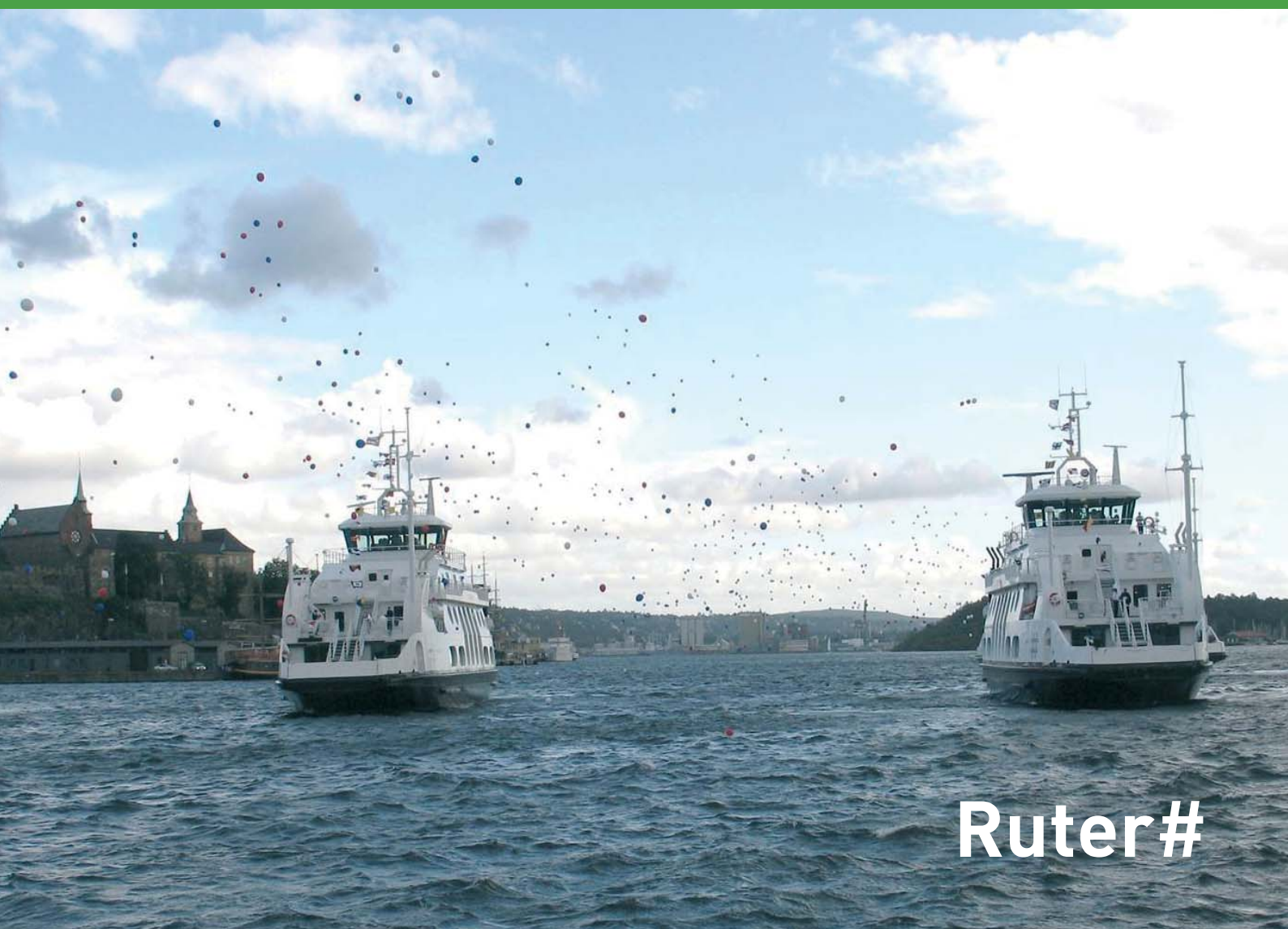


Ruterrapport 2009:14

Versjon 2.0
19.1.2010

Ruters miljøstrategi 2010-2013



Ruter#



INNHold

1. Miljøstrategi for Ruter As	4
1.1 Kollektivtrafikkens betydning for lavere omgivelseskostnader.....	4
1.2 Overordnede forventninger, føringer og samarbeidsmuligheter.....	4
1.3 Strategiske mål og verdier som plattform for miljøstrategien.....	5
1.4 Ambisjoner.....	5
1.5 Miljøstrategi som styringsverktøy.....	6
1.6 Prioriteringer.....	6
2. Prioriterte innsatsområder – utfordringer og mål	8
2.1 Luftkvalitet.....	8
2.2 Støy.....	9
2.3 Klimagassutslipp.....	10
2.4 Energieffektivisering.....	10
2.5 Visuelt miljø.....	11
2.6 Intern drift i et miljøtilpasset selskap.....	11
2.7 Kompetanse.....	12
2.8 Innovasjon og utvikling.....	12
2.9 Kommunikasjon.....	13
2.10 Finansiering.....	13
2.11 Kjøp av klimavoter.....	14
VEDLEGG 1. Faglig grunnlag for de prioriterte innsatsområdene.....	16
VEDLEGG 2. Tiltak 2010 - 2013.....	21
VEDLEGG 3. Innspill til en intern miljøhandlingsplan for 2010.....	22

1. Miljøstrategi for Ruter As

Denne miljøstrategien for Ruter As legger til grunn selskapets grunnverdier og hovedmål slik de fremgår av selskapets strategi, som gjengitt blant annet i K2010 - Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2010-2030. Miljøstrategien er lagt til grunn for og samordnet med K2010 på miljøområdet.

Miljøstrategien er utviklet med basis i Ruters virksomhetsidé om å tilby attraktiv og miljøvennlig kollektivtransport og skape et pulserende hovedstadsområde. Suksesskriteriet miljø sikres når flere lar bilen stå, samtidig som Ruters produksjon skjer på en måte som belaster miljøet så lite som praktisk og totaløkonomisk mulig.

1.1 Kollektivtrafikkens betydning for lavere omgivelseskostnader

For omgivelsene er de årlige kostnadene ved persontransportsystemet i Oslo og Akershus i størrelsesorden 10 milliarder kroner. Med omgivelseskostnader menes her kostnader som påføres samfunnet fra utslipp, støy, ulykker og kø. Kollektivtrafikken bidrar med i overkant av 0,5 mrd kr, eller 6 % av de totale kostnadene. Regnet per personkilometer er omgivelseskostnadene fire ganger høyere ved bilbruk enn ved kollektivtrafikk. For de mest miljøvennlige driftsartene og vogntypene er kollektivtrafikkens forsprang enda større. Særlig gjelder dette elektrisk drevet tog, metro og trikk. Buss med høyt belegg i tettbygde områder, og særlig med biodrivstoff, kommer også svært godt ut.

Det samlede årlige CO₂-utslippet fra persontrafikken i Oslo og Akershus er beregnet til ca 1,6 millioner tonn, som tilsvarer en kostnad på inntil 3,0 milliarder kroner. Av dette står Ruters virksomhet og kommersiell busstrafikk for ca 5 %.

Ved å ta det vesentlige av den motoriserte trafikkveksten i hovedstadsområdet de kommende årene kan Ruter gi et, også i nasjonal sammenheng, betydelig bidrag til reduserte klimagassutslipp. Ruter kan spare samfunnet for én million tonn CO₂ årlig.

Ruters viktigste miljøoppgave er å utvikle et attraktivt tilbud som bidrar til at enda flere reiser kollektivt. Samtidig skal Ruter sørge for at kollektivtrafikken produseres så miljøvennlig som mulig. Dette innebærer blant annet å prioritere miljøgunstige elektrisk drevne skinnegående driftsarter som tog, metro og trikk, tilpasse tilbudet optimalt til etterspørselen og satse videre på miljøriktig produksjon for alle driftsarter.

Strategi for en miljøriktig utvikling av trafikktilbudet, sett i forhold til regional utvikling i arealbruk og markert mv og Ruters økonomiske rammebetingelser, drøftes ikke videre her, men er tatt opp i K2010 og videreføres i K2012.

1.2 Overordnede forventninger, føringer og samarbeidsmuligheter

Regionalt

Oslo og Akershus har betydelige miljøutfordringer. En vesentlig årsak til miljøproblemene er motorisert transport. Ruters kjernevirksomhet er å tilby miljøvennlig kollektivtransport. Ruter er således en del av løsningen på miljøproblemene.

Både Oslo kommune og Akershus fylkeskommune har vedtatt ambisiøse miljømål og miljøstrategier. Dette legger også føringer for Ruters miljøarbeid.

Oslo og Akershus har utarbeidet en "Samordnet klima- og energihandlingspakke". Klimagassutslippene fra mobile kilder skal ikke øke i forhold til 1997 frem mot 2010 og skal deretter halveres innen 2030 (gjelder Oslo). Oslo har i tillegg vedtatt en handlingspakke for bedre luftkvalitet og et byøkologisk program.

Nasjonalt og internasjonalt

Ruter er Norges klart største administrasjons-selskap for kollektivtrafikk, med ansvar for mer enn halvdel av landets kollektivreiser. Vår evne til å sørge for et miljøvennlig, attraktivt og effektivt kollektivtransporttilbud som skal konkurrere med bilen, har dermed avgjørende nasjonal betydning.

Selskapet er ledende i Norge både gjennom sin kompetanse og størrelse. Dette tilsier at selskapet påvirker utviklingen av kollektivtrafikken i hele Norge og bør utvikle sin rolle som samarbeidspartner med staten for å bidra til nasjonale mål på området. Det nasjonale klimamålet er å bli karbonøytralt innen 2030. Det skal gjennomføres utslippsreduksjoner på 15-17 millioner tonn CO₂-ekvivalenter innen 2020.

Kollektivtransport er et av de mest verdifulle bidrag til en miljøvennlig og bærekraftig samfunnsutvikling. Med sin posisjon i Norge forventes det at Ruter har både et nasjonalt og et internasjonalt perspektiv på sitt miljøengasjement.



1.3 Strategiske mål og verdier som plattform for miljøstrategien

Ruter arbeider etter følgende virksomhetsidé:
Ruter tilbyr attraktiv og miljøvennlig kollektivtransport og skaper et pulserende hovedstadsområde.

Ruters grunnleggende samfunnsroller er således dels å sikre samfunnets funksjonsdyktighet og dels å bidra til overgang fra biltransport til kollektivtransport. Økte kollektivandeler er Ruters viktigste bidrag til miljøforbedringer og en bærekraftig samfunnsutvikling. En slik endring i transportmønsteret gir mindre klimagassutslipp, mindre lokal luftforurensing og støy, bedre trafiksikkerhet og mindre kø på veinettet. Kollektivtrafikk krever også mindre areal og gir også mulighet til en byutvikling som krever mindre areal til trafikkformål.

Arbeidet med å tilrettelegge for at flere skal reise kollektivt er kjernen i Ruters strategiske kollektivtrafikkplan, og er derfor ikke direkte fokusert i miljøstrategien. Det vises til K2010, som beskriver en samordnet strategi og handlingsplan for å nå målene for Ruters virksomhet.

Noen av selskapets verdier og samfunns mål tydeliggjør grunnlaget for en miljøprioritering i selskapets virksomhet:

- *Ved siden av en markert økning av kollektivtrafikkandelen er det et sentralt strategisk mål å redusere bruken av fossile brensler med 30 % i løpet av perioden 2007 - 2012.*
- *Selskapets resultatkrav på miljøområdet er konkretisert bla gjennom en av de 9 kritiske suksessfaktorene (KSF'ene) som er definert og som omhandler miljø.*

Den er formulert slik:

"Fremstå som et miljøvennlig reisealternativ sett ut fra kundens valg, samfunnets ønske om at flere skal reise kollektivt og i måten vi selv driver vår virksomhet på."

1.4 Ambisjoner

Ambisjonsnivå for selskapets miljøsatsing

For å kunne følge opp selskapets strategiske mål og verdier skal Ruter:

- 1) legge til grunn langsiktighet, bidra til en kretsløpsøkonomi og livsløpsvurderinger for beslutninger om ressursbruk og økonomi.
- 2) være en vesentlig aktør i å redusere klimagassutslippene innen persontrafikk i Oslo og Akershus.
- 3) utvikles til å bli blant de ledende kollektivtransport-selskapene i Europa på miljøområdet.

Samfunnsansvar på miljøområdet

Selskapet vil være en aktiv innovasjons- og utviklingspartner i samarbeid med andre aktører, offentlige og private virksomheter og forskningsmiljøer. For å kunne ivareta en slik rolle vil selskapet søke om offentlige tilskudd og følge med i internasjonale utviklingsprosjekter. Som tilskuddsformål prioriteres bredde i gjennomføring foran internasjonale pilotprosjekter og forsøk.

På teknologiområdet er det aktuelt med tilskuddsfinansiert utviklingsarbeid for eksempel knyttet til busser med miljø-/klimavennlig drivstoff. En aktiv rolle på dette området innebærer partnerskap med staten, Innovasjon Norge, private virksomheter og leverandører. Det vises til St.melding nr. 7 (2008-09) "Et nyskapende og bærekraftig Norge" som også omhandler innovasjonsbehov i offentlig sektor.

Tidsperspektiv

Miljøstrategien forholder seg til 3 tidsperspektiv:

- inntil 10 års horisont (2020) for å sikre langsiktighet i arbeidet.
- en 4-års horisont (2013) tilpasset langstidsplanarbeidet.
- årlig handlingsplan tilknyttet budsjettprosessen.

For resultatrapportering og tilhørende vurderinger er 2007, året før etableringen av Ruter, satt som referanseår.

1.5 Miljøstrategi som styringsverktøy

Miljøstrategien er forpliktende for hele selskapet. Miljøstrategien er forankret i selskapet overordnede strategi og i styringssystemet som den også er en del av.

Integrering i styringssystemet

Det legges opp til å integrere miljøstrategiarbeidet i "styringshjulet" for selskapet på følgende måte:

- Miljøstrategien inngår i selskapets strategiske planarbeid og revideres minst hvert 4. år.
- Det utarbeides årlige handlingsplan(er) i tråd med miljøstrategien, med avklaring av ressurser og ansvar og knyttet til budsjettprosessen.
- Miljøkrav for metro og trikk innarbeides i kjørekontraktene, som for buss.
- Det utvikles et egnet system for resultatrapportering på miljøområdet (resultatindikatorer mv.) som integreres i selskapets ordinære rapporteringssystem/målstyringssystem.

Organisering av miljøarbeidet

Oppfølging av miljøstrategien vil bli ivaretatt ved at Ruter sikrer seg riktig kompetanse slik at krav til miljø alltid blir vurdert på lik linje med økonomi, reisekomfort etc. Dette betyr at miljøkompetanse må være en naturlig del av beslutningsprosessen ved utarbeidelse, utlysning og vurdering av anbud. Ledelsen skal alltid involveres i vesentlige beslutninger som har betydning for selskapets omdømme og miljøprofil.

Oppfølging av miljøstrategien og tilhørende tiltaksplaner er følgelig et linjeansvar hos alle enheter. Miljø må derfor være en integrert del av arbeidet i alle hovedprosessene i verdiskapingskjeden til Ruter.

For å sikre tyngde i utviklingsarbeidet, prioriteres en dedikert personressurs til miljøarbeidet (miljøkoordinator).

1.6 Prioriteringer

Ruters utfordringer og muligheter med hensyn til egen miljøstrategi er knyttet til følgende prioriterte innsatsområder:

- 1) Lokal luftforurensing
- 2) Støy
- 3) Energi og klima
- 4) Visuelt miljø
- 5) Miljøtilpasset bedrift (intern drift)
- 6) Kompetanse
- 7) Innovasjon og utvikling
- 8) Kommunikasjon

I vedlegg 1 er det gjengitt faglige vurderinger knyttet til innsatsområde 1-4.

Miljøstrategien har 3-delt fokus:

- en ekstern del som inneholder mål og tiltak for den produktrettede aktiviteten (område 1-4)
- en intern del som retter seg mot intern drift av selskapet og alle medarbeidere (område 5)
- en del av prioriterte fellesfunksjoner (område 6-8).

Når det gjelder innsatsområdene 1-3, vil vi trekke frem at det i Oslo-området vil være en økende produksjon av biogass de nærmeste årene. Å ta i bruk biogass til drift av busser vil være et prioritert satsingsområde, med forbehold om sikring av et varig avgiftsregime, som ikke gir urimelige merkostnader.

Bruk av hybridteknologi vil også være svært aktuelt.



2. Prioriterte innsatsområder – utfordringer og mål

2.1 Luftkvalitet

Utfordringen

I løpet av en normalvinter blir en stor del av befolkningen i Oslo og Akershus utsatt for høye konsentrasjoner av luftforurensning. Dette øker risikoen for luftveisinfeksjoner, lungesykdommer, hjerte- og karsykdommer og kreft. Luftforurensning kan også forårsake akutte hjerteproblemer. Spesielt forårsaker utslipp fra veitrafikken store helse- og trivselsproblemer i deler av Oslo og langs hovedveiene inn mot hovedstaden.

Utslipp og konsentrasjoner av *svevestøv* (PM10) og *nitrogendioksid* (NO₂) er de viktigste lokale luftforurensningsproblemene. Dagens grenseverdier for svevestøv overskrides i Oslo. Det er fastsatt grenseverdier for NO₂ som gjelder fra 2010. Rundt 220 000 personer blir utsatt for svevestøvnivåer over nasjonalt mål for 2010.

Veislitasje på grunn av piggedekk regnes som den viktigste årsaken til svevestøv. Utslipp fra motor, og da særlig dieselmotorer, bidrar også til svevestøv.

Bussene kjører ikke med piggedekk, men også piggfrie dekk fremkaller svevestøv ved veislitasje/dekkslitasje. Utslippene fra motor er små fra busser med partikkelrensing og fra nyere busser. De aller fleste av Ruters busser som kjører i Oslo har partikkelrensing.

Skinnegående transport genererer også noe svevestøv. Skinner, kontaktledning, hjul og bremseklosser slites og genererer støv. Trikken og eldre T-banevogner benytter bremsesand som også gir noe svevestøv. På våre innendørs T-banestasjoner er det gjennomført målinger som viser forholdsvis høye konsentrasjoner av svevestøv.

Båter som benytter diesel, har et høyt utslipp av svevestøv. Den teknologien som er utviklet for og benyttes i båtmotorer, har i mindre grad vektlagt å redusere lokale utslipp.

Veitransport er dominerende årsak til utslipp av nitrogenoksider i Oslo. Og således den viktigste årsaken til at Oslo trolig ikke vil klare å overholde forskriftskrav som gjelder fra 2010. Årlige kostnader knyttet til utslipp av nitrogenoksider i Oslo er for Ruters busser beregnet til 25 mill kr i 2008. Regnet per personkilometer er båttransport det klart største problemet.

Når det gjelder sammenligning med bil, er det på nitrogenoksider busser kommer dårligst ut. Dette har sammenheng med at dieselmotorer har høyere utslipp enn bensinmotorer.

Skinnegående transport har ikke utslipp av nitrogenoksider.

Noen av Ruters båter benytter diesel, og har betydelig høyere utslipp av nitrogenoksider regnet per personkilometer enn buss. Spesielt gjelder dette hurtigbåtene. Fra 1. juli 2009 trafikkeres nesoddsambandet mellom Aker brygge og Nesodd-tangen av nye båter drevet med gass, som gir vesentlig lavere utslipp. Også de dieseldrevne nye hurtigbåtene er vesentlig mer utslippsgunstige enn de gamle. Ut fra hensynet til lokal luftforurensning vil Ruter likevel være forsiktig med å utvikle nye høyhastighetsforbindelser på sjø.

Hovedmål

Alle Ruters busser skal minst tilfredsstille Euro V i 2020.

Delmål

I Oslo og Akershus skal de eldste bussene ha minst Euro III-standard i 2013. Busser som brukes i Oslo skal i tillegg ha partikkelfilter dersom de ikke tilfredsstiller Euro IV.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Kjøretøy som ikke tilfredsstiller Euro II må utfases snarest mulig, og heller ikke tillates brukt som reservemateriell.
- I nye kontrakter må kjøretøy som ikke tilfredsstiller Euro IV, utstyres med partikkelfilter.
- Ved anskaffelse av nye busser skal det settes krav som synliggjør Ruters miljøambisjoner. Euro V settes som minstekrav og EEV-standard vektlegges ved vurdering av tilbud.
- Innføring av gassbusser og gassbåter drevet med biogass.
- Innføring av hybridbusser/-båter.
- Utprøving og eventuelt innføring av brenselcellebusser.
- Krav om miljøvennlig kjørestil.
- Bruk av biodrivstoff.
- Bruk av drivstoff som tilfredsstiller kravene til Svanemerket¹.

¹Svanemerket er det offisielle nordiske miljømerket. Nordisk Ministerråd innførte ordningen i 1989. Ordningens mål er å redusere den totale miljøbelastningen, og Svanen kontrollerer at produkter og tjenester oppfyller definerte miljøkrav blant annet gjennom tester fra uavhengige laboratorier og gjennom kontrollbesøk.



2.2 Støy

Utfordringen

Veitrafikken er hovedkilden til støy i Oslo og Akershus. Jernbanen bidrar til 6 % av de kartlagte støyplagene. Antall støyplagede personer i Oslo i 2003 er beregnet til 78 000, mens det i 2006 er beregnet til 83 000. Tilsvarende tall for Akershus er henholdsvis 41 000 og 44 000.

Årlige støykostnader i Oslo er for personbil og taxi beregnet av TØI til 1 400 mill kr. Tilsvarende kostnader for Ruters busser er beregnet til 100 mill kr. For skinnegående transport (trikk, metro og tog) er kostnadene i overkant av 70 mill kr.

Selv om støyproblemet fra buss i Oslo er marginalt, vil bussen kunne være til plage i boligveier med mye busstrafikk. Støyproblemet er sammensatt av dekkstøy og motorstøy. Dekkstøy har både sammenheng med valg av dekk og veidekke.

Skinnegående transport gir også opphav til støyproblemer. Skinnegående transport er, i større grad enn buss, opphav til vibrasjoner i bygninger. Støynivået fra en trikk, en metrovogn og en buss er i størrelsesordenen forholdsvis like. Våre eldste metrovogner støyet likevel mest, men er nå faset ut, med unntak for trafikeringen av Holmenkollbanen frem til 2011. Regnet som støykostnader per personkilometer, er støykostnadene for skinnegående transport noe bedre enn for buss.

Det er registrert en del problemer med støy fra kurveskrik og bølgedannelser på skinnene, forårsaket av utilstrekkelig vedlikehold og for lav prioritet i løpende drift.

Gjeldende grenseverdi for støy i boliger overskrides ikke noe sted på grunn av Ruters skinnegående transport.

Båttrafikk gir også opphav til støy. Det er ikke registrert spesielle støyproblemer knyttet til Ruters båttrafikk i Oslofjorden.

Hovedmål

Ruters bybusser og nye trikker skal ha et halvert støynivå i 2020 i forhold til 2010.

Delmål

De første bybussene med halvert støynivå skal være i drift innen 2012.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Nye busser skal ikke ha et godkjent støynivå høyere enn 77 dBA.
- Innføring av hybridbusser.
- Utpøring og eventuelt innføring av brenselcellebusser.
- Forbud mot tomgangskjøring.
- Krav om miljøvennlig kjørestil.
- Fullført innfasing av nye MX-vogner.
- Det skal stilles strenge støykrav ved innkjøp av nye trikker.
- Vedlikeholdsstandarden på skinnene må bedres. Skinnesliping må gjennomføres jevnlig.
- Nye båter vurderes med hybrid drift.
- Ved planlegging av nye kollektivprosjekter skal det tas nabohensyn til støy.



2.3 Klimagassutslipp

Utfordringen

I 2007 var det samlede klimagassutslippet i Oslo og Akershus 3,5 mill tonn CO₂-ekvivalenter fordelt med ca 40 % fra Oslo og 60 % fra Akershus. Transportsektoren står for i overkant av ca 70 % av utslippene i de to fylkene sett under ett. Transportsektoren er den utslippskilden som øker mest.

Biodrivstoff regnes som klimanøytralt, da drivstoffet inngår i et naturlig kretsløp. Fossil energi (for eksempel vanlig diesel) regnes som lagret energi og regnes således ikke som en fornybar energikilde. Forbruk av fossil energi bidrar således til økt innhold av klimagasser i atmosfæren.

Samlede effekter av bruk av landbruksarealer til produksjon av biodrivstoff er omdiskutert. Ruter prioriterer biodrivstoff fra kloakk, avfall og trevirke.

Skinnegående transport har ingen direkte utslipp av drivhusgasser, men går ikke helt fri. Dette skyldes primært anleggsvirksomhet, vognproduksjon og vedlikeholdsarbeid mv. Ruter vil for øvrig kreve bruk av fornybar elektrisk energi ("grønn strøm").

Båt er energikrevende og har således også høye utslipp av klimagasser. Særlig energikrevende er hurtigbåter. Nye båter som benytter naturgass vil bedre situasjonen da utslippene av klimagasser blir lavere enn ved båtdrift med diesel.

Hovedmål

Ruter skal ha anskaffet materiell som sikrer at transportmidlene kun bruker fornybar energi i 2020.

Delmål

Forbruket av fossile brenslers pr. passasjerkilometer skal være redusert med minst 30 % fra 2007 til 2013.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Innføring av biogass og bioetanol, forutsatt rimelig sikkerhet for et varig riktig avgifts nivå.
- Stille krav om at nye dieselbusser skal kunne kjøre på 100 % biodiesel
- Stille krav om bruk av 100 % biodiesel på de busser som kan kjøre på dette så langt dette er økonomisk forsvarlig
- Mulig utprøving og eventuell innføring av brenselcellebusser med hydrogen produsert fra fornybar energi
- Kjøp av "fornybar strøm"
- Drivstoff som tilfredsstiller krav til Svanemerket.

2.4 Energieffektivisering

Utfordringen

Verdens energiforbruk er økende. Et økende energiforbruk gir både større naturinngrep og en økt konsentrasjon av klimagasser i atmosfæren. Det er således av stor viktighet å arbeide for å redusere energibruken.

Bussprodusentene har under utvikling hybridteknologi på busser som kombinerer ulike teknologier som forbrenningsmotor, elektrisk drift og gjenvinning av bremseenergi. I Nord-Amerika er denne teknologien kommersialisert, og noen byer i Europa har så smått begynt å ta i bruk denne teknologien.

Det antydes at for bybusser vil drivstofforbruket kunne bli redusert med 30 %. Dette vil være svært positivt med henblikk på å redusere energiforbruket. Busser med hybridteknologi vil også gi tilsvarende reduserte utslipp av lokal forurensning og støy.

Nytt materiell bruker generelt mindre energi, og nye metrovogner og sporvogner gjenvinner bremseenergi. Utskiftningen av gammelt vognmateriell med nye MX-vogner bør kunne gi energibesparelser pr vognkilometer i størrelsesorden 20-30 %.

Båtenes konstruksjon har stor betydning for energibruken slik at en utskiftning av flåten vil redusere energibruk og utslipp.

Det er et potensial for å redusere energiforbruket på flere områder. Dette gjelder både verksteder, infrastruktur og stasjoner.

Hovedmål

Ruter skal ha redusert energiforbruket pr. passasjerkilometer med 25% innen 2020.

Delmål

Forbruket av energi pr. passasjerkilometer skal være redusert med minst 10 % fra 2007 til 2013.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Alle førere kursert i økonomisk kjørestil (inkludert praksis)
- Innføring av hybridbusser og /-båter
- Metrovogner som gjenvinner bremseenergi
- Tilpasse busstørrelse til behovet
- Optimalisere bruk av klima-anlegg
- Bedre vedlikeholds rutiner for vognene

2.5 Visuelt miljø

Utfordringen

Det visuelle miljøet er viktig for kollektivtrafikkens og Ruters omdømme så vel som kundenes oppfatning og inntrykk av tilbudet. Blant forhold som påvirker kundenes trivsel og opplevelse av trygghet er vedlikeholds nivå, strøkenhet, utforming, belysning og design.

Våre kundeundersøkelser viser at det er et betydelig forbedringspotensial hva gjelder renhold, fjerning av graffiti og reparasjon av hærverk. Flere av kollektivtrafikkens områder bærer preg av likegyldighet i forhold til strøkenhet og orden. Det er til dels store forskjeller mellom de forskjellige driftsartenes visuelle miljø. T-banen, som har sin egen infrastruktur og som i sentrale strøk i hovedsak har sine anlegg under bakken, skiller seg spesielt ut og har sine spesielle problemer.

Hovedmål

Ruter vil legge vekt på å tilby et kollektivtilbud hvor det visuelle miljøet prioriteres og gis en gjennomgående høy standard.

Delmål

Ruter skal sørge for at kollektivtransportkundene tilbys gode, velholdte og rene transportmidler samt være en pådriver for tilsvarende ved uteområder og holdeplasser.

Gjennom nulltoleranse for graffiti og annet hærverk skal vedlikeholdsnivået heves i kollektivtrafikken. Nulltoleranse innebærer blant annet konsekvent politianmeldelse av hærverk og graffiti, og at arbeid med fjerning og reparasjon skal være igangsatt innen 24 timer.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

Ikke bare stasjoner, stoppesteder, trafikantinformasjon og vogner skal preges av et godt vedlikehold og gjennomgående ha høy visuell kvalitet, men også verkstedanlegg og sporområder skal vedlikeholdes slik at de fremstår med god visuell kvalitet.

Det må utvikles relevante parametre i Ruters markedsinformasjonssystem (MIS-systemet). Det er viktig for å kunne sette konkrete krav til det visuelle miljøet.

2.6 Intern drift i et miljøtilpasset selskap

Utfordringen

Denne delen av miljøstrategien har fokus på selskapets og de ansattes direkte påvirkning av det ytre miljø gjennom den daglige driften i selskapet, herunder forbruk (eksempelvis energi, papir og mat), avfallshåndtering, arbeidsreiser og tjenestereiser.

Ruters virksomhet utover transporttjenestene som kjøpes for å drive kollektivtransporten kan ha negativ påvirkning på miljøet. Det forbrukes ressurser inkludert materiale og energi og det genereres avfall. De ansattes egen reisevirksomhet har også miljøkonsekvenser.

Oslo kommune arbeider med å innføre miljøledelse og miljøsertifisere alle sine etater og virksomheter. Unibuss, OsloTrikken, Oslo T-banedrift og deler av morselskapet KTP er nå sertifisert etter ISO 14001.

Hovedmål

Ruter og selskapets ansatte skal fremstå som miljøansvarlig og arbeide for et godt miljøomdømme og de miljøverdier selskapet har fastlagt.

Delmål

- 1) Vi skal etterspørre varer og tjenester som gir så lav miljøbelastning som mulig. Dette innebærer høyt ambisjonsnivå for miljøkrav som skal stilles ved innkjøp.
- 2) Energiforbruket skal reduseres og klimavennlig energikilder skal prioriteres.
- 3) Det skal stilles krav til miljøvennlig transport for tjenestereiser.
- 4) Det skal utvikles stimulerings tiltak for at de ansatte benytter miljøvennlig transport for sine arbeidsreiser.
- 5) Redusert ressursbruk, høy grad av kildesortering og materialgjenvinning skal systematisk inngå i alle systemer i bedriften. Kildesortering av avfall søkes innført på større på stasjoner og stoppesteder.
- 6) Ruter skal være miljøsertifisert etter ISO 14001 innen utgangen av 2010.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

Utarbeide en intern miljøhandlingsplan som rulleres årlig. Handlingsplanen skal inneholde bla. følgende innsatsområder: innkjøp og materialbruk, energi og klima, transport, avfall og gjenvinning, arbeidsmiljø.

2.7 Kompetanse

Utfordringen

Kunnskap er en forutsetning for ny tenkning og utvikling. Ny kunnskap gir motivasjon til endret adferd. Godt omdømme på miljøområdet forutsetter kunnskap.

Miljøkunnskap og miljøforståelse er et viktig element for gjennomføringskraft i miljøarbeidet for en virksomhet. Kun gjennom en miljøforståelse hos alle ledd i virksomheten – ledelse, nøkkelpersoner innen miljø og medarbeidere – kan en bedrift skape kontinuerlig forbedring av sine resultater på miljøområdet.

Med økende miljøbevissthet blant personer med høy utdanning vil systematisk videreutvikling av miljøarbeidet i selskapet bidra til en bedre selskapets posisjon i å sikre seg kvalifiserte nye medarbeidere.

Hovedmål

Ruter skal ha ledere og medarbeidere med god miljøkompetanse.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Etablere en plan med prioriterte tiltak for systematisk videreutvikling og vedlikehold av miljøkompetansen.
- Utvikle og gjennomføre målrettede, kompetanse-givende kurs for ledere og nøkkelpersoner knyttet til miljøarbeidet.
- Tilby grunnopplæring i miljøarbeid og igangsette holdningskappende tiltak overfor alle medarbeidere.



2.8 Innovasjon og utvikling

Utfordringen

Varige løsninger på miljøutfordringene fordrer samarbeid og samhandling, innovasjon og utvikling. Dette krever, spesielt av Ruter som ansvarlig for mer enn halvdel av Norges kollektivreiser, å bidra til utvikling av nye systemer og nye miljøvennlige teknologiske løsninger.

Aktivt samarbeid med private aktører, andre offentlige aktører og kunnskapsmiljøer er en av utfordringene. Spesielt utvikling av miljøvennlig drivstoff vil være et sentralt område.

Hovedmål

Ruter skal delta i og støtte utviklingsprosjekter og forskningsarbeid som bidrar til økt miljøkvalitet for kollektivtrafikken i Norge.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Delta som partner i utviklingsprosjekter.
- Søke samarbeid med relevante organisasjoner for faglig utveksling.
- Avtaler om utvikling av mer effektive og miljøvennlige løsninger i kollektivtrafikken må tas i bruk og forankres i de årlige avtalene som forhandles frem med Oslotrikken, Oslo T-banedrift, NSB, samt i supplerende avtaler med bussoperatørene.



2.9 Kommunikasjon

Utfordringen

Ruter har mål om et godt miljøomdømme for sin virksomhet og har definert verdier og spilleregler knyttet til dette.

Ambisjonen er at ledelsen og alle ansatte i Ruter samt alle operatører skal være miljøbevisste både i ord og handling. Her inngår bl.a. det å være forbilder spesielt når det gjelder å reise kollektivt når dette er mulig, ta hensyn til miljøeffekter i alle saker, alltid ivareta miljøkvaliteter ved innkjøp og følge opp konsekvensene av miljøsertifisering.

Hovedmål

Ruter skal oppfattes som en av de beste miljøbedrifter i Norge og være en referansebedrift på miljøarbeidet for andre kollektivtransportsselskaper.

Prioriterte tiltak 2010 – 2013

- Videreutvikle Ruters årlige tiltaksplan for kommunikasjon og gjennomføring av ytterligere tiltak for å synliggjøre resultater av det ytre miljøarbeidet samt bidra til motivasjon innad.
- Inneha en aktiv rolle overfor media for å understreke Ruters miljøengasjement og -tiltak.
- Delta i etablerte nasjonale og internasjonale samarbeidsfora.

2.10 Finansiering

Utfordringen

En bred overgang fra fossilt drivstoff til biodrivstoff vil ikke la seg gjennomføre uten økte kostnader for Ruter. Dette gjelder spesielt dersom statlig avgifts-politikk endres slik at biodrivstoff mister avgiftsmessige fortrinn. Videre er det vanskelig å håndtere usikkerhet om fremtidige endringer med tilhørende alvorlige økonomiske konsekvenser.

Kollektivtrafikken i byområder representerer lavere utslipp pr personkilometer enn personbilen, og erkjennelsen av at satsing på miljøvennlige drivstoff i kollektivtrafikken koster, tilsier at det må vurderes hvilke tiltak som er de mest miljøeffektive; økte kostnader til miljøvennlig drivstoff eller tiltak som medfører at flere velger å reise kollektivt. Det ble innledningsvis vist til Ruters samfunns mål om økt markedsandel og en reduksjon av fossile brensler med 30 % innen 2013. For å oppnå dette må vi med andre ord kjøre flere avganger som i sum forurenser mindre.

Det vil være en dårlig miljøløsning om kostnadsøkningen forbundet med mer miljøvennlig drivstoff må dekkes inn gjennom nedskjæringer i det samme kollektivtilbudet. Ruter må derfor aktivt søke finansiering for merkostnadene gjennom ulike kilder.

Både Akershus fylkeskommune og Oslo kommune har behandlet miljøproblematikken og kollektivtrafikk, og gitt uttrykk for at kollektivtrafikken bør arbeide med en overgang til biodrivstoff. Spørsmålet er om dette kan følges opp av varig tilskudd til dekning av merkostnadene, uten negativ konsekvens for rammene for trafikktilbudet.

Regjeringen har etablert selskapet Transnova, som skal gi støtte til blant annet satsing på biodrivstoff. Transnova skal disponere minst 50 mill kr hvert år i tre år fra 2009. En slik statlig satsing er imidlertid ikke logisk dersom den ikke kombineres med sikring av varige avgiftsreduksjoner som minimum dekker kostnadsøkninger i hele driftsfasen.

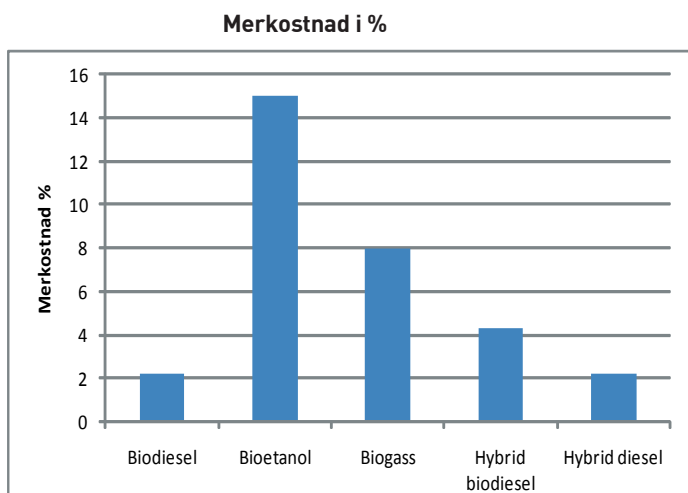
Figuren på neste side viser relativ merkostnad ved alternative biodrivstoff, basert på tilbud fra busoperatørene og priser fra leverandører. Det relative prisforholdet mellom drivstoffvariantene endres kontinuerlig, og man kan heller ikke se helt bort fra at det ligger konkurransestrategiske betraktninger bak prissettingen av alternative drivstoffkilder i forbindelse med anbud. Tallene er usikre og må oppfattes som veiledende.

Hovedmål

Ruter skal aktivt søke finansiering for gode miljøløsninger.

Prioriterte tiltak 2010-2013

- Dialog med selskapets eiere om finansiering av miljøløsninger.
- Initiativ for avklaring av statlig avgiftspolitik for biodrivstoff, eventuelt fulgt opp av kontakt mot Transnova for å etablere et samarbeid.
- Deltakelse i prosjekter med eksterne samarbeidspartnere vedr. finansiering.



Figur 1: Estimert merkostnad (i %) for alternative biodrivstoff, sammenlignet med tradisjonell diesel.

2.11 Kjøp av klimakvoter

Land som har undertegnet Kyotoavtalen, forplikter seg til å redusere egne utslipp eller alternativt å gjennomføre klimatiltak i land som ikke er med i avtalen. Norge har undertegnet Kyotoavtalen.

Ruter kan velge å kjøpe klimakvoter for egen busstransport. Kjøp av klimakvoter for Ruters båt- og busstransport ville anslagsvis beløpe seg til 5-10 mill kr årlig. Kjøp av klimakvoter for så store beløp, bør i så fall skje gjennom operatørene. Dette vil gi dem et ekstra insitament til økt bruk av biodrivstoff slik at deres klimakostnader blir lavere, og kvotekjøpet kan reduseres.

Kjernen i det arbeidet som Ruter driver er å få flest mulig til å reise kollektivt. Dersom Ruter lykkes, vil dette i seg selv bidra til at utslippene fra transport-siden vil bli redusert. Det virker derfor lite logisk at Ruter skal benytte midler til å kjøpe klimakvoter for egen trafikk. Den miljømessige gevinsten ved at Ruter får flere reisende, er i seg selv viktig. De ressurser som selskapet disponerer bør derfor primært benyttes til å bedre det kollektive tilbudet.

Ruter anser det derfor ikke som aktuelt å kjøpe klimakvoter for egen trafikk uansett driftsart. Vi vil derimot kjøpe klimakvoter ved tjenestereiser med fly.

A person in a dark jacket and blue jeans is walking on a green bus stop shelter. The shelter has a dark panel with a white logo. The background shows a residential street with houses and a blue sky with clouds. The text is overlaid in white, sans-serif font.

Denne busse
kjører på bioetanol
produsert i Norge
av resttrevirke

VEDLEGG 1 Faglig grunnlag for de prioriterte innsatsområdene

1. Lokal luftforurensning

Lokal luftforurensning er en av de største miljøutfordringene i deler av Oslo og Akershus. Spesielt forårsaker utslipp fra veitrafikken store helse- og trivselsproblemer i deler av Oslo og langs hovedveiene inn mot hovedstaden.

I løpet av en normalvinter blir en stor del av befolkningen utsatt for høye konsentrasjoner av luftforurensning. Dette øker risikoen for luftveisinfeksjoner, lungesykdommer, hjerte- og karsykdommer og kreft. Luftforurensning kan også forårsake akutte hjerteproblemer.

Utslipp og konsentrasjoner av svevestøv (PM10) og nitrogendioksid (NO₂) er de viktigste lokale luftforurensningsproblemene. Dagens grenseverdier for svevestøv overskrides i Oslo. Det er fastsatt grenseverdier for NO₂ som gjelder fra 2010. Rundt 220 000 personer blir utsatt for svevestøvnivåer over nasjonalt mål for 2010.

Historisk sett har buss- og båttrafikk som går på diesel hatt forholdsvis høye utslipp av svevestøv og nitrogenoksider.

Stadig innskjerpede avgasskrav til motorene for tunge kjøretøy sammen med strengere krav til drivstoff og en kontinuerlig utskifting av kjøretøy bidrar til bedre luftkvalitet. EUs program for reduserte utslipp innebærer gradvis strengere avgasskrav til nye kjøretøy, og har blitt innskjerpet fra Euro-I kravene kom i 1992 til Euro-V kravene i 2008. I 1999 innførte EU en frivillig standard, EEV (Enhanced Environmentally friendly Vehicles). EEV-standarden innebærer noe strengere krav til utslipp enn Euro-V. Forskjellene er i dag små mellom EEV og gjeldende Euro-standard.

Bruk av hybridbusser som kombinerer flere teknologier eller drivstoffer, vil kunne gi redusert drivstofforbruk og tilsvarende reduksjon av utslipp av lokal luftforurensning.

Spesielt om svevestøv

- Veitransport sammen med vedfyring regnes som de viktigste årsaker til overskridelse av gjeldende forskriftskrav for svevestøv.
- Årlige miljøkostnader pga svevestøv i Oslo fra personbil og taxi er av TØI beregnet til 842 mill kr for 2008. Tilsvarende kostnader for Ruters busser er beregnet til 52 mill kr.
- Over 90 % av utslippet av svevestøv fra nye busser skyldes veislitasje, dette til tross for at bussene ikke kjører med piggdekk.

Veislitasje på grunn av piggdekk regnes som den viktigste årsaken til svevestøv. Utslipp fra motor, og da særlig dieselmotorer, bidrar også til svevestøv.

Bussene kjører ikke med piggdekk, men også piggfrie dekk fremkaller svevestøv ved veislitasje/dekkslitasje. Utslippene fra motor er små fra busser med partikkelrensing og fra nyere busser. De aller fleste av Ruters busser som kjører i Oslo har partikkelrensing.

Ruter har fortsatt noen eldre busser uten partikkelfilter, de fleste av disse bussene kjører i områder hvor problemene knyttet til svevestøv er mindre. Disse bussene har et utslipp av svevestøv fra eksos som er opp til 30 ganger høyere enn busser med partikkelfilter. Fra disse bussene er utslippene av svevestøv fra motor høyere enn hva som genereres av svevestøv fra veislitasje. Problemet elimineres etter hvert som vognparken fornyes gjennom nye anbudsrunder.

Strengt utslippskrav til nye busser medfører at utslippene fra motoren er beregnet til å være 1/16 av det som genereres pga veislitasje. Utslipp av svevestøv fra en gjennomsnittlig personbil genererer langt mere svevestøv enn en typisk buss fra Ruter i Oslo, regnet per personkilometer.

Ulike biodrivstoff og naturgass har lavere utslipp av svevestøv enn gjeldende krav. En overgang fra en dieslbuss til en buss som benytter biodrivstoff eller naturgass vil kunne gi oss en ytterligere utslippsreduksjon på omtrent 5 % (ift det totale utslippet av svevestøv fra en dieslbuss). Den marginale forbedringen skyldes at utslippene av svevestøv fra nye busser domineres av veislitasje.

Skinnegående transport genererer også noe svevestøv. Skinner, kontaktledning, hjul og bremseklosser slites og genererer støv. Trikkene benytter bremsesand som også gir noe svevestøv. På innendørs metrostasjoner er det gjennomført målinger som viser forholdsvis høye konsentrasjoner av svevestøv. Konsentrasjonene ligger langt under de krav som gjelder til arbeidsmiljø, men høyere enn hva som gjelder for boliger. Våre reisende oppholder seg dog kun kortere tid på stasjonene, men personer med særlige luftveislidelser kan oppleve det ubehagelig.

Båter som benytter diesel, har et høyt utslipp av svevestøv. Den teknologien som er utviklet for og benyttes i båtmotorer, har i mindre grad vektlagt å redusere lokale utslipp.

Spesielt om nitrogenoksider

- Årlige kostnader knyttet til utslipp av nitrogenoksider i Oslo er for personbil og taxi beregnet til 39 mill kr for 2008. For Ruters busser er kostnadene beregnet til 33 mill kr.
- Veitransport er dominerende årsak til utslipp av nitrogenoksider i Oslo. Og således den viktigste årsaken til at Oslo trolig ikke vil klare å overholde forskriftskrav som blir gjeldende fra 2010. Regnet per personkilometer er båttransport med diesel som drivstoff det klart største problemet.
- Busser som ble levert fra begynnelsen av 2007 (tilfredsstillende Euro V), har utslipp som bare er en sjettedel av de eldste. De eldste bussene som kjører for selskapet er under utfasing.

Når det gjelder sammenligning med bil, er det på nitrogenoksider bussen kommer dårligst ut. Det er således særlig på dette området at tiltak rettet mot buss vil kunne ha en generell effekt i Oslo. Dette har sammenheng med at dieselmotorer har høyere utslipp enn bensinmotorer. Utviklingen i personbilmarkedet med en dreining fra bensinbiler til dieslbiler er således en bekymringsfull utvikling når det gjelder nitrogenoksider.

Busser registrert før 1.10.1996, utgjorde et særlig problem når det gjelder nitrogenoksider (Euro I-krav eller dårligere). Slike busser er imidlertid nesten faset helt ut, og gjør et minimalt transportarbeid.

Euro V-kravene gjelder fra oktober 2008. Euro V-kravene skiller seg fra Euro IV-kravene ved at de er vesentlig strengere for nitrogenoksider.

Når Bergen for noen år siden valgte å satse på naturgassbusser, hadde dette blant annet sammenheng med at gassbusser tilfredsstilte kommende Euro V-krav. Nå tilbyr imidlertid bussleverandørene Euro V-busser også med andre drivstoff, deriblant diesel og biodrivstoff. Det betyr at valg av drivstoff ikke lenger er av betydning når det stilles Euro V-krav til nye busser.

Skinnegående transport har i utgangspunktet ikke utslipp av nitrogenoksider. Energi til anleggsvirkosomhet og produksjon av vogner mv kan imidlertid komme fra fossile energikilder. Uten krav om fornybar elektrisk energi ("grønn strøm") kan også deler av kjørestråmen være produsert fra fossile energikilder og gi utslipp av nitrogenoksider.

Ruters båter benytter diesel og har betydelig høyere utslipp av nitrogenoksider regnet per personkilometer enn buss. Fra 2009 er nesodd-sambandet trafikkert av nye båter drevet med gass som gir vesentlig lavere utslipp.

2. Støy

Veitrafikken er hovedkilden til støy i Oslo og Akershus. Jernbanen bidrar til 6 % av de kartlagte støyplagene. Antall støyplagede personer i Oslo i 2003 er beregnet til 78 000, mens det i 2006 er beregnet til 83 000. Tilsvarende tall for Akershus er henholdsvis 41 000 og 44 000.

Årlige støykostnader i Oslo er for personbil og taxi beregnet av TØI til 1 400 mill kr. Tilsvarende kostnader for Ruters busser er beregnet til 100 mill kroner. For skinnegående transport (trikk, t-bane og tog) er kostnadene i overkant av 70 mill kr.

Buss

Selv om støyproblemet fra buss i Oslo er marginalt, vil bussen kunne være til plage i boligveier med mye busstrafikk.

Støyproblemet er sammensatt av dekkstøy og motorstøy. Dekkstøy har både sammenheng med valg av dekk og veidekke. Vedlikehold av veidekke er også av stor betydning. Brostein er særlig uheldig med tanke på støy. Grov brostein i sentrale bygater med tett busstrafikk, bidrar til støyproblemer i gatemiljøet, ved siden av ubehagelige rystelser for passasjerene.

Da Ruters eldste busser ble kjøpt inn, var gjeldende støykrav 83 dBA (før 1.10.1996). Dagens støykrav er 80 dBA. De senere år har Ruter stilt krav om at tillatt støynivå er 77 dBA. Det er 6 dBA forskjell mellom kravene til våre eldste og nyeste busser. 6 dBA er en teoretisk halvering av støynivået (opplevd halvering tilsvarer ca 8 dBA. (Kravet til nye personbiler er 74 dBA.)

Gassbussen som Sporveien prøvde ut for noen år siden, hadde et støynivå etter standard støytest på 80 dBA. Standard støytest gjennomføres ved 50 km/h, og sier således lite om støynivået ved lave hastigheter. Når det i ulike sammenhenger pekes på at gassbusser støyer mindre enn dieselbusser, er det grunn til å tro at dette gjelder ved lave hastigheter.

Bussleverandørene er nå i ferd med å utvikle hybridbusser. Hybridbusser vil ha svært lave støynivåer ved lave hastigheter, da bussen ved lave hastigheter normalt kun vil benytte elektromotoren. Hybridteknologi vil kunne anvendes i busser i kombinasjon med ulike brensel. Teknologien vil dog først implementeres i dieselbusser (biodiesel). Senere vil brenselcellebusser kunne bli aktuelt. Disse bussene er meget støysvake.

Busser med elektromotorer vil dog støye like mye som dagens busser ved hastigheter over 60 - 70 km/t. Dette skyldes at dekkstøy dominerer ved høye hastigheter. Det er på veier med høye hastigheter at vi har de største støyproblemene.

Skinnegående transport

Skinnegående transport gir også opphav til støyproblemer. Banetrafikk gir, i større grad enn buss, vibrasjoner i bygninger. Støynivået fra en trikk, en metrovogn og en buss er i størrelsesorden noenlunde like. De gamle T-banevognene støyet dog mest, og mer enn de nye MX-vognene. Regnet som støykostnader per personkilometer er støykostnadene for skinnegående transport noe bedre enn for buss.

Det er infrastruktureier som har det primære ansvaret for støy i forhold til naboer. For eksisterende skinnegående infrastruktur har KTP ansvaret for støy. Det er registrert en del problemer med kurveskrik og støy fra hjulslag og bølgedannelser på skinnegangen. For lavt prioritert vedlikehold, inkludert for lav frekvens i sliping og smøring, er viktigste årsak til problemene.

Gjeldende grenseverdi for støy i boliger overskrides ikke noe sted på grunn av Ruters skinnegående transport.

Båt

Båttrafikken gir også opphav til støy. Det er ikke registrert spesielle støyproblemer knyttet til Ruters båttrafikk i Oslofjorden.

3. Energi og klima

Sett i et globalt perspektiv er den raske oppvarmingen av jordens atmosfære den største miljøutfordringer i det 21. århundre.

Samlet var utslippet i Oslo og Akershus i 2003 3,5 mill tonn CO₂-ekvivalenter fordelt med ca 40 % fra Oslo og 60 % fra Akershus. Transportsektoren står for i overkant av ca 70 % av utslippene i de to fylkene sett under ett.

Klimautfordringen er nært knyttet til energiforbruk. Det er således viktig både å redusere energibruken og utslipp av drivhusgasser.

Buss

Ruter har fulgt opp Oslo kommunes og Akershus fylkeskommunes strategi når det gjelder å fase ut fossile brensel og fase inn biodrivstoff. Dette er også i tråd med regjeringen Stoltebergs Soria Moria-erklæring og Lavutslippsutvalgets forslag. Biodrivstoff regnes som klimanøytralt da drivstoffet inngår i et naturlig kretsløp. Fossil energi regnes som lagret energi og regnes således ikke som en fornybar energikilde. Forbruk av fossil energi bidrar således til økt innhold av klimagasser i atmosfæren.

Ruter har på dette området vært tidlig ute, og tatt initiativ overfor drivstoffleverandørene om å legge om produksjon og distribusjon slik at vi på et tidlig tidspunkt kunne begynne å ta i bruk en innblanding på 5 % biodiesel.

For at det skal kunne brukes en høyere innblanding enn 5 %, må bussen være godkjent av fabrikanten for bruk av slik biodiesel.

Bussleverandører kan i dag levere busser som kan kjøre på 100 % biodiesel (B100). Ved å stille krav til nye busser om at de skal kunne bruke slikt drivstoff, vil Ruter over tid kunne øke sin bruk av biodiesel betydelig. Den biodiesel som leveres i det norske markedet i dag er imidlertid i stor grad basert på matoljer (raps). Ved produksjon av biodiesel inngår også metanol (normalt laget av fossil energi). Det brukes store mengder kunstgjødsel ved produksjon av raps. Kunstgjødsel lages vanligvis av fossil energi og reduseres således den positive klimavirkningen av å kjøre på biodiesel.

Før innføring av avgifter på biodiesel vil bruk av biodiesel koste omtrent det samme som bruk av diesel. Vedlikeholdskostnadene kan bli noe høyere ved bruk av biodiesel, da det er behov for å bytte filtre noe oftere. Ruter har gjennomført et prøveprosjekt med bruk av B100 på 10 busser. Erfaringene viser at bruk av B100 fungerer greit. Vi har dog hatt noen tekniske problemer med blant annet pumper som brukes ved fylling av drivstoff. En stor fordel ved bruk av B100 er at når denne type problemer oppstår kan bussene kjøres på ordinær diesel. De tekniske problemene har derfor kundene ikke merket.

I 2009 ble det tilgang til biogass i Osloområdet. Biogass kan benyttes på ordinære gassbusser. Biogass produseres av avfall og på grunn av dette regnes biogass som et meget godt miljøalternativ. Biogass vil i motsetning til naturgass gi en betydelig reduksjon av klimagassutslipp, da naturgass er en fossil energikilde. I Sverige har man

årelang erfaring med bruk av biogass. Busser som går på biogass kan også benytte naturgass. Skal vi satse på biogass må vi også sikre oss at vi har et back up system som kan benyttes hvis det oppstår problemer ved bruk av biogassen. Erfaringer fra Sverige tilsier at det er viktig at bussene som kjøpes inn kan kjøres vekselvis på biogass og naturgass uten behov for manuelle justeringer av motor.

Det er foreløpig ikke etablert noen "markedspris" for biogass. Kostnadene for Ruter ved overgang til biogass er derfor usikre.

Våren 2008 ble det satt 20 bioetanolbusser i drift i Oslo. Dette er de første bioetanolbussene i Norge. Dette er busser som går på 95% bioetanol (E95). Drivstoffet inneholder 5 % fossil energi. Ruter har valgt å bruke bioetanol laget av trevirke ved Borregaard fabrikk. Bioetanol er et godt miljøvalg.

Biogass vurderes som det biodrivstoff som gir størst miljøgevinst, deretter bioetanol. Biodiesel regnes som det minst miljøvennlige bioalternativet. Denne prioriteringen er basert på en vurdering av de biodrivstoff som er kommersielt tilgjengelig i dagens marked i Norge.

Bussprodusentene har under utvikling hybridteknologi på busser som kombinerer ulike teknologier som forbrenningsmotor, elektrisk drift og gjenvinning av bremseenergi. I Nord-Amerika er denne teknologien kommersialisert, og noen byer i Europa har så smått begynt å ta i bruk denne teknologien.

Det antydes at for bybusser vil drivstofforbruket kunne bli redusert med 30 %. Dette vil være svært positivt med henblikk på å redusere utslipp av drivhusgasser og energiforbruk. Busser med hybridteknologi vil også gi tilsvarende reduserte utslipp av lokal forurensning og støy. Hybridteknologien kan kombineres med ulike drivstoff, men teknologien vil først implementeres på diesel-/biodieselbusser.

Hybridbusser er klart dyrere i innkjøp. Driftskostnadene blir lavere. Teknologien er under stadig utvikling. Volvo har antydnet at deres ambisjon er at de økte investeringskostnadene skal være innspart i løpet av 2 år. Selv om økonomien ikke skulle bli så god, forventes det at hybridbusser kan bli driftsøkonomisk nøytralt eller lønnsomt.

Brenselcellebusser produseres også som hybrid-busser. De bruker hydrogen som drivstoff (hydrogen /elektrisk). Hvis hydrogen produseres uten utslipp av drivhusgasser, vil brenselcellebusser bidra til reduserte utslipp av drivhusgasser.

Ruter er involvert i HyNor, et prosjekt der det bygges opp hydrogenfyllestasjoner samtidig som hydrogenkjøretøy testes ut. I regi av prosjektet planlegges det å bygge et produksjonsanlegg for hydrogen (ved vannelektrolyse med sertifisert fornybar elektrisitet) med fyllstasjon i eller nær Oslo. Anbudsprosess for drift av brenselcellebusser med hydrogen for Ruter videreføres.

Skinnegående transport

Skinnegående transport går ikke helt fri når det gjelder utslipp av drivhusgasser. Dette skyldes primært anleggsdrift, materiellproduksjon og verksteddrift mv. Men uten tiltak kan også noe av kjørestråmmen være produsert av fossil energi.

I dagens marked er det mulig å kjøpe sertifisert fornybar energi. Ved å kjøpe sertifisert vannkraft (såkalt "grønn strøm") blir det mer lønnsomt å produsere vannkraft. Dette kan bidra til at det produseres mer fornybar energi eksempelvis ved at eldre turbiner erstattes med nyere og mer effektive turbiner. Kostnadene for kjøp av fornybar strøm til Ruters skinnegående transport er anslått til ca kr 200 000,- årlig.

Kjøp av fornybar strøm fritar ikke Ruter fra å arbeide systematisk med å redusere energiforbruket i kollektivtrafikken i Oslo. Det er et stort potensial for å redusere energiforbruket på flere områder. Dette gjelder både verksteder, infrastruktur, stasjoner og vogner.

Oslo Vognselskap AS anskaffet en kjøresimulator som en del av innkjøpet av MX-vognene. Simulatoren brukes av Oslo T-banedrift AS til opplæring av MX-togførerne og har et eget program for å trene på miljøriktig og økonomisk kjøring .

Båt

Båt er energikrevende og har således også høye utslipp av klimagasser. Særlig energikrevende er hurtigbåter. De nye nesoddbåtene som benytter naturgass, har bedret situasjonen, da utslippene av klimagasser blir lavere enn ved båtdrift med diesel. Dessuten har båtenes konstruksjon stor betydning for energibruken, slik at en utskifting av flåten vil kunne redusere energibruk og utslipp.

Samlet vil den utskiftingen av båtene som har skjedd som ledd i anbudet for nesoddsambandet, i følge beregninger i forkant, gi en reduksjon i energibruken per passasjerkilometer på i overkant av 20 %. Dette gjelder i sum for de linjene som betjenes med hurtigbåt og linjen mellom Aker brygge og Nesoddtangen, som har større ferger med naturgass som drivstoff.

4. Visuelt miljø

Det visuelle miljøet er viktig for kollektivtrafikkens omdømme så vel som kundenes oppfatning og inntrykk av tilbudet. Flere forhold er av betydning i forhold til kollektivtrafikkens kunder og hva som påvirker kundenes trivsel og opplevelse av trygget:

- Vedlikeholdsnivå
- Strøkenhet
- Utforming
- Belysning
- Design

Våre undersøkelser viser at det er et betydelig forbedringspotensiale med hensyn til våre kunders opplevelse, eksempelvis når det gjelder renhold, fjerning av graffiti og reparasjon av hærverk. Flere av kollektivtrafikkens områder bærer preg av likegyldighet med strøkenhet og orden. Det er til dels store forskjeller mellom de forskjellige driftsartenes visuelle miljø. Metroen, som har sin egen infrastruktur og som i sentrale strøk i hovedsak har sine anlegg under bakken, skiller seg spesielt ut og har sine spesielle problemer.

VEDLEGG 2 Tiltak 2010 - 2013

Aktivitet	Prosesseier	Utøvende team	2010-2013	2013-2020
Konkret utredning og vurdering av miljøløsninger for vognpark og flåte som grunnlag for tilbudsutforming	Utvikling	Team infrastruktur og miljø Team trafikktilbud	Løpende	Løpende
Delta i arbeidet i HyNor med sikte på å sette inn hydrogenbusser i en av Ruters kontrakter (fra 2011)	Prosjekt/ Produksjon	Prosjekt	Løpende	Løpende
Utrede bruk av jordbruksareal ved stasjoner til å utvikle stasjonsbyer	Utvikling	Team infrastruktur og miljø	2010-2011	
Etablere et nærmere samarbeid med interesseorganisasjoner	Utvikling	Team infrastruktur og miljø	Løpende	Løpende
Bidragster til forskningsprosjekter med fokus på miljø og transport (TEMPO/TØI)	Utvikling	Team infrastruktur og miljø	Løpende	Løpende
Videreføre deltakelse i internasjonalt prosjekt om biogassbusser, herunder fremskaffe kunnskap og formidle disse	Utvikling	Team infrastruktur og miljø	Løpende	
Kildesortering av avfall på stasjoner og stoppesteder utredes.	Utvikling	Team infrastruktur og miljø	2010	
Miljøkrav i avtale med Oslo T-banedrift	Produksjon	Kontraktsteamet	Årlig	Årlig
Miljøkrav i avtale med Oslotrikken	Produksjon	Kontraktsteamet	Årlig	Årlig
Innarbeide miljøkrav ihht. mål og tiltak i denne miljøstrategien i anbudene ³ , samt ta målsatt hensyn til miljø høyt ved vurdering av tilbudene	Produksjon	Kontraktsteamet Lederteamet	Løpende	Løpende
• Båt Akershus	Produksjon	Kontraktsteamet	Kontraktsoppfølging	Løpende
• Romerike	Produksjon	Kontraktsteamet	Kontraktsoppfølging	Løpende
• Asker, Hurum og Bærum	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2010	Løpende
• Søndre Nordstrand • Oppegård • Follo unntatt Nesodden/Enebakk	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2011 (Follo 2012)	Løpende
• Båt Oslo	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2012	Løpende
• Kjelsås	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2011	Løpende
• Vestre Aker • Oslo Vest	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2011	Løpende
• Groruddalen • Østensjø	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2012	Løpende
• Nesodden • Nittedal	Produksjon	Kontraktsteamet	Ny kontrakt fra 2013	Nye kontrakter fra 2013
Diverse anbud/kontrakter for spesialtransport	Produksjon	Kontraktsteamet	Løpende	Løpende
Sette krav i alle kontrakter om tilfredsstillende opplæring i økonomisk kjørestil	Produksjon	Kontraktsteamet	Løpende	Løpende
Oppfølging av tomgangsforbudet	Kvalitet og prosjekt	Team følge opp	Løpende	Løpende
Utrede og introdusere hybridbusser	Produksjon	Kontraktsteamet	Inngå avtale	
Etablere tankingsanlegg for biogass og starte å bruke biogassbusser	Prosjekt/ Produksjon	Kontraktsteamet Team produktledelse	Løpende	Løpende

³ Årstallene for når nye kontrakter skal inngås, kan endres, da kontraktene kan prolongeres.

VEDLEGG 3 Innspill til en intern miljøhandlingsplan for 2010

A. Aktuelle tiltak

5.3.1 Innkjøp og materialbruk

- Vi skal etterspørre varer og tjenester som gir så lav miljøbelastning som mulig. Det skal utarbeides en innkjøpsveileder.
- Så langt råd er skal vi velge produkter med anerkjent miljømerking (Svanen etc.). Dette kravet skal gjelde alle papirprodukter.
- Ved rehabilitering skal miljø vektlegges (arealbruk, materialbruk, ventilasjon, oppvarming etc.).
- Lavt støynivå skal være et kriterium ved kjøp av maskiner og utstyr.
- Mattilbudet i kantinen skal inneholde et utvalg av økologiske produkter og Fairtrade-produkter. Det skal satses på et godt frukt- og grønttilbud.

5.3.2 Energi

- Vi skal registrere og følge opp vår energibruk periodisk.
- Vi skal vurdere behovet for en ENØK-analyse. Tiltak med kort innsparingstid skal gjennomføres.
- Vi skal kartlegge bruk av energikilder og vurdere om det er mulig å bytte til mindre miljøbelastende energikilder.
- Det skal kjøpes grønn strøm til elektrisitetsforbruket i våre lokaler.
- Lav energibruk skal vektlegges ved innkjøp av nytt utstyr.
- Vi skal ha interne rutiner (evt. tidsstyring) som sikrer lavt energiforbruk til oppvarming, ventilasjon og lys.
- Innnetemperaturen skal normalt ligge mellom 21-24°C om sommeren og mellom 19 - 22°C om vinteren.

5.3.3 Transport

- Ansatte skal oppfordres til å sykle, gå eller reise kollektivt til jobb.
- Tjenestereiser skal primært foregå med kollektivtransport når det ikke er aktuelt å gå eller sykle. Det skal kjøpes klimavoter⁴ for ansattes tjenestereiser internasjonalt⁵.
- Vi skal vurdere bruk av telefonmøter og video-konferanser for å redusere reising.
- De ansatte skal tilbys hjemmekontorordning for å redusere reisebehovet.
- Vi skal ikke ha flere parkeringsplasser enn det som er nødvendig for egen drift.
- Våre kjøretøy skal følges opp med regelmessig service etter leverandørens spesifikasjon.
- Drivstofforbruk for hvert enkelt av våre kjøretøy skal registreres, og tiltak for å redusere forbruket skal fortløpende vurderes.

- Ansatte som bruker bil i tjenesten skal tilbys kurs i miljøvennlig kjørestil.
- Våre kjøretøy skal ha piggfrie dekk.
- Våre ansatte skal unngå all tomgangskjøring.
- Det skal vurderes om dagens kjøretøy skal byttes ut til kjøretøy som kan bruke alternative drivstoff dersom forholdene ligger til rette for det med hensyn til tanking.
- Sørge for bedre sykkelparkering og garderobeforhold.

5.3.4 Avfall

- Minst 75 % av avfallet skal kildesorteres og leveres til gjenvinning.
- Bruk av papir, utskrift og kopiering skal begrenses. Tosidig kopiering/utskrift skal benyttes. Den enkelte må vurdere om det er behov for å skrive ut eller om mer kan leses på skjerm.
- Utrangert utstyr skal gjenvinnes så langt det lar seg gjøre.
- Vi skal gjenbruke mest mulig kontorrekvisita, herunder permer, plastlommer, omslag m.m.
- Vi skal ha avtale om innsamling av brukte tonerkassetter etc.
- Farlig avfall, elektrisk og elektronisk avfall skal lagres forsvarlig og leveres til godkjent mottak.
- Bruk av engangsartikler skal være redusert til et absolutt minimum. Dette gjelder også i kantinen, der også porsjonspakninger bør unngås.
- Mottak av brosjyremateriell og uadressert reklame skal begrenses.
- Betalt og ubetalt abonnement på aviser og blader skal gjennomgås årlig slik at vi ikke mottar noe ingen har behov for eller unødvendig mange eksemplarer av noe.
- Ved trykking skal opplag vurderes nøye.
- Det må sikres god kvalitet på våre adresselister, slik at store mengder returpost unngås.

5.3.5 Arbeidsmiljø

- Våre lokaler skal ha et forsvarlig innklima.
- Medarbeidertilfredshet skal måles og følges opp jevnlig.
- Det skal være gode ergonomiske forhold for ansatte (arbeidslys, kontormøbler etc.).
- Vi skal tilrettelegge/sponse fysisk trening for de ansatte.
- Våre lokaler skal være ryddige og rengjøres med de mest miljøvennlige metodene.
- HMS datablad for kjemikalier og vaskemidler skal være lett tilgjengelig for alle brukere.

⁴ Inntekter fra salg av klimavoter, for eksempelvis internasjonale flyreiser, går til prosjekter som skal redusere utslippene med like mye som de utslippene man genererer gjennom sin flyreise. Dette er tiltak i andre land (u-land) som ikke har direkte forpliktelser gjennom Kyotoavtalen.

⁵ Kjøp av klimavoter for Ruters internasjonale tjenestereiser vil trolig beløpe seg til under 100 000 kroner per år.

B. Aktivitetsplan 2010

Aktivitet	Frist	Ansvarlig
Skal ha ansatt miljøkoordinator	2010	Utvikling/HR
Skal ha etablert rutiner for innrapportering av relevante miljødata til Ruter fra operatørene	2010	Team følge opp
Skal ha gått gjennom renholdsmetoder og kjemikaliebruk med renholdsselskap inkludert utplassering av datablad dersom kjemikalier oppbevares i våre lokaler	2010	Team adm/HR
Skal i samarbeid med gårdeier ha gjennomgått rutiner for temperaturstyring i lokalene inkludert tidsstyring av lys og ventilasjon	2010	Team adm/HR
Skal ha utarbeidet, fått vedtatt og bekjentgjort en innkjøpsveileder for alle ansatte	2010	Team adm/HR
Skal ha vurdert og tatt hensyn til miljømessig gode løsninger ved evt ombygginger av lokalene	2010	Team adm/HR
Skal ha gjennomgått produktutvalget i kantinen med ansvarlig for kantinedriften og innført minst 2 Fairtrade-produkter og 5 økologiske produkter, samt minimert bruken av porsjonspakninger	2010	Team adm/HR
Skal ha etablert rutine for periodisk registrering av energibruken i lokalene	2010	Team adm/HR
Skal ha inngått avtale om fornybar energi for elektrisitetsbruken i lokalene	2010	Team adm/HR
Skal i samarbeid med gårdeier ha vurdert behovet for en ENØK-analyse av lokalene og mulighetene for å ta i bruk mindre miljøbelastende energikilde	2010	Team adm/HR
Skal ha fått vedtatt og bekjentgjort for de ansatte en reisepolicy for Ruter, som omfatter både arbeidsreiser og tjenestereiser	2010	Team adm/HR
Skal ha etablert rutine for kjøp av klimavoter ved tjenestereiser med fly	2010	Team adm/HR
Skal ha vurdert om det er aktuelt å anskaffe videokonferanseutstyr	2010	Team adm/HR
Skal ha gitt alle ansatte informasjon om hvordan de kan bruke telefonkonferanser (evt. videokonferanser) isteden for møter	2010	Team ikt
Skal ha tilbudt alle aktuelle ansatte mulighet for hjemmekontor	2010	Team adm/HR
Skal ha gjennomgått Ruters behov for biler og parkeringsplasser	2010	Team adm/HR
Skal ha etablert rutiner for oppfølging av Ruters biler	2010	Team adm/HR
Skal ha tilbudt alle ansatte som av og til bruker bil i tjenesten kurs i miljøvennlig kjørestil (eco-driving)	2010	Team adm/HR
Skal ha vurdert mulighet for alternativt drivstoff/teknologi for Ruters biler	2010	Team infrastruktur og miljø
Skal i samarbeid med gårdeier ha gjennomgått muligheter og rutiner for kildesortering og avfallshåndtering	2010	Team adm/HR
Skal ha etablert avtale om retur av brukte tonerkassetter	2010	Team adm/HR
Skal ha utarbeidet, fått vedtatt og bekjentgjort en avfallsveileder for alle ansatte der rutiner for avfallsminimering og -håndtering er beskrevet	2010	Team adm/HR
Skal ha gjennomgått hva vi får av aviser, tidsskrifter, blader og brosjyrer og avbestilt/stoppet det ingen leser	2010	Alle avdelinger



Ruter As
Dronningens gate 40
Postboks 1030 Sentrum
0104 Oslo
Telefon: 40 00 67 00
www.ruter.no