i bygge- og eiendomsspørsmål.

Byggutforming, tekniske løsninger og materialforbruk

Grunnlaget for et eventuelt overforbruk av materialer og ressurser i en byggeprosess legges i stor grad i prosjekteringsfasen av bygget. Konstruksjonsløsninger, tekniske løsninger og materialvalg får betydning for om materialforbruket holdes på et fornuftig nivå.

En bevissthet fra arkitekter og rådgivere i en tidlig fase av prosjektet øker mulighetene for å finne ressursvennlige løsninger. Eksempler her kan være konstruksjonsløsninger som gjør det mulig å bruke resirkulert tilslag eller resirkulerte materialer i bygget eller som økonomiserer mengden byggematerialer benyttet. Optimalisering av tekniske installasjoner som ventilasjonskanaler, lyssystemer etc krever også fokus tidlig i prosessen, slik at bygget prosjekteres med dette for øye. Som byggherre har det offentlige stor påvirkningsmulighet gjennom å stille konkrete krav til et slikt fokus i prosjekteringskonkurranser og anbud.

Eksempelet under er hentet fra prosjekteringskrav som er stilt til prosjekteringsgruppen for Høgskolen i Bergen, et byggeprosjekt som ledes av Statsbygg. Kravene er stilt i plan- og designkonkurransen og følges opp under hele prosjekteringsperioden.

- Bygningsmassen må utformes og detaljeres med stor grad av sikkerhet. Det skal ikke være eksperimentbyggeri, og løsninger som velges skal ha vist seg holdbare i Bergensklime.
- Ved bruk av teglforblending skal NBI detaljbladløsninger følges.

I praksis benyttes denne muligheten til å stille krav i svært få offentlige prosjekter. Kompetansen i bransjen er også meget svak og man kan ikke regne med at arkitekter og rådgivere selv har fokus på slike forhold.

Fuktskader



Fuktskader er et stort problem i norsk byggebransje. Fukt- og vannskader står for 70 % av alle byggeskader. De fleste fuktskader skyldes innbygging av fukt i byggefasen av et byggeprosjekt, eksempelvis ved for kort tørketid for betong, manglende tildekking etc. Fuktskader kan også skyldes svake konstruksjonsløsninger og manglende detaljering av løsningene for entreprenør, spesielt gjelder dette overganger mellom fasade og tak, utspring, rundt vinduer etc.

Fukt i konstruksjoner kan, hvis den får utvikle seg, forårsake soppvekst med alvorlig effekt på innklimaet. I tillegg forårsaker fuktskader store kostnader og ulemper, og er miljømessig uforsvarlig i forhold til prinsippet om å unngå overforbruk av materialer og ressurser.

Undersøkelser gjennomført ved NBI har vist at kostnadene forbundet med utbedring av prosessforårsakede byggeskader i Norge anslagsvis beløper seg til omkring 10 mrd NOK per år. Det vil si at vi årlig bruker 7 mrd NOK på utbedring av fuktskader i norske bygg.

Det er med andre ord mange gode argumenter for å unngå at slike skader oppstår, samt sørge for nødvendige tiltak dersom de skjer. Fokus på dette fra byggherrens side er sentralt, spesielt i prosjekteringsfasen.

Riktig kvalitet

Valg av feil kvalitet eller uegnede materialer kan gi økte kostnader og miljøbelastninger. Dette kan ofte tilbakeføres til rådgivere eller premissgivere. Et eksempel her er sittebenker på den nye hovedflyplassen på Gardermoen, som ut fra estetiske krav fra arkitekten ble trukket med lyst gult stofftrekk for å illudere kornåkre. Etter kun kort tids drift ble de skiftet ut på grunn av tilsøling. Et annet eksempel er valg av gulvbelegg på arealer

med sterk slitasje, eller valg av veggmaterialer i korridorer med varetransport der behovet for ekstra beskyttelse av vegg er til stede. Slike utskiftninger koster unødig material- og timebruk i forhold til valg av riktig materialkvalitet i første omgang, og det er her viktig å ha livsløpstankegangen inne i forhold til materialvalg.

To yrkesgrupper har spesielt stor påvirkning på material- og ressursbruken i bygg:

Arkitekten har vanligvis sterk påvirkning på sluttresultatet, både gjennom utforming av lokaler og ved å spesifisere materialvalg. Arkitekten kan tilføre en rekke kvaliteter til et bygg – både eksteriør- og interiørmessig, og gjøre bygget langt mer attraktivt. En kunnskapsrik arkitekt med bevisst holdning til miljøutfordringene vil kunne ivareta naturkvaliteter ved tomten samtidig som bygget gis en rasjonell og spennende utforming med vinduer, romorganisering, materialvalg etc som til sammen sikrer minst mulig total miljøbelastning.

Rådgivende ingeniører og konsulenter har på tilsvarende måte en viktig funksjon for å finne fram til tekniske løsninger som gir ønskede egenskaper ved bygget, og som sikrer gode arbeidsforhold for de ansatte. Bevisste og kunnskapsrike rådgivere kan bidra til å redusere byggets miljøbelastning ved å velge energieffektivt utstyr og løsninger med lav total miljøbelastning, men også ved å lokalisere installasjonene optimalt samtidig som funksjonelle og kvalitetsmessige krav (bl a ved å redusere materialbruk, gi økt brukervennlighet, enkelt vedlikehold og renhold) ivaretas. Det er derfor en betydelig utfordring å øke kunnskaps- og bevissthetsnivået hos arkitekter og rådgivere om materialenes egenskaper og optimale bruk.

4) Avfall

Nybygg og rehabilitering/riving

I forbindelse med byggeprosjekter vil mange forbinde avfallsproblematikk med behovet for kildesortering i byggefasen. Byggebransjen har selv sagt et stort behov for gode kildesorteringsordninger på byggeplass, og man har i dag til dels gode systemer på plass for å sikre dette. For entreprenør er dette også økonomisk sett fornuftig, da prisen for å levere usortert avfall de siste årene er blitt meget høy.

Selv om avfallet kildesorteres, og kanskje gjenvinnes, er likevel avfallsmengder i byggeprosjekter et stort problem. Byggenæringen genererer årlig ca 1,5 millioner tonn byggavfall som krever håndtering. Mye av dette er farlig avfall som må avhendes på en miljømessig forsvarlig måte.

Tiltak for å redusere avfallsmengder i byggefasen vil dermed være et viktig miljøtiltak med positive konsekvenser både på lokalt og nasjonalt nivå. Her har offentlige byggherre stor påvirkningsmulighet gjennom å stille krav til arkitekter, rådgivere og entreprenører om å redusere avfallsmengder.

Avfallsmengder i byggefasen henger sammen med vurderinger gjort i prosjekteringsfasen av bygget. Kompliserte konstruksjonsløsninger og mangelfull detaljering for entreprenør kan bidra til økt mengde avfall på byggeplassen. Entreprenørens kompetanse og rutiner påvirker også avfallsmengden. Entreprenørens innkjøpsrutiner vil, dersom de er gode, bidra til at man unngår lagring av byggematerialer på byggeplass med fare for støtskader, fukt etc, og dermed økt avfallsmengde.

Entreprenørs styring av gjennomføringen av byggeoppgavene, spesielt med tanke på logistikk, er også sentralt. Dersom eksempelvis himling monteres før elektriker har sluttført sitt arbeide over himling øker risikoen for skadede himlingsplater og dermed økt mengde avfall.

Offentlig byggherrer er lite bevisste på egen rolle knyttet til avfallsmengder i bygg. Det stilles ofte krav til kildesortering på byggeplass. Mange kommuner har krav om avfallsplaner, og enkelte stiller også krav om utsortering av en viss prosentandel av avfallet. Men tiltak for å redusere avfallsmengden i byggefasen, altså tiltak som tar tak i årsaken til problemet, er lite fokusert fra byggherrens side.

Arkitekter og rådgivere har også liten fokus og kompetanse om tiltak for å oppnå lav avfallsmengde i byggefasen.

Avfall i byggets driftsfase

De fleste offentlige bygg har gode rutiner for kildesortering av avfall. Mange bygg sorterer kun på lovpålagte fraksjoner enten i forhold til nasjonale eller kommunale forskrifter, og har dermed et forbedringspotensial.

5) Energikilder og klimapåvirkning

Klimaendring er et globalt miljøproblem. Utslipp av klimagasser som karbondioksid (CO₂) og metan (CH₄), er med på å varme opp atmosfæren (drivhuseffekt), noe som medfører klimaendringer som kan få store negative konsekvenser for jorda og dermed mennesket.

Norge har gjennom Kyoto-protokollen forpliktet seg til å begrense sine utslipp av klimagasser i perioden 2008 til 2012.

De norske utslippene av klimagasser økte med ca 10% fra 1990 til 2004. Utslippsnivået i dag svarer om lag til 12 tonn CO₂-ekv pr innbygger og år og ligger omtrent 10 prosent over Kyoto-forpliktelsen Norge har for utslipp av klimagasser i perioden 2008-2012.⁷

Energiforbruket i den norske bygningsmasse utgjør ca 40 % av landets totale energi og bidrar til ca 10 – 15% av det samlede klimagassutslipp.⁸

Sammenlignet med andre land kommer en høy andel av energibruken i Norge fra fornybare energikilder. Dette skyldes at vår energibruk i stor grad er basert på vannkraft. Ifølge internasjonal statistikk på området er andelen fornybar energi i Norges totale energibruk (inkl. forbruk i energisektorer) på om lag 40 prosent i 2004, mens gjennomsnittet var cirka 6 prosent for OECD totalt. Kilden for dette er IEA, som bruker litt andre beregningsmetoder enn SSB.⁹

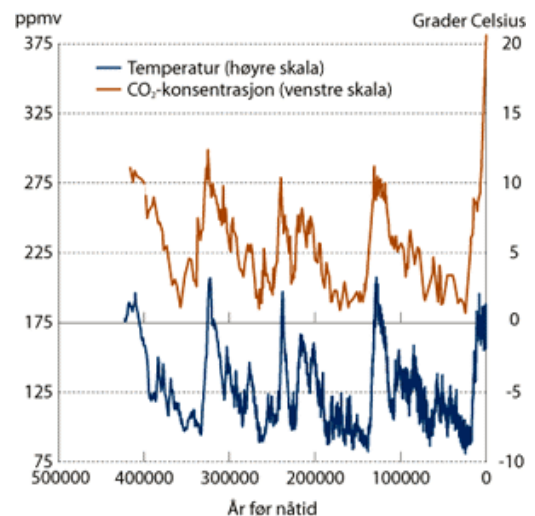
Det er et klart og entydig politisk mål i Norge at vårt energiforbruk skal komme fra fornybar energi, det vil si energi som en stadig får ny naturlig tilførsel av og som dermed ikke tappes ned på samme måte som eksempelvis råolje.

Tiltak og virkemidler

⁷ Kilde: NOU 2006: 18 Et klimavennlig Norge

⁸ Kilde: Høringsnotat fra Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) av 13. juni 2006 knyttet til implementering av direktiv 2002/91/EØF i TEK-forskriften av 22.01.1987 nr. 33

⁹ Kilde: SSB offentliggjøring av energiregnskap og energibalanse 2004 2005 datert 20.10.2006



Det offentlige er viktige aktører innenfor bygg og eiendomsforvaltning. Staten bygger og forvalter en stor eiendomsmasse gjennom bl.a. Statsbygg, Entra Eiendom, Forsvarsbygg og helseforetakene. Fylkeskommunene har alle videregående skoler, mens kommunene har ansvar for barnehager, grunnskoler, sykehjem etc.

Bruk av offentlige anbudsregler for å sette vilkår for mer miljømessige valg stiller innkjøperne overfor utfordringer i dagens marked. Vi mangler standarder for dokumentasjon av innholdet av bl a byggematerialer - innhold og resept ikke er kjent fra produsent/importør. Vi har i dag få eller ingen ordninger, for eksempel grønne sertifikater som kan dokumentere at oppvarming, kjøling, belysning eller annen energibruk kommer fra fornybare energikilder.

1) Farlige stoffer

Forskrift om merking av farlige kjemikalier med tilhørende regler

Kjemisk-tekniske produkter til bygg og anlegg, som sement, maling, lim etc er underlagt forskrift om klassifisering, merking mv av farlige kjemikalier, med tilhørende nedstrømsforskrifter. Dette gir et regelverk som setter krav til advarselsmerking, HMS-datablad mm. Helse- eller miljøfarlige stoffer i slike produkter er dermed rimelig godt regulert, og som det fremgår av de rapporterte tallene fra Produktregisteret har myndighetene ganske god oversikt over bruken av farlige stoffer i slike produkter.

Teknisk Forskrift:

Teknisk forskrift inneholder krav til materialer og produkters miljøprestasjon. Det skal her også tas hensyn til fremstillingsprosessen:

- **§8-1**, "... Materialer og produkter til bruk i byggverk skal være fremstilt med forsvarlig energibruk og med sikte på å forhindre unødig forurensning ...".
- **§8-5** "... For innbygging i byggverk skal det velges materialer og produkter hvor fremstillingsprosessen er energieffektiv og utslippsfattig. Materialer og produkter til byggverk skal velges slik at det også ved byggverkets avskaffelse brukes lite energi med lav grad av forurensning. Det skal velges materialer og produkter med potensial for gjenbruk og gjenvinning."

Produktkontrolloven

I § 3a stilles det krav om at virksomheter som bruker et produkt med innhold av kjemisk stoff som kan medføre helse- eller miljøforstyrrelse skal foreta en vurdering av alternative løsninger. Alternativt produkt skal velges hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Tilsvarende krav finnes også i arbeidsmiljøloven.

Produktforskriften

Denne forskriften begrenser eller forbyr enkelte farlige stoffer og stoffgrupper. Innenfor bygg og anlegg gjelder dette bl a asbest, PCB, kvikksølv, kadmium, noen bromerte flammehemmere og kreosot. Noen stoffer og stoffgrupper er generelt forbudt, bl a asbest og PCB, mens det for andre er satt en grense for maksimal konsentrasjon, eller gitt begrensninger knyttet til bestemte bruksområder for stoffet.

Innføringen av RoHS-direktivet i juli 2006 medførte forbud mot bly, kadmium og kvikksølv i elektriske og elektroniske produkter¹⁰. Alle disse stoffene står på Prioritetslisten, og forbudet er dermed en hjelp for byggeiere som ønsker å unngå stoffer på denne listen. Implementeringen av kravene er i sin begynnelsesfase, og byggherrer må dermed være forberedt på at produkter fortsatt kan inneholde slike stoffer, dette gjelder særlig importerte varer. Direkteimport er særlig aktuelt i større byggeprosjekter.

Avfallsforskriften

¹⁰ Per i dag er det i EU vedtatt 29 unntak til forskriften

Denne forskriften gir regler om håndtering av avfall. Et eget kapittel gir regler om farlig avfall – produkter som inneholder farlige kjemikalier – bl a at slikt avfall skal leveres til godkjent mottak. For eksempel regnes produkter som inneholder mer enn 0,25 % av enkelte bromerte flammehemmere som farlig avfall. Forskriften er særlig aktuell når byggeiere skal rive eller rehabilitere bygg. Det stilles da store krav til sanering av miljøfarlige stoffer og tydelige anbudskrav til entreprenøren som får dette oppdraget.

2) Energi

Teknisk forskrift

Stortinget vedtok 30.11.04 at direktiv 2002/91/EC om energieffektivitet i bygg (energidirektivet), som utgjør en del av EØS-avtalen, skal implementeres i norsk rett.

Et av tiltakene for å implementere direktivet i norsk lovverk er utarbeidelsen av ny teknisk forskrift med strengere energikrav. Forskriften implementeres fra 1.1.2007 med overgangsordninger frem til 1.1.2009. Målet med den nye forskrift er 30% reduksjon i energibruket i nye norske bygg. De nye energikravene vil gi byggherrer større muligheter til å få fokus på energieffektive bygg.

Energimerkeordning

I energidirektivet stilles det også krav om at eksisterende bygg skal energimerkes, dvs at det på en godt synlig plass i bygget skal opplyses om hvilket energiforbruk det har. Byggene stilles opp i energiklasser i forhold til bygningstype og energibruk. Gjennom dette vil kjøpere og brukere enkelt kunne vite om de velger et energieffektivt bygg.

Enovas støtteordninger

Enova forvalter Energifondet og gir støtte til ulike typer prosjekter på gitte kriterier.

Følgende type ENØK-prosjekter støttes:

- Prosjekter som har en plan for oppnåelse av kontraktsfestet energiresultat.
- Prosjekter som har en plan for gjennomføring av konkrete tiltak for å redusere behovet til elektrisk oppvarming og/eller overgang til fornybare energikilder.
- Prosjekter med ledelsesforankring i prosjektaktivitetene.
- Prosjekter med dokumentasjon som viser muligheter for indirekte energiresultater.

Regelverket for offentlige anskaffelser

Regelverket om offentlige anskaffelser vil være et effektivt virkemiddel for å fremme miljøsparende tiltak som

- er bedriftsøkonomisk lønnsomme for den enkelte virksomhet
- ivaretar viktige samfunns mål som mindre bruk av energi
- letter tilgjengeligheten av fornybar energi
- sparer samfunnet for en rekke uheldige miljøutslipp

Offentlige innkjøpere vil på denne bakgrunn kunne spille en svært viktig rolle i arbeidet med energiomlegging og effektivisering av energibruken i Norge. Bl a kan kommunene som planmyndighet og som forvalter av egen bygningsmasse gi særlig viktige bidrag.

Elektrisk og elektronisk utstyr

I de fleste europeiske land finnes det miljømerker som benyttes til å merke elektriske produkter som tilfredsstillende kriterier som er satt av merkeansvarlige. Eksempler er Svanemerket, Energy Star, Energimerking av husholdningsapparater etter europeiske normer (A++ - G).

Det arbeides internasjonalt for å standardisere kriteriene, men så langt er det store variasjoner i kriteriene til forskjellige merker.

3) Material- og ressursbruk

Byggevarerindustrien arbeider aktivt med å få fram produkter med stadig bedre tekniske, miljømessige og økonomiske egenskaper. Denne industrien blir stadig mer internasjonal, slik at en stadig større del av materialene som anvendes i norske bygg og anlegg blir importert. Dette kan selvsagt gi utfordringer når det gjelder å få fram pålitelig dokumentasjon.

Et annet trekk er at produktene som benyttes blir gjort mer ferdige fra produsent enn tidligere. Eksempel på dette er at overflater som tidligere ble levert ubehandlet, nå leveres ferdig malt eller belagt. Mens man tidligere kjøpte enkeltkomponenter som ble satt sammen på byggeplass, kjøpes nå ferdige moduler med for eksempel bad. Dette bidrar også til at materialforbruket reduseres.

Fokus på materialbruk og avfallsreduksjon under prosjektering, samt bruk av materialer i standardformat, eventuelt i prekuttete elementer, bidrar til å få ned materialforbruket. Med bruk av materialer av miljømessig riktig kvalitet oppnår man også god økonomi.

Et annet viktig forhold som må ivaretas er at bygg normalt er svært langlivede produkter hvor prosjekterings- og byggefasen normalt står for en begrenset del av byggets totale miljøbelastning sett i et livsløpsperspektiv. Driftsfasen, som er veldig lang, gir vanligvis den altoverveiende miljøbelastningen i form av vedlikehold, renhold og energibruk. Valg av byggevarer vil imidlertid legge føringer for dette. Rett valg av byggematerialer kan som en tilleggseffekt gi et godt isolert bygg som vil kreve lite energi til oppvarming og kjøling, samtidig som produkter med lang levetid gir lavt ressursbruk til vedlikehold, og rengjøringsvennlige overflater gir lav belastning.

Materialbruk, og da særlig på overflater mot rom hvor brukerne oppholder seg, har også stor betydning for inneklima, som er veldig viktig for brukernes trivsel og effektivitet. Gode materialvalg gir enkelt renhold, hindrer oppsamling av smuss og fukt, og gir grunnlag for godt inneklima.

Tropisk tømmer

Tropisk tømmer har mange positive tekniske og estetiske egenskaper. Kommersiell tømmerhogst i tropiske land er imidlertid hovedårsaken til ødeleggelse av regnskogen – en av vår tids største miljøkatastrofer. Med den tropiske regnskogen forsvinner livsgrunnlaget for mange mennesker, samtidig som biotoper med enestående biologisk mangfold forsvinner. Regnskogene gir i dag levevilkår for 50-90 % av jordas plante- og dyrearter, men dekker bare seks prosent av overflaten. Det finnes i dag gode alternative produkter, slik at det ikke bør være vanskelig å unngå bruk av produkter som inneholder regnskogstømmer – det krever imidlertid en bevisst holdning til problemet.

Positiv miljømerking

Det er utviklet kriterier for positiv miljømerking (Svanen og EU-blomsten) av en rekke byggevarer – fra kjemisk-tekniske produkter som maling og lim, til faste artikler som bygningsplater, dører og gulv. Det er derfor mulig for leverandørene å få tredjepartssertifisert sine produkter, og vise at produktene er blant de mest miljøeffektive innen gruppen. Antall miljømerkede produkter innen den enkelte produktgruppen varierer, men brukere har mulighet for å etterspørre miljømessig gode alternativ. Miljømerkede produkter har selvsagt gode miljøegenskaper, men er samtidig kvalitetsmessig på høyde med andre produkter.

Norske myndigheter har lenge gitt tydelige signaler om at regnskogstømmer ikke skal brukes, men det er dessverre flere eksempler på at man ikke har klart å overholde dette i offentlige innkjøp.

Sertifisering

Det finnes flere sertifiserings- og merkeordninger for tropisk tømmer. FSC (Forest Stewardship Council) har vært ansett som en miljømessig forsvarlig ordning, men det er dessverre avdekket at det har skjedd en rekke FSC-sertifiseringer som ikke oppfyller FSCs egne krav. Merket er derfor i dag ikke noen garanti for bærekraftig skogsdrift. På grunn av korrupsjon er det heller ikke særlig pålitelighet i offisielle dokumenter fra myndigheter i produsentlandet, eller erklæringer fra leverandørene.

Pefabrikerte elementer og modulbygg

Markedet for modulbygg og prefabrikerte elementer er økende. Slike løsninger kan gi mer optimal ressursbruk, men har logistiske utfordringer. Mens man tidligere kjøpte enkeltkomponenter som ble satt sammen på byggeplass kan man nå kjøpe ferdige moduler med for eksempel bad. Dette bidrar også til at materialforbruket reduseres.

Fokus på materialbruk og avfallsreduksjon under prosjekteringen samt bruk av materialer i standardformat, eventuelt i prekuttete elementer, bidrar til å få ned materialforbruket. Med bruk av materialer av miljømessig riktig kvalitet oppnår man også god økonomi.

4) Avfall

De samme elementene som er trukket fram under material- og ressursbruk gir seg også utslag i redusert avfallsmengde. Avfall henger nøye sammen med material og ressursbruk – dersom materialbruken og byggeprosessene optimaliseres, vil også avfallsmengden reduseres. Byggenæringen genererer årlig ca. 1,5 millioner tonn byggavfall. I tillegg kommer utgravningsmasser etc. Avfallet forårsaker betydelig miljøbelastning og problemer, men kan også være en ressurs. Det er gode muligheter for å redusere avfallsmengden gjennom ganske enkle tiltak. Avfall oppstår i de fleste faser av et bygg; under bygging, drift, rehabilitering og riving. Alle faser har sine spesielle karakteristika.

Nybygg

Avfall i denne fasen er preget av relativt rene fraksjoner som enkelt kan kildesorteres. En del leverandører tar avkapp og brekkasje i retur for gjenbruk i ny produksjon. Emballasje utgjør også betydelige volum, og så her tar noen leverandører denne tilbake.

Rehabilitering

Her blir det gjerne mye rivningsmaterialer. Eksisterende bygg inneholder ofte komponenter som er helse- eller miljøskadelige. Slike komponenter skal ikke gå sammen med det øvrige rivningsavfallet, men tas ut av kretsløpet. Så vel rivningsmaterialer som avfall fra gjenoppbyggingen bør kildesorteres med sikte på best mulig anvendelse av avfallet (gjenbruk, materialgjenvinning og energigjenvinning). Ofte kan det være trange areal, og det kan være vanskelig å få plassert beholdere som muliggjør kildesortering.

Riving

På tilsvarende måte som ved rehabilitering vil det være komponenter som inneholder farlige stoffer som må fjernes før riving. Rivearbeider kan gi utfordringer i forhold til naboer på grunn av betydelig støvdannelse og støy, og i noen grad sikkerhet. Dette krever planlegging.

Avfallsforskriften

Denne forskriften gir regler om behandling av alle typer avfall, hva som kan legges på deponi, krav til de som mottar avfall etc. Som tidligere nevnt er det mange farlige kjemiske stoffer som kan inngå i byggevarer, og som gjør at produktene i avfallsfasen blir klassifisert som farlig avfall.

Avfallsplan

Planlegging av avfallshåndteringen er viktig for å sikre optimal behandling i rivingsprosessen. Dette er et regelkrav ved større arbeider i en del kommuner, det forventes at kravet blir gjort gjeldende for hele landet i løpet av relativt kort tid. Dette gjør at en plan for avfallsbehandling skal godkjennes før arbeidet igangsettes, og at resultatene rapporteres etter at prosjektet er ferdig.

Miljøsanering

Før rivearbeid igangsettes må det gjennomføres en miljøsanering hvor produkter som inneholder farlige stoffer, eller som muligens kan inneholde slike stoffer, identifiseres og eventuelt om nødvendig analyseres. Identifiserte komponenter med farlige stoffer merkes og fjernes før det øvrige rivningsarbeidet gjennomføres.

Kildesortering

Rivningsmasser er også ressurser, det er viktig at de sorteres slik at man får best mulig utnyttelse av materialene. Dette betyr at så langt det er forsvarlig legges det opp til sortering som muliggjør gjenbruk av materialer til samme eller bedre funksjon enn opprinnelig, slik at det som ikke kan gjenbrukes direkte, i størst mulig grad materialgjenvinnes og inngår i nye produkter hvor materialeegenskapene utnyttes, og at materialene som ikke kan benyttes til materialgjenvinning går til energigjenvinning. Dette betyr at restavfallet, som går til deponi, blir så lite volum som mulig. Enkelte kommuner og offentlige byggherrer har satt minimumskrav (% av total avfallsmengde) til kildesortering. Kildesortering fører også til ryddigere arbeidsplass.

5) Oppvarmingsystemer i bygg

Oppvarmingsystemer i bygg og den energikilden som velges til dette formålet er en viktig kilde til klimapåvirkning fra byggsektoren. Reduksjon i oppvarmingsbehov, for eksempel gjennom en mer energieffektiv bygningsutforming, vil bidra til å redusere omfanget av dette problemet.

Hvilket oppvarmingsystem som velges i et bygg avhenger blant annet av politiske føringer. Ved statlige nybygg eller tilbygg over 1.000 m² er pålagt å velge energifleksibile oppvarmingsystem¹¹, noe som for de fleste bygg betyr vannbåren varme. Til dette systemet kan ulike typer oppvarmingsenheter kobles.

Det er estimert at 65% av alle yrkesbygg i Norge har luft- eller vannbårene oppvarmingsystemer. Energikildene til vannbåren varme er i hovedsak ulike oljeprodukter, men etter hvert som fjernvarmessystemer bygges ut i mange kommuner, får byggeiere ofte tilkoblingsplikt til dette systemet.

Fjernvarme er ikke en energikilde men et transportsystem for varme. Fjernvarmekilder har varierende klimavennlighet. Varme fra avfallsforbrenning er mest vanlig i Norge, men man kan også utnytte overskuddsvarme/spillvarme, bioenergi og olje.

¹¹ Kongelig resolusjon 98/3352

Som nevnt er statlige nybygg og tilbygg over 1.000 m² pålagt å installere energifleksible oppvarmingsystemer. Dette gir muligheter for å velge klimavennlige alternativer som biobrensel eller fjernvarme, men kan også medføre bruk av olje som energikilde i bygg der det energimessig ville vært hensiktsmessig å benytte elektrisk oppvarming som for eksempel panelovner.

I områder som har bygd ut fjernvarmenett innføres ofte oppkoblingsplikt, noe som bidrar til at olje erstattes med fjernvarme.

For offentlige bygg som har boligpreg, som for eksempel barnevernsinstitusjoner, kan moderne vedovner, pelletskaminer og ulike typer varmepumper være miljøvennlige alternativer til olje. Her finnes det tilskuddsordninger fra staten som kan benyttes.

Eventuell utskiftning av oljekjeler i elektriske bygg bør gjennomføres i sammenheng med en regulær oppgradering av fyringsanlegget. Kjøp av fornybar energi kan bli dyrere sammenlignet med dagens ordninger, men her vil den miljømessige gevinsten være viktigere enn evt kostnadsøkninger ved innkjøp av fornybar energi.

Økonomiske vurderinger

Byggenæringens verdikjede sysselsetter omtrent 325.000 personer i Norge – ca 14 % av alle sysselsatte, med en total omsetning på ca 366 milliarder kroner i 2005. Ca 160.000 er sysselsatt i den utførende delen av næringen. Det offentlige er næringens største kunde og kjøper 30-40 % av det næringen produserer – ca. 60 milliarder kroner i 2005. Det er i dag et stort oppsamlet behov for nødvendig vedlikehold og modernisering av offentlige skole-, kirke- og helsebygg. Byggenæringen mener at det er et etterslep på 165 milliarder kroner innenfor dette området. (ref: BNL Fakta om byggenæringen 2006).

1) Farlige stoffer

Det er ingen direkte sammenheng mellom kostnad og miljøvennlighet. For eksempel viser undersøkelser at prisen for EPS (ekspandert polystyren - isopor) uten bromerte flammehemmere er den samme som for EPS med bromerte flammehemmere. Det samme gjelder miljømerket maling og vinylbelegg uten skadelige ftalater.

For andre byggematerialer vil prisen være høyere. Eksempelvis er cellegummi uten bromerte flammehemmere 15 % dyrere. Impregnert tre uten miljøgifter kan være så mye som 3 ganger dyrere. Alle eksemplene er hentet fra miljøforskningsinstituttet Ciens.

Fremtidige kostnader til sanering av farlige stoffer i bygninger kan reduseres med bevisste valg i innkjøpsprosessen ved bygging.

2) Energibruk

Det offentlige eier, forvalter og utvikler ca 46 millioner m² bygg, noe som utgjør ca 14% av landets totale bygningsmasse.

Vannbåren varme

Med vannbåren varme menes varme som overføres gjennom oppvarmet vann. Vannet kan varmes opp med både fossile og fornybare kilder før det fordeles rundt til mottakerne. Vannbåren varme leveres i dag fra oljekjeler, gasskjeler, elkjeler, biokjeler eller varmepumper, og kan utnytte flere energibærere som bioenergi, solenergi, geotermisk varme og fjernvarme.

Med fjernvarme menes varme som produseres ett sted og deretter transporteres for å varme opp hus og bygninger et annet sted. Varmen som dannes fra avfallsforbrenning, er en type fjernvarme.

Kilder: Enova og Enøkguiden

Alle disse byggene bruker energi. Det finnes ikke informasjon som direkte kan kobles til den totale miljøbelastning fra det offentlige kjøp av energi. Det er heller ikke kjent hvor mye det offentlige kjøper inn av energi.¹²

Det vi vet er at energiforbruket i den norske bygningsmasse utgjør ca 40% av landets totale energiforbruk og bidrar til ca 10 – 15% av det samlede klimagassutslipp.¹³ For omtale av klimagasser og klimapåvirkning, kfr vedlegg.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Det vil være et overgripende mål for denne sektoren at det gis drahjelp for å sikre helhetstankegang. Det er stor fare for fragmentarisk behandling av miljøspørsmål som kan gi uheldige løsninger.

Livsløpsperspektiv: Et nybygg har gjerne en forventet total levetid på over 100 år. Det er derfor naturlig å tenke langsiktig og legge vekt på løsninger som over tid gir best effekt. Sett i perspektiv av utviklingen de siste hundre årene, er det selvsagt umulig å tenke seg utviklingen hundre år fram i tid, men vekt på energieffektive, fleksible og arealeffektive løsninger vil trolig være gunstig.

Bruksfasen er den delen av et byggs livsløp som normalt krever mest ressursbruk, da særlig energi og vedlikehold. Det må derfor legges vekt på bruk av materialer som er kostnadseffektive og som gir rasjonelt renhold og vedlikehold.

I forlengelse av dette er det også viktig å se på livsløpskostnadene knyttet til konstruksjoner, materialer, tekniske installasjoner osv – og ikke se snevert på anskaffelseskostnadene. Det er mange eksempler på at lav innkjøpspris ikke nødvendigvis gir lave totalkostnader når drift og avhendelse/utrangering tas med i regnestykket.

For den offentlige byggherre vil kostnadene være helt sentral ved oppføring av nye bygg. Plikten til å ta hensyn til livsløpskostnader og miljøkrav vil i slike sammenhenger ikke alltid være fremtredende. En av utfordringene i en byggeprosess er at den offentlige innkjøper gjerne er en engangsbyggherre. Dette innebærer at byggherren selv har liten eller ingen kompetanse på byggeledelse, og vil måtte sette ut arbeidet med planlegging og utbygging til eksterne rådgivere¹⁴, som dermed blir sentrale premissleverandører for en miljøeffektiv byggeprosess. Erfaringsmessig har noen eksterne rådgivere både manglende kunnskap om regelkravene som gjelder, og vil anbefale å bygge tradisjonelt ut fra erfaringer om hva som fungerer, da de mangler motivasjon for å finne bra alternativer. Det vil være en stor utfordring å fremme holdningsendringer i denne gruppen.

¹² Kilde: SSB har pr. dato ikke statistikk over forbruket knyttet til offentlig innkjøp av energivarer.

NVE har heller ingen oversikt som viser energiforbruket til det offentlige. Statistikken er normalt delt inn etter næringsgruppene: treforedling, kraftkrevende industri, bergverk og industri ellers, husholdninger og jordbruk og annet forbruk.

¹³ Kilde: Høringsnotat fra Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) av 13. juni 2006 knyttet til implementering av direktiv 2002/91/EØF i TEK-forskriften av 22.01.1987 nr. 33

¹⁴ Enkelte miljøer i store kommuner, i Statsbygg og Entra fremstår dog som rutinerne byggherrer i slik sammenheng

Ved nybygg eller rehabilitering vil påvirkningsmulighetene være størst i den tidlige planleggingsfasen, samtidig som kostnadene ved å iverksette tiltak da vil være lavest – se illustrasjon. Det er derfor et viktig mål at ønskede miljøegenskaper ved bygget tas inn i prosjekteringen så tidlig som mulig, slik at dette er del av de rammer arkitekter og konsulenter arbeider ut fra.

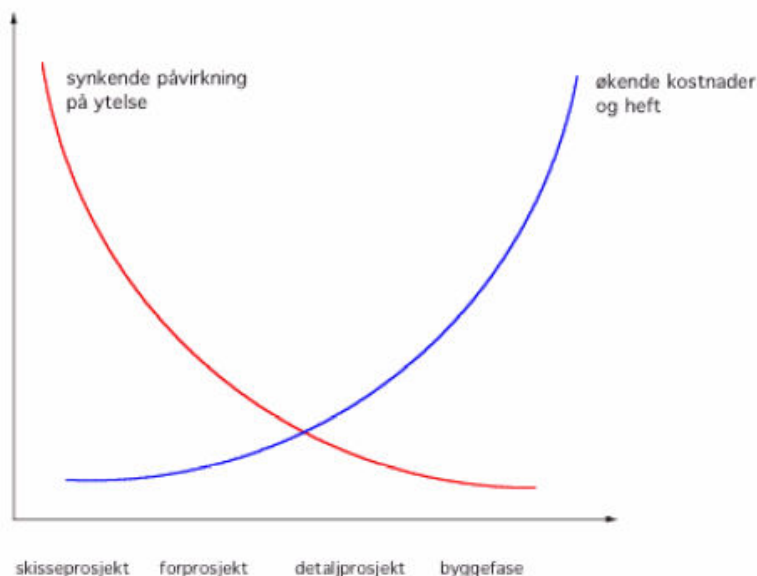


Fig 1: Grafisk fremstilling av forholdet mellom påvirkningsmulighet og kostnad i en byggeprosess.

Den offentlige byggherren må stille krav til kompetanse og teknisk gjennomføring alle ledd i kjeden av aktører for at planer, prosjektering, oppføring, kontroll og drift ivaretar hensynet til livssyklus-kostnader og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen.¹⁵

1) Farlige stoffer

En forutsetning for å kunne treffe miljøeffektive valg er at man har tilgang til korrekt og pålitelig informasjon. Den største utfordringen er at byggherrer og byggeiere ikke enkelt kan fremskaffe miljøinformasjon om materialer de benytter i sine bygg. Det blir dermed vanskelig å treffe miljøriktige valg. Innkjøpere kan i anbudskonkurranser bidra til å øve press for å få fram bedre informasjon ved å sette krav om at entreprenør skal fremskaffe informasjon om sammensetning eller helse- og miljøegenskaper ved produktene. Dersom BA-bransjen etterspør miljøinformasjon hos sine leverandører vil produsentene etter hvert anstrenge seg mer for å fremskaffe denne

For en rekke produkttyper som brukes i byggebransjen er det utviklet kriterier for miljømerking av produkter med svanen eller EU-blomsten. Disse kriteriene bør benyttes ved innkjøp i den grad de passer for den aktuelle bruk av produktene.

Man må unngå produkter som inneholder stoffer som er oppført i myndighetenes prioritetsliste, så sant det finnes egnede erstatningsstoffer eller produktet kan unngås ved å benytte en annen løsning. Dette kan også stilles som et krav i konkurranser og ved direkte innkjøp av bruksutstyr til bygget.

Det er uklart om nytt kjemikalier regelverk (REACH) vil gi klarere regler om kjemisk innhold i faste, bearbejdede artikler.

¹⁵ Bestemmelser om miljøkriterier ble tatt inn i lov om offentlige anskaffelser § 6 ved endringslov av 15. juni 2001 nr. 80.

2) Energibruk og energikilder

Norges behov for energi er økende. Karakteristisk for energitilførselen i Norge er den relativt høye andelen av vannkraft. Dette stiller oss i en gunstig stilling i forhold til resten av Europa i arbeidet med å miljøtilpasse systemet for energibruk. Vi tilhører imidlertid et åpent internasjonalt kraftmarked som er dominert av fossil energi. De store vannkraftressursene er allerede utnyttet. Dersom energitilgangen skal økes må vi benytte oss av andre energikilder.

Med utgangspunkt i dagens energimarked, knapphet på egenprodusert elektrisitet og økende import av kraft som er produsert fra forurensede og CO₂-belastede fossile brennstoff, har problemstillinger rundt energiforbruk stor miljøpolitisk relevans.

Samlet sett er det av stor samfunnsmessig betydning at offentlige innkjøpere går foran og stiller krav som medfører at vårt energibehov reduseres og at den energien som kjøpes inn i størst mulig grad kommer fra fornybar energi.

For en rekke produkttyper som brukes i byggebransjen er det utviklet kriterier for miljømerking av produkter med svanen eller EU-blomsten. Disse kriteriene bør benyttes ved innkjøp i den grad de passer for den aktuelle bruk av produktene.

Oppvarming

Den enkleste måten å redusere energiforbruket i bygninger er vanligvis å øke isolasjonstykkelsen i yttervegger og tak. Ofte er det lønnsomt å isolere mer enn hva forskriftene foreskriver. Optimal isolasjonstykkelse kan beregnes ved hjelp av nytte/kostanalyser som baseres på material- og arbeidskostnader, energipris, rentenivå og beregnet energibehov for de ulike isolasjonsalternativene. For godt isolerte kontorbygg med høye interne varmelaster fra belysningsanlegg og kontorutstyr, vil det kun være et netto oppvarmingsbehov i de kaldeste periodene om vinteren.

Kjøling

Omfanget av kjøling i næringsbygg har økt betydelig de senere år. Dette skyldes en kombinasjon av økte komfortkrav, betydelig økning av interne varmekilder, bedre isolerte bygninger og økt bruk av glass i fasadene. I Norge bruker vi mer energi til kjøling enn sydeuropeere! I et miljøtilpasset prosjekt bør det være et klart mål å unngå behovet for mekanisk kjøling. Kjølebehovet kan reduseres ved å:

- Redusere og kontrollere interne varmeproduerende elementer på dagtid om sommeren
- Kontrollere solbelastningen ved passive eller aktive arkitektoniske grep (avskjermingselementer, glasstyper, planløsning)
- Øke ventilasjonen om natten for å utnytte de lavere nattetemperaturene til å kjøle ned bygningskonstruksjonen. Slik frikjøling kan gjøres i både mekanisk og naturlig ventilerte bygninger.

Belysning

Energibruken til belysningsanlegg utgjør en stor andel av den totale energibruken i bygninger. Varmen fra belysningsanlegget bidrar også til overopphetingsproblemer og økt kjølebehov. Energibruken i bygninger kan senkes betraktelig ved å utnytte dagslyset optimalt og bruke energieffektivt belysningsanlegg med behovsstyring.

Lavenergibelysning, som for eksempel sparepærer og antall punkter med lyskilder kan ha stor betydning. Det er ikke nødvendig å ha samme lysintensitet i alle deler av et rom.

Lyse farger på overflatene i rommet reflekterer mye lys og reduserer behovet for belysning. Fargen på vindusomrammingen har videre stor betydning for lysnivået. Bruk av hvite flater i selve vindusåpningen vil øke dagslystilgangen til rommet, samtidig som lysfordelingen i rommet forbedres.

Ventilasjon

I tilknytning til teknisk forskrift finnes anbefalte krav for luftutskifting i et rom sett i forhold til antall personer som oppholder seg i rommet. Dette medfører behov for ventilasjon, noe som ofte løses med mekanisk ventilasjon. Her kommer ekstra energiforbruk til pumper, vifter og aggregater. Selv med varmevekslere installert er energibruken knyttet til mekanisk ventilasjon betydelig.

Automatisering

Energibruken kan reduseres drastisk ved å automatisk behovsstyre energibruken. Med hensyn på energieffektiviteten er det fordelaktig om belysning, oppvarming, ventilasjon og teknisk utstyr kun er påslått eller i bruk

- Når det er behov for det
- Der det er behov for det
- I den grad det er behov for det

Installering av sentral driftskontroll (SD-anlegg) i en bygning gir muligheter for store energibesparelser samtidig som det bidrar til et bedre inn klima ved riktig bruk. SD-anlegg kan styre natt- og helgesenkning av temperaturen i bygg, samt lysnivået på armaturer ut fra tilgangen på utelys og hvilken tid det er på døgnet. Videre kan SD-anlegg styre temperaturen på varmtvann og tilgjengelig varmtvannsmengde til en hver tid, samt forhindre at kjøle- og oppvarmingsanlegget er påslått samtidig og virker mot hverandre.

Elektrisk og elektronisk utstyr

Kriterier for miljø- og energimerkeordninger for elektrisk og elektronisk utstyr kan og bør benyttes ved innkjøp.

Gjennom byggeprosessen legges det til rette for senere forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU) av bygget. Det er helt avgjørende at nødvendig dokumentasjon av byggets tekniske installasjoner foreligger ved byggets ferdigstilling, slik at driftspersonellet kan drifte miljøeffektivt. De må også sikres nødvendig opplæring i bruk av utstyret, samt bistand ved innkjøring av anlegget. Uten motiverte medarbeidere med nødvendig kompetanse og miljømessig forståelse for betydningen av riktig drift av bygget vil mange investeringer mislykkes.

Økt isolasjonsmengde vil påvirke investeringskostnader i bygg, samtidig som utnyttbart areal reduseres. Lys- og temperaturstyringsmekanismer, vinduer med bedre isolasjonsevne samt utvendige persienner for å unngå solinnstråling vil også medføre økte investeringsmessige kostnader.

I byggets driftsfase vil imidlertid kostnadsbesparelsen være betydelig gjennom reduserte energitgifter. Dessuten blir driften av installasjoner og bygninger mer rasjonell, og levetiden forlenges.

3) Materialer

Behovsvurdering: Offentlige byggherrer har behov for mer kunnskap og gode verktøy for å utføre gode vurderinger og beregninger av behov for utbygging eller rehabilitering av bygg.

Rent, tørt bygg

Det bør være et krav til entreprenører som skal oppføre eller rehabilitere bygg for det offentlige at de skal bygge etter normen for rent og tørt bygg. Dette vil gi godt grunnlag for et miljøeffektivt bygg hvor brukerne vil trives.

Resirkulerte materialer

Offentlige byggherrer kan i konkurranse- og anbuds materiale stille krav om bruk av resirkulerte materialer i bygget. Man kan identifisere materialgrupper der man ønsker fokus på dette, eller sette et generelt krav til andel resirkulert materiale i bygget.

Konkrete krav til prosjekteringsfasen

Som et middel for å sikre fornuftig material- og ressursforbruk i bygget kan byggherrer stille ytelseskrav til arkitekter og rådgivere for å fokusere på dette. Aktuelle fokusområder som vil få betydning for materialbruk er:

- Krav til at bygget utformes i henhold til kjente konstruksjonsløsninger
- Krav til detaljering av fuktutsatte konstruksjonsløsninger
- Krav til at prosjekteringsgruppen setter av tid og ressurser til å vurdere bygningstekniske løsninger sett i forhold til material- og ressursforbruk
- Krav til at fuktproblematikk vies spesiell oppmerksomhet i prosjekteringsfasen
- Krav til kompetanse knyttet til fuktsikring hos prosjekteringsgruppen og entreprenør

Pålitelig sertifiseringsordning for tropisk tømmer

Det er behov for pålitelige sertifiseringsordninger som gir tilfredsstillende, sikker dokumentasjon på at tømmeret/trevirket/produktet kommer fra bærekraftig drevet skogbruk, enten det er plantasje eller lovlig, forsvarlig hogst. Her er det også behov for internasjonalt samarbeid med sikte på harmoniserte regler.

4) Avfall

Krav for å redusere avfallsmengder i byggeprosjekter bør stilles allerede i prosjekteringsfasen av prosjekter. Eksempler kan være krav til å benytte kjente konstruksjonsløsninger, modul- eller elementbygg.

Ytelses- og kompetansekrav til arkitekter, rådgivere og entreprenørs kompetanse på dette feltet er sentralt. Krav til kildesorteringsprosent i byggefasen vil medføre økt fokus på kildesortering i byggefasen.

5) Kjøp av elektrisk kraft

Det offentlige foretar store innkjøp av elektrisk kraft. Et prinsipp bør være at hovedparten av denne kraften kommer fra fornybare energikilder. Det er i dag en utfordring å finne objektive merkeordninger som gjør det mulig og enkelt å stille et slikt krav. Når nødvendige tiltak er på plass bør det kunne stilles tekniske krav om bruk av fornybar energi ved offentlige innkjøp.

Anbefalte krav:

- Farlige stoffer: Produsent skal dokumentere at produktet ikke inneholder stoffer på Prioritetslisten.
- Energi: Nybygg skal utformes med et beregnet energiforbruk på X^{16} kWh/m² basert på BTA¹⁷. Oppnåelse av kravet skal dokumenteres gjennom et energi- og effektbudsjett som godkjennes av byggherren.

¹⁶ Antall kWh/m² settes 30 % under gjennomsnittsverdi for bygningstypen iht. Enovas energistatistikk for 2006. 30 % velges da dette er målsetning i ny teknisk forskrift

¹⁷ Man kan i tillegg vurdere å sette andre standardiserte faktorer, som brukstid og personbelastning som grunnlag for kravet

- Lokal kjøling: Det skal prosjekteres slik at man unngår lokale kjølesystemer, med unntak av rom med særskilte kjølebehov som for eksempel tekniske rom.
- Rent, tørt bygg: Entreprenører som skal oppføre eller rehabilitere bygg for det offentlige skal bygge etter normen for rent og tørt bygg.
- Innkjøp av fyringsanlegg: Fyringsanlegg skal benytte en fornybar energikilde.
- Kjøp av elektrisitet: Det skal dokumenteres at elektrisiteten kommer fra nye fornybare energikilder som for eksempel vindkraft, bølgekraft etc.

Anbefalte mål:

- Innen 20120 skal det ikke kjøpes byggematerialer som inneholder stoffer på Prioritetslisten.
- Alle offentlige byggeprosjekt skal innen 2010 stille energimål som en del av prosjekteringskonkurransen
- Alle nybygde offentlige bygg skal innen 2015 i gjennomsnitt ligge på et daggradskorrigert energiforbruk målt i kWh/m² BTA som er 30% lavere enn gjennomsnittet for bygningstypen sett i forhold til Enovas energistatistikk for 2006.
- Alle offentlige bygg skal innen 2010 ha innført rutiner for å installere fyringsanlegg som benytter fornybare energikilder ved utrangering av eksisterende fyringsanlegg.
- 50% av offentlig innkjøpt elektrisitet skal innen 2015 komme fra nye fornybare energikilder.

4.2 Renholdstjenester, vaskeri- og renseritjenester

4.2.1 Renholdstjenester

Sammendrag av viktige tema:

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	4	Forbruk av ressurser (vann, kjemikalier) og utslipp til luft og vann
Tiltak og virkemidler	4	Det offentlige kan ha en ledende rolle i arbeidet med å gjøre renhold mer miljøvennlig. Det vil ha en stor effekt både i forhold til leverandørutvikling, flere lisenser for Svanemerket renhold og synlighet for andre private aktører
Økonomiske vurderinger	3	Det er ingen indikasjoner som viser at renholdet blir dyrere ved å stille miljøkrav
Sammenslått:	3,7	
Anbefalte krav:		Utføring av renholdstjenester skal skje i henhold til anbefalte miljøkriterier
Anbefalte mål:		Innen 2010 skal 50% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier
		Innen 2015 skal 70% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Renholdstjenester utgjør en miljøbelastning hovedsakelig gjennom forbruk av ressurser (vann, kjemikalier) og utslipp til luft og vann.

- Volum (omfang)

Renholdsbransjen i Norge domineres av noen få store og svært mange små foretak. Ca 5.000 renholdsbedrifter var i 2006 registrert i Brønnøysund. Av disse er 512 bedrifter pliktig til å levere omsetningstall, og totalt har disse rapportert omsetning på 6,4 milliarder. SBL-bedriftene (ca 68 medlemmer) står for ca 78 % av omsetningen. Største bedrift er ISS Renhold som i 2005 hadde over en milliard i omsetning.

Det er uklart hvor stor andel av omsetningstallene det offentlige står for, men det antas i bransjen å ligge et stort potensial for økt salg til offentlige virksomheter.

- Miljøbelastning pr produkt¹⁸

De viktigste miljø- og helsebelastninger i forhold til rengjøringstjenester er:

Materialforbruk

Det vesentlige materialforbruket knytter seg til forbruk av vann, rengjøringsmidler inkl emballasje og forbruk av kluter og mopper med tilhørende vask av disse. Poser til avfallskurver utgjør også et vesentlig materialforbruk.

Energiforbruk

Det vesentlige energiforbruket består av energi til transport, oppvarming av rengjøringsvannet, energiforbruk til rengjøringsmaskiner og vaskemaskiner. Energiforbruk til oppvarming av vann er av mindre betydning, siden vanntemperaturen som regel bare er på ca 20 grader. Ifølge beregninger brukes det ca 100 millioner liter fossilt brensel i Norden i forbindelse med utførelse av rengjøringstjenester.

Helse og arbeidsmiljø

Helsemessige belastninger som en følge av arbeid med rengjøringstjenester er en utfordring. Vesentlige miljøbelastninger ved rengjøringsarbeid er ergonomi (tunge og gjentatte løft), psykiske belastninger, belastninger på huden (organiske oppløsningsmidler, tensider og duftstoffer), ulykkesrisiko ved glatte gulv og dårlig inneklimate (f eks grunnet dårlig rengjøring med genererte avgasser og forurensning i form av såpe).

Avfall

Avfall fra rengjøring dreier seg i hovedsak om plastposer, emballasje fra renholdsprodukter, kluter og mopper.

Utslipp til luft

De største miljøbelastningene i forhold til utslipp til luft er helseproblemer på grunn av avdampning fra rengjøringsmidler. Utenom dette er de mest betydningsfulle utslipp til luft knyttet til luftforurensning fra transport/biler.

Utslipp til vann

Nesten alle kjemikalier fra rengjøringsprosessen havner før eller senere i vannet. Rengjøringsmidlenes og vaskekjemikalienes innhold av stoffer utgjør i større eller mindre grad en økotoksisk belastning på vannmiljøet. Stoffer som det er særlig fokus på er EDTA, NTA, optisk hvitt, hypochlorit, LAS og APEO. Nonyl og oktylfenol og deres etoksilater er forbudt i vaske- og rengjøringsmidler på det norske markedet. EUs vaskemiddelforordning, som også er implementert i norsk regelverk, setter strenge krav til den biologiske nedbrytbarheten i tensidene.

¹⁸ Nordisk miljømerking, Baggrundsokument Rengjøringstjenester 076/1.2 17.10.2005

Den klassiske rengjøringsmetoden var å bruke vann kombinert med renholdsmidler. I de senere årene har det blitt mer vanlig å velge tørt renhold, mikrofiberkluter, økt bruk av matter for å redusere smussgrad med mer. Hvilken renholdsmetode som benyttes har mye å si for rengjøringskvalitet som oppnås. Miljøforbedringene knytter seg til redusert bruk av vann og kjemikalier. Feil rengjøringsmetode kan gi skader på for eksempel gulv.

Tiltak og virkemidler

Det kan oppnås store miljøgevinster ved å stille konkrete miljøkrav i anskaffelser, hovedsakelig ved å fokusere på transport, avfall og kjemikalier. Det anbefales å stille krav om oppfyllelse av bestemte punkter i Svanemerkets kriteriedokument for rengjøringstjenester, kfr www.svanen.nu/docNord/076.pdf

I tillegg kan det stilles krav om at den enkelte tjenestekontrakt skal inneholde de mest miljøvennlige renholdsmetodene gitt et visst kvalitetsnivå.

Bransjen er stor og det finnes mange aktører. Det er utviklet flere verktøy, blant annet gjennom Servicebedriftenes Landsforening, som alle gir innkjøperen gode muligheter til å ta i bruk både kvalitets- og miljøkrav i praktiske innkjøp. Bransjeforeningen virker positiv til å bidra i en satsning på miljø innen renhold.

Stiftelsen Miljømerking har utviklet kriterier for rengjøringstjenester. Kriteriene baserer seg på absolutte krav og et poengsystem. Kravene er knyttet til kjemikalieforbruk, valg av kjemikalier, krav til transport og avfall. Kriteriene baserer seg på en godkjenning av renholdsleverandørens praksis totalt sett og ikke i forhold til den enkelte tjenestekontrakt. Dette betyr at kriteriene bærer preg av å være krav knyttet til miljøledelse heller enn krav til den enkelte tjeneste. Imidlertid kan kravene formuleres slik at de knytter seg utelukkende til tjenesten oppdragsgiver ønsker utført. Det er foreløpig to lisenser på Svanemerket renhold.

I de siste utlysninger av offentlige anskaffelser på Doffin har merkbart mange benyttet seg av Svanemerkets kriterier som en del av kvalifikasjonsprosessen. SBL mener at flere oppdragsgivere trenger bistand til hvordan de på en enkel måte kan bruke utvalgte deler av Svanemerkets kriteriesett i tråd med regelverket. For øvrig er SBL av den oppfatning at kriteriesettene til ISO 14001 danner det beste utgangspunkt for å utvikle fremtidige krav og kriterier i konkurransegrunnlag. Uansett bør kravene og kriteriene som benyttes både la seg kunne dokumentere av Svanemerke eller ISO 14001.

SBL Renhold og Norsk Arbeidsmandsforbund har utviklet kriterier for renholdsbedrifter. Ordningen heter Ren Utvikling, hvor godkjente bedrifter kontrolleres for å ha betalt skatter og avgifter, og har ordnede forhold gjennom tariffavtale, arbeidsavtaler, verneombud, arbeidsmiljøutvalg med mer. Pr september 2006 er 30 renholdsbedrifter godkjent etter ordningen.

SBL har også utviklet et verktøy for evaluering av tilbud. Verktøyet heter "Høyeste verdi" og skal vektlegge renholdskvalitet i tillegg til pris i valg av det økonomisk mest fordelaktige tilbudet. SBL har også utarbeidet et klassifiseringssystem for kjemikalier hvor det pr dags dato er klassifisert 573 renholdskjemikalier. SBL anbefaler sine virksomheter å benytte seg av den internasjonale miljøstyringstandarden ISO 14001.

INNSTA 800 er en standard for å angi, måle og kontrollere rengjøringskvalitet. Standarden har fått økt utbredelse, og egner seg godt til å kombinere med miljøkrav. Det er også utarbeidet en kontraktsstandard for levering av fast renhold (NS 8431).

Konklusjonen er at det finnes flere verktøy, standarder og metoder for kjøp av rengjøringstjenester. De bør kombineres og tas i bruk slik at det både oppnås høyere kvalitet og bedre miljøprestasjon av rengjøringstjenestene.

Det eksisterer ikke tall på hvor mange av de offentlige virksomhetene som setter ut renhold på konkurranse. Blant annet er det i sykehussektoren en stor andel egenregi¹⁹. Imidlertid kan også virksomheter med egenregi utføre renholdet med mindre kjemikalier, miljømerkede kjemikalier og etter mer miljøvennlige metoder. Utbredelsen kan derfor gjelde hele offentlig sektor selv om enkelte har renholdet i egen regi.

Kravene og metodene er ikke vanskelig å gjennomføre. Det kan være en terskel forbundet med å definere rengjøringskvalitet etter INNSTA 800, men dette er ikke absolutt nødvendig for å oppnå en bedre miljøprestasjon.

Det offentlige kan ha en ledende rolle i arbeidet med å gjøre renhold mer miljøvennlig. Det vil ha en stor effekt i forhold til leverandørutvikling og synlighet for andre private aktører. Miljøkrav vil sette fokus på kvalitet og arbeidsbetingelser. Krav er særlig viktig mht arbeidsmiljø, dette gjelder både bruk av ergonomisk riktig utstyr og miljøvennlig produkter.

Miljøkrav kan bidra til å gjøre en bransje preget av mange små og useriøse bedrifter til en mer ryddig og seriøs bransje. Dette vil således ha en positiv virkning på bransjens omdømme.

Økonomiske vurderinger

Forsvarsbygg har beregnet konkret hvor mye de har spart både i miljøbelastning og kostnader knyttet til rengjøring. I forkant av anskaffelsen hadde Forsvarsbygg kartlagt nye metoder for renhold, og valgt tørt renhold og mikrofiberkluter der dette har vært hensiktsmessig. Det ble stilt krav om miljømerkede renholdsprodukter der slike fantes. Prosjektet har medført 60% reduksjon av kjemikalieforbruket knyttet til renhold, dvs en besparelse på 60.000 liter kjemikalier pr år. Forbruket av plastposer til avfallskurver ble redusert med 86%. Dette medførte reduserte avfallsmengder på 17,2 tonn pr år. Etter prosjektets avslutning er den årlige renholdskostnaden redusert med ca 50 millioner kroner. Besparelsen knytter seg til mindre forbruk av renholdsprodukter og til raskere gjennomføring av renholdet. Totalt blir det rengjort ca 1 million kvadratmeter gjennom Forsvarsbygg.

Som eksempelet med Forsvarsbygg viser kan det oppnås både miljømessige gevinster og kostnadmessige gevinster. Det er ingen indikasjoner som viser at renholdet blir dyrere ved å stille miljøkrav. Også Statens vegvesen, region øst, har stilt omfattende miljøkrav til renholdstjenesten og erfart at den totale renholdskostnaden har gått ned²⁰.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Utforming av krav

Det anbefales å bruke miljømerkingskriterier som en del av kravspesifikasjonen, dvs at de legges til grunn som krav til den tjenesten oppdragsgiver skal ha utført. Dette er et mye sterkere virkemiddel enn f eks å legge Svanemerkets kriterier til grunn som kvalifikasjonskrav. Utfordringen ligger i å formulere kravet slik at

¹⁹ Kilde: ISS Renhold

²⁰ Kilde: Øystein Solevåg, Bergfald & co

det går klart frem at det er selve tjenesten (og ikke leverandørens totale praksis) som det skal knyttes krav til.

Markedet virker modent for miljøkrav, og mange kan levere i henhold til flere av Svanemerkets krav selv uten lisens. Dette var tilfellet for anskaffelsen med omfattende miljøkrav som ble lyst ut av Statens vegvesen, region øst.

Anbefalte krav:

- Utføring av renholdstjenester skal skje i henhold til anbefalte miljøkriterier

Anbefalte mål:

- Innen 2010 skal 50% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier
- Innen 2015 skal 70% av utlyste renholdskontrakter bruke konkrete miljøkriterier

Aktører som kan bidra:

Bransjeforeningen, SBL, er opptatt av å skape en ryddig og seriøs bransje, og er villig til å bidra i gjennomføringen av en miljøsatsning. Flere av de store leverandørene har allerede miljøsertifisering og vil sannsynligvis være motiverte til å gjennomføre mer miljøtilpassede leveranser.

4.2.2 Vaskeritjenester

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	5	Miljøbelastninger innen energi, kjemikalier, vann og avfall, høy klimarelevans
Tiltak og virkemidler	5	Bruk av miljømerkingskrav kan være et nyttig verktøy hvis store aktører går foran. Andre miljøkrav til vaskerier er utviklet av miljoinnkjop.no, med basis i verktøy fra EKV i Sverige. Fra begge kravsett kan innkjøpere hente ut enkeltkrav
Økonomiske vurderinger	4	Innsparinger på energi, vann og avfall vil kunne få betydning for prisen på vaskeritjenester og økonomien i driften av vaskerier
Sammenslått:	4,7	
Anbefalt krav:		Statlige virksomheter skal kjøpe vaskeritjenester som oppfyller miljømerkingskrav
Anbefalte mål:		50% av innkjøpte vaskeritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010
		Innen 2015 skal 70% av innkjøpte vaskeritjenester oppfylle miljømerkingskrav

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Vaskeritjenester gir store miljøbelastninger innen energi, kjemikalier, vann og avfall. Vaskeritjenester har høy klimarelevans.

Ekspertgruppen som utviklet miljømerkingskravene for vaskeritjenester identifiserte følgende miljøproblemer:

1. Energiforbruk i Norge 1999: Rundt 1,3 kWh per kg vask. Det gjennomføres opp mot 110.000 tonn vaskeritjenester pr år, noe som innebærer et betydelig energiforbruk og tilsvarende muligheter for redusert klimapåvirkning
2. Vannforbruk: 23 l/kg vask
3. Kjemikalier
4. Tekstiler
5. Avløpsvann
6. Kvalitetskontroll av vaskeprosesser
7. Avfallshåndtering
8. Transport
9. Hygiene
10. Arbeidsmiljø

Tiltak og virkemidler

Det er viktig å vurdere hvilket behov man har ved valg av rengjøringsmetode. Vaskeprosesser er vanligvis mindre miljøskadelig enn rensing. Valg av tekstiler vil også påvirke valg av vaske- eller renseprosess, og bør sees i sammenheng med produktområdene.

Ved utvikling av miljømerkingskrav gjennomføres det en markedsanalyse som sikrer at inntil 30% av vaskeriene i markedet skal kunne oppfylle samtlige krav. Det finnes til sammen 6 Svanemerke vaskerier i det nordiske markedet (<http://www.svanen.nu/produkter/trafflista.asp?Produktkategori=75&Fritext>), og Stiftelsen Miljømerking har søknader under behandling. Den øvrige bransje har store muligheter for forbedringer innenfor de områder det er stilt krav til i miljømerking, noe som er avgjørende for beslutningen om å utvikle kriterier. Eksempel: Vannforbruk i danske vaskerier varierte fra 9 til 35 l/kg vask i 1999.

Miljømerkingskravene til vaskerier er robuste og konkrete, men ikke alle er like enkle. Bruk av miljømerkingskrav kan likevel være et nyttig verktøy hvis store aktører går foran. Andre miljøkrav til vaskerier er utviklet av miljøinnkjop.no, med basis i verktøy fra EKU i Sverige. Fra begge kravsett kan innkjøpere hente ut enkeltkrav hvis dette anses å være mer praktisk.

Både Haugesund og Ålesund kommuner har i 2006 benyttet miljømerkingskrav ifm anbud på vaskeritjenester. Ett av anbudene sikret en søknad om Svanemerket. Det er to store aktører i den norske bransjen, Tekstilpartner Nor og Nor Tekstil, begge med nasjonal utbredelse. Disse kjenner miljømerkingen og følger nøye utviklingen innenfor offentlige innkjøp og miljø. Erfaring fra bransjer som proff rengjøring/hygiene og trykksaker/kontorrekvisita viser at miljømerkingskrav fra et fåtall innkjøpere kan gi rask respons fra leverandørene.

Økonomiske vurderinger

Innsparinger på energi, vann og avfall vil kunne få betydning for prisen på vaskeritjenester og økonomien i driften av vaskerier.

Fremtidens energipriser kan bli så høye at innsparingsbehovet kan sikre bruk av fornybare energikilder.

"Bakgrunnsdokument för Miljömärkning av Vattentvätterier version 1.0 - 12. december 2001" sier følgende om vaskeritjenester:

"I Norge finns det ca 100 – 120 tvätterier med tvättmängd som utgör ca. 75 000 – 110 000 ton per år (år 2001).

Tall fra Danmark indikerer følgende prosentvise fordeling på ulike segmenter:

- Hotell 26,0 %
- Restauranger 12,0 %
- Sjukhus och pleiehjem 41,0 %
- Arbeidsklær, fargede 7,0 %
- Arbetskläder, hvite 6,0 %
- Matter 8,0 %"

Offentlig ansatte overnatter på hotell og benytter restauranter i arbeidet. Offentlige virksomheters påvirkningsmulighet i forhold til valg av hotelltjenester er utredet i pkt 3.7. Offentlige virksomheter bruker også en stor andel tjenester fra de siste fire områdene som er nevnt i listen fra Danmark. Ullevål Sykehus stiller eksempelvis miljøkrav til vaskeriet som vasker matter.

Bransjen har fortsatt utviklingspotensial når det gjelder arbeidsmiljø, spesielt med tanke på inkluderende arbeidsliv og reduksjon av sykefravær.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Servicebedriftenes Landsforening har anbefalt at produktområdet vaskeritjenester tas inn i handlingsplanen som et prioritert område.

Det offentlige er en stor innkjøper av tjenesten. Panelet ser store muligheter for innsparinger på energi, vann og avfall i en størrelsesorden som gjør miljøtiltak bedriftsøkonomisk lønnsomme for vaskeriet, og som sannsynligvis vil gi billigere tjenester på sikt.

Panelet anbefaler følgende krav:

- Statlige virksomheter skal kjøpe vaskeritjenester som oppfyller miljømerkingskrav.

Panelet anbefaler følgende mål:

- 50% av innkjøpte vaskeritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010
- Innen 2015 skal 70% av innkjøpte vaskeritjenester oppfylle miljømerkingskrav

4.2.3 Rensertjenester

Sammendrag av viktige tema:

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	5	Rensertjenester gir store utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier, og det eksisterer alternativer
Tiltak og virkemidler	5	Bruk av miljømerkingskrav kan være et nyttig

Økonomiske vurderinger	4	verktøy. Det er utviklet alternative rensemetoder hvor den mest lovende metoden er CO2 rens
Sammenslått:	4,7	Investeringer i alternativ teknologi er kapitalkrevende, men gir rask inntjening
Anbefalt krav:		Statlige virksomheter skal kjøpe renseritjenester som oppfyller miljømerkingskrav
Anbefalte mål:		50% av innkjøpte renseritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010
		Innen 2015 skal 70% av innkjøpte renseritjenester oppfylle miljømerkingskrav

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Rensertjenester gir store utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier, og det eksisterer alternativer.

Bruk av flyktige organiske løsningsmidler i renseribransjen medfører betydelige helse- og miljøbelastninger. Det mest anvendte rensemiddelet/løsningsmidlet er tetrakloreten/tetrakloretylen/PERC. PERC står på de nordiske myndigheters prioritetslister og OBS lister.

Tiltak og virkemidler

Ett av virkemidlene som er tatt i bruk er miljøavgifter.

Statens Forurensingstilsyn i Norge henvendte seg til Stiftelsen Miljømerking med anmodning om å utvikle kriterier for renseri. Bakgrunnen er at renseribransjen gir opphav til ca 100 tonn avfall som klassifiseres som "farlig" pga innholdet av PERC. Det er utviklet alternative rensemetoder hvor den mest lovende metoden er CO2 rens. Et svensk renseri som praktiserer CO2 rens er allerede bevilget Svanemerket.

Økonomiske vurderinger

Ifølge CINET (international Committee of Textile Care) er den totale omsetningen i renseribransjen i EU ca 4,5 milliarder Euro. Antall renseri og omsetning i Norge er hhv 270 og 45 millioner Euro.

Investeringer i alternativ teknologi er kapitalkrevende, men gir rask inntjening.

Det er uklart i hvilken grad det offentlige kjøper inn renseritjenester.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Servicebedriftenes Landsforening har anbefalt at produktområdet renseritjenester tas inn i handlingsplanen som et prioritert område.

Anbefalt krav:

- Statlige virksomheter skal kjøpe renseritjenester som oppfyller miljømerkingskrav

Anbefalte mål:

- 50% av innkjøpte renseritjenester skal oppfylle miljømerkingskrav innen 2010
- Innen 2015 skal 70% av innkjøpte renseritjenester oppfylle miljømerkingskrav

4.3 Kontormøbler

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	3	Kontormøbler representerer ikke de mest miljøbelastende produktene
Tiltak og virkemidler	4	Miljøtilpassede produkter finnes allerede
Økonomiske vurderinger	4	Mange offentlige som kjøper inn, men middels kompleks anskaffelse
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		De tekniske produktkriteriene i Svanemerket eller tilsvarende skal brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet
Anbefalte mål:		Innen 2010 skal alle utlysinger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier Innen 2015 skal 50 % av de relevante miljømerkingskriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Kontormøbler representerer ikke de mest miljøbelastende produktene, men leverandørene og markedet er modent for at det stilles krav. Det er mulig å oppnå vesentlige miljøforbedringer pr produkt ved å dreie den offentlige etterspørselen inn mot de mer miljøtilpassede produktene som allerede finnes i markedet.

- **Miljøbelastning pr produkt**

Miljøbelastningene knyttet til produktgruppen kontormøbler skriver seg i stor grad fra råvareuttak, produksjonsprosessen, produksjonsavfallet, transport og avfall etter utrangering. Imidlertid er det store forskjeller i miljøbelastningene pr produkt (dette avhenger i stor grad av materialvalg og tilsetningsstoffer), og gjennomgangen nedenfor knytter seg derfor til mulige miljøbelastninger fra produktgruppen som sådan.

Råvarer²¹

Miljøbelastningene fra kontormøbler avhenger i stor grad av hvilke materialer og tilsetningsstoffer som inngår i møbelproduktene. Materialene og tilsetningsstoffene vil i seg selv ha varierende miljøegenskaper, blant annet hvordan de er produsert, hvilke stoffer som inngår m.m. Materialene og tilsetningsstoffene vil også ha betydning for hvilke miljøbelastninger som oppstår under selve produksjonen av selve møbelet, f. eks utslipp fra lakkering

²¹ Kilde: Bakgrunnsnotat 1.0 for høringsdokument for Møbler og innredning (Stiftelsen Miljømerking)

og hvordan møbelet fungerer i bruk, f. eks avgassing fra lim og lakk. Materialene og tilsetningsstoffene vil også påvirke hvilke problemer møbelet skaper som avfall, f. eks om materialet kan gjenvinnes. Møbler består i hovedsak av trematerialer, fremfor alt sponplater. Svensk møbelindustri har beregnet at det gjennomsnittlige materialinnholdet i møbler til å bestå av 70 % trematerialer, 15 % stoppmaterialer (polyuretanskum og polyester), 10 % metaller og 5 % andre materialer (plastmaterialer, tekstiler, glass m.m.)²². Det er imidlertid betydelige variasjoner, fra ubehandlede tremøbler som nesten utelukkende kan bestå av massivt tre til komplekse stoppmøbler der 10-20 ulike materialer kan inngå.

Produksjon²³

Miljøbelastningene under produksjon av selve møbelet er i hovedsak knyttet til utslipp av miljø og helseskadelige stoffer i forbindelse med bearbeiding av materialene (f. eks sliping av tre), liming og overflatebehandling, samt avfall fra produksjonen av emballasje. For trebasert avfall utnyttes som regel energien til oppvarming av produksjonslokalene. Ellers kan bla. tekstilavfall, avfall fra stoppmaterialer og emballasje utgjøre betydelige avfallsmengder hos en møbelprodusent.

Energi²⁴

Energi inngår i alle stadiene i livsløpet. I denne sammenheng er det relevant å skille mellom energiforbruk knyttet til produksjon av råvarer, energiforbruk knyttet til selve fremstillingen av møbelet, og energiforbruk knyttet til transport både av råvarer og distribusjon av det ferdige møbelet.

Primær produksjon av metaller og plastmaterialer, og produksjon av råvarer til visse typer lim er spesielt energikrevende prosesser. Energiforbruket hos møbelprodusentene er fordelt på mange ulike prosesser, blant annet ventilasjon, støvavsug, tørking, sveising, sliping, romoppvarming m.m. Energiforbruk til tremøbelfremstilling ligger på ca 85 % av gjennomsnittet for trebearbeidende industri. En livsløpsvurdering av et tremøbel viser til sammenligning at energiforbruket knyttet til transport av råvarer og distribusjon av møblene utgjør ca 10 % av energiforbruket gjennom møbelets livsløp.

Bruk²⁵

Miljøbelastninger fra møbler under bruk er først og fremst et problem for innemiljøet. Treflater, lakk, lim, tekstiler, m.m. kan avgasse ulike stoffer (formaldehyd, flyktige organiske forbindelser) som kan skape ubehag eller være helseskadelig for utsatte personer. Også her vil valg av materialer og innsatsfaktorer ha betydning for hvilke utslipp som oppstår og hvilke problemer de potensielt skaper.

Avfall

Svenske avfallsentreprenører har anslått møbler til å utgjøre ca 4 % av husholdningenes avfall i storbyområdene (dvs 130.000 tonn på nasjonalt nivå)²⁶. Avfallsproblemet fra møbler vil være økende med stadig flere kontorbygg/kontorarbeidsplasser og økt utskiftningstakt. Avfallet vil også avhenge av hvilke materialer som inngår i produktet, og hvorvidt møbelet er klargjort for gjenbruk/gjenvinning ved design.

Utslipp fra produksjonen

²² Kilde: Kretsloppdelegationen 1997

²³ Kilde: Bakgrunnsnotat 1.0 for høringsdokument for Møbler og innredning (Stiftelsen Miljømerking)

²⁴ Kilde: Bakgrunnsnotat 1.0 for høringsdokument for Møbler og innredning (Stiftelsen Miljømerking)

²⁵ Kilde: Bakgrunnsnotat 1.0 for høringsdokument for Møbler og innredning (Stiftelsen Miljømerking)

²⁶ Kilde: Bakgrunnsnotat 1.0 for høringsdokument for Møbler og innredning (Stiftelsen Miljømerking)

Det er seks norske produsenter av finer, kryssfiner, lamelltre, sponplater, fiberplater og andre bygnings- og møbelplate som har utslippstillatelse i Norge²⁷. Disse er underleverandører til kontormøbelbransjen.

Tiltak og virkemidler

Miljøforbedringer gjennom innkjøp

Det finnes ikke alternativer til kontormøbler, dette er produkter alle kontorarbeidsplasser må ha for å gjennomføre arbeidet på en fornuftig måte. Imidlertid er hos flere produsenter utviklet løsninger/produkter som representerer en lavere miljøbelastning enn andre løsninger/produkter innenfor samme sortiment.

Et eksempel er HÅG, som i flere år har utviklet og drevet frem miljøbesparelser i produktet Capisco 8106:

Leverandør: HÅG	Capisco 8106	H04 Credo 4400
Drivhuseffekt	35,4	64,5 kg CO ² -ekv.
Totalt energiforbruk	774 MJ	1 286,4 MJ
Avfall	8,8 kg	15,4 kg
Andel resirkulert materialer	45 %	31 %
Andel resirkulerbare materiale	97 %	92 %
Produktets antatte levetid	15 år	15 år

Kilde: EPD, ISO/DIS 14025 Type III for produktene

Diagrammet viser miljøbelastninger for to ulike kontorstoler i sortimentet til en leverandør. Bare ved å velge den mest miljøtilpassede stolen kan avfallet reduseres med 7,6 kilo, og CO²-utslippet og energiforbruket halveres.

Det er ingen indikasjoner på at den mer miljøtilpassede stolen er dyrere enn alternative produkter. Ifølge HÅG er det andre egenskaper enn miljøegenskapene som bestemmer pris.

Det er utviklet kriterier for Svanemerket for kontormøbler og innredning. Produkter som tilfredsstiller kriteriesettet oppfyller strenge krav til:

- bruk av sertifisert treråvare
- bruk av resirkulert metall
- redusert bruk av miljø- og helseskadelige stoffer
- holdbarhet og slitestyrke
- mulighet for gjenvinning ved endt brukstid
- produsentens avfallshåndtering og internkontroll

Det er foreløpig bare Hov Møbelindustri – Dokka Møbler AS som har lisensiert et produkt i henhold til Svanemerkets krav.

Andre virkemidler

Det har vært forsøkt gjennom bransjens eget initiativ å etablere en returordning for produktene. Dette falt i sin tid på at kommunene ikke hadde etablerte mottaksanlegg for slike produkter. Nå er ikke kontorbedrifter lenger pliktig til å la kommunen håndtere avfallet, og det vil være en blanding av både private og kommunale aktører som håndterer avfallet hvor kontormøblene inngår. Et mulig virkemiddel er å etablere en felles nasjonal returordning for produktene. De fleste leverandører/produsenter har etablert egen returordning, men det er uvisst hvor mye som kommer tilbake gjennom ordningene.

²⁷ Kilde: SFT

Forurensningsloven og produktkontrollen regulerer arbeidet med kjemikalier, og berører også produksjon av kontormøbler. Konesjonsbehandling av industrien skjer med hjemmel i forurensningsloven. Produktkontrollen er hjemmel for forskrifter som regulerer enkeltstoffer og stoffblandinger. Substitusjonsplikten (plikt til å bytte ut farlige stoffer med mindre farlige alternativer) er også nedfelt i denne loven.

Andre virkemidler som benyttes, og som berører produksjon av kontormøbler, er prioritetslisten og OBS-listen. Prioritetslisten er de kjemikalierne som myndighetene har fastsatt mål for når utslippene skal stanses eller reduseres vesentlig. OBS-listen er eksempler på stoffer som kan representere særlige problemer på nasjonalt nivå. Listen er et signal til næringslivet om stoffer og stoffgrupper de bør vurdere å bytte ut.

Økonomiske vurderinger

- **Volum (omfang)**

Norsk møbel- og innredningsindustri består av til sammen 450 bedrifter, som produserer møbler for 9,6 mrd kr (2005). Møbelindustrien sysselsetter 8.200 årsverk (i 2003). Av produksjonen ble 29 % eksportert (ca 2,7 mrd kr i 2005). Litt over 1/3-del av industrien befinner seg i Møre-regionen, og er ellers spredt jevnt utover Sør-Norge. Bedriftene er i hovedsak små og mellomstore, men det finnes også noen større konsern²⁸.

Tallene i første avsnitt er produksjonsverdi for alle typer møbler (hjemmemøbler, designmøbler, kontormøbler m.m.). Kontormøbler og innredning består av kontorstoler, skrivebord, hyller, reoler, skillevegger, skap og lignende innredning av kontorer. Det eksisterer ikke tall på overordnet nivå for produktgruppen kontormøbler på omsetning, men ved å innhente omsetningstall fra noen av de store som innehar en høy markedsandel er det mulig å regne seg frem til omtrentlige omsetningstall.

Ved å akkumulere omsetningstall fra de leverandører som hevder å stå for til sammen ca 50 % av markedet på kontorstoler blir omsetningstallet for denne gruppen ca 200 millioner NOK. Av denne omsetningen antas det at det offentlige står for mellom 25 – 50 %, dvs 50 – 100 millioner NOK.

Ved å akkumulere omsetningen fra de leverandører som hevder å stå for til sammen ca 27 % av markedet på kontormøbler (hele produktgruppen), blir omsetningstallet for hele markedet på 490 millioner, dette er sannsynligvis noe lavt estimert. Av dette antas det offentlige å stå for ca 35 %, dvs ca 147 millioner.

Mer miljøvennlige produkter finnes allerede i markedet, og det er fullt mulig å øke omsetningen av disse. Det offentlige kan ha en stor signaleffekt ved å etterspørre disse produktene, samt at produktene er meget synlige og nær de ansattes hverdag.

Det er ingen økte kostnader ved å ta i bruk miljøkrav og kriterier ved å dreie etterspørselen inn mot produkter som allerede finnes i markedet.

En miljøsatsning på kontormøbler vil bidra til å styrke bransjens konkurransekraft i utlandet.

²⁸ Kilde: Norsk Industri

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Kontormøbler kjøpes av alle offentlige virksomheter, det er derfor mange beslutningstakere innenfor denne produktgruppen. Produktgruppen representerer en middels komplisert anskaffelse, og det vil derfor være en lav barriere å ta i bruk nye krav og kriterier. Det stilles allerede en del miljøkrav og kriterier fra det offentlige innen denne produktgruppen. Leverandørene opplever til dels at kravene er unødvendig detaljerte, og at kravene til tider ikke blir fulgt opp i tilbudsevalueringen. Men kravene blir stilt i en stadig økende grad, og det gir en god signaleffekt i markedet at det offentlige stiller krav.

Gjennom offentlige anskaffelser har man mulighet til å stille absolutte krav til leverandør og til løsningen som skal leveres, samt til hvordan kontrakten skal gjennomføres (kontraktskrav eller gjennomføringskrav). I tillegg kan gode løsninger prefereres gjennom tildelingskriterier.

Kravene bør knytte seg til de områdene miljøbelastningene oppstår. For kontormøbler er dette i hovedsak produksjonsprosessen og avfallsfasen.

Mulige krav og kriterier:

- retur og resirkulering av emballasje
- returordning og resirkulering av produkter (produsentansvar)
- grad av resirkulerte materialer i produktene
- kjemikalier i produksjonsprosessen og det ferdige produktet
- avfall (vekt)
- designet for gjenvinning
- fleksible løsninger – komponenter som kan settes sammen, tas fra hverandre (og fungere isolert), bygges og ombygges etter behov
- mulig å reparere
- tidløst design

Siden miljøbelastningene i stor grad avhenger av hvilke materialer og tilsetningsstoffer møbelet består av, vil det være vanskelig å utforme få, enkle kriterier som gir stor effekt i forhold til miljøgevinster. For kontormøbler bør det satses på kriteriene fra Svanemerket, eller bare et par av miljøeffektene (f eks avfall og kjemikalier). Det anbefales å velge kriteriene til Svanemerket da det er enkelt å kommunisere, samt at det fanger opp de fleste av momentene ovenfor.

Leverandørene er meget motiverte, og det har foregått miljøforbedringsprosjekter i bransjen i mange år. Flere av de store leverandørene/produsentene i markedet er miljøsertifiserte, noen har startet med å utarbeide tredjepartsverifiserte miljødeklarasjoner, det er en økende andel av resirkulerte materialer i produktene, det er etablert egne returordninger og produktene er designet for gjenvinning, for å nevne noe. Noen av leverandørene uttaler at de ønsker et krevende hjemmemarked på miljøsidene, for å bli rustet til konkurranse i utlandet. De norske produsentene leverer i stor grad til hjemmemarkedet, slik at krav og kriterier vil komme til uttrykk i norske forhold. Importen fra andre land kommer i hovedsak fra Norden, slik at krav og kriterier vil også kunne være gyldig og forståelig for dette markedet.

Anbefalt krav:

- De tekniske produktkriteriene i Svanemerket eller tilsvarende skal brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet

Anbefalte mål:

- Innen 2010 skal alle utlysinger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier
- Innen 2015 skal 50 % av de relevante miljømerkingskriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen

4.4 Trykksaker, papir og kontorrekvisita

4.4.1 Trykksaker og papir

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	3	De to viktigste miljøbelastningene ved papirproduksjon er energiforbruket i forbindelse med råvare- og fremstillingsfasen (som bidrar til drivhuseffekt og forsuring) og klorbleking (som kan forurense vannmiljøet)
Tiltak og virkemidler	4	Miljøtilpassede produkter finnes allerede
Økonomiske vurderinger	4	Mange offentlige som kjøper inn
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		Statlige virksomheter skal kjøpe trykkeritjenester, trykksaker og papir som oppfyller miljømerkingskrav
Anbefalte mål:		100% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 tilfredsstillе miljømerkingskrav
		50% av det offentliges trykksaker skal innen 2010 trykkes hos trykkerier som tilfredsstillер miljømerkingskrav
		50% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 være laget av returpapir
		100% av det offentliges trykksaker skal innen 2015 trykkes hos trykkerier som tilfredsstillер miljømerkingskrav
		70% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2015 være laget av returpapir

Produktgruppen deles inn i tre hovedkategorier: Kopipapir, konvolutter og trykkeritjenester.

Med kopipapir mener vi A4 papir, til bruk i kopimaskiner og printere, både jomfruelig papir og returpapir. Returpapir sidestilles her med resirkulert papir.

Jomfruelig papir er fremstilt av nye fibre fra trær, mens returpapir er fremstilt av resirkulerte fibre fra gjenbruk. I tillegg har vi i Norge tilbud om returpapir fra Nye Hurum fabrikker, som er fremstilt av innsamlet og gjenbrukt drikkekartong.

Med konvolutter mener vi konvolutter i ulike størrelser, med og uten vindu, fremstilt av både jomfruelig papir og returpapir.

Med trykkeritjenester mener vi prosessen med selve trykkingen av en trykksak i et trykkeri. Vi holder rådgivning, design og lignende utenfor.

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Produktområdets miljøpåvirkning: Papir har miljøpåvirkning gjennom hele sitt livsløp. Med stort forbruk av kopipapir, konvolutter og trykksaker forårsaker det offentlige miljøbelastninger gjennom sin bruk.

Miljøbelastninger i papirs livsløp kan deles inn i følgende områder:

- materialforbruk
- energiforbruk
- miljøbelastninger
- helsebelastninger

Figuren under er hentet fra "Baggrunnsdokumentation, skrive- og kopipapir", utgitt i juni 1999 av Miljøstyrelsen i Danmark. Her ser vi i hvilken grad de ulike fasene skaper miljøproblemer. Vi antar at analysen også gjelder for norske forhold.

	Produksjon av råvare (fibre)	Papir- og masseproduksjon	Bruk	Avhending
Materialforbruk	Mindre betydning	Kjemikalier Slimicider	Papirtype og mengde	Uvesentlig
Energiforbruk	Opparbeidelse av jomfrufibre	Prosessenergi	Mindre betydning	Energigjenvinning
Miljøbelastninger Globale, regionale, lokale	Mindre betydning	SO ₂ , Nox, COD og AOX	Uvesentlig	Metan
Helsebelastninger	Trestøv	Papirstøv Utledning av klorforbindelser	Evt papirstøv	Evt papirstøv ved innsamling

Ut av tabellen ser vi at det skapes miljøproblemer i hele livsløpet til papir. Dette betyr at miljøbelastningene ved produksjon av papir begynner allerede i skogen. Videre oppstår det miljøbelastninger ved selve papirframstillingen fra masse til papir, samt ved bruk (for eksempel ved kopiering og printing) og avhending.

I følge Lars Haltbrekkens analyse av produktområdet papir er de to viktigste miljøbelastningene ved papirproduksjon energiforbruket i forbindelse med råvare- og fremstillingsfasen (som bidrar til drivhuseffekt og forsurening) og klorbleking (som kan forurense vannmiljøet). Miljøbelastningen ved energibruk vil være avhengig av om energien kommer fra fornybare eller ikke-fornybare energikilder. Energiforbruket vil også omfatte transporten av råvarer. Er papirmassen produsert i Norden med bruk av nordisk el, har det liten innvirkning på drivhuseffekten.

Det er også visse forskjeller på jomfruelig papir og returpapir. Kjemikalieforbruket generelt er større ved produksjon av jomfruelig papir sammenliknet med returpapir. Energiforbruket i fremstillingsfasen av resirkulert papir er dessuten langt mindre enn forbruket til papir av nye fibre. (Miljøvejledning-skrive- og kopipapir, Miljøstyrelsen i Danmark, 1999). Ved å gjenbruke papir utnyttes ressursene optimalt, og papir kan gjenvinnes opp til 5-6 ganger før fibrene er slitt helt ned.

Når det gjelder trykkerier og trykkeritjenester er de største miljøbelastningene innenfor bransjen energibruk og bruk av kjemikalier og trykksverte i trykkeprosessen. På avfallssiden har man miljøutfordringer med spillvann og annet avfall fra egen drift. I tillegg må man se på bruk av transport til og fra kunder.

Tiltak og virkemidler

Det finnes mulighet for å Svanemerke kopipapir, konvolutter og trykksaker. Videre er det mulig å Miljøfyrtårnsertifisere eller ISO 14001-sertifisere trykkeri/ grafisk bedrift. Hvis papiret, konvolutten eller trykksaken er miljømerket (med Svanemerket eller EU-Blomsten) er det tatt høyde for mange av de vesentligste miljøforhold unntatt gjenbruk.

Miljømerking av kopipapir: Det er mange kopipapirtyper som er Svanemerket. Det er pr i dag ikke mulig å merke kopipapir med Eu-Blomsten i Norge. Likevel er svaret vi ofte får at "papiret er ikke miljømerket, men det er miljømessig like godt". For ca 10 år siden skjedde det en slags "kollektiv utmelding" av Svanemerkeordningen. Mange har ikke meldt seg inn igjen. Ettersom Svanen kun skal tildeles markedets 30% miljømessig beste produkter, rimer dette dårlig med bransjens egen påstand om at de er miljømessig på høyden med de strengeste miljøkravene. Stiftelsen Miljømerking har sjekket ut Paper Profile (Egenskapsdokumentasjon på produktet) fra leverandører som hevder at papiret oppfyller svanekriteriene. Det kontrollerte papiret oppfylte ikke svanens krav.

Uansett finnes det mange kopipapirprodukter i dag som er miljømerket. Ca 80% av kopipapiret som kjøpes inn av det offentlige er miljømerket. Det norske returpapiret fra Hurum er også Svanemerket, men opplever liten etterspørsel. Dette kan skyldes at prisen er høyere, slik at flere innkjøpere av den grunn ikke ser dette som et alternativ.

Resirkulert papir er et godt miljøvalg. Returpapir er produsert av papir som er samlet inn fra husholdninger, kontorer, trykkerier osv (kalles returfibre). Det sparer ressurser og energi, totalforbruket av energi er mellom 30-50% sammenliknet med vanlig papirproduksjon. Papiret blekes ikke med klorholdige kjemikalier. Returpapir kan lagres i minst 100 år.

Miljømerking av konvolutter: Det er til sammen 4 lisenser og 10 konvoluttprodukter som er Svanemerket i Norge. Kriterier for svanemerking av konvolutter omfatter mange ulike krav, hvor de fleste relateres til produksjon av masse og papir. Kravene som stilles er basert på en livsløpsvurdering av produktet. Det er stilt krav til produksjon, bruk og avfall. DSS har i tillegg utviklet en konvoluttserie som er av returpapir. Denne serien tilbys Regjeringskvartalet og departementene, og er i realiteten et nytt produkt skapt etter press fra innkjøper (DSS).

Tallene våre viser at ca 70% av konvolutter som kjøpes inn er miljømerket. Ca 15% av konvoluttene er laget av returpapir.

Miljømerking av trykksaker: Det er mulig å Svanemerke trykksaker, og ca 40 trykkerier tilbyr dette i Norge. Dette er en liten andel av totalt antall trykkerier i Norge. Man kan også trykke en trykksak på Svanemerket papir uten å sette et svanemerke på selve trykksaken.

Miljømerking av driften i et trykkeri: Det er ca 8 virksomheter som er Miljøfyrtårnsertifiserte.

Stiftelsen miljømerking har nylig vedtatt nye kriterier for trykkerier. Dette gjør det mulig for et trykkeri å sertifisere hele driften, og ikke bare sette et svanemerke på selve trykksaken. Kriteriene er såpass ferske at det foreløpig ikke er noen som har Svanemerket driften.

Det er store muligheter for miljøforbedringer ved at flere virksomheter miljømerker driften ved å bruke en av de eksisterende miljømerkeordningene som finnes i dag.

Alternativer til anskaffelse - redusert forbruk: En annen måte å oppnå miljøforbedringer på er ved å redusere forbruket av kopipapir, konvolutter og papirtrykksaker.

Forbruket av kopipapir har ikke gått vesentlig ned etter introduksjonen av internett og økt PC-bruk, men forbruket reduseres sakte. Bruk av konvolutter har gått ned etter mer bruk av e-post. Antall papirbaserte trykksaker er heller ikke vesentlig redusert, men man ser en forskyvning over til parallell-publisering (dvs både papir- og nettversjon). Selv om man kan redusere papirbaserte trykksaker en del, vil det alltid være behov for trykksaker av papir for at det offentlige skal dekke sin informasjonsplikt overfor alle borgere. Det er likevel et forbedringspotensial ift å trykke færrest mulig papirbaserte trykksaker.

Man kan redusere bruk av kopipapir ved for eksempel å:

- kopiere og printe på begge sider av arket, og evt ha 2 originalsider pr side
- lese mer på skjerm i stedet for å printe ut
- kopiere og printe i mindre format
- sørge for at papiret gjenbrukes
- bruke mer e-handel
- bruke e-faktura i større grad
- bruke elektronisk arkivering

Man kan redusere bruk av trykksaker ved for eksempel å:

- foreta en bedre behovskartlegging før anskaffelse
- legge veiledere, trykksaker og lignende på nettet i stedet for å lage trykte versjoner
- bruke "print-on-demand", opptrykk etter behov
- bruke returpapir der det er mulig
- bruke riktig tykkelse på kopipapir og papir i trykksaker

Økonomiske vurderinger

Volum: Det offentlige er store forbrukere av både kopipapir, konvolutter og trykkeritjenester. Handels- og Servicenæringens Hovedorganisasjon estimerer innkjøpsverdien for papirprodukter (kopipapir, skrive- og kladdeblokker osv) i offentlig sektor til ca 500 millioner per år.

Det er ikke lett å frembringe tall som antyder volumer i det offentlige, men vi har likevel prøvd å estimere dette. Vi har tatt utgangspunkt i innrapporterte tall fra en del utvalgte offentlige virksomheter, og delt dem på antall ansatte. I tillegg har vi fått inn tall fra leverandør av kopipapir og konvolutter. Ved å sammenstille disse tallene har vi kommet frem til følgende estimat av snitt-tall for årlig innkjøp av produktgruppene kopipapir og konvolutter.

For kopipapir: 6500 ark per ansatt per år.

Det meste av kopipapiret er jomfruelig papir. Bruk av returkopipapir i offentlig sektor, så vel som i private husholdninger, er beskjedent.

Det norske forbruket av kopipapir dekkes hovedsakelig av import, bl a. fra Finland og Sverige, og i økende grad fra Kina. Noe kopireturpapir produseres også i Norge, på Nye Hurum fabrikker.

Markedsandelen for returkopipapir av total mengde kopipapir er meget lav, trolig så lav som 1%. Dette er anslag på bakgrunn av tilbakemeldinger fra papirimportører i Norge. Grunnen til den lave markedsandelen skyldes bl a negative holdninger til å bruke returpapir som kopipapir, med begrunnelse i at dette papiret støver mye, og krever ekstra service. I noen tilfeller oppgis pris som grunn.

I Vejle Amt i Danmark er det et politisk vedtak om å bruke kun returpapir som kopipapir. Det oppgis ingen negative erfaringer med dette, verken økonomisk eller mht økt støving og mer service på kopimaskinene.

For konvolutter: 110 konvolutter per ansatt per år.

Returpapir egner seg godt til bruk i konvolutter, og Departementenes Servicesenter tilbyr en konvoluttserie laget av returpapir. Serien er ikke dyrere enn konvolutter laget av jomfruelig papir.

På bakgrunn av innsamlete tall i GRIP vil vi anta at markedsandelen for konvolutter av returpapir er på ca 5%.

For trykkeritjenester: Her har vi enda færre tall, men det er god grunn til å anta at det offentlige er en storforbruker av trykkeritjenester, når vi ser omfanget av trykksaker det offentlige produserer. Noen virksomheter, som for eksempel sender trykksaker til deler eller hele befolkningen, trekker snittet veldig opp.

Trykksaker kan også lages av returpapir, men markedsandelen her er også lav. Dette kan skyldes negative holdninger til et noe "gråere" utseende, motvilje fra designerne, og i noen grad høyere pris.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Forbedringspotensial: I Norge kjøper det offentlige store mengder kopipapir, konvolutter og trykksaker av papir. Mye av papiret er importert, og gir dermed miljøbelastninger andre steder enn i Norge. Likevel har en innkjøper mange muligheter for å ivareta miljøhensyn gjennom sine innkjøp. Hvis papirprodusenten har innført miljøstyring (for eksempel EMAS, ISO 14001) kan man forvente at det jobbes seriøst med å redusere miljøbelastningen ved produksjonen av selve papiret.

Kriterier i Svanemerket tar hensyn til bruk av miljøskadelige prosesskjemikalier, utslipp av nitrogenoxider til luft, utslipp av fosfor til vann, overholdelse av nasjonal lovgivning og avfallsminimering. Merket har ikke energiforbruk med direkte, men indirekte i form av kriterier for utslipp av svovel og nitrogenoksider til luft. I EU-Blomsten er det kriterier for det totale energiforbruk, herunder innkjøpt energi, og det stilles krav til en redegjørelse for at det drives bærekraftig skogsforvaltning til fremstilling av jomfrufiber.

Det er på markedssiden vi finner de største utfordringene, produkter og merkeordninger finnes, men de brukes ikke.

Forbedringspotensial for anskaffelsesprosessen: Større anskaffelser av kopipapir, konvolutter og trykksaker går ofte gjennom større, mer "profesjonelle" innkjøpsmiljøer i en virksomhet. Likevel har vi erfaring med at det også her "syndes" både mht å stille krav, og å følge dem opp i praksis. Mindre anskaffelser foretas ofte av administrasjon/ drift, uten formell innkjøpskompetanse. Samlet sett er det et stort behov for kompetanseheving mht å stille miljøkrav og "tenke miljø" i anskaffelsesprosessen.

Vi mener det er store muligheter for vesentlige forbedringer på dette området, både ift innkjøp av kopipapir, konvolutter og trykksaker.

Produktområdet er godt egnet for en nasjonal satsing. Produktene er godt synlige, de brukes av de fleste ansatte i en virksomhet, de er sentrale i offentlig drift, det er kjente produkter som alle ansatte i en virksomhet har et forhold til, også fra privatlivet. Produktgruppen utgjør store volum i det offentlige, og har dermed et stort potensial både mht å redusere miljøbelastningene, men også ved å redusere kostnader.

Den største utfordringen er markedet. Produktene finnes, kriteriesettene og merkeordningene finnes, men etterspørselen er foreløpig lav, eller variabel. Dette fører til frustrasjon hos produsenter og leverandører, som mener de møter kundens etterspørsel i anbudsrundene, men som sjelden "premieres" for å dokumentere at de stilte kravene oppfylles. Pris er fremdeles gjennomgående det som veier tyngst i de fleste anskaffelser på dette produktområdet.

Likevel har vi noen eksempler på at det finnes "bevisste og krevende kunder". DSS stilte krav til sin leverandør av konvolutter om en serie med færre produkter basert på returpapir, i stedet for flere produkter av jomfruelig papir. Dette ga innovasjon som resultat, det ble etablert en ny konvoluttserie basert på returpapir. Serien tilbys DSS sine kunder i dag, men markedet er ikke særlig interessert.

Det er mulig å oppnå store gevinster på produktområdet, både miljømessig og økonomisk, med relativt enkle grep, bl a ved endret atferd.

Alternativene og merkeordningene er til stede, og er klare til bruk for innkjøperne. Det gjelder bare å informere om dem og ta dem i bruk.

Anbefalt krav:

- Statlige virksomheter skal kjøpe trykkeritjenester, trykksaker og papir som oppfyller miljømerkingskrav

Anbefalte mål:

- 100% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 tilfredsstillende miljømerkingskrav
- 50% av det offentliges trykksaker skal innen 2010 trykkes hos trykkerier som tilfredsstillende miljømerkingskrav
- 50% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2010 være laget av returpapir
- 100% av det offentliges trykksaker skal innen 2015 trykkes hos trykkerier som tilfredsstillende miljømerkingskrav
- 70% av det offentliges kjøp av kopipapir og konvolutter skal innen 2015 være laget av returpapir

4.4.2 Kontorrekvisita

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	3	Kontor- og datarekvisita representerer miljøbelastning gjennom energiforbruk i produksjon av produktene, forbruk av ikke-fornybare materialer, kjemikalier som avgis ved bruk og CO2 som produseres ved nedbryting eller forbrenning
Tiltak og virkemidler	4	Miljøtilpassede produkter finnes allerede
Økonomiske vurderinger	4	Mange offentlige som kjøper inn
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		Statlige virksomheter skal kjøpe kontorrekvisita som oppfyller kriteriene for å bli miljømerket etter Svanen eller EU-blomsten
Anbefalte mål:		50% av alt kontorrekvisita som kjøpes inn av statlig sektor skal oppfylle miljømerkekriterier innen 2010 90% av alt kontorrekvisita som kjøpes inn av statlig sektor skal oppfylle miljømerkekriterier innen 2015

Produktområdet omfatter kontor- og datarekvisita. Produktene kjøpes oftest inn samlet. Kopipapir og konvolutter er behandlet som egen produktgruppe, kfr pkt 3.4.1.

Kontor- og datarekvisita omfatter vanlig forbruksutstyr til kontor, eksempelvis tørkepapir, CD-rom, disketter, usb-key, tastaturer, mus, tonerkassetter, blekkpatroner med mer.

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Kontor- og datarekvisita representerer miljøbelastning gjennom energiforbruk i produksjon av produktene, forbruk av ikke-fornybare materialer, kjemikalier som avgis ved bruk og CO2 som produseres ved nedbryting eller forbrenning.

Basert på vurderinger fra leverandører anslås materialene som brukes i produktgruppen i hovedsak å være:

- Plast (40%)
- Papp (30%)
- Papir (15%)
- Metaller (10%)
- Tre (5%)

Miljøområder som blir berørt:

- Energi (CO2-utslipp, klimaeffekt) ved produksjon, distribusjon og avhending
- Kjemikalier i produksjon, bruk og avhending
- Avfall i avhendingsfasen og grunnet emballasje
- Biologisk mangfold (relativt liten grad) gjennom produksjon, transport og avhending

Eksempel: Miljøbelastning - tonerkassett til laserprinter

Miljøbelastning er først og fremst forbundet med materialbruk av plast, som til dette formål er et ikke-fornybart materiale, og tonerpulver.

Miljøtiltak: Retursystem. Gjennom å ha retursystem for brukte tonerkassetter, og bruke dem på nytt, minskes bruken av den ufornybare ressursen, avfallsmengden reduseres og kostnadsbesparelser kan oppnås. Tonerpulver kan inneholde giftige stoffer slik at bruk bør begrenses. Pulveret skal ikke inneholde miljøgifter i henhold til SFTs prioritetsliste, kfr http://www.miljostatus.no/templates/pagewide___2828.aspx eller SFTs Obsliste, kfr <http://www.miljostatus.no/datasok/obs/obs.asp?topmenuindex=2&leftmenuindex=1&pagename=Obs-listen>. Nytt tonerpulver, som tilsettes i forbindelse med gjenvinningen av kassetene, skal inneholde mindre enn 2% av stoffer som er klassifisert som miljøfarlige kjemiske stoffer.

Svanemerkingkriteriene stiller krav om at en returkassett skal ha minst like gode bruksegenskaper som en originalkassett.

Miljøbelastning grunnet økt behov for transport i et slikt retursystem er vanskelig å anslå i forhold til produksjon av nye kassetter.

Refillordninger (tonerkassetter, whiteboardpenner etc) brukes i liten grad. Dette skyldes at kvaliteten er relativt lav, det er vanskelig å finne refilldeler for slidedeler, og det er tungvint å bruke refillordningene.

Tiltak og virkemidler

Et virkemiddel på dette området er svanemerking av produkter. Eksempler på produkter som er svanemerket er kladdeblokker, tørkepapir, toalett-papir, visse typer lasertonere og datalistepapir. Dette er produkter som har et stort omsetningsvolum.

Økonomiske vurderinger

Det finnes ikke eksakte tall for innkjøpsvolumet for produktområdet i offentlig sektor. Tallene må derfor anslås på et overordnet nivå. Følgende metoder er valgt og holdt opp mot hverandre: Tall fra Handels- og Servicenæringens Hovedorganisasjon, en leverandørs overslag for statsetaters innkjøp av kontorrekvisita og en innkjøpers overslag for samkjøp mellom kommuner i samme region.

HSH estimerer totalverdien av markedssegmentet rekvisita til ca 800 mill kr pr år i offentlig sektor. Av dette antar HSH at papirproduktene (kopipapir, skrive- og kladdeblokker etc) utgjør mesteparten av volumet; ca 60-70%. Det gir et samlet overslag på 240-320 mill kroner pr år for annet kontorrekvisita.

En leverandør har estimert volumet av produktgruppen til rundt 1000 kroner pr ansatt pr år basert på statistikk over forbruk hos Fylkesmannen i Vestfold. Multiplisert opp med totalt antall ansatte i staten gir dette en indikasjon på samlet volum i staten. Det antas at volumet er tilsvarende for kommunalt ansatte. Dette er sjekket med tall for forbruk i Re kommune i Vestfold.

Kunde	Forbruk siste 12mnd. ktr -og datarekv.	Forbruk siste 12mnd. Kopipapir og konv	Ant. Ansatte	Snitt forbruk ktr. -og datarekv	Snitt forbruk Kopipapir og konv.
Re kommune	kr 199 133	kr 118 355	kr 8 000	25	15
Fylkesmannen	kr 81 516	kr 49 987	kr 90	906	555

Leverandører har gjennomført prissammenligninger for svanemerkede og tilsvarende kvalitets umerkede produkter. Sammenligningen viser at svanemerkede produkter stort sett ikke er dyrere enn produkter som ikke er svanemerket. Dersom dette utvalget er representativt for produktene som kjøpes inn er det altså ikke vesentlig dyrere å kjøpe miljømerkede produkter. Leverandører har gjennomført prissammenligninger på følgende produkter:

Produkt	Pris	Pris	Pris originalt	Kommentarer
	Svanemerket produkt	Pris annet produkt		
Kladdeblokk	5,60	5,57		Lik kvalitet
Lasertoner	403,04	291,11	737,35	Lik kapasitet, usikker på kvalitet for billigste produkt
Kopipapir	22,35	22,35		Lik kvalitet
Konvolutter	6,57	7,21		Lik kvalitet, svanemerket konvolutt må fuktes før liming
Toalettpapir	99,80	97,73		Like mengde, tilnærmet lik kvalitet
Tørkeruller	187,26	184,69		Like mengde, tilnærmet lik kvalitet

På dette feltet kan man oppnå miljøforbedringer gjennom påvirkning av offentlige anskaffelser. Dette skyldes følgende forhold:

- Det kan stilles krav basert på miljømerker.
- Volum av kontorrekvisita som kjøpes inn og brukes i statlig sektor kan reduseres ved økt bevissthet og økt styring.
- Det finnes gode eksempler som kan brukes til inspirasjon og opplæring.
- Miljøbevisste innkjøp av kontorrekvisita i statlig sektor kan redusere kostnader.
- Lovendringer eller avgifter er lite aktuelle for produktgruppen.

Miljøbevisste offentlige anskaffelser av kontorrekvisita kan påvirke markedet av følgende grunner:

1. Produktgruppen kontorrekvisita brukes av alle offentlige virksomheter.
2. Det er ingen spesielle aktører som pt går foran på dette området. Leverandørene er pt lite motivert til endringer og lite opptatte av miljøkrav.
3. Det er ikke knyttet særlig forskningsinteresse til produktene.
4. Andre europeiske land har et bredere utvalg av miljømessig gunstigere produkter innen gruppen kontorrekvisita. Dette skyldes sannsynligvis at innkjøpere i større grad stiller krav vedr miljøegenskaper. Tyskland kan nevnes som et eksempel.
5. Innovasjon på produktområdet kontorrekvisita: Det er utviklet resirkulerte tonerkassetter, refill-løsninger, produkter fri for organiske løsemidler etc. Det foregår også innovasjon på organisasjonsnivå, eksempelvis er det utviklet en modell for beregning av miljøbelastning og kostnader av kontorrekvisita.
6. Offentlig sektors miljøbevisste innkjøp av kontorrekvisita vil ha en viktig signaleffekt.

Det er således et potensial for miljøforbedringer dersom offentlige innkjøpere etterspør produkter med bedre miljøegenskaper. Av mulige samfunnsøkonomiske gevinster og synergi med annen politikk ser vi:

- Redusert avfallsmengde
- Redusert eksponering for helsefarlige kjemikalier.
- Redusert transport

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Panelet anbefaler en satsing på produktgruppen kontorrekvisita. Det er rimelig enkelt å satse på denne produktgruppen, og det gir et viktig signal til alle ansatte i offentlig sektor. Samtlige offentlige ansatte bruker kontorrekvisita. Således vil en satsing på produktgruppen være et viktig bidrag i forhold til å øke miljøbevissthet og miljøkunnskap hos offentlige ansatte.

Miljøbelastningene kan i noen tilfeller være ganske tydelige fordi brukerne kommer i direkte kontakt med produktene (allergiproblemstillinger etc). Dette er videre en produktgruppe som mange steder har og har hatt et sterkt fokus, bl a gjennom tiltak som "grønt kontor".

Panelet anbefaler at tiltak, mål og krav for følgende produktområder ses i sammenheng:

- Trykksaker, papir og kontorrekvisita
- IKT-utstyr og nettmøter
- Transport

IKT-utstyr og nettmøter kan i noen grad redusere behovet for grupper av kontorrekvisita, og kan føre til endrede transportbehov og endrede transportmønstre.

Anbefalt krav:

- Statlige virksomheter skal kjøpe kontorrekvisita som oppfyller kriteriene for å bli miljømerket etter Svanen eller EU-blomsten

Anbefalte mål:

- 50% av alt kontorrekvisita som kjøpes inn av statlig sektor skal oppfylle miljømerkekriterier innen 2010
- 90% av alt kontorrekvisita som kjøpes inn av statlig sektor skal oppfylle miljømerkekriterier innen 2015

4.5 IKT-utstyr og nettmøter

Sammendrag av viktige tema

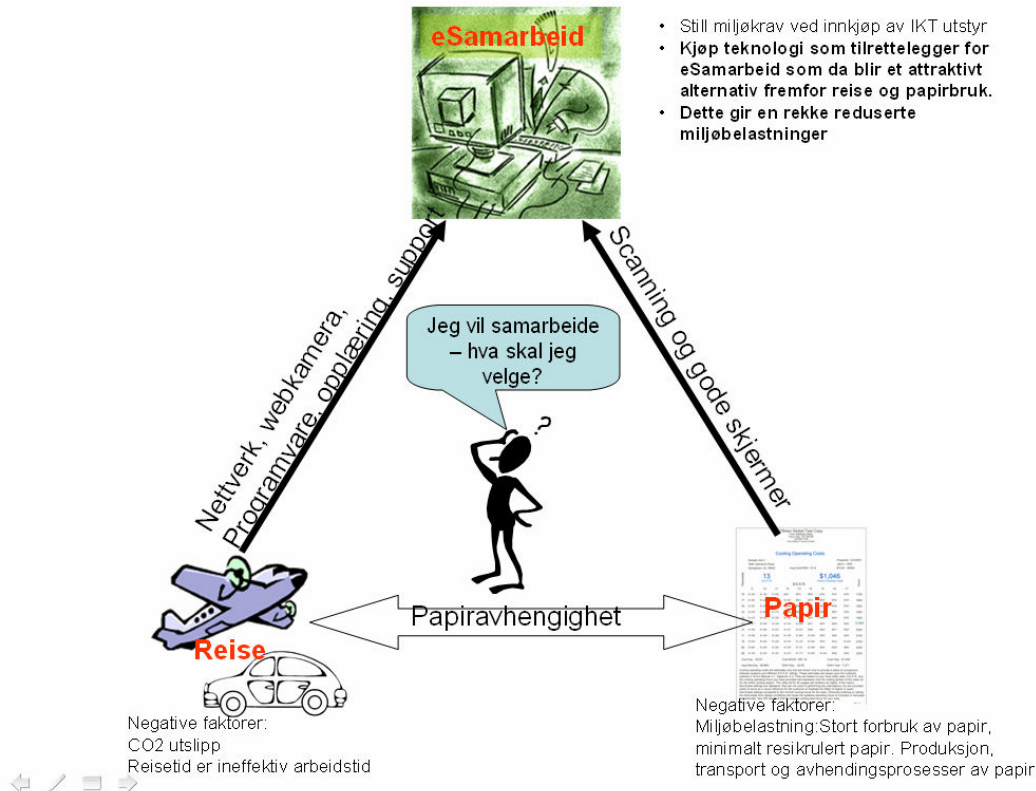
Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	3	Miljøbelastning ved produksjon, drift og avhending av IKT-utstyr
Tiltak og virkemidler	4	Miljøtilpassede produkter finnes
Økonomiske vurderinger	4	IKT-utstyr og nettmøter kan i noen grad redusere behovet for grupper av kontorrekvisita, og kan føre til endrede transportbehov og endrede transportmønstre
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		Statlige innkjøpere skal kjøpe IKT-utstyr som tilfredsstillende miljømerkingskrav og som tilrettelegger for bruk av eSamarbeid
Anbefalte mål:		50% av innkjøpt IKT-utstyr skal oppfylle miljømerkingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid innen 2010
		Innen 2015 skal 70% av innkjøpt IKT-utstyr oppfylle miljømerkingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid

Vi har valgt å se på IKT-utstyr og nettmøter i sammenheng med arbeidsbetingede reiser med fly og bil samt papir og trykkeritjenester.

Denne sammensetningen er valgt fordi den tilfredsstillende et grunnleggende behov som er sterkt voksende i et kompetansebasert samfunn, behovet for å kommunisere og samarbeide. Dette er spesielt relevant i offentlig sammenheng hvor tilgang til kunnskap, kompetanse og informasjon står sentralt både internt i forvaltningen og mellom den og befolkningen og næringslivet.

Valg som tas i et produktområde vil påvirke innkjøpsmønsteret i andre områder, som f.eks:

- Reisevolumet påvirkes av tilgang til IKT- tjenester som f.eks. videokonferanser, fildeling, Skype etc.
- Mengden av papir som skrives ut påvirkes av skjermtyper og informasjonsformat på skjermen.
- Valg av skriver kan påvirke papirvalget og bruk av eksterne trykktjenester.



Koblingen kan være teknologibetinget (f.eks. når valg av skriver påvirker papirtypen) eller funksjonell (en flyreise kan erstattes av en videokonferanse).

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Miljøbelastning deler vi opp i forhold til årsak:

- Arbeidsbetingede flyreiser
- Arbeidsbetinget bilbruk
- Papir, kopiering og trykking
- IKT utstyr: produksjon, drift og avhending

Miljørelevans av arbeidsbetingede flyreiser: Vi viser til appendiks 1 for en full behandling av klimaeffekten av flyreiser kjøpt inn av offentlige virksomheter.

Oppsummering CO2 utslipp fra flyreiser:

- Innenlands 1 MtCO₂ og utenriks 1,2 MtCO₂.
- Offentlige CO2 utslipp fra flyreiser ca 200 000 tCO₂. Hvis man anvender IPCCs RFI correction factor (2,7) blir klimaeffekten av dette 0,54 MtCO₂ på bakkeplan. Til sammenligning, er CO2 utslippet fra et "typisk" gasskraftverk på ca. 1,12 MtCO₂/år.

Bilreiser (under 300 km): Interkommunalt samarbeid er en sektor der eSamarbeid vil kunne erstatte mye reise med bil. Reiser tilknyttet offentlige arbeidsreiser med bil er ikke så mange da det offentlige stort sett ikke åpner for hjemmekontor. Det vil derfor heller ikke bli en nevneverdig satsing i prosjektet.

Miljørelevans av arbeidsrelatert papirbruk: Ved bruk av IKT-løsninger vil man kunne gå mot å bli papiruavhengig. Dette vil redusere behovet for papir og kvaliteten på papiret fordi papir man bruker vil kun være arbeidskopier som skal vare en kort stund. Dette åpner for bruk av resirkulert papir i mye større grad. Redusert papirbruk reduserer miljøbelastningen også ved redusert produksjon og transport.

Papiruavhengig atferd fører også til redusert behov for lagringsplass. Redusert arealbruk fører til rimeligere lokaler og mindre energiforbruk. Dokumenter som må sendes kan sendes elektronisk i stedet for å transporteres fysisk.

Miljørelevans av kjøp, bruk og salg av IKT-utstyr: Det totale PC-salget i 2005 lå på rundt 900.000 PCer. Statistisk går ca 60% til virksomheter – statlige og private. Vi har ikke klart å fremskaffe nøyaktige tall, men anslag viser at det er nok ikke langt unna halvparten. Vi ender da opp med at det offentlige kjøper inn ca 260.000 PCer i året. Dette tilsvarer ca 30% av det totale markedet. IKT-utstyr er kilde til påvirkning på miljøet på hovedsakelig tre arenaer: produksjon, bruk og arbeidsmåte:

Produksjon

- Miljøbelastningen er størst på grunn av utslippene av CO₂ ved produksjon av hver enkelt enhet. I følge en forskningsrapport²⁹ fra 2003 forårsaker produksjon av hver PC et utslipp på 580 kg CO₂. Det har blitt noe redusert siden den tid, men det er i fortsatt et høyt tall. Det vil si at offentlige innkjøp årlig (2005) står for rundt 135.000 tonn CO₂. Dette tilsvarer det samme utslipp som innenlandske flyreiser pr år.

Bruk

- Klima
Vi kan ikke klare oss uten PCer i dagens samfunn, men vi kan gjøre mye for å redusere behovet for å stadig kjøpe nytt. Ved innkjøp kan man legge vekt på
 - gode servicekontrakter slik at utstyr som er kjøpt inn blir godt vedlikeholdt og får lang levetid
 - å kjøpe utstyr som lett kan oppgraderes og der deler lett kan byttes ut – også dette for å øke levetiden.
 - Vi kan jobbe for å redusere behovet for stadig nyere versjoner av programvare som oftest krever mer maskinkraft og derfor nye maskiner.
 - Innkjøp og innfasing av nye IKT-verktøy gir store muligheter for redusert reisevirksomhet og dermed redusert CO₂ utslipp.
- Strenge kjemikaliekraav ved innkjøp
RoHS direktivet som ble innført sommeren 2006 tillater fortsatt flere kjemikalier som er skadelige. Våre retursystemer er dessverre heller ikke "vanntette", noe som gjør at langt fra alt elektronisk avfall blir tatt forsvarlig hånd om. Ved innkjøp må vi jobbe for å favorisere modeller som faser ut kjemikalier som fortsatt er lov, men som potensielt kan forårsake stor skade på mennesker og dyr. Kjemikalieutslippene som en følge av IKT-avfall utgjør en trussel mot det biologiske mangfold.

²⁹ Computers and the Environment, Kuehr & Williams, 2003, United Nations University

- Sikker avhending
I avhendingsfasen er vi avhengig at all eksport av IT-utstyr forbyes dersom det ikke kan garanteres at avfallet blir avhendet på en forsvarlig måte til slutt (ref. www.fair.no). Dette kan spesifiseres i kontrakter og blir dermed en del av innkjøpsprosessen. Grunnen til at dette er viktig er at IKT-dumping er et globalt problem, og vi må sikre oss at Norge ikke bidrar i denne alvorlige forsøplingen av sør-landene.
- Energi
I bruk er det stor forskjell på hvor mye energi forskjellige modeller bruker. Ved innkjøp er det viktig å favorisere modeller som er energigjerrige. Bruksmessig er det også mye å vinne på at ansatte til daglig skrur av sine PCer. Ved å få PCer som bruker minst mulig energi sparer vi utgifter og reduserer behovet for energiproduksjon, som igjen reduserer utslippet av CO2. I tillegg genererer PCer mye varme, og store deler av året må denne varmen fjernes ved airconditioning – det forårsaker også CO2 utslipp. Dette gjelder særlig servere, der det gjøres mye for å redusere energibruk. Gode innkjøp av servere vil derfor være av betydning i tiden fremover.

Avhending

- Det er viktig at avhending av IKT skjer forskriftsmessig. Dette kan legges inn i kontrakt med leverandør eller ved å melde seg inn i et retursystem som f.eks. www.fair.no. IKT-eksport av brukt utstyr ender ofte som søppel, og til slutt i naturen fordi mottakerland ikke har gode retursystemer.

Arbeidsmåte: Innkjøpsprosessen er ikke bare å utarbeide best mulige konkurransegrunnlag, men like mye å foreta behovsverifisering som avdekker hvilke miljøgevinster man kan oppnå ved å møte behovene på andre måter. Det er viktig at IKT-innkjøper ser på løsninger som reduserer miljøbelastningene. Her er det potensielt store besparelser.

Tiltak og virkemidler

Merkeordninger, enkle og gode kriteriesett:

- For IKT er de rådende merkene Svanen, TCO og Blå Engel. De fleste store produsenter benytter også IT ECO deklarasjoner (standard egendeklarasjoner). GRIP har utarbeidet flere forskjellige krav og kriteriesett, men disse må hele tiden revideres da markedet er i konstant forandring.

Eksempler:

- Leverandørene er opptatt av å møte kundenes krav. Innkjøp av IKT i Nordland Fylkeskommune er et eksempel på innkjøp av IKT som førte til at leverandører av IKT-utstyr engasjerte seg positivt for å møte miljøkrav som ble stilt av offentlige innkjøpere.

Økonomiske vurderinger

Ved å stille tydelige miljøkrav oppnås endringer i markedet. Dette gjelder særlig ved store kontrakter.

Erfaring viser at det innvirker ikke på pris om utstyret er miljøvennlig eller ikke. De forskjellige tilbudene som er vurdert viser ingen nevneverdig differanse i pris mellom de forskjellige modellene som er tilbudt.

Papirforbruk

Kan man utforme IT-systemer på en måte som gjør at behovet for papirutskrifter reduseres? Vi bruker fortsatt A4 ark som stammer fra skrivemaskintiden. Nye systemer bør formateres slik at de er tilpasset skjerm på en måte som reduserte utskriftbehov drastisk, eksempel Oslo Kommunes saksbehandlingssystem.

Reisevirksomhet

Det finnes en rekke løsninger for å endre våre reisevaner. Ved kjøp av IKT-utstyr er det viktig å forstå hva som er virksomhetens reelle behov utover selve utstyret, altså hvilke reisebehov har virksomheten, pga hvilket utstyr finnes som kan gjøre samarbeid over nettet så enkelt at mye reisevirksomhet kan erstattes ved bruk av IKT-utstyr og tjenester.

Andre virkemidler

Ved å varsle en endring i offentlige innkjøperes praksis i god til vil det kunne oppnås store konsekvenser for markedet. Eksempelvis vil det være fordelaktig å melde fra til markedet om at fra og med 1. januar 2008 vil alle offentlige virksomheter få instruks om å stille bestemte miljøkrav ved innkjøp av IKT-utstyr. Dette vil gi markedet tid til å tilpasse seg.

Papiruavhengighet

Papir har vært informasjonsbærer og lagringsmedium i flere tusen år. Elektroniske alternativer har eksistert i ca 20 år, og har nå overtatt mange av papirets roller som kommunikasjonsmiddel (epost, TV, telefon, eBank), men ikke som lagringsmedium (arkiv) og heller ikke for brukervennlig kommunikasjon (mange tar fremdeles ut papirkopier av dokumenter for å få bedre oversikt og/eller lese dem på toget).

Papiruavhengighet betyr at:

- Hovedreglene er at alle dokumenter er elektronisk i originalform
- Papirkopier tas ut hvis det er nødvendig for gjennomlesing. Kvalitetskrav til slikt papir trenger ikke tilfredsstillende kravene til arkivering
- Alle innkommende papirdokumenter skannes og videresendes elektronisk
- Godkjenning/undertegning foregår elektronisk

Hvilke miljøforbedringer kan dette gi? Redusert papiravhengighet gir flere miljøfordeler:

- Redusert kontorplassbehov knyttet til reduksjon i plasskrevende lagring/behandling av papir³⁰
- Redusert bruk av papir
- Redusert transport knyttet til flytting av papir
- Økt fjerntilgang til og deling av informasjon ► mindre behov for å reise (kan dele informasjon på nettet)
- Raskere saksbehandling og prosjektgjennomføring ► mindre tid til å reise og større fordeler ved å være på jobben

Det finnes ikke klare krav til papiruavhengige løsninger ennå, men det bør vurderes å utvikle et merke for "dette er et eKontor" når nevnte krav er oppfylte.

En vesentlig utfordring er å utvikle og implementere enkle og trygge elektroniske underskrifter, dette påvirker utforming av innkjøpskrav til Pcer.

Eksempel Nordea: E-banking saves resources: "In addition to empowering customers and reducing costs, e-services save resources. A life cycle analysis performed at the University of Jyväskylä indicates that energy consumption is reduced by close to 90% for bills paid online in comparison to payment at branches. Retail Banking furthermore reduces resource consumption in marketing and customer information by distributing material electronically and by more precise targeting of direct mail.
(<http://www.nordea.com/sitemod/default/index.aspx?pid=51592>)

Eksempel Oslo kommune: Saksbehandlingssystemer utformet for å unngå papirbruk.

"For å sikre effektiv og god ressursutnyttelse skal Oslo kommune satse på økt bruk av IKT. Utviklingen går i retning av at stadig flere trinn av saksbehandlingsprosessen i det offentlige utføres elektronisk. Det er imidlertid lite å tjene på papirløs saksbehandling og elektroniske tjenester så lenge man allikevel må oppbevare papirutgaven av det enkelte dokument i arkivet..... i utgangspunktet skal sakene kun arkiveres elektronisk...."
www.byarkivet.oslo.kommune.no/OBA/pdf%20filer/Instruks%20for%20elektronisk%20arkivering.pdf

I Oslos nye saksbehandlingssystem ble skjemaformater tilpasset skjermstørrelser (og ikke A4) for å redusere behovet for utskrifter. Dette fungerte enda bedre enn forventet.

³⁰ The environmental and social impacts of ebanking. A case study with Barclays PLC, Final Report, April 2003
www.forumforthefuture.org.uk/docs/publications/302/Online%20banking%20case%20study.pdf

Er ”nye” løsninger bedriftsøkonomisk lønnsomme?

Nye løsninger er lønnsomme i det lange løp, men det kreves investering i ny teknologi:

- Skannere
- eDokument lagring/arkiv
- eUnderskrifter og evt støttende maskinvare/kort
- skjermtilpasning
- endring av rutiner/spesifisering av nye rutiner
- opplæring

Disse kostnadene kan være relative lave hvis relevante krav inkluderes ved vanlige innkjøp (se under for spesifikasjoner), f eks ved at man inkludere skanning når man kjøper nye printere.

Er det andre virkemidler – som f eks lovendringer eller avgifter som bør brukes sammen/i tillegg?

- Riksarkivarens bestemmelser for e-arkivering er allerede fastsatt: <http://www.lovdatab.no/for/sf/kk/xk-19991201-1566.html#map079>
- Det er behov for infrastruktur for elektronisk underskrift (Public Key Infrastructure).

Støtte for eSamarbeid

Finnes det alternativer (produkter, løsninger) og hvor akseptert/attraktive er disse?

- eSamarbeid brukes som samlebegrep for samarbeid over avstand ved bruk av elektroniske verktøy fra telefon til Videomøter.

eSamarbeid iverksettes vanligvis med tilleggsprodukter til vanlige PCer på et vanlig IKT-nettverk, produkter som:

- videokamera og hodetelefon
- programvare
- gode nettverksfunksjoner
- bordmikrofoner, skjerm og kamera til møterom.

Kommunikasjonsfunksjoner som omfattes (person-person eller flere):

- Møter med lyd og video
- Deling av filer og/eller skjermbilder (programmer)
- Instant messaging (Chat)

Tidligere krevdes spesialutstyr og egne ISDN-kontakter. Dette satt store begrensninger på anvendelse av slike løsninger.

Aksept for eSamarbeid har variert sterkt i markedet, og ekspertene har vanskeligheter med å forklare eller forutsi hva som kommer til å slå gjennom. F eks har SMS på mobiltelefon og Skype på PCene vært uforutsette suksesser, mens videotelefoner ikke har vært en suksess.

Pt har eSamarbeidsprodukter fått størst gjennomslag i ungdomsmiljø/fritidssektoren. Denne generasjonen kommer snart inn i arbeidslivet.

Store multinasjonale amerikanske selskaper (f eks Microsoft, Cisco, Novartis) er storbrukere av eSamarbeid, og opplyser at de allerede har redusert prosjektider, bedret kvalitet og redusert reiseaktivitet (>20% på et år) gjennom eSamarbeid. Miljøgevinsten vektlegges ikke av disse, de ser på effektivitetsøkningen.

Miljøforbedringer:

Potensielle miljøforbedringer knyttet til eSamarbeid er relatert til reduksjon i behov for flyreiser.

Avinor bemerker i sitt innspill til Nasjonal Transportplan:

"Sammenhengen mellom flyreiser og telematikk er mye diskutert. På dette området har det vært to hovedteorier:

1. Disse tjenestene er konkurrerende. Den ene tjenesten kan erstatte den andre, eller telekommunikasjon kan som en billigere og raskere kommunikasjonsform konkurrere ut flyreiser.
2. Disse tjenestene er av supplerende art. Den ene tjenesten utvider behovet for den andre.

Hypotese 2 er nå dominerende, men hypotese 1 kan fortsatt være aktuell i visse delmarkeder. Historisk har utviklingen i flyreiser og telekommunikasjoner fulgt hverandre, med sterk vekst.

Sannsynligvis er begge påstandene riktige: Vi lever i en globalisert verden som krever mer samarbeid over lange avstander og IKT-utviklingen åpner for dette. Men innenfor denne rammen gir eSamarbeid mulighet til å erstatte noe av reisevirksomheten, tallet på 20% brukes ofte. Hovedmotivasjon for dette er ikke miljøgevinsten, men at man får tak i riktig person raskere slik at man øker kvaliteten og reduserer "lead times".

Det finnes pt ikke merkeordninger eller enkle og gode kriteriesett, og her ligger to store problemer:

1. For mange standarder – vanskelig å vite hva man skal velge for å samarbeide med de man vil
2. Mangel på oppslagskataloger – vanskelig å finne og få tilgang til den man vil ha kontakt med

Men dette utvikler seg veldig fort, og antall alternativer blir færre for hver dag.

Norge har en desentralisert forvaltning og stor kontaktflate mot næringsliv, og dermed store muligheter for å samle trådene, først for seg selv, men deretter for alle som kommuniserer med det offentlige.

Eksempel: "The FAA spends \$1 million annually on the network. It estimates that in 2005 it saved \$3.7 million in travel costs and \$2 million in employee time. Proposals now take at most a year to become rules. That's because it is easier to retrieve information and debate issues in a virtual forum—one that doesn't require time to travel or coordinate meetings, Simmons says." (Regelutvikling tok 18-24 måneder før).

<http://www.workforce.com/section/10/feature/24/38/31/index.html>

Budsjettdeling gir problemer. Reise, IKT og papir/kopiering ligger ofte på forskjellige budsjetter slik at man ikke ser stordriftsfordeler på tvers.

Implementering av nasjonal standard eller nasjonalt register for elektronisk identitet og underskrift bør vurderes.

Innkjøp av PCer (stasjonær/bærbare) inkl. skjerm

Flere leverandører av IKT-utstyr jobber bevisst med miljø, men det er en vegring mot miljømerking i markedet. Det er derfor ikke så lett å finne ut av hvor gode de forskjellige modellene er. Noen få PCer er Svanemerket, men det er sikkert at mange møter kravene uten å ville sertifisere seg. Enten de er merket eller ikke så er de gode attraktive løsninger.

Potensielle bidrag til miljømål.

- Energihensyn: Lavt energiforbruk både i bruk, dvale og avslått tilstand
- Kjemikaliehensyn: Minimalt innhold av skadelige kjemikalier
- Papiravhengighet: Gode, store bredformat skjermer,
- eSamarbeid: Innebygget webcam i skjerm, mulighet for lyd og mikrofon og applikasjoner som kan kjøre bevegelige bilder (kfr tynne klienter), tilfredsstillende CPU-hastighet og minnekapasitet

Innkjøpsteknisk implementering

- Prekvalifisering/valg av leverandør: Kunde må sikre seg at leverandør har kunnskap om og kan levere utstyr etter de kravene som vil bli stilt.
- Konkurranses grunnlaget - krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres): Ett merke har allerede merket mange av sine modeller med Svanen i Sverige. Det er ikke vanskelig for

konkurrentene å vise til at de også møter kravene til Svanemerking. Vi anbefaler derfor å stille krav til å oppfylle Svanekriterier ved innkjøp av stasjonære PCer.

Når det gjelder bærbare PCer anbefaler panelet å satse på at enhetene skal møte kravene i TCO'05 for Notebooks. Da salget av bærbare PCer nå er større enn stasjonære er det god grunn til å tro at dersom de store produsentene kommer til å satse på å sertifisere maskiner, vil de satse først og fremst på å sertifisere bærbare fremfor stasjonære PCer. Vi ser at TCO allerede har total markedsdominans på halvparten av produktet - nemlig skjermen. Det er derfor naturlig at flere ledende produkter kommer til å sertifisere seg etter TCO-standardene på resten av produktet.

- TCO er en verdensvid standard og krever ikke nasjonale godkjenninger. Er produktet TCO'05 merket gjelder det for hele verden. Dette forenkler sertifiseringsprosessen for produsentene, øker markedsfordelen og gjør det rimeligere.

- Det er ikke så stor forskjell på standardene når det gjelder miljøkravene, men vi merker oss også at i tillegg til å ha med nesten like miljøkrav har TCO'05 i tillegg med arbeidsmiljøkrav som betyr mye for den daglige bruken.

Når det gjelder skjermer anbefaler panelet å satse på TCO'03 eller TCO'06 etter bruksområde. TCO er enerådende på markedet. Det er derfor ikke noen grunn for å bruke andre krav. Stor skjerm er bra for både papiravhengighet og eSamarbeid.

Papiravhengighet: Det bør vurderes evt tilleggsutstyr ifm elektronisk underskrift (f eks kortleser).

eSamarbeidskrav: Nok CPU-kraft og minne for lyd/bilde komprimering. Innebygde webkamera bør vurderes.

- Kontraktoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service:
Ved innkjøp av PCer er det viktig å få med gode servicevilkår i kontrakten. God service er ensbetydende med lang levetid som igjen betyr redusert miljøbelastning. Opplæring av riktig bruk særlig mht innstilling for lavest mulig energiforbruk er også viktig for å få den gevinsten.

Bedriftsøkonomisk hensyn:

- Når det gjelder selve PC en er det ikke noe som tyder på at en miljøvennlig enhet er dyrere enn en annen. Derimot må man regne med at en skjerm som skal egne seg for å gjøre virksomheten mer papiravhengig må være av noe bedre kvalitet og kanskje noe større enn det man eller ville kjøpt.

Innkjøp av servere

- Avhenging av driftsform er det i dag muligheter for å kjøpe 100% nettbasert systemer med alle vanlige kontorsystemer innbakt. Dette gjør at man kan klare seg uten egen server, eller redusere innkjøpet av disse ved å basere en eller flere tjenester på nettsentriske løsninger.

Ellers kan man stille miljøkrav til servere når det gjelder energiforbruk pr kapasitet og når det gjelder kjemikaliehensyn. Det finnes ingen miljømerker for servere.

Hvilke miljøforbedringer er relevante?

- Energihensyn:
Man kan stille miljøkrav/kriterier ved kjøp av servere etter hvor mye energi de bruker pr kapasitet. Jo mer strøm de bruker jo mer strøm må man bruke til nedkjøling.
- Kjemikaliehensyn:
RoHS direktivet åpner for bruk av blant annet bly i servere. Erstatningslegeringer finnes, og ved å premiere disse ved bruk av tildelingskriterier vil man kunne få frem de beste modellene.
- Papiravhengighet:
Kjøp av serverkapasitet som gjør lagring av alle dokumenter digitalt mulig er nødvendig for at papiravhengighet skal kunne bli en realitet.
- eSamarbeid:
Servere må spesifiseres så de kan kjøre applikasjoner som gjør eSamarbeid mulig – dette avhenger av programvare som er valgt.

Innkjøpsteknisk implementering

- Prekvalifisering/Valg av leverandør: Kan leverandøren levere server eller nettsentriske erstatningsløsninger?
- Konkurransgrunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres) Still krav til funksjoner og la det være opp til leverandøren å tilby løsningen som oppnår funksjonene.
- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service
Opplæring i riktig bruk av tjenestene løsningen gir er essensielt for at nytteeffekten skal ivaretaes.

Bedriftsøkonomisk hensyn:

- Der det er mulig vil man ved å flytte over til nettsentriske løsninger kunne spare store beløp, da slike tjenester etter hvert har blitt veldig rimelige i forhold til å drifte selv. Å drifte egne servere som er energigjerrige vil også gi store besparelser på strømforbruket. Markedet ser ut til å ha tilpasset seg dette.

Innkjøp av nettverk, brannmur, VPN, fellesfunksjoner etc.

Det finnes alternativer. Hovedpoenget her er å spesifisere utstyr og løsninger som vil dekke behovet for eSamarbeidet etter hvert som det utvikler seg. Dette vil arte seg i to områder: a) kapasitet og b) sikkerhet og forvaltning av brukere.

Miljøforbedringer:

- Energihensyn: Ikke vesentlig
- Kjemikaliehensyn: Samme som PCer
- Papiravhengighet: ikke vesentlig
- eSamarbeid: Må støtte opp for eksterne koblinger og nok kapasitet for video/lyd.

Innkjøpsteknisk implementering:

- Prekvalifisering/valg av leverandør: Krav til erfaring med eSamarbeidsløsninger
- Konkurransgrunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres): tekniske krav.
- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service: Høyt servicenivå.

Innkjøp av utskrifts- og skannerfunksjoner og papir

- Energihensyn: Gode energisparingsfunksjoner gir mindre strømforbruk,
- Kjemikaliehensyn: Mindre forbruk av papir gir mindre kjemikaliebruk, krav til utstyr gir også mindre kjemikalier i utstyret. De fleste merker innen bransjen har jobbet med miljømerking i mange år.
- Papiravhengighet: Redusert papirforbruk gir mindre utgifter til papir og mindre forbruk av trevirke.
- eSamarbeid: Gode skannerfunksjoner gjør det enkelt å skanne inn både farge- og svart/hvit-dokumenter raskt, og sende til og dele med samarbeidspartnere. Dette gjør eSamarbeid enklere og raskere enn når det involverer papir. Det er dessuten kostnadsfritt å sende dokumenter på denne måten.

Innkjøpsteknisk implementering

- Prekvalifisering/valg av leverandør: Leverandører må kunne levere utstyr som møter tekniske og miljømessige krav. Dessuten må de kunne være behjelpelige i implementeringsfasen, enten med å dele erfaring eller gi opplæring slik at utstyret blir brukt miljøoptimalt.
- Konkurransgrunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres). Å møte kravene i ett eller flere miljømerker er naturlig. Dessuten må maskinen(e) funksjonelt ha gode skannings og videresendingsfunksjoner. Det er også viktig at de skannede dokumentene er så komprimerte som mulig.
- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service: God service er nødvendig for å ha god opptid (brudd i tilbud på tjeneste reduserer bruken), og lang levetid av produktet (mye CO₂ utslipp ved produksjon).

Bedriftsøkonomisk hensyn: Det anbefales kjøp av utstyr som gjør skanning raskt og enkelt og i god kvalitet. Dette gjøres oftest best på multifunksjonsskrivere. Men kjøper man en kopi/printer maskin så er dette oftest inkludert. Det kan medføre noe økte kostnader, men redusert bruk av papir vil kunne veie opp for dette.

Er det andre virkemidler – som f.eks. lovendringer eller avgifter som bør brukes sammen/i tillegg til innkjøpskrav? Redusert moms på resirkulert papir, dyrere flyavgifter eller avgift på flydrivstoff.

Vår anbefaling til ambisjonsnivå til innkjøpskrav: Få markedet til å stille krav om energigjerrige multifunksjonsskrivere med gode skannerfunksjoner med videresending til e-post eller filkataloger.

Innkjøp av IKT/AV utstyr til møterom/kontorplasser

Finnes alternativer (produkter, løsninger) og hvor akseptert/attraktive er disse?

Alternativet er fly eller bilreiser.

Miljøforbedringer:

- Energihensyn: Lavest mulig forbruk av energi i dvale og av-modus
- Kjemikaliehensyn: Lavest mulig innhold av farlige kjemikalier
- Papiruavhengighet: Gode og brede skjerme, godt pekeutstyr og programvare for visning av digital programvare
- eSamarbeid for PC baserte systemer: Webkamera, headset, evt bordtelefon, eSamarbeids-programvare.
For møterombaserte systemer: Skjerm(er), pekeutstyr, videokamera(er), høyttaler, mikrofoner, codec-boks

Innkjøpsteknisk implementering:

- Prekvalifisering/Valg av leverandør: Må kunne garantere kompatibilitet mellom spesifiserte systemer. Erfaring fra implementering og bruksfasen.
- Konkurranses grunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres) Der det er relevant bør utstyret møte kravene til Energy Star og overholde RoHS direktivet, men utover dette utelukke farlige kjemikalier som RoHS direktivet tillater ved bruk av tildelingskriterier
- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service: Viktig med god opplæring og motivasjon av brukere. Rask service vil sørge for at utstyret vil være tilgjengelig, noe som er meget viktig for å oppmuntre til bruk.

Bedriftsøkonomisk hensyn: Bruk av denne type utstyr vil gjøre brukerne klar over at de kan erstatte flere reiser med eSamarbeid. Dette gir reduserte reisekostnader. Det vil øke budsjettet på IT-avdelingen for å implementere dette, så en overføring av fra reisebudsjett til it-budsjett kan bli nødvendig. Eller rett og slett øke IT-budsjettet over et par år og deretter stramme inn reisebudsjettet.

Andre virkemidler – som f.eks. lovendringer eller avgifter som bør brukes sammen/i tillegg til innkjøpskrav: Øke prisen på drivstoff til bil og fly, evt. øke andre avgifter relatert til reisemåter som benytter fossile brenslere.

Innkjøp av telefoner og telefonitjenester

Relevante miljøforbedringer:

- Energihensyn
- Kjemikaliehensyn
- Papiruavhengighet
- eSamarbeid

Innkjøpsteknisk implementering

- Prekvalifisering/valg av leverandør
- Konkurranses grunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger (hvilke krav skal spesifiseres) Mobiltelefoner: Det er tydelig at flere av mobilprodusentene jobber aktivt med miljø, så det skulle absolutt være mulig å få de til å kunne dokumentere at de møter TCO'01 kravene innen begynnelsen av 2008³¹. Svanen har kun krav for mobiltelefonbatterier. Det bør også vurderes om man bør spesifisere

³¹ TCO'01 for mobiltelefoner er i ferd med å bli oppdatert –ny standard kommer

telefoner som kan integreres i eSamarbeidsløsninger gjennom f eks Skype, for å unngå å måtte bytte senere.

- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service

Innkjøp av konsulenttjenester

Ved kjøp av konsulenttjenester bør det stilles krav til konsulentenes evne til å kommunisere og samhandle elektronisk.

Innkjøp av flyreiser

Energihensyn: klimaeffekt kan reduseres:

- Reduksjon i transportvolumet (antall passasjerkilometer)
- Valg av leverandør/produkt med lav CO2 utslipp (type fly, driftsmønster og tidspunkt på dagen)
- Kompensasjon av CO2 utslipp med kjøp av kvoter/investering i egnede CER/VER prosjekter

Innkjøpsteknisk implementering

- Prekvalifisering/valg av leverandør: Klimanøytral leverandør.
- Konkurransesgrunnlaget: Krav og tildelingskriterier, merkeordninger.
- Kontraktsoppfølging/opplæring/kvalitetssikring/service: Eksplisitt klimavasking av reisene.

Bedriftsøkonomisk hensyn: Estimert at kjøp av klimanøytralisering for f eks Telenor vil koste mellom 1,5 og 4 millioner kroner per år.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

En IKT-satsning med å fremme miljøhensyn i innkjøp vil også bidra til:

- Distriktpolitikk - redusert ulempe for distriktene – kan jobbe fra mange steder
- Samferdselspolitikk - redusert behov for transport
- Næringspolitikk - stimulere innovasjon i IT-bransjen
- Forvaltningspolitikk - økt effektivitet og kvalitet i offentlig administrasjon.

Dette er et forholdsvis kompleks satsingsområde, men det kan gi store muligheter – både miljømessig og for å profilere miljøatsinger som innovative og framtidsrettede, samtidig som den vil gi økt effektivitet i forvaltningen.

Anbefaling til ambisjonsnivå i innkjøpskrav:

- Utstyret må være kompatibelt med systemer man skal kommunisere med.
- Kamera bør være av god kvalitet, spesielt må det ha automatisk lysjustering.
- Headset må være av god kvalitet, helst med lyd på begge ører.
- Bordtelefon må være sertifisert av leverandør av utstyr som det skal fungere sammen med – må bli ha ekko-kansellering.
- Skjerm bør være bredformat, lyssterk og møte TCO'03 standarden som omhandler både miljø og arbeidsmiljø.
- Der det er relevant må utstyret møte kravene til Energy Star.

Alt utstyr må møte kravene i RoHS direktivet.

Kriterier som kjennetegner at IKT-utstyret er tilrettelagt for bruk av eSamarbeid er:

- PC med headset og webcam
- Mulighet til å dele filer med interne og eksterne samarbeidspartnere
- Mulighet til å dele programmer med andre
- Tilgang til tale/videokonferansesystem på PC
- Opplæring i bruk av eSamarbeidsverktøy

I en slik satsing er det viktig å følge utviklingen av bruk av budsjettmidler til innkjøp av IKT-utstyr og utviklingen av reisemønstre i statlige virksomheter, herunder bruk av flyreiser.

Anbefalt krav:

- Statlige innkjøpere skal kjøpe IKT-utstyr som tilfredsstillende miljømergingskrav og som tilrettelegger for bruk av eSamarbeid

Anbefalte mål:

- 50% av innkjøpt IKT-utstyr skal oppfylle miljømergingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid innen 2010
- Innen 2015 skal 70% av innkjøpt IKT-utstyr oppfylle miljømergingskrav og være tilrettelagt for bruk av eSamarbeid

4.6 Transport og bil

4.6.1 Transport

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	5	Transport er i dag den viktigste miljøutfordringen, både lokalt og globalt
Tiltak og virkemidler	4	Muligheter for tiltak og samordning finnes
Økonomiske vurderinger	4	Ved å skille transport fra anskaffelse får virksomheten en rekke mulige gevinster
Sammenslått:	4,3	
Anbefalt krav:		Kommuner skal tilrettelegge for samordnet varelevering til kommunale virksomheter
Anbefalte mål:		Fem kommuner skal ha etablert system for samordnet varelevering til kommunale virksomheter innen 2010
		På sikt skal alle bykommuner etablere systemer for samordnet varelevering til kommunale virksomheter

Transportløsningen passer/lettest å koordinere best i kommuner, ikke for statlige virksomheter.

Velutviklet transport og logistikk er en sentral funksjon for vår velferd. Et overgripende mål er å sikre en samfunnsøkonomisk effektiv og langsiktig bærekraftig forsyning til personer og virksomheter. Transport gjennomgriper alle aspekter av anskaffelser, både miljømessige, økonomiske, sosiale og økologiske aspekter. Hensikten er å frikoble selve anskaffelsen fra den økte tilveksten av transport og tilhørende negative effekter. Slagkraftige virkemidler og strukturer kan bidra til å gi de mest miljøeffektive løsningene fortrinn.

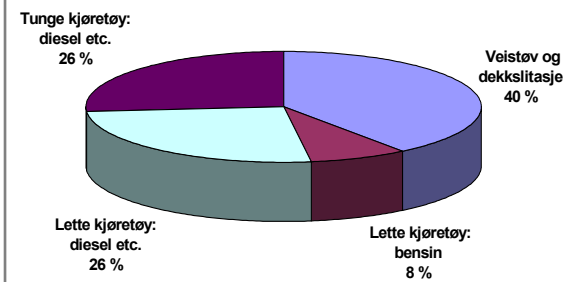
Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Transport er i dag den viktigste miljøutfordringen, både lokalt og globalt, det er derfor naturlig at disse valgene inngår som en grunnleggende del i alle offentlige anskaffelser. Med gode styringsverktøy på dette området kan man ikke bare påvirke økonomien i selve anskaffelsen, men også få frem viktige synergier på alle miljøområder.

Helseeffekter relatert til luftforurensning, støy, trafikkskader og mindre fysisk aktivitet er veldokumentert, og viser klart at konsekvensen er redusert livskvalitet eller for tidlig død for mange. I tillegg til dette kommer de samfunnsøkonomiske konsekvensene av køer og forsinkelser. Til år 2020 forventes at persontransport vil øke med 35 – 40 %, og godstransport med 50 %. I samme periode skal Norge redusere utslipp av klimagasser med 10 – 30 %. Vi må derfor endre etablerte mønstre, gå over til å bruke fornybare drivstoff, og få til mer effektiv transport. På sikt vil kun en massiv satsning på transportgjerrig samfunnsstruktur og transportgjerrig konsum gi de ønskede resultatene.

Fordeling av vegtrafikkens utslipp i Oslo - PM₁₀ - 2001



Viktige drivere og premissleverandører for transport er økt globalisering, høyere krav til servicegrad, økt konsum og velstand, lav arbeidsledighet og endringer i organisering av privat og offentlig sektor.

Fra et miljøperspektiv kan man konkludere med følgende:

- Om man reduserer antall transportkilometer medfører det reduserte utslipp
- Gjennom å stille miljøkrav til kjøretøy reduseres utslipp

Begge konklusjonene er sammenfallende med nasjonale og lokale mål. I tillegg er de forenlige med økonomiske mål om effektiv transport og logistikk, og arbeidet med miljøkrav og regelverket knyttet til offentlige anskaffelser.

En viktig faktor knyttes til trafiksikkerhet. I høy grad er kjøretøy i dag større lastebærere, som ofte benyttes til levering på lengre strekninger. Disse brukes i dag til levering til skoler, barnehager og pleiehjem. Dette medfører høy risiko for ulykker, og uakseptabelt støynivå. Det finnes også mulighet til å stille krav til kjøretøy og transportører på disse områdene, med utgangspunkt i at transport skilles ut fra selve anskaffelsen.

Tiltak og virkemidler

Transport kan være en driver for å få i gang arbeidet med miljøeffektive innkjøp, særlig i kommuner.

Transport som en del av anskaffelsen

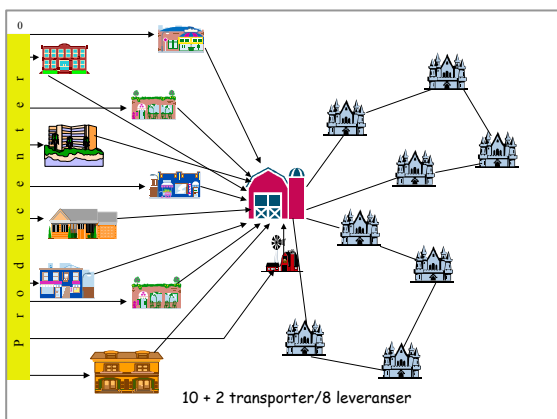
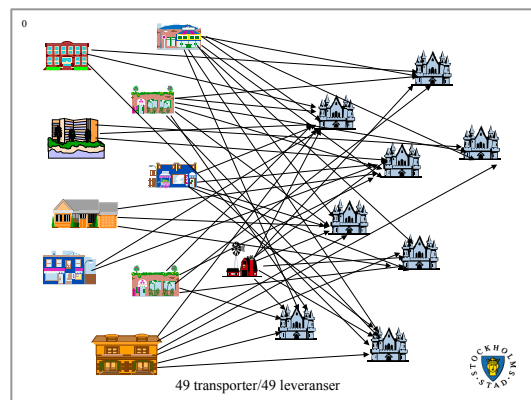
De fleste vil i første omgang være enig i at en miljøeffektiv levering er del av anskaffelsen, og at transport også må oppfylle oppdragsgivers ønsker på dette punkt. Kjøretøy og tjenester som benyttes bør også være med på å påskynde utviklingen mot mer bærekraftig transport og vedtatte miljømål både nasjonalt og for den enkelte virksomhet. Krav som stilles skal stimulere leverandører til innkjøp av energieffektive kjøretøy, bruk av alternative drivstofftyper, miljøvennlig drift, høy sikkerhetsgrad, økonomisk kjøring osv, og dette må inngå som en naturlig del av vekting og utvelgelsesprosess.

Lov om offentlige anskaffelser tillater imidlertid ikke at vidtgående krav stilles til transport om disse inngår som en integrert del av vareleveransen, såkalt fri levering. Løsningen er å skille transporten fra selve anskaffelsen. En egen transportavtale skaper forutsetninger for å samordne leveringer fra ulike leverandører, og muliggjør også krav til utnyttelse av lastebærere og kjøretøy som er best mulig tilpasset bymiljø.

Et eksempel

Endring i forhold til dagens leveringsmønster til samordnet varelevering kan beskrives med følgende illustrasjoner (illustrasjoner er hentet fra Miljøforvaltningen i Stockholm):

I dag: Illustrasjonen beskriver distribusjonsveiene mellom leverandører (venstre) og bestillere (høyre). Vareleveringene genererer opp mange transporter med kun delvis utnyttete lastebærere, dvs høy kostnad både for leverandør, transportør og bestiller, i tillegg til stor påvirkning på miljøet.



Logistikksamordning:

I stedet for direktelevering til enkeltvirksomhet skjer levering fra leverandør til en omlastningsplass, såkalt logistikkcenter, for deretter å samkjøres via lokal transport til bestiller. Teoretiske beregninger viser at antall transporter kan reduseres med opptil 75%. I praksis vil effekten bli noe lavere avhengig av om varene kan fraktes samlet, om noe f eks er farlig gods, eller noe f eks er møbler som skal monteres. Målet er at ingen virksomhet skal få mer enn en levering pr dag. For de fleste virksomheter vil en gang i uken være tilstrekkelig.

Ingen lagring skal forekomme på logistikkcenteret. Her skal det kun være en rask omlastning til nye lastebærere etter at varene er ankommet tidlig morgen/natt. Levering til bestiller skjer samme dag som varen er ankommet sentralen. Om nødvendig skal bestillingen hvile hos leverandør for at levering skal skje på rett dag.



En slik løsning muliggjør leveranser fra lokale og mindre leverandører som normalt ikke har transportkapasitet, f eks produsenter av lokalt fremstilt økologisk mat.

Kilder:

Handläggare, Jan Hultgren, Stockholm Stad, Statsledningskontoret, Finansavdelingen, upphandling och konkurrens.

"Byen og varetransporten", Statens vegvesen, håndbok 250

"Samordnade godstransporter i stadsmiljö – logistikkcentralen", Handbok, Trendsetter report No. 2005: 18
Miljöanpassade transporter, Nina Ekelund, Miljöförvaltningen i Stockholm stad, presentasjon på GRIP forum 2006.

Økonomiske vurderinger

Ved å skille transport fra anskaffelse får virksomheten en rekke mulige gevinster:

- Kontroll over transportkostnadene
- Forutsetning for å få til effektive og samordnede leveringer
- Mulighet for å stille miljøkrav til transportmiddelet, og suksessivt innføre miljøeffektive kjøretøy og drivstoff
- Færre kjørte km og bedre tilpassede kjøretøy gir økt trafiksikkerhet og fremkommelighet.
- Færre og større leveringer frigjør tid for annet arbeid i mottakerenhet. Målet er maks en levering pr arbeidsplass pr uke

Det finnes i dag god kunnskap om hvordan prisfastsettelse gjøres hos leverandør. Data om kostnader knyttet til transport bygger på statistikk fra transportbransjen. I dag ligger kostnaden på 10% av vareverdien i snitt.

Transport deles opp i følgende kostnadselementer:

Transportfunksjon	Kostnadsfordeling i %
Hente gods	25
Terminalkost 1	5
Mellomtransport	15
Terminalkost 2	5
Spredning og distribusjon	50

Overslaget må sees i sammenheng med at transport inngår i vareprisen, og at påslag eller gevinst tradisjonelt ikke dokumenteres av leverandør.

Spredningskostnad i tette byområder er høyere som følge av mer begrenset fremkommelighet.

Erfaringer fra forsøk gjort i flere byer bl a i Sverige styrker påstanden om at det er muligheter for å redusere kostnader knyttet til transport med mer en 30%. I en by som Oslo vil innsparingen være på opp mot 50 mill kroner pr år.

Faktorer som i tillegg taler for at dette er en vei å gå for en del større byer er at trafikkproblemene og fraktvolumene er store, og som følge av dette er kostnadsbesparelser og muligheter for rabatter betydelige.

Transport kan reduseres ved å begrense antall leveranser. Bedre planlegging av virksomheters innkjøp vil resultere i mer effektiv vareflyt. I kombinasjon med e-handel vil disse effektene ytterligere forsterkes, kfr pkt 3.5.

En kommunal virksomhet har i dag ofte flere leveranser pr. dag, samtidig som de fleste svarer at de kan klare seg med levering sjeldnere, kanskje en gang i uken. Moderat estimat ved at man reduserer levering til annen hver dag, mot i dag 2 – 3 ganger pr dag, vil redusere antall leveringer med nær 70%. Over tid vil dette også redusere arbeidsinnsats knyttet til levering, og derved frigjøre personale til andre og viktigere oppgaver.

Et betydelig antall leveringer, anslagsvis 10 %, er i tillegg bomkjøringer, hvor ingen er tilstede for å ta imot varene. I slike tilfeller må varene tas tilbake til terminal for ny utkjøring neste dag. Kostnaden for denne type avvik er høy, og resulterer ofte i en ekstra belastning på bestiller. Det er vanskelig å estimere summen for slik transport, men det er klart det kan forhindres med bedre planlegging.

Det vil komme nye krav og regler til miljø. Størst vil disse bli innenfor transportsektoren. Veitransport svarer for en vesentlig del av CO2 utslippene, og er sterkt økende ettersom konsum og levestandard blir enda bedre. Transport har også andre åpenbare negative miljøeffekter som gir skader på vegetasjon, biologisk mangfold, vannkvalitet og rekreasjonsattraktive områder (spesielt i byer).

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Panelet anbefaler at det arbeides med ulike tiltak som den enkelte virksomhet kan gjennomføre, tiltak som over tid vil gi økt handlingsrom og gi virkemidler både til å styre transport i en mer miljøeffektiv retning, og samtidig gi muligheter for endring når det gjelder sikkerhet, støy, energi, osv.

Anbefalt krav:

- Kommuner skal tilrettelegge for samordnet varelevering til kommunale virksomheter.

Anbefalte mål:

- Fem kommuner skal ha etablert system for samordnet varelevering til kommunale virksomheter innen 2010.
- På sikt skal alle bykommuner etablere systemer for samordnet varelevering til kommunale virksomheter.

4.6.2 Bil

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	5	Statsbudsjettet og lavutslippsutvalget legger vekt på reduksjon av klimagassutslippene fra veitrafikken
Tiltak og virkemidler	4	Muligheter for tiltak og samordning finnes
Økonomiske vurderinger	4	Virksomhetene kan spare penger på miljøeffektive anskaffelser av biler og transportløsninger
Sammenslått:	4,3	
Anbefalt krav:		Minst 50% av bilflåten i enheten skal slippe ut mindre enn 120 g CO2 pr km
		Enheten skal ha en profesjonell bilholder som kan hjelpe med effektiv forvaltning
		Konkret målsetting med tidshorisont må gis for kjøp

Anbefalte mål:

av transportløsninger. Kjøp av transporttjenester relateres til "utslippsklasser" på tunge kjøretøyer og kollektivtransport med buss(støy)

Minst 50% av innkjøpte biler skal oppfylle kravene innen 2010

Minst 70% av innkjøpte biler skal oppfylle kravene innen 2015

Dagens situasjon

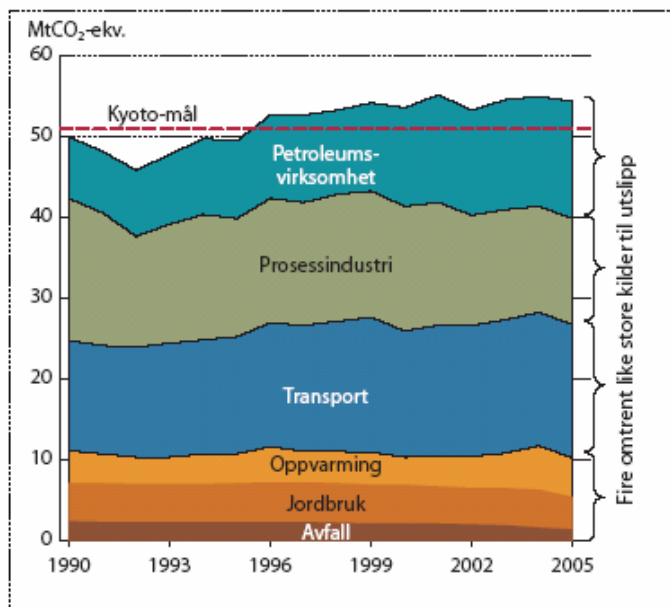
Miljøutfordringer

Det antas at det offentlige disponerer ca 7.000 biler i kommunene, 2.000 i Statens bilutvalg samt biler i Fylkeskommunene og etater.

Statsbudsjettet og lavutslippsutvalget legger vekt på reduksjon av klimagassutslippene fra veitrafikken. Det er varslet vesentlige omlegginger i rammebetingelsene for bileiere, og det offentlige har en vesentlig rolle å spille i forhold til å gå foran med egen bilpark.

Følgende tiltak er foreslått fra lavutslippsutvalget:

- | | | |
|-----------|----|---|
| Transport | 3: | Innfasing av lav- og nullutslippskjøretøy som hybridbiler, lette dieselbiler, elbiler og brenselcellebiler. |
| | 4: | Innfasing av CO ₂ -nøytralt drivstoff som bioetanol, biodiesel, biogass og hydrogen. |



Figur 4.4 Årlige utslipp av klimagasser fra ulike kilder 1990-2004.

Kilde: Utslppsregnskapet fra Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

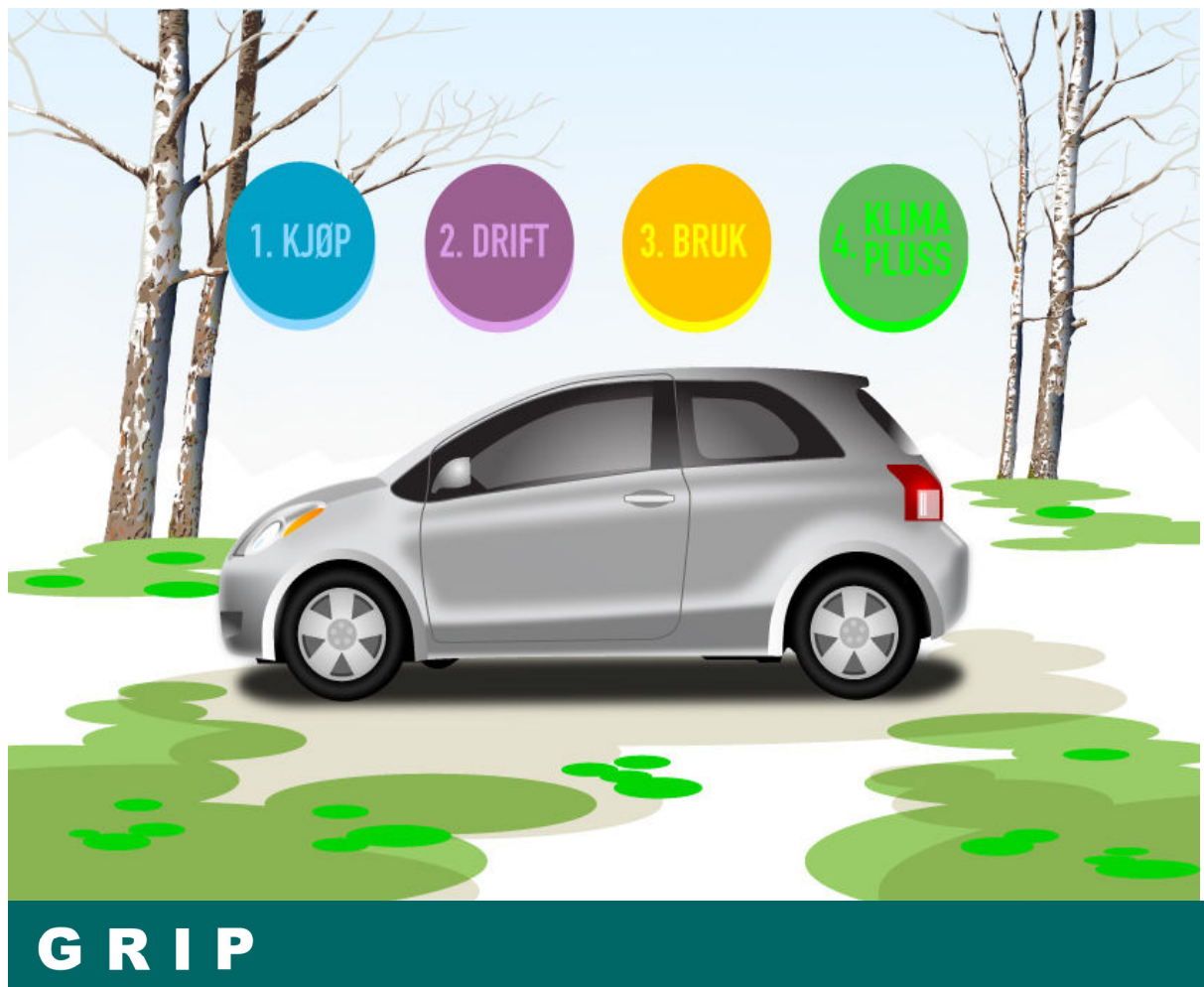
Tiltak og virkemidler

Det antas at klimagassutslippene kan reduseres på følgende vis

- 15% pga kjøp av bedre bilmodell
- 10% pga kjøp av bedre driftstjenester
- 12% pga kjøp av kjøreopplæring for bedre kjørestil
- 15% pga kjøp av bildelingsløsninger
- ca. 50% totalt

Alt dette bør inngå i kontrakten ved kjøp av biladministrasjon.

Kjøp, drift og bruk henger nøye sammen. Når disse tiltakene er gjennomført bør klimanøytraliserings vurderes for å utslippsnøytraliserer bilflåtens klimagassutslipp.



Det finnes biler, driftssystemer og brukeropplæring som er utprøvd og velfungerende. Systemer for utslippsnøytraliserings er også implementert og i drift i utlandet, og noen mindre ordninger i Norge.

Kjøp:

I 2003 var det 121.000 personbiler som ble førstegangsregistrert³² i Norge. 33% av bilene ble registrert på andre enn privatpersoner³³. Det betyr at ca. 40.000 biler ble kjøpt av virksomheter i 2003. I tillegg ble det kjøpt inn

³² Vegvesenet: <http://www.vegvesen.no/SVVvedlegg/Tabell20-2003,0.pdf>

³³ OFV: http://www.ofv.no/foreningssider/ofv_nyheter_statistikk.asp?id=1037

24.500 varebiler i 2003³⁴. Til sammen utgjør dette 64.500 biler som kjøpes inn av virksomheter, og en betydelig andel av dette gjøres innenfor offentlige virksomheter og organisasjoner.

Andre kjøretøykategorier³⁵ er ikke tatt med i oversikten.

Bruk:

Det finnes en rekke bilpoolordninger i Norge: Oslo Bilpool³⁶, Bilkollektivet i Oslo³⁷, Bislett bilutleie³⁸ (abonnement), Bybilen i Drammen³⁹, Smartbilpool i Bærum⁴⁰ m.fl. Det er i liten grad sett på hvordan større virksomheter kan bruke sin bilpark på en effektiv måte, f.eks. som transportmiddel på dagtid, og som bilpark i bilpool utenfor arbeidstid. En kommune i Sverige har etablert en bilpoolordning⁴¹. Bilpoolordninger vurderes å være et ubenyttet potensial for offentlige virksomheter.

Det er bedre og billigere å ha en bil som kjører 100.000 km pr år enn tre biler som kjører 33.000 km pr år. Avskrivninger reduseres betydelig. Over en lengre tidsperiode vil færre biler bli kjøpt inn. Bilene som kjøpes inn får kortere levetid, noe som betyr at ny teknologi introduseres tidligere. Dette kan også redusere risikovurderingen ved ny teknologi. Mer bruk av færre kjøretøy gjør også vedlikehold og service billigere og bedre.

Drift:

Ecodriving er en virksomhet som har spesialisert seg på drivstoffreduserende kjøreopplæring⁴². De leverer en pakke som består av opplæring og måleutstyr, som hjelper sjåføren til å endre kjørestil og spare drivstoff. Deres erfaring tilsier en reduksjon på 12-15%, at man kommer raskere frem, og at skadefrekvensen reduseres drastisk. Skandinavisk Trafikksenter arrangerer slike kurs, og bladet Logistikk og ledelse har testet dette⁴³. Stor-Oslo Lokaltrafikk skal gjennomføre slik opplæring for alle bussjåfører⁴⁴. I rapporten " Forslag til klima- og energihandlingspakke for Osloregionen" har Oslo, Akershus og Buskerud Fylkeskommune satt opp koordinering og spredning av kunnskap om kjørestil⁴⁵ som ett av fem tiltak på transport.

Klimanøytralisering

Når annet miljøarbeid er gjennomført kan virksomhetens bilbruk bli klimanøytral ved å kompensere for resterende utslipp. Dette bør være et virkemiddel som brukes etter at virksomhetene har gjort en jobb for å redusere klimagassutslippene på de tre førstnevnte måter. Nøytralisering gjøres ved å registrere drivstofforbruk av bensin og diesel, konvertere dette til CO₂-utslipp og nøytralisere dette ved kjøp av kvoter på Nordpool.

³⁴ Vegvesenet: <http://www.vegvesen.no/SVVvedlegg/Tabell20-2003,0.pdf>

³⁵ Busser, kombinerte biler, lastebiler, trekkbiler, beltebiler, traktorer, motorredskaper, mopeder, lette motorsykler, tunge motorsykler, beltemotorsykler, påhengsvogner, slepvogner, semitrailere

³⁶ <http://www.oslobilpool.no/index.php?D=a153d8395831e097c3a67f353436d39e>

³⁷ <http://www.bilkollektivet.no/>

³⁸ <http://www.bisletbilutleie.no/>

³⁹ <http://www.bybilen.no/>

⁴⁰ www.smartbilpool.no

⁴¹ http://www.hn.se/m_standard.php?id=349332&avdelning_1=109&avdelning_2=168&

⁴² http://www.ecodriving.com/NO/eco.asp?pg_id=2003

⁴³ <http://www.logistikk-ledelse.no/2002/tr/tr12-02.htm>

⁴⁴ http://www.snett.no/dt_singlearticle.asp?gid=22&aid=&tgid=&amid=927&g22=x&g14=x&g2=x&g1=x

⁴⁵ http://www.akershus-f.kommune.no/file.php?id=811&kat_id=57 (side 27, 41 og 42)

Et eksempel fra GRIPs system: Flåteeierne setter av 5 øre pr km a konto. Dette avregnes mot virkelige kostnader på periodisk basis. Kostnadene er på størrelse med hva det koster å ha dekkhotell, og er en brøkdel av hva som blir spart på de førstnevnte tre trinnene.

Alternative drivstoff

Det er interesse for å teste ut bruk av alternative drivstoff. Eksempler på pågående prosjekter i Norge er:

1. Biodiesel i Posten - "Sammen for et bedre miljø"



Bilen som leverer IKEA-varer kjører på biodiesel. Posten og IKEA har gått sammen med HydroTexaco i dette prosjektet, som er et ettårig prøveprosjekt med fire biler. Hvis konklusjonen er positiv har Posten signalisert at de ønsker å utvide bruk av biodiesel i bilparken.

2. Etanolpumpe og biler på Gardermoen

Etablere bilpark og pumpe samtidig på samme plass.

3. Biogass i Groruddalen

Norsk Biogass har teknologi og leveranse av biogass i hele verdikjeden. De ønsker å sette opp en flåte med gasskjøretøy i Groruddalen.

Alternativ teknologi

Den første hybridbilen (Toyota Prius) er blitt serieprodusert i større omfang og er en kommersiell suksess. Blant annet er den utropt til årets bil i Europa. Hybridløsningen kombinerer en elektrisk motor, generator, batteri og en bensinmotor, noe som gir bensinmotoren mulighet til å gå på optimale belastninger og turtall. Resultatet er et forbruk på 0,43 liter/mil på kombinert kjøring og utslippsverdier på 104 g/km CO₂. Tilsvarende data for tradisjonell bil fra samme bilprodusent med tilsvarende pris og kvalitet har et forbruk på 0,77 liter på kombinert kjøring og utslippsverdier på 187 g/km CO₂.

Hvis større offentlige virksomheter kjøper eksempelvis 5.000 stk. av denne type bil i stedet for en "vanlig" bil, og disse bilene går 40.000 km pr år, vil dette gi en besparelse på 6,8 millioner liter bensin. Denne sparte bensinen ville kostet ca 60 millioner i innkjøp og ført til ca 16.600 tonn CO₂-utslipp i året. Hvis alle biler i Norge var en Prius, ville vi redusert CO₂ med 4,2 millioner tonn.

Merkeordninger og kriteriesett:

- Vegdirektoratet har en rapport på høring, denne omhandler kategorisering av biler i fire miljøklasser.
- Stiftelsen Miljømerking har besluttet å lage kriterier for merking av drivstoff.

Andre virkemidler:

- Avgiftsendringer er annonsert for engangsavgiften for 2007.
- Det er annonsert endringer i årsavgiften for 2008, endringen skal ta hensyn til lokal loftforurensning (NOx og partikler).

Økonomiske vurderinger

Virksomhetene kan spare penger på miljøeffektive anskaffelser av biler og transportløsninger.

Bilbruk har stor synergi med:

- samferdsel og trengsel
- lokalforurensning og luftkvalitet
- Kjøretøy som viktig redskap for ansatte (arbeidsmiljø)
- teknologiutvikling, bruk av alternative drivstoff

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Anbefalte krav:

- Minst 50% av bilflåten i enheten skal slippe ut mindre enn 120 g CO2 pr km.
- Enheten skal ha en profesjonell bilholder som kan hjelpe med effektiv forvaltning.
- Konkret målsetting med tidshorizont må gis for kjøp av transportløsninger. Kjøp av transporttjenester relateres til "utslippsklasser" på tunge kjøretøyer og kollektivtransport med buss(støy).

Anbefalte mål:

- Minst 50% av innkjøpte biler skal oppfylle kravet innen 2010.
- Minst 70% av innkjøpte biler skal oppfylle kravet innen 2015.

4.7 Hotelltjenester

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	3	Hotelltjenester representerer ikke de mest miljøbelastende produktene
Tiltak og virkemidler	4	Miljøtilpassede produkter finnes allerede
Økonomiske vurderinger	4	Mange offentlige som kjøper inn
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		Statlige virksomheter skal kjøpe hotelltjenester som tilfredsstillt krav til miljømerking eller miljøsertifisering
Anbefalte mål:		Innen 2010 skal 50% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillt krav til miljømerking eller miljøsertifisering Innen 2015 skal 70% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillt krav til miljømerking eller miljøsertifisering

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Norge hadde i 2005 1.136 hoteller. Reiselivsnæringene i Norge sysselsetter 150.000 personer (ca 6,5% av den totale sysselsettingen), og om lag 23.000 av disse er sysselsatt innen hotell. Reiselivsnæringene er blant landets raskest voksende næringer, og verdiskapingen utgjør isolert sett 3,4 % av BNP⁴⁶. Samlet omsatte hotell for 15,8 milliarder kroner i 2005.⁴⁷

Det er nesten 30 hotellkjeder i Norge, men få store. Kjedene har en sterk posisjon i Norge, og de 4 største kjedene (Rica Hotels, Choice Hotels, Thon Hotels og Reizdor SAS), har nær 50 % markedsandel.⁴⁸ Store kunder inngår ofte avtaler med kjedene. Derfor er det viktig at det offentlige også etterspør miljøarbeid når de inngår hotellavtaler. Tilbakemeldinger fra hotellene viser at stadig flere kunder etterspør miljøarbeid og dokumentasjon på dette. Derfor har nå de aller fleste store kjedene informasjon om miljøarbeid på sine internettsider. Mange hoteller søker informasjon om ulike merkeordninger, og mange ønsker å ha en mer synlig miljøprofil.

Alle hoteller i Norge rapporterer gjestedøgn til Statistisk Sentralbyrå. Hotellene rapporterer på markedssegmentene ferie/fritid, yrkesreisende og kurs/konferanse. I 2005 ble det registrert 26 millioner kommersielle gjestedøgn i Norge⁴⁹. Hotellene alene står for ca 17 millioner gjestedøgn. Av disse er 5,9 millioner gjestedøgn fra yrkesreiser og 2,5 millioner fra kurs/konferanser. Innkjøp fra offentlige virksomheter vil ligge i kategoriene yrkesreiser og kurs/konferanse, men det skilles ikke mellom offentlige og private aktører. Det blir derfor vanskelig å fastslå nøyaktig hvor mye det offentlige kjøper inn av hotellovernatting.

Hvis vi sammenligner antall sysselsatte i offentlig og privat virksomhet, og ser på gjennomsnittlig overnatting pr. sysselsatt, vil offentlige virksomheter utgjøre ca 30 % av yrke/kurs/konferansemarkedet. 30% andel fra offentlige virksomheter er også i samsvar med informasjon gitt fra NHO Reiseliv.

- **Miljøbelastning pr produkt**

Miljøbelastning fra hotell forårsakes av energibruk, avfall (inkl kjemiske produkter) og transport.

Energi

Energibruk i hoteller har fortrinnsvis sammenheng med drift og rengjøring, herunder oppvask- og vaskemaskiner. Gjennomsnittlig bruker et middels stort hotell (60 rom og 126 senger) ca 251 kWh/m². Dette fordeler seg på ca 85,8 % el, 4,1 % flytende, 9,4 % fjernvarme, 0,6 % gass og 0,2 % annet. Tallene er fra ENOVAs bygningsnettverks energistatistikk, og her er det ikke tatt høyde for arealeffektivitet – ytelse/m². I Svanemerkingskriteriene for hotell og energi varierer grenseverdien mellom 230-430 kWh/m², avhengig av klimaforhold, antall gjestedøgn osv.⁵⁰

⁴⁶ Kilde: SSB tall fra 2004

⁴⁷ Kilde: NHO Reiseliv: "Reiseliv 2006"

⁴⁸ Kilde: Horwath Consulting, Norsk Hotellnæring 2005

⁴⁹ Kilde: Kommersielle gjestedøgn omfatter større overnattingsbedrifter. Mindre overnattingsenheter, privat overnatting eller gratis overnatting er ikke tatt med.

⁵⁰ Kilde: kriteriedokument: svanemerking av hotell og vandrerhjem. <http://www.svanen.nu/DocNord/072N.pdf>

Avfall (inkl kjemikalier)

Beregninger fra SSB viser at det er ca 1,2 mill. tonn avfall fra tjenesteytende næringer i Norge, hoteller inngår i dette tallet.⁵¹ Hvor mye som genereres fra hoteller spesifiseres ikke.

GRIPs erfaringer etter utstrakt kontakt med næringene viser at få hoteller arbeider aktivt med avfallsminimering, og få hoteller har gode kildesorteringssystemer.

Eksempler fra virksomheter som har sertifisert seg i henhold til svanen eller miljøfyrtårn viser at det er store muligheter for forbedringer her:

- Scandic Hotels har redusert andel restavfall med 40 %. Det er ikke bare de ansatte som sorterer, også gjestene deltar i arbeidet. Alle hotellrom har avfallsbeholdere hvor det sorteres i 3 fraksjoner. Gjestene sorterer organisk avfall, glass, papp og papir.
- Som første hotellkjede i verden installerte Scandic et totalt gjenvinnbart og miljøvennlig system for såpe og sjampo. Totalt for kjeden var resultatet 25 tonn mindre såpe og sjampo i året. Såpebeholderne til dispenserne gjenvinnes til nye flasker. Dermed har Scandic også redusert emballasjeavfallet med 8,5 tonn i året. Hvis 1000 hoteller i Norge gjør det samme vil det utgjøre 472 tonn mindre avfall bare fra såpeemballasje pr år.
- Scandic har jobbet sammen med ECOLAB for å svanesertifisere kjemiske produkter til f eks bruk ved vask av kjøkken og gjesterom. Svanen stiller krav til et forbruk på 30 g pr gjest. Scandic bruker i snitt 18 g pr gjest.
- Scandic har videre utarbeidet spesifikasjoner for gjesterom, såkalte miljørom, hvor byggematerialer og innredning skal oppfylle krav til materialer, overflatebehandling, avfallsegenskaper mm. Miljørommene har derfor lav miljøbelastning ved bygging, vedlikehold og når rommene en gang skal moderniseres. Totalt i Europa har Scandic bygget over 10 000 miljørom. Tre fra Norden, ull og bomull har erstattet syntetiske materialer. Plast og metall unngås. Resultatet er at 97% av miljørommet kan gjenvinnes.

Transport

For hotell vil transport bestå av både vareleveranser og transport av ansatte og gjester. Transport er en forutsetning for å reise, og dermed er også bærekraftig reiseliv på mange måter en selvmotsigelse. Målet må være å redusere transportomfanget. Det kan gjøres ved å redusere transportbehovet, stimulere til miljøvennlige transportformer og samordne areal- og transportplanleggingen.

Vannforbruk

Internasjonalt er rent vann et knapphetsgode, og reduksjon av vannforbruk regnes som et viktig miljøtiltak. I Norge kan det være viktig å spare vann i perioder med lite nedbør. For virksomheter som betaler vannavgift etter forbrukt mengde er det god økonomi i å redusere vannforbruket. Å redusere bruk av varmtvann er et viktig enøk-tiltak.

Et eksempel:

- Scandic har byttet til vannsparende toaletter, kraner og dusjblandere. Alle krever mindre vann, men har samme eller bedre effekt. Så langt har dette tiltaket redusert vannforbruket med 17% og energiforbruket med 28%.

⁵¹ Kilde: SSB, internett: <http://www.ssb.no/emner/01/05/20/avfhandel/>

Alternativer til hotellovernatting kan være annen type overnatting med enklere standard som pensjonat og camping. Cruisetraffikk gir også overnattingstjenester. Dessuten tilbys i noen grad overnatting hos private. Slike former for overnatting brukes sannsynligvis i liten grad av offentlige virksomheter.

Tiltak og virkemidler

Stiftelsen Miljømerking og Miljøfyrtårn har kriterier for hoteller, og ISO 14001 og EMAS er mulige alternativer for hoteller som ønsker miljøstyringssystemer.

Hotellenes kunder (både offentlige og private) har i økende grad miljøstyringssystemer, og etterspør sertifiserte hoteller. Slike forhold gjør at stadig flere hoteller ønsker å dokumentere sitt miljøarbeid ved hjelp av en sertifisering.

I tillegg etterspør turoperatører i økende grad fakta om miljøarbeid ved valg av overnattingssted. En av landets ledende hotellkjeder forteller at miljøspørsmål er et av de tre viktigste kriteriene for valg av overnattingssted, og at siden pris og kvalitet ofte er svært like fra hotell til hotell kan miljøarbeidet være det som avgjør hvilken hotellkjede som får en kontrakt.

Eksempler som at Scandic Hotels velger å sertifisere hele sin hotellkjede, og Den Norske Turistforening miljøfyrtårnsertifiserer alle sine hytter, gir viktige signaler til resten av reiselivsnæringene. GRIP får stadig flere henvendelser fra destinasjoner og lokale reiselivslag som ønsker å informere sine medlemsbedrifter om miljøarbeid og om hva virksomhetene selv kan gjøre.

Etterspørsel fra offentlige virksomheter vil gjøre hotellnæringen enda mer bevisst, og bidra til at flere virksomheter tar miljø på alvor.

GRIP har laget et nettsted som viser samlet oversikt over alle miljømerkede hotell i Norge. Gjennom www.greenhotels.no synliggjøres alle overnattingsbedrifter i Norge som satser på en miljøeffektiv drift. Miljøbevisste kunder kan således på en enkel måte finne fram til tilbudene. Nettstedet har et stort antall brukere.

Hoteller med kjedetilknypning anslår i gjennomsnitt at kjeden tilfører hotellet ca 47% av overnattingsdøgnene. 90 % av kjedehotellene mener kjedetilknypningen er til stor eller meget stor nytte.⁵²

Hotellavtaler – både fra offentlige og private aktører – går gjerne via kjedenes hovedkontor, og her har statlige virksomheter stor mulighet til å påvirke markedet.

Økonomiske vurderinger

Eksempler viser at det er store økonomiske gevinster å hente for hoteller som arbeider systematisk med miljøtiltak.

- Thon Hotels arbeider med et prosjekt for å redusere energikostnadene. Prosjektet startet i 2003, skal avsluttes i 2006, omfatter 35 hoteller med samlet oppvarming på 314.000 m² og totalt energiforbruk på 94 GWh. Thon Hotels har som overordnet mål å redusere energiforbruket med 15 % i løpet av prosjektperioden. Ved utgangen av 2005 hadde de allerede redusert energiforbruket med 24.5 % i

⁵² Horwath Consulting Norsk Hotellnæring 2005

forhold til energiforbruket ved oppstart (fra 300 kWh/m² til 226 kWh/m² – tilsvarer 23GWh). De økonomiske gevinstene er store. Forutsatt en energipris på 65 øre/kWh gir dette en reduksjon på 15 millioner kroner!⁵³

- Scandic Hotels er den av de store hotellkjedene som har jobbet lengst og mest systematisk med miljøtiltak. I løpet av de 10 siste årene har de totalt sett redusert energiforbruket med 24 %, og hotellkjeden setter stadig strengere krav til reduksjon.⁵⁴

Eksemplene viser at det er store muligheter for at hoteller kan spare minst 15 - 20 % på energiforbruket.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Naturen er Norges klart viktigste turistattraksjon. Det er viktig å få næringen til å jobbe enda bedre for å ta vare på dette driftsgrunnlaget. Krav fra statlige virksomheter skal bidra til at hoteller velger å arbeide aktivt for å redusere egen miljøpåvirkning.

Anbefalt krav:

- Statlige virksomheter skal kjøpe hotelltjenester som tilfredsstillende krav til miljømerking eller miljøsertifisering

Anbefalte mål:

- Innen 2010 skal 50% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillende krav til miljømerking eller miljøsertifisering
- Innen 2015 skal 70% av alle hotelltjenester som kjøpes inn av statlige virksomheter tilfredsstillende krav til miljømerking eller miljøsertifisering

4.8 Tekstiler

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	4	Knyttet til alle ledd i et tekstilprodukts livssyklus – fra fremstilling av fiber til produksjon av ferdig produkt, transport, bruk og avhending. Tekstiler er dessuten en produktgruppe der det brukes til dels betydelige mengder kjemikalier
Tiltak og virkemidler	4	Miljømerkingskrav finnes
Økonomiske vurderinger	4	Mange offentlige som kjøper inn
Sammenslått:	4	
Anbefalt krav:		Offentlige virksomheter skal kjøpe tekstiler som tilfredsstillende definerte miljøkriterier
Anbefalte mål:		Innen 2010 skal 50% av alle tekstiler som kjøpes

⁵³ Kilde: Enova – Bygningsnettverkets energistatistikk, 2005

<http://www.enova.no/publikasjonsoversikt/publicationdetails.aspx?publicationID=196>

⁵⁴ Kilde: Informasjon Trine Hoel Winther, Marketing Manager, Scandic – Hilton Hotels

inn av offentlige virksomheter tilfredsstillte gitte miljøkriterier

Innen 2015 skal 70% av alle tekstiler som kjøpes inn av offentlige virksomheter tilfredsstillte gitte miljøkriterier

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Forbruk: I 2004 er forbruket av klær er anslått til ca 34 mrd NOK (inkl mva) mens møbel- og hjemtekstiler utgjør et marked på ca 7 mrd. Ca 85% av totalmarkedet for klær og tekstiler er importert til Norge. Ca 95% av klærne er importert, 46% av importerte klær kommer fra u-land. Tekstilimporten fra Asia er økende. (Kilde TBL-Teko, HSH, Tekstilforum 9/04).

Vi har ikke noen tall for hvor mye av omsetningen det offentlige står for, men på grunnlag av avfallsstatistikken kan vi anta at 20% av totalt 130.000 tonn tekstilavfall kommer fra offentlige og private virksomheter. Det vil si ca 26.000 tonn. Fordelingen av tekstilavfall mellom offentlige og private virksomheter finnes ikke så her må en basere seg på antakelser.

Eksempler på tekstilprodukter det offentlige kjøper inn: Arbeidstøy, sengetøy, pasienttøy, interiørtekstiler (gardiner, duker, tepper, kontormøbler mm).

Bruksområder i offentlige bygninger: Ulike typer institusjoner (sykehus, sykehjem, fengsel, forsvaret mm), kontorbygg, kinoer, bibliotek, andre kulturhus, universiteter, skoler, barnehager med mer.

Leasing av tekstiler: Mange sykehus/institusjoner leaser tekstiler (f eks sengetøy, pasienttøy, arbeidstøy/uniformer) fra vaskerier.

Miljøbelastningen i tilknytning til klær og tekstiler er i varierende grad knyttet til alle ledd i et tekstilprodukts livssyklus – fra fremstilling av fiber til produksjon av ferdig produkt, transport, bruk og avhending. Tekstiler er dessuten en produktgruppe der det brukes til dels betydelige mengder kjemikalier i alle produksjonsprosesser fra fiberproduksjon til ferdigstilling og vedlikehold av produktet. Disse kjemikaliene kan forårsake store miljøbelastninger og gi helseplager for brukere og arbeidstakere. Energi- og vannforbruket er også betydelig.

- Energibruk ved produksjon, transport og vedlikehold
- Ressursbruk ved valg av fibertype og bruk og kast
- Kjemikaliebelastning i ulike faser i produksjonsprosessen og ved vedlikehold
- Vannforbruk ved dyrking av bomull
- Avfall på deponi (utslipp av metan og sigevann med miljøgifter)

Utfyllende forklaring: Plantevernmidler (ca 25% av verdens forbruk av plantevernmidler brukes til bomullsproduksjon), kunstgjødse, avløvingsmiddel, rensing/vasking av naturfibre, oljer til spinning veving/striking, bleking, farging, trykking, etterbehandling (antikrøll/-krymping, mykhet, flammehemmende med mer), vask/rens i brukerfasen.

Typer kjemikalier: Bromerte flammehemmere, en rekke azofargestoffer og andre fargestoffer, formaldehyd, metaller, tinnorganiske forbindelser, alkylfenoletoksilater, organiske løsemidler, organiske klorforbindelser, klorfenoler, ftalater, pesticider med mer.

Tekstilavfall (tall fra SSB)

Mengden av tekstilavfall har økt gjennom hele 90-tallet. I 2004 ble det registrert nesten 130.000 tonn tekstilavfall i Norge. Dette utgjør mellom en og to prosent av den totale avfallsmengden.

I 2004 kom 80% av tekstilavfallet fra husholdningene. Klær utgjorde 40% av den totale mengden. Siden 1990 har gjenvinningen av tekstiler økt (fortrinnsvis ved forbrenning til energi), og andelen som deponeres har gått ned (av tekstilavfall som går til kommunale avfallssystem vil ca 40% forbrennes og 60% deponeres).

SFT har foreslått forbud mot deponering av tekstilavfall i 2009.

Tiltak og virkemidler

Miljømerking

Både Sverige, Danmark og Finland har jobbet med miljøkrav i forbindelse med innkjøp og kjemikaliekrav til tekstilprodukter. Det er utarbeidet miljøkriterier for Svanen og EU-blomsten. I Danmark har de etablert et Tekstilpanel, kfr ref. 1, 2 under.

EU har utarbeidet miljøkriterier for tekstiler, EU-blomsten, kfr ref. 3 under.

Bare noen ganske få tekstiler som selges i Norge er Svanemerket eller EU-blomst merket. Det er først og fremst kroppsnære tekstiler (babytøy, undertøy, sengetøy) og noen tekstiler innen produktgruppene arbeidstøy, møbelstoff og madrasser, kfr ref 4, 5.

Økonomiske vurderinger

Lønnsomhet

Mindre bruk av kjemikalier generelt og av farlige kjemikalier spesielt (som må behandles som farlig avfall), redusert energiforbruk, billigere transport og tekstilprodukter som varer lengre pga god kvalitet er også bedriftsøkonomisk lønnsomt.

Mest import

De fleste klær og tekstiler som brukes i Norge er importerte. Helse- og miljøbelastningen skjer derfor i stor utstrekning utenfor Norges grenser. Dette krever at det gjøres en innsats for å få importører av klær og tekstiler til å stille miljøkrav bakover i produksjonskjeden. Vi vet også at det er mye barnearbeid i tilknytning til tekstilindustrien.

Tekstilproduksjonen i Norge er underlagt norske konsesjonsregler og blir kontrollert av SFT.

Markedets modenhet

Både industri- og handelsbedrifter, næringslivs- og arbeidstakerorganisasjoner, forbruker- og miljøorganisasjoner og myndigheter er blitt mer og mer klar over miljøbelastningen i tilknytning til klær og tekstiler. Noen norske

tekstilprodusenter og forhandlere har miljømerket noen av sine produkter, og det bør jobbes aktivt for at antallet miljømerkede tekstil-/klesprodukter skal øke.

I den senere tid har det vært flere medieoppslag om helse- og miljøbelastningen knyttet til tekstiler, og nye internasjonale undersøkelser har rettet søkelyset på sykdom og dødelighet knyttet til arbeiderne (også barn) på bomullsmarkene (pga kjemikaliebruk) og forurensing av drikkevannet til lokalbefolkningen. Slike oppslag vil føre til økt bevisstgjøring og motivasjon for å gjøre noe med problemstillinger både blant leverandører og innkjøpere. Offentlige og private virksomheter er dessuten opptatt av CSR. Krav om redusert helse- og miljøbelastning i tilknytning til tekstiler viser at virksomheten tar samfunnsansvar.

Mange statlige og kommunale etater (forsvar, politi, helse, tekniske) gjør store tekstilinnkjøp (evt leaser). Statlige instanser er gjennom Grønn stat-prosjektet pålagt å innføre miljøledelse. Innkjøp er et av miljøområdene, og for mange av disse utgjør innkjøp av tekstiler en betydelig del. Økt trykk for å innføre miljøledelse i kommunene ville også gitt mer miljøvennlige tekstilinnkjøp.

Helse og miljø

I tillegg til at naturmiljøet vinner på at det blir tatt miljøhensyn bidrar det også til bedre helse for arbeiderne i tekstilindustrien (ikke hudkontakt med kjemikalier eller innånding av kjemikaliedunst, rent drikkevann, ikke forurensning av jordbruksarealer og husdyr).

Tekstilprodukter uten rester av farlige kjemikalier reduserer risikoen for allergiske reaksjoner og andre helseplager for brukerne. Dessuten forurenser de ikke i forbindelse med avhending/gjenvinning.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Miljøkrav

Offentlige virksomheter kan stille miljøkrav til de ulike ledd i tekstilproduktets livssyklus.

- Fiberfremstilling: Forbud mot bruk av farlige kjemikalier (ta utgangspunkt i kriteriene til stoffene på SFTs obsliste)
- Produksjon: Redusert kjemikaliebruk og forbud mot de farligste kjemikaliene. Redusert energibruk og vannforbruk
- Transport: Mest mulig miljøvennlig transport (skip og tog framfor fly og bil)
- Bruk: Stille kvalitetskrav som går på holdbarhet (mht slitasje, fargeekthet) slik at tekstilene varer lengst mulig. Redusert kjemikaliebruk og energiforbruk i tilknytning til vask/vedlikehold.
- Avhending: Muligheter for gjenvinning/gjenbruk

Leasing av tekstiler:

Mange institusjoner leaser tekstiler (f eks sengetøy, pasienttøy, arbeidstøy/uniformer) fra vaskerier/reenserier. Vaskeriene står da også for innkjøpet av tekstilene og bidrar til at verdikjeden blir redusert. Det vil si at det er vaskeriene som velger fibertyper og vedlikeholdsmetoder. Offentlige kunder må derfor stille krav til produktsortiment, fibertyper, vask/rens og tørking slik at miljøbelastningen blir minst mulig.

Det er viktig å se på hele livsløpet, og å velge riktig kvalitet på produktene.

Anbefalt krav:

- Offentlige virksomheter skal kjøpe tekstiler som tilfredsstillende definerte miljøkriterier.

Anbefalte mål:

- Innen 2010 skal 50% av alle tekstiler som kjøpes inn av offentlige virksomheter tilfredsstillende miljøkriterier.
- Innen 2015 skal 70% av alle tekstiler som kjøpes inn av offentlige virksomheter tilfredsstillende miljøkriterier.

Kilder/referanser:

- 1) www.kemi.se www.textileimporters.se
- 2) <http://www.mst.dk/default.asp?Sub=http://www.mst.dk/produkt/06030100.htm>
- 3) http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/index_en.htm
- 4) <http://www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=253&aktiv=72&visdybde=1>
- 5) <http://www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=284&aktiv=&visdybde>
- 6) <http://www.sft.no/publikasjoner/kjemikalier/2002/ta2002.pdf>

4.9 Medisinsk forbruksmateriell

Sammendrag av viktige tema

Hovedvurderinger	1-5	Kommentar
Miljøutfordringer	4	Produktene er i stor grad produsert av ikke-fornybare ressurser og mange inneholder PVC. For produkter laget av papirmasse er utslipp og bærekraftig skogbruk relevant
Tiltak og virkemidler	3	Kun svært få etablerte miljøkriterier og miljøkvalitetene er derfor ikke lett å kommunisere eller etter spørre
Økonomiske vurderinger	4	Relativt få kontrakter dekker en stor andel av innkjøpene. Innkjøperne er motiverte til å bruke etablerte miljøkriterier
Sammenslått:	3,7	
Anbefalt krav:		Sjampo/såpe, hudkremer/salve/lotion og bleier skal oppfylle de tekniske produktkriteriene i miljømerkeordninger, brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet
Anbefalte mål:		Innen 2010 skal alle utlysninger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier Innen 2015 skal 50% av de relevante kriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen

Dagens situasjon

Miljøutfordringer

Langt de fleste medisinske forbruksvarer er produsert av ikke-fornybare ressurser. For produkter laget av papirmasse er utslipp og bærekraftig skogbruk relevante forbedringsområder. Medisinske forbruksvarer er en svært sammensatt gruppe produkter, med ulik miljømessig og markedsmessig status. Det er svært få av produktene det er utviklet offentlige godkjente miljømerker for. Dette gjør at arbeidet med miljøbeviste innkjøp bør fokusere på enkelte utvalgte produktgrupper. Det offentlige er den absolutt største kjøper av medisinske forbruksvarer, så miljøkrav som blir stilt, vil gi en sterk signaleffekt i markedet.

Definisjon

Medisinske forbruksvarer er forbruksartikler som brukes blant annet i forbindelse med sårbehandling, legeundersøkelser, pleie og stell. Produktgruppen omfatter ikke spesielle forbruksvarer til tannhelsetjenesten. Samlebegrepet omfatter svært mange produkter som er ulike både i forhold til innholdsstoffer og bruksområde.

Undergrupper er⁵⁵;

- anestesi- og infusjonsartikler
- blodprøvetakningsartikler
- bandasjer
- hansker, sprøyter og kanyler
- inkontinensartikler
- instrumenter
- laboratorieartikler
- papir- og plastartikler
- operasjonsartikler
- pleie- og hygieneartikler
- desinfeksjonsmidler
- vaske- og rengjøringsmidler
- urologiartikler

Volum (omfang)

Årlig omsetning av medisinske forbruksvarer som dekkes av offentlige midler er ca 5 mrd. kr.⁵⁶. Av dette står NAV for 3,5 mrd, sykehussektoren for 1 mrd og kommunesektoren for 0,5 mrd. For de fleste gruppene nevnt over står det offentlige for tilnærmet all omsetning. Unntaket er i hovedsak hygiene- og inkontinensartikler som også selges til privatmarkedet.

Miljøbelastning pr produkt

Miljøbelastningen for de ulike produktene varierer, men gjennomgående kommer den største miljøbelastningen fra produksjonen av råvarene som inngår i produktet, samt produktet som avfall. En stor andel av produktene inneholder for eksempel PVC, som kan inneholde helse- og miljøfarlige tilsetningsstoffer som kan avgis både i bruksfasen og i avfallsfasen. Men også andre typer plast kan inneholde skadelige tilsetningsstoffer. De enkelte gruppene gir følgende miljøbelastning⁵⁷:

- Anestesi- og infusjonsartikler: Produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.
- Blodprøvetakningsartikler, (blant annet blodlansetter og veneprøvetakingsrør): Råvarene er ikke-fornybare ressurser. Inneholder tungt nedbrytbare kjemikalier.

⁵⁵ Inndeling ihht. Rapporten "Miljøpåverkan från sjukvårdens förbrukningsartiklar", EKU

⁵⁶ Tall oppgitt av LFH, Leverandørforeningen for helsesektoren.

⁵⁷ Miljøpåverkan från sjukvårdens förbrukningsartiklar, rapport utarbeidet for EKU

- Bandasjer: Råvarer er både fornybare og ikke-fornybare. Ved produksjon av fornybare råvarer (bomull) benyttes store mengder sprøytemidler.
- Hansker, sprøyter og kanyler: Produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. I mange inngår PVC. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning. For metallkomponentene gjelder i tillegg at produksjonen er svært energikrevende og at de inneholder tungt nedbrytbare kjemikalier.
- Inkontinensartikler⁵⁸: For bleier er det stort energiforbruk ved produksjonen av råmaterialer, samt utslipp av blekemidler under produksjon. Produkter inneholdende superabsorbenter forårsaker store avfallsmenger. For kateter gjelder at produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.
- Instrumenter: Produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.
- Laboratorieartikler, (blant annet petriskåler, pipetter og flasker): Råvarene er ikke-fornybare.
- Operasjonsartikler: Produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.
- Pleie- og hygieneartikler: Laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.
- Urologiartikler: For de fleste artiklene gjelder at produktene er laget av ikke-fornybare ressurser. Det avgis miljøfarlige stoffer ved forbrenning.

Tiltak og virkemidler

Som en tommelfingerregel sies at den største miljøeffekten oppnås dersom behovet kan elimineres eller reduseres. For produktene som inngår i "medisinske forbruksvarer" varierer mulighetene til dette i stor grad, og anses mest relevant i forhold til endring av rutiner som kan redusere forbruket.

Eksempel på dette er forbruk av inkontinensprodukter i pleie- og omsorgssektoren. Ved å stille krav om at leverandøren skal levere et "bleieoppfølgingsprogram" i kontraktperioden, vil bleieforbruket kunne reduseres. Et slikt program sikrer optimalisering av bleieforbruket gjennom bruk av riktig bleie ifht pasientenes inkontinensgrad, riktige toaletterutiner med mer. Der slike systemer ikke tidligere er innført vil man typisk få en nedgang i bleieforbruket på ca 20%⁵⁹.

For disse produktene er det videre viktig at det defineres hva som er riktig kvalitet/godt nok før innkjøp gjøres. Dette fordi det er lett å velge produkter med bedre kvaliteter enn hva man har behov for.

Leverandørforeningen for helsesektoren, LFH, arbeider aktivt inn mot HINAS og helseregionene for etablering av omforente maler for utarbeidelse av anbudsdokumenter og kontrakter⁶⁰. Dersom miljøaspekter blir ivaretatt i disse maldokumentene vil det kunne ha stor positiv effekt på hvordan og i hvilket omfang offentlige virksomheter vil innarbeide miljøkrav i sine anbudskonkurranser.

⁵⁸ BaggrundsdocumentMiljømærkning af hygiejneprodukterVersion 4.027. se ptember 2001

⁵⁹ Erfaringsstall fra SCA basert på 10000 brukere.

⁶⁰ LFH's årsberetning for 2005.

Medisinske forbruksvarer er en stor, komplisert og sammensatt gruppe av produkter hvor det i liten grad er etablert standardiserte miljøkriterier. EKU har, i samarbeid med bransjen i Sverige, utviklet kriteriesett for inkontinens- og urologiartikler samt undersøkelseshansker⁶¹. Offentlig godkjente miljømerkeordninger, i dette tilfellet Svanemerkekriterier, eksisterer kun for følgende produkter:

- Sjampo og såpe
- Hudpleieprodukter, herunder hudkremer, salver og lotion.
- Bomullsprodukter, herunder bandasjer, tuffere, truser, bomullshansker, vaskbare senge/stolbeskyttere og bomullsdrakter (nattøy)
- Bleier
- Mykpapir som tørkepapir, undersøkelsespapir og lignende

Det er ikke funnet leverandører som har utarbeidet EPDer for produkter i denne varegruppen.

Prisdifferansen mellom konvensjonelle og miljømerkede produkter varierer. Innhentede opplysninger fra forhandlere viser at svanemerkede produkter pr i dag gjennomsnittlig er priset 5 – 7% høyere enn konvensjonelle produkter. Begrunnelsen for dette er dyrere produksjonsprosesser og kostnader ved dokumentasjon. Prisdifferansen varierer fra produkt til produkt.

Et eksempel fra innkjøpssamarbeid mellom kommuner på Øvre Romerike om rammekontrakt på inkontinensprodukter viser imidlertid at svanemerkede bleier lå lavest i pris.

Andre virkemidler

De aktuelle produktgruppene er omfattet av "FOR 2005-12-15 nr 1690: Forskrift om medisinsk utstyr" som bygger på det medisinske tekniske direktivet 93/42/EEC. Dette innebærer at produktene, før de slippes på markedet, må oppfylle forskriftens krav til funksjon og sikkerhet. Kort sammenfattet betyr det at sikkerhet og ytelse må ha et vist nivå og at eventuelle bivirkninger og risiki må beskrives. Produsentens egenkontroll og –deklarasjon er i utgangspunktet tilstrekkelig for få et produkt CE-merket slik at det kan slippes på markedet. Forskriften regulerer ikke særskilt miljøaspekter ved produktenes framstilling, bruk og avhending.

For produkter som produseres, omsettes og brukes i Norge, og som inneholder kjemikalier, gjelder forurensningsloven og produktkontrollloven. Produktkontrollloven er hjemmel for forskrifter som regulerer enkeltstoffer og stoffblandinger. Substitusjonsplikten (plikt til å bytte ut farlige stoffer med mindre farlige alternativer) er også nedfelt i denne loven.

Økonomiske vurderinger

Medisinske forbruksvarer er en stor utgiftspost for offentlige virksomheter. Produktgruppen er svært stor og sammensatt og representerer derfor en relativt kompleks anskaffelse, der det i dag er en høy terskel for å stille konkrete og relevante miljøkrav. Innkjøperne av medisinske forbruksvarer imøteser derfor utvikling av nye krav og kriterier for produktgruppen.

Medisinske forbruksvarer inngår i stor utstrekning i rammekontrakter som inngås av ulike offentlige innkjøpssamarbeid. Dette medfører at et relativt lite antall rammekontrakter omfatter en stor andel av det totale anskaffelsesvolumet. Miljøkrav som stilles vil derfor raskt få en stor utbredelse.

⁶¹ <http://www.eku.nu/criterion/groups.asp>

Leverandørene opplever i dag at en stor del av miljøkravene som stilles er generelle og vanskelige å besvare, samt at de miljøaspektene som er tatt inn i anbudsdokumentene sjelden tas i betraktning ved valg av leverandør. Leverandørene har gjennomgående stor oppmerksomhet rettet mot miljøaspekter ved produktene, og er tilknyttet eller har enge returordninger.

LFH, Leverandørforeningen for helsesektoren, har i dag 57 medlemsbedrifter som selger medisinske forbruksvarer. De er usikre på hvor stor andel dette er av den totale leverandørmassen. Ingen av leverandørene dekker hele sortimentet. Innenfor de ulike undergrupper av medisinske forbruksvarer er tallet på leverandører avgrenset.

Erfaringer fra offentlige innkjøpere tilsier at leverandørene og produsentene tilpasser seg etterspørselen. Om det innen offentlig sektor i mye større grad etterspørres produkter med bestemte miljøegenskaper vil produsentene raskt forsøke å tilpasse seg ved å dreie produksjonen i samme retning. Resultatet vil bli flere tilbydere som tilbyr produkter som oppfyller kriteriene for det aktuelle miljømerket.

Om offentlige innkjøpere etterspør og kjøper inn produkter med mindre miljøskadelige stoffer (kfr offentlig godkjente miljømerkeordninger) vil dette ha positiv effekt på både helse og miljø. "Renere" produkter uten helsefarlige kjemikalier, sterke parfymmer, klor og lignende vil gi mindre hudirritasjoner for både pleiere og brukere med sensitiv hud.

Det er ikke entydig om bruk av miljøkrav vil gi økte kostnader. Det er grunn til å anta at dersom etterspørselen av produkter som holder høyere miljøkvalitet øker, vil den vanlige markedsmekanismen inntreffe, etterspørselen øker og prisen går på sikt ned.

Av bransjen opplyses at totalt produksjonsvolum samt antall produksjonslinjer (i dette tilfellet typer bleier) er viktige faktorer for produksjonskostnadene.

Panelets vurdering, anbefalte krav og mål

Gjennom offentlige anskaffelser har man mulighet til å stille absolutte krav til leverandør og til løsningen som skal leveres, samt til hvordan kontrakten skal gjennomføres (kontraktskrav eller gjennomføringskrav). I tillegg kan gode løsninger prefereres gjennom tildelingskriterier.

Kravene bør knytte seg til de områdene miljøbelastningene oppstår. For medisinske forbruksvarer er dette i hovedsak produksjonsprosessen og avfallsfasen.

Mulige krav og kriterier

- retur og resirkulering av emballasje
- returordning og resirkulering av produkter (produsentansvar)
- grad av resirkulerte materialer i produktene
- kjemikalier i produksjonsprosessen og det ferdige produktet
- avfall (vekt)
- Substitusjonsplikt
- produktet skal tilfredsstillende kravene i miljømerkingskriterier

Siden miljøbelastningene i stor grad avhenger av hvilke materialer og tilsetningsstoffer de enkelte produktene er laget av vil det for denne gruppen være vanskelig å utforme få, allmenngyldige og enkle kriterier som gir stor effekt i forhold til miljøgevinster.

Det anbefales derfor i første omgang å velge kriteriene til en godkjent merkeordning der disse er relevante for produktene, da det er enkelt å kommunisere samt at det fanger opp de fleste av momentene ovenfor.

Tabellen under viser produktgrupper der Svanemerket er relevant og forslag til hvilke konkrete miljøkrav som kan trekkes ut av Svanemerkets kriteriedokument. Kravene kan for eksempel formuleres som "ønskelige miljøegenskaper" i tildelingskriteriene. Om "miljøegenskapene" defineres som absolutte krav kan det medføre at få leverandører kan tilby artikler innen enkelte produktgrupper.

Grupper	Miljøegenskaper	Miljøgevinst ved innkjøp i overensstemmelse med foreslåtte miljøkrav
Sjampo og såpe	Ønskelig at pkt. 1.1, 1.2, 1.3 og 1.4 i kriteriedokumentet for Svanemerket oppfylles, kfr linken www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=247	<ul style="list-style-type: none"> ▪ færre stoffer som er klassifisert som helseskadelig benyttes ▪ vaskeaktive stoffer og andre stoffer er lett nedbrytbare (lavere giftvirkning i renseanlegg/natur) ▪ unngår unødige konserveringsmiddel (er også forstyrrende for vannmiljø og helse) ▪ det nyttes ikke kompleksdannere av typer som utløser tungmetaller fra havbunnen eller bidrar til overgjødning ▪ sterke begrensninger på hvilke parfymesom aksepteres (påvirker helse) ▪ farger i miljømerket sjampo og såpe må også kunne brukes i næringsmidler ▪ emballasjen må være redusert til et minimum, og kan ikke inneholde PVC med farlige tilsetningsstoffer
Kosmetikk	Ønskelig at pkt. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 og 1.5 i kriteriedokumentet for Svanemerket oppfylles, kfr linken www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=1542	<ul style="list-style-type: none"> • helse- og miljøfarlige stoffer skal ikke forekomme • sterke begrensninger på hvilke parfymesom aksepteres (påvirker helse) • emballasjen må være redusert til et minimum • strengere krav til forbrukerinformasjon
Bomullsprodukter	For produkter som inneholder bomull er det ønskelig at pkt. 2 i kriteriedokumentet for Blomstmerking av tekstilprodukter oppfylles, kfr linken http://www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=284	<ul style="list-style-type: none"> • redusert bruk av kjemikalier ved produksjon av bomull – det brukes en rekke helse- og miljøfarlige stoffer ved konvensjonell produksjon • strenge krav til restverdier av helse- og miljøfarlige stoffer. • lavere energi- og vannforbruk
Grupper	Miljøegenskaper	Miljøgevinst ved innkjøp i overensstemmelse med foreslåtte miljøkrav
Bleier	Ønskelig at pkt. 2.1 og 2.2 i kriteriedokumentet for Svanemerket oppfylles, kfr linken www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=243	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bærekraftig skogbruk ▪ lavere utslipp av AOX (klorforbindelser), COD (forbruker vannets oksygen), svovel (sur nedbør) og fosfor (overgjødning) ▪ lavere energiforbruk (klimateffekt) ▪ stimulerer bruk av fornybar og biologisk nedbrytbar plast ▪ maksimalverdier av restmonomere av superabsorberende stoffer (kan gi allergiske reaksjoner) ▪ forbyr de farligste bekjempningsmidler for bomullsproduksjon

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ingen ftalater ▪ ingen parfyme ▪ maksgrenser på mikroorganismer (sunnhetshensyn)
Papir	Ønskelig at pkt. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 og 1.5 i kriteriedokumentet for Svanemerket oppfylles, kfr linken www.ecolabel.no/cgi-bin/svanen/imaker?id=230	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bærekraftig skogbruk ▪ lavere utslipp av AOX (klorforbindelser), COD (forbruker vannets oksygen), Svovel (sur nedbør) og fosfor (overgjødsling) ▪ lavere energiforbruk (klimaeffekt)

Tabell 3 Relevante krav

Anbefalt krav:

- Sjampo/såpe, hudkremer/salve/lotion og bleier skal oppfylle de tekniske produktkriteriene i miljømerkeordninger, brukes som tildelingskriterier eller krav avhengig av modenhet i markedet

Anbefalte mål

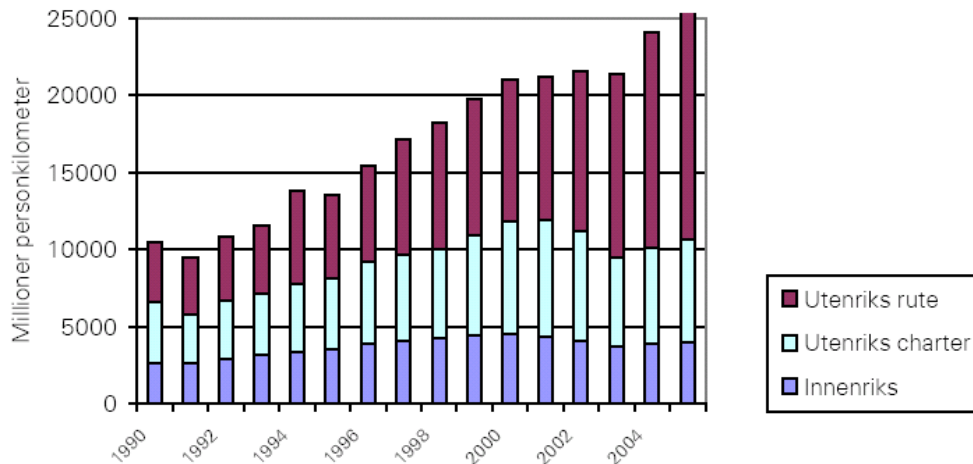
- Innen 2010 skal alle utlysinger inneholde anbefalt krav som tildelingskriterier.
- Innen 2015 skal 50% av de relevante kriteriene stilles som absolutte krav i den tekniske spesifikasjonen.

Appendiks 1 – Miljøkonsekvenser av offentlige flyreiser

Vi vil her fokusere på klimaeffekten forårsaket av flyreiser. Andre miljøbelastninger (f eks støy og utslipp til vann) er vanskelig å påvirke gjennom offentlig innkjøp.

1. Nordmenn flyr 150 % lenger enn de gjorde i 1990

Figur 1

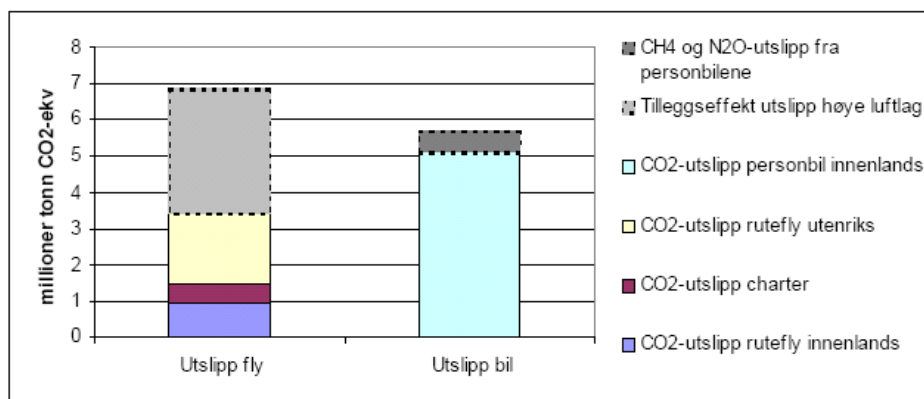


Kilde: Framtiden i våre hender⁶²

Klimaeffekten av utslipp av CO₂ i høyden er større enn utslipp ved bakken. IPCC og UK sentrale myndigheter beregner en faktor av 2,7, mens FIVH bruker 2. Med innberegning av denne effekten blir klimaeffekten av flyutslippet større enn tilsvarende fra biltrafikken.

2. Nordmenns flyreiser bidrar mer til global oppvarming enn all personbiltrafikk i Norge

Figur 2



Kilde: Framtiden i vår hender.⁶³

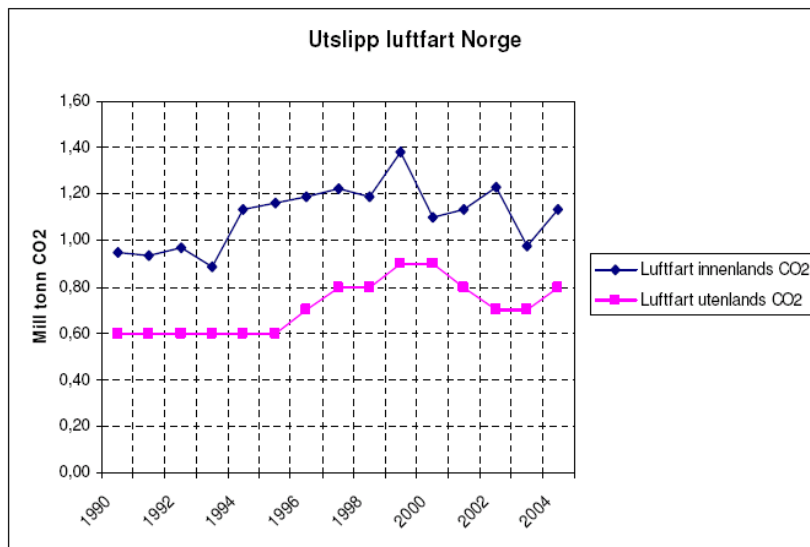
Disse tallene virker konservative i forhold til lavutslippsutvalgets estimat på 4-5 Mt CO₂⁶⁴, før innkalkulering av høydefaktoren.

⁶² www.framtiden.no/filer/A200602_Flytrafikk_og_miljo.pdf

⁶³ www.framtiden.no/filer/A200602_Flytrafikk_og_miljo.pdf

⁶⁴ http://odin.dep.no/filarkiv/291723/NOU018_06-TS.pdf (side 40)

Avinor opererer med helt andre tall i innspillet til NTP⁶⁵:



Figur 2.4 Utslipp fra luftfart i Norge fra 1990 og frem til i dag (Kilde: SFT)

SFT har følgende mulige forklaringer på forskjellen mellom 4-5 og 0,8 MtCO₂ for utenrikslufttrafikk:

a) SFT teller bare en vei (den andre veien legges til destinasjonslandet)

b) hvis reisen har flere legg (f.eks. Oslo-Frankfurt-Singapore), så teller SFT bare det første legget.

Som kompromiss bruker vi i notatet tallet 1,2 Mt CO₂/år for utenriks flytrafikk (SFTs tall forhøyet med vårt estimat på "flere legg" utfordringen).

Det er stor vekst i flyreiser (4,6/11,3% pr år respektive innenlands/utenlands de to siste år og 4,4/6,2 over 20 år)

⁶⁶

Flyreisens formål (fordeling arbeidsbetinget/fritid)⁶⁷:

a) innenlands 52/48

b) utenlands 40/60

På utenlands flyreiser er veksten størst i fritidssegmentet.

Offentlig kjøp av flyreiser

Offentlig innkjøp av flyreiser foregår ved kjøp av:

1. Flybaserte kollektive tjenester (eller kompensasjon, som det heter) – sterkt regulert av EU
2. Tjenestereiser for egne ansatte
3. Tjenestereiser for konsulenter og lignende på oppdrag for det offentlige
4. Refusjon av reiser for tredjepart (f.eks. ifm sykehusbesøk, fengselsbesøk)

Vi har valgt å ekskludere det første punktet i denne utredningen fordi

a) den styres av forsyningsdirektivet og ikke anskaffelsesforskriften

b) anskaffelsene styres sentralt av Samferdselsdepartementet.

Temaet er såpass politisk at den bør behandles videre på departementsnivå.

⁶⁵ <http://www.avinor.no/filestore/NTPsektorplanAvinor2.pdf>

⁶⁶ <http://www.toi.no/article18920-8.html>

⁶⁷ <http://www.toi.no/article18920-8.html>

Innlandstrafikk

Av de 52% som er arbeidsbettinget, er 18% definert som offentlig administrasjon/tjenesteyting⁶⁸. Men hvis vi ser på hvem som har **betalt** for billetten er det 21% av arbeidsbettinget og 2% av private reiser som bekostes av det offentlige, eller til sammen 12% av alle innlandsreiser (samme kilde, tabell 5.5 side 22).

Utenlandsreiser

Av de 40% som er arbeidsbettinget er 15% betalt av det offentlige, mens 1% av de private reiser er det. Til sammen betaler det offentlige 7% av utenlandsreiser (ibid. tabell 6.19).

CO2 utslipp fra "offentlige" flyreiser

Disse tall er basert på intervju av de reisende. Det kan stilles spørsmål om dette fører til underrapportering av den offentlige andeler fordi noen reiser vil bli kategoriserte som "privat næringsliv" når reisen er del av et offentlig oppdrag utført av en privat virksomhet.

TØIs tall gjelder antall reiser og ikke transportmengden (pkm), så når vi kalkulerer tilsvarende CO2 utslipp kan vi få en skjevfordeling hvis lengden på de "offentlige" reiser avviker fra gjennomsnittet. Vi har ikke funnet tall for å innkalkulere slike eventuelle effekter.

Hvis vi tar utgangspunkt i CO2 utslippstall ovenfor (innenlands 1 Mt CO2 og utenriks 1,2 Mt CO2), så blir offentlig CO2 utslipp fra flyreiser ca 200.000 t CO2. Hvis man anvender IPCCs RFI correction factor (2,7) blir klimaeffekten av dette 0,54 Mt CO2 på bakkeplan. Til sammenligning er CO2 utslippet fra et "typisk" gasskraftverk ca 1,12 Mt CO2/år.

⁶⁸ <http://www.toi.no/article18920-8.html> side 20 tabell 5.3

Appendiks 2 – Flyreiser i et innkjøpsperspektiv

Det er to hovedgrunner for å reise, enten fordi man skal gjøre noe et annet sted (f.eks. reparasjon, drift) eller fordi man skal kommunisere med noen. TØIs RVU indikerer at det alle meste er knyttet til slike møterelaterte aktiviteter (service/konsulentoppdrag representerer ca 8% og arbeidsreiser ca 20% av arbeidsrelaterte flyreiser innenlands)⁶⁹.

Innkjøpsfaglig ligger flyreiser i en særstilling. Reisevirksomhet betraktes sjeldent som en vanlig innkjøpsaktivitet. Reisebudsjettene delegeres langt ut i organisasjonen, og vedtak om individuelle reiser tas mellom den reisende og dens leder. Kjøpet er ofte gjennomført av den reisende selv, evt med støtte fra sekretær/forværelse og kanskje innenfor mer eller mindre bindende rammeavtaler.

Dette er avspeilet i flyselskapenes sterke satsing på individualiserte lojalitetssystemer som sikter på å påvirke den reisendes valg av transportør ved å tilby goder som bare kan utnyttes av personen. Flyselskapene har nektet å avlevere informasjon om tildeling av slike goder til den som betaler regningen. Slike lojalitetssystemer er nå forbudt for innenrikstrafikk.

Et stort spørsmål er hvordan man skal forholde seg til klimakompensasjon, skal det betraktes som reduksjon av miljøbelastning, og hvis ja, hvilke krav skal stilles til gjennomføring av klimakompensasjonen.

Følgende innkjøpsbeslutninger vil kunne påvirke miljøbelastning knyttet til flyreiser:

Innkjøpsfase	Spørsmål	Kommentar	Potensielle reduksjon i klimaeffekt
Behovsverifikasjon: IKT innkjøp	Er det alternative måte som kan løse det egentlige behovet?	F eks IKT – baserte løsninger – men dette blir avhengig av infrastruktur og kompetanse	20% ⁷⁰ - i forhold til en baseline med samme utvikling i geografisk samarbeid
Inngåelse av rammeavtaler	Tildelingskriterier: Gjennomsnittlig klimaeffekt pr passasjerkm?	Kan omfatte: driftsrutiner, valg av fly og automatisk kompensasjon. Problemer: Forskjellige selskap har forskjellig rutemønstre som det bør kompenseres for	100% (med kompensasjon)
Behovsverifikasjon: Individuelle reisebeslutninger	Er det nødvendig å reise?	Følsomt tema – mye prestisje og egeninteresse	Internasjonal flytrafikk til/fra USA (fritid og arbeidsrelatert)

⁶⁹ <http://www.toi.no/article18920-8.html> side 19 tabell 5.2

⁷⁰ Uoffisielle tall nevnt av Cisco og Microsoft om hva de har oppnådd internt i løpet av 1 år

Individuelle valg av flyreiseprodukt	Har dere produkter med lav klimaeffekt?	Pt er dette bare aktuelt ifm klimakompensasjon som en del av produktet (se under)	samlet) falt med 30% som resultat av 9/11 angrepene 100% (hvis man aksepterer klimakompensasjon)
Leveranseoppfølging	Kjøp av klimakompensasjon fra 3. part		

Vurdering av alternativene:

Reduksjon i transportvolum (antall flyreiser kjøpt)

Reiseaktivitet er et følsomt tema. Mye er skrevet om hvor mye reising som egentlig er "nødvendig" og de lærde er uenige. Det er dermed vanskelig å estimere hvor mye reising kan/bør unngås ved f eksbruk av eSamarbeid.

En forskningsrapport på oppdrag av UK Ministry of Transport indikerer at transportforskning er preget av

- mangel på harde fakta i dette området
- noen sterke skikkelser som dominerer debatten.

Det påstås ofte at det er to alternative argumentasjonsrekker:

- at eSamarbeid kan erstatte reiser eller
- at eSamarbeid stimulerer til mer reising.

Kompensasjon av CO2 utslipp med kjøp av kvoter/investering i egnede CER/VER prosjekter

Dette er teknisk enklest å innføre hvis det er politisk vilje til et slikt tiltak. Kostnadene er store. Hvis man skulle satse på full kompensasjon av 810.000 t CO2, med en konservativ kompensasjonspris på 100 kr/tonn, vil kostnadene ligge på ca 80 mill. kr/år.