

KNEG på väg mot visionen – en redovisning av åtaganden 2010

På väg mot målet

Efter det framgångsrika resultatet som åstadkoms genom insatser inom samarbetet Klimatneutrala Godstransporter På Väg – KNEG – under 2009, har arbetet fortsatt oförtrutet med siktet inställt mot målet att halvera koldioxidutsläppen från godstransporter till 2020. Under 2010 förändrades sammansättningen av medlemmar inom KNEG och medlemsantalet sjönk något jämfört med föregående år. Ambitionen var högt ställd och medlemmarna i KNEG reducerade sina utsläpp med strax under 180 000 ton koldioxid under 2010. Resultatet indikerar att insatserna inom uppställda åtaganden måste prioriteras för att KNEG ska nå hela vägen fram till målet.

I efterdyningarna från toppmötet i Köpenhamn 2009 och Cancun 2010 präglades klimatkussionerna av en besvikelse över den oförmåga till samarbete som världens ledare visar när det gäller det globala klimatarbetet. När marknader återhämtar sig och omställningen efter lågkonjunkturen tar fart igen återstår handgripliga utmaningar för aktörer inom många sektorer. Till exempel måste en fortsatt expansion genomföras på ett sätt som förhindrar att koldioxidutsläppen ökar. Diskussioner kring energieffektiviseringar som inkluderar ett genomtänkt miljöarbete samt hur man beräknar det ekonomiska värdet på förlust av biologisk mångfald och ekosystemtjänster hamnade på mångas agenda. Sektorsöverskridande samarbete har större genomslagskraft för åtgärder som gynnar klimatarbetet samtidigt som det har stor potential att stärka den egna positioneringen inför framtida utmaningar.

KNEG utgör ett bra exempel på hur gränsöverskridande samarbete kan ge resultat. Även under 2010 har medlemmarna arbetat aktivt för att bidra till det gemensamma målet om att halvera koldioxidutsläppen från en typisk svensk fjärrgodstransport till 2020, där 2005 används som basår. Under 2010 lyckades man reducera sina koldioxidutsläpp med nästan 180 000 ton.

För tredje året i rad redovisas resultatet av de åtgärder som utförts inom ramen för de åtaganden KNEG har ställt upp. Resultatet rapporteras dels i termer av uppskattad mängd koldioxidbesparingar men beskriver också hur långt var och en av medlemmarna har kommit med sina respektive åtaganden. På samma sätt som i de två tidigare rapporterna, presenterar denna rapport resultatet utifrån en uppsättning indikatorer som är utvecklade för KNEG. Huvudnivån – klimatindexet – anger minskade ton koldioxid baserat på alla de åtaganden och gemensamma projekt som medlemmarna har genomfört under 2010.

KNEG:S STYRKA ÄR FORTFARANDE BREDDEN AV AKTÖRER

KNEG:s styrka är den bredd av aktörer som ingår i samarbetet. Tillsammans arbetar nu de 14 medlemmar i KNEG med 54 åtaganden, varav 15 åtaganden utgör underlaget för det kvantitativa resultatet för 2010.¹ Figur 1 visar hur den aktuella sammansättningen av medlemmar ser ut. Stora delar av transportsystemet täcks in och medverkande organisationer, som representerar både näringsliv, industri, myndigheter och akademi, bidrar till samverkan. Bredden skapar synergi och goda förutsättningar för samarbeten där olika erfarenheter och kunskaper kompletterar varandra.

¹ Övriga åtaganden är antingen av en karaktär där det råder allt för stora osäkerheter för att göra en uppskattning av koldioxidbesparing eller saknas tillräcklig med data.

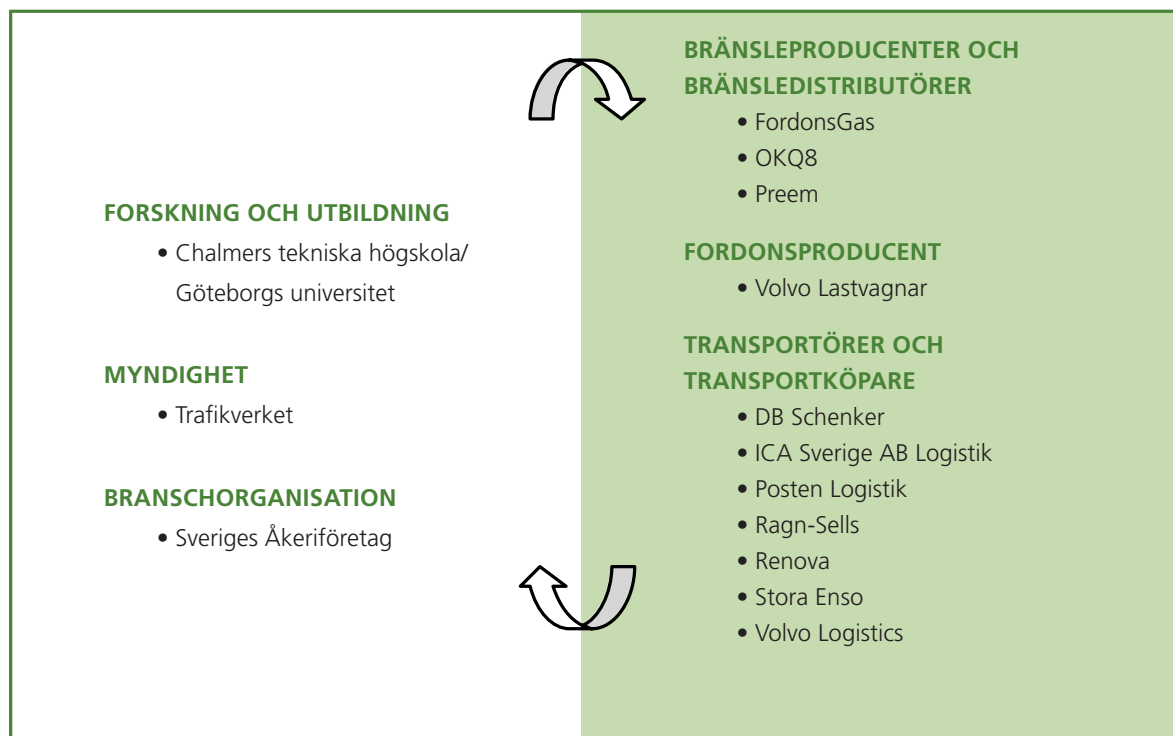
Merparten av KNEG:s samarbetspartners återfinns i värdekedjan för fordon och godstransporter och består av producenter av bränsle och fordon, distributörer av bränsle samt transportörer och transportköpare. Perifert till detta system finns aktörer som Chalmers/ Göteborgs universitet, Trafikverket och Sveriges Åkeriföretag som utgör kunskapsresurs, myndighetsutövare och intresseorgan. Denna spridning av aktörer och verksamheter blir synlig i de respektive organisationernas åtaganden, som sträcker sig över en bred samling av initiativ.

SAMARBETET OMFATTAR BÅDE MÄTBARA OCH INTE MÄTBARA ÅTAGANDEN

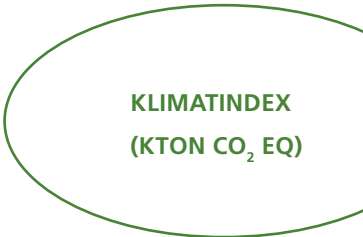
Åtaganden inom värdekedjan för transporter bidrar med en mätbar och direkt minskning för godstransporters koldioxidutsläpp, medan aktörer som finns i det stödjande systemet snarare skapar förutsättningar för reduktioner genom påverkan av regelverk,

krav i beställningar, kunskap och utbildning eller innovation och forskningsstöd. Denna kategori av åtaganden är inte kvantifierbar med avseende på utsläpp av växthusgaser, utan redovisas deskriptivt. Det är t ex inte möjligt att uppskatta effekterna från åtaganden som att *Driva miljö- och säkerhetsfrågor i upphandlingen av transporter* eller beräkna minskade utsläpp genom *Öka studenters medvetande kring hållbara transporter*. Däremot är det exempel på åtaganden som på sikt gynnar utvecklingen av hållbara transporter. Åtagandena inom KNEG är indelade i två huvudkategorier: *kvantifierbara* och *icke kvantifierbara* (se appendix för lista över åtaganden).

Indikatorsystemet är skräddarsytt efter medlemmarnas åtaganden och har målsättningen att kunna uppskatta koldioxidreduktioner för varje genomfört åtagande inom KNEG. Enskilda åtaganden är representerade på den lägsta nivån i indikatorsystemet.



Figur 1. Aktörerna i KNEG som en del av transportsystemet.

ÅTAGANDEN	INSATSOMRÅDEN	KLIMATPRESTANDA
<ul style="list-style-type: none"> Ruttoptimering Ökad fyllnadsgrad Kombitransporter Tyngre & längre fordon m.m. Bättre infrastruktur tankställe 	EFFEKTIVARE TRANSPORTER (Reducerade fordonskilometer)	
<ul style="list-style-type: none"> Sparsam körning Fordonsförbättringar Hybridteknik Utfasning av äldre fordon m.m. 	EFFEKTIVARE FORDON (Minskad bränsleförbrukning per ton * km)	
<ul style="list-style-type: none"> Förnybart bränsle Inblandning m.m. 	FÖRNYBARA BRÄNSLE (Andel förnybara bränsle)	
<ul style="list-style-type: none"> Energieffektivisering Förnybar energi i produktion 	EFFEKTIVARE BRÄNSLEPRODUKTION (Verkningsgrad)	

Figur 2. Indikatorstrukturen med åtaganden, insatsområde och huvudnivå – klimatindex.

Till varje åtagande har en omvandlingsmetod utvecklats för att möjliggöra en beräkning av förändrade koldioxidutsläpp. Enheterna som ligger till grund för beräkningarna finns angivna i figur 2 under respektive insatsområden, som alla åtaganden är grupperade enligt. De fyra insatsområdena utgör i sin tur en mellannivå i indikatorstrukturen.

Indikatorerna för varje insatsområde beräknas om till ton koldioxid – klimatindexet – som beskriver hela KNEG:s samlade effekt på koldioxidutsläpp. Åtgärder inom de insatsområden som avser effektivare transporter, effektivare fordon och förnybara bränslen räknas som direkta bidrag till att minska utsläpp från godstransportsektorn. De åtaganden som berör effektivare bränsleproduktion har en indirekt påverkan genom att minska mängden fossil energi som går åt vid bränsleproduktionen, och påverkar snarare industris koldioxidutsläpp. Dessa besparingar redovisas i klimatindexet, men har exkluderats från beräkning av koldioxidbesparingar från transportsektorn.

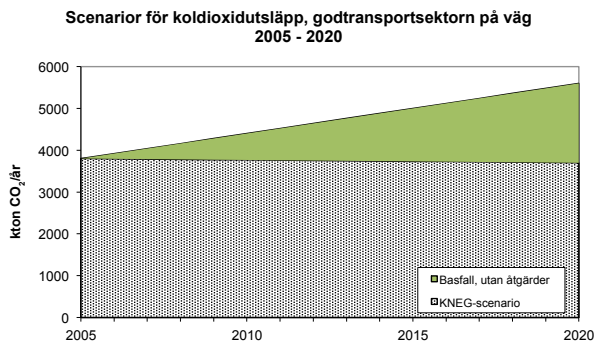
SCENARIER FÖR ATT NÅ EN HALVERAD KLIMATPÅVERKAN

I den bakgrundsstudie² som togs fram inför lansering av KNEG 2006 utvärderades tillgängliga möjligheter för att sänka klimatpåverkan från godstransporter på väg. Baserat på studien formulerade KNEG en målsättning att halvera klimatpåverkan från en typisk svensk fjärrgodstransport på väg till 2020 med 2005 som basår. Målsättningen är därmed ett effektivitetsmått indirekt formulerad som koldioxidutsläpp per godstransport (eller utfört transportarbete), som här beskriver faktiska utsläpp i ton räknat på årsbasis.³

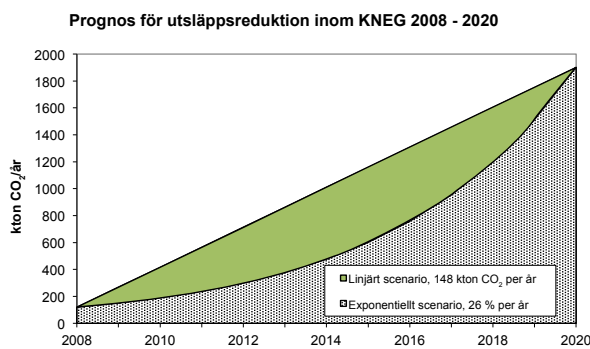
Figur 3 illustrerar den utveckling som godssektorn förväntas följa om inga åtgärder vidtas för att reducera utsläppen av koldioxid för vägburna godstransporter i Sverige. Detta basfall skulle enligt bakgrundsstudien medföra att utsläppen av koldioxid skulle nå cirka 5,6 miljoner ton år 2020 – en uppskattad ökning med cirka 1,8 miljoner ton från basåret 2005. I figur 3 illustreras också det utsläppsscenario som är nödvändigt för att KNEG ska nå sin målsättning. För att halv-

² Klimatneutrala godstransporter på väg – en vetenskaplig förstudie, Vägverket 2006.

³ Att halvera utsläppen per transport räknat från 2005 års nivå är det samma som att halvera de totala utsläppen år 2005. Således kan KNEG:s målsättning översättas till en total utsläppsreduktion enligt $3\ 800\ 000 / 2 = 1\ 900\ 000$ ton koldioxid.



Figur 3. Förväntad utsläppsökning från transportsektorn utan åtgärder samt scenario baserat på KNEG:s målsättning om halverat utsläpp för en typisk fjärrgodstransport till år 2020 med 2005 som basår. Skillnaden mellan basfallet och KNEG-scenariot motsvarar den förväntade utsläppsminskning som måste ske för att KNEG ska nå målsättningen.



Figur 4. Linjärt och exponentiellt scenario för nödvändig utsläppsreduktion för att nå halvering av 2005 års utsläppsnivå vid år 2020, extrapolerat från 2008 års KNEG-resultat om 120 000 ton koldioxid.

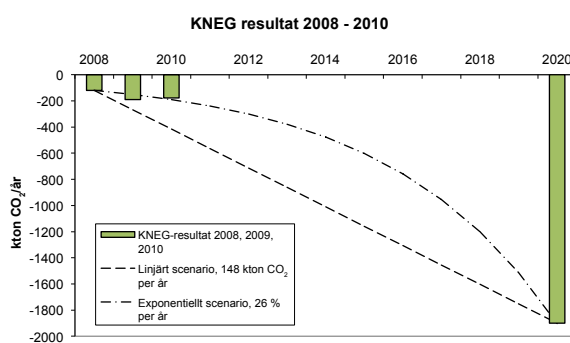
era utsläppen till 2020, jämfört med basåret 2005, behöver det årliga utsläppet av koldioxid stabiliseras kring en nivå om 3,7 miljoner ton. Det motsvarar en sänkning med totalt 1,9 miljoner ton från det förväntade scenariot eller med 0,1 miljoner ton från 2005 års nivå. Därför innebär KNEG:s målsättning att genom en ökad koldioxideffektivitet för godstransporter ska de totala utsläppen – trots en förväntad ökad efterfrågan – förbli i princip oförändrade under perioden 2005 – 2020.

För att lättare åskådliggöra hur det samlade bidraget av utsläppsminskningar från åtaganden inom KNEG utvecklas mot det uppställda målet, har två olika scenarier tagits fram. För att följa ett linjärt scenario förväntas reduktionen öka med samma mängd koldioxid varje år, 148 000 ton/år. Om däremot vägen till målet följer ett exponentiellt scenario ska reduktionen ske med samma procentsats varje år, 26 procent årligen. Bägge utfallen illustreras i figur 4 och baseras på resultatet från 2008 på 120 000 ton koldioxidbesparingar/år för godstransportsektorn. Även om det finns osäkerhetsfaktorer i både basfallet och utfallet av olika åtaganden så ger de en fingervisning om den årliga utmaningen för att nå målet.

KNEG:s reduktion av koldioxidutsläpp – nära 180 000 ton under 2010

KNEG-samarbetet har hittills resulterat i tre års arbete inom prioriterade insatsområden för att påverka utvecklingen mot reducerade klimateffekter från transportsektorn. Genom frivilliga åtaganden har KNEG bidragit till ökade koldioxidreduktioner, och därmed en minskad klimatpåverkan. Medlemmarnas insatser har resulterat i att ytterligare utsläppsminskningar på omkring 180 000 ton koldioxid kan rapporteras för 2010. Resultatet motsvarar en ökning av koldioxidreduktionerna med 50 procent jämfört med 2008, men motsvarar samtidigt bara drygt 90 procent av resultatet från 2009. Detta är lägre än vad som förväntades och kan inte bara förklaras av yttre faktorer som svikande konjunktur och nedskärningar.

Medlemmarnas ambition inför 2010 var att årets resultat av KNEG:s åtaganden skulle hamna i fas med en projicerad ökning av koldioxidbesparingen som krävs för att nå från 2008 års nivå på 120 000 ton till 1 900 000 ton minskat koldioxidutsläpp 2020. Figur 5 visar utvecklingen av de redovisade resultaten för tre år inom KNEG, och indikerar att 2010 års resultat inte mer än tangerar det exponentiella scenariot, och avviker stort från ett förväntat resultat enligt det linjära scenariot.



Figur 5. KNEG-resultatet för koldioxidbesparingar under 2008, 2009 och 2010 på 120 000, 180 000 respektive 190 000 ton koldioxid. Figuren visar även två scenarier för utsläppsreduktion till år 2020.

Tabell 1. Utsläppsminskningar inom KNEG år 2010 från enskilda åtaganden med störst bidrag.

ÅTAGANDE	INSATSOMRÅDE	UTSLÄPPSMINSKNING (TON KOLDIOXID)
Bättre utnyttja överskottsvärme från raffinaderierna	Effektivare bränsleproduktion	57 450
Ökad låginblandning av förnybart drivmedel i diesel	Förnybara bränslen	54 030
Bränsleeffektivisering av lastbilar	Effektivare fordon	48 560
Stödjande utveckling av innovativa lösningar	Effektivare fordon	24 615
Sparsam körning	Effektivare fordon	13 945
Ökad infrastruktur för tankstationer	Effektivare transporter	12 600

Tabell 2. Utsläppsminskningar inom KNEG år 2010 för alla åtaganden. Resultatet är sammanställt och summerat för de fyra insatsområdena.

ÅTAGANDE	INSATSONDRÅDE	UTSLÄPPSMINSKNING (TON KOLDIOXID)
	Effektivare fordon	91 405
	Förnybara bränslen	67 455
	Effektivare bränsleproduktion	57 450
	Effektivare transporter	18 590
Totalt för KNEG		234 900
Påverkan på utsläpp från godstransportsektorn		177 450

Totalt reducerade KNEG drygt 230 000 ton koldioxid genom sina insatser inom uppställda åtaganden under 2010. Detta är en förbättring på 3,5 procent jämfört med året innan, och visar att samarbetet inom KNEG lönar sig. Från det totala resultatet ger 180 000 ton ett direkt bidrag till koldioxidminskningen inom transportsektorn, och motsvarar därmed drygt 90 procent av det redovisade resultatet från 2009. Detta når inte upp till det förväntade exponentiella utfallet, men får trots allt anses godtagbart med tanke på de finansiella och strukturella förändringar som påverkade branschen under året. Det visar framför allt att samarbetet inom KNEG styrker medlemmarna i sina ambitioner att göra skillnad med sitt miljöengagemang, men ger även en fingervisning om att arbetet måste intensifieras, och arbetet måste få en bred förankring inom respektive organisation. Det är också nödvändigt att förankra goda rutiner för hur uppföljning och rapportering av insatser inom de individuella åtagandena ska ske för att säkerställa att miljöarbetet leder till de uppställda målen.

Den samlade utsläppsreduktionen – klimatindexet – av de åtaganden som genomförts av de 14 medlemmarna i KNEG uppskattas till 234 900 ton koldioxid under 2010. Tabell 1 visar de största enskilda bidragen och i tabell 2 summeras utsläppsminskningarna som

gjorts inom alla fyra insatsområden. I tabell 2 kan man se att 177 450 ton av den samlade utsläppsreduktionen kan räknas som direkta bidrag till koldioxidbesparingar gjorda inom godstransportsektorn på svenska vägar. Resterande 57 450 ton koldioxid kommer från åtgärder som lett till minskningar inom insatsområdet "Effektivare bränsleproduktion". Åtaganden för att bättre utnyttja överskottsvärme från raffinaderier ger ett direkt bidrag till koldioxidreduktioner inom industrisektorn, men ger också ett indirekt bidrag till minskningar inom godstransportsektorn eftersom en minskad åtgång av energi vid bränsleproduktionen ger klimateffektivare bränsle ur ett livscykelperspektiv. Livscykelutsläpp av koldioxid är en parameter i indikatorsystemet.

Även under 2010 har åtaganden inom KNEG:s insatsområde "Effektivare fordon" gett det största bidraget av minskade utsläpp för godstransportsektorn. Det är fortfarande ökad bränsleeffektivitet för lastbilar som står bakom drygt 50 % av de uppnådda besparingarna inom detta område. Totalt bidrar området effektivare fordon med hälften av de rapporterade utsläppsminskningarna som påverkar godstrafiken. Det största enskilda bidraget för godstransportsektorn under 2010 återfinns inom insatsområdet "förnybara bränslen".

Flera av medlemmarna har upplevt svårigheter att kunna få fram tillräckligt med beräkningsunderlag för alla sina kvantifierbara åtaganden. Insatser inom många av dessa åtaganden under 2010 redovisas därför bara i beskrivande text. Inom området "Effektiva transporter" har det mest sannolikt skett reduktioner av koldioxidutsläppen till följd av de insatser som gjorts under 2010. I rapporteringen beskrivs till exempel genomförda ruttoptimeringar och logistik-effektiviseringar, men det har varit svårt att göra en korrekt kvantifiering av effekterna. Därför är den inrapporterade totala reduktionen inom detta område lägre än det reella utfallet. Det är intressant att notera att nationell statistik⁴ visar att andelen tomma lastbilar på de svenska vägarna minskade under det sista kvartalet 2010.

EFFEKTIVITETEN FRÅN UTFÖRT TRANSPORTARBETE MÅSTE FÖRBÄTTRAS MED 50 PROCENT

Fram till 2009 har effektiviteten från utfört transportarbete beräknats från utsläpp av kg koldioxid per tonkilometer i den nationella statistiken. Här redovisas utvecklingen av koldioxideffektivitet från godstransporter (lätta och tunga lastbilar) på väg från statistik över perioden 1990 – 2009⁵. KNEG:s målsättning är att koldioxideffektiviteten ska förbättras med 50 procent till 2020 jämfört med 2005 års nivå. Det innebär att den genomsnittliga koldioxideffektiviteten ska, enligt denna definition, minska till cirka 0,08 kg koldioxid/tonkm vid år 2020⁶.

Effektiviseringen är teoretiskt möjlig att uppnå genom att kombinera besparingseffekter från de åtgärder som aktörerna i KNEG arbetar med. Analysen av hur KNEG:s insatser har påverkat koldioxideffektiviteten under det senaste året kan inte göras, eftersom detta effektivitetsmått inte längre finns att tillgå. Från 2010 kommer effektiviteten från transportarbetet istället att beräknas i termer av energi (kWh/tonkm) i den nationella statistiken, och kommer inte att publiceras förrän under sommaren 2011.

⁴ Lastbilstrafik 2010 kvartal 4, www.trafa.se

⁵ Rapport 2010:1 Uppföljning av de transportpolitiska målen, Trafikanalys 2010

⁶ Besparingspotentialerna är hämtade från: Klimatneutrala godstransporter på väg – en vetenskaplig förstudie, Vägverket 2006

KNEG visar vägen

Nu redovisas för tredje året i rad resultatet av de insatser som pågår inom KNEG för att minska klimatpåverkan. Målet är att den samlade effekten av åtgärderna ska leda till en halvering av koldioxidutsläppen från en typisk godstransport till 2020. Utmaningen att klara detta är tuff, men inte omöjlig.

KNEG visar genom sina genomförda åtaganden att samarbete och kunskapsöverförande mellan aktörer inom såväl akademi, industri och myndigheter leder till förändring.

I den miljömålspropositionen som presenterades under förra året konstaterade regeringen att det krävs en rad åtgärder för att leva upp till de utsatta miljömålen. Många av de föreslagna åtgärderna riktas mot utsläpp från den tunga trafiken, ett område där medlemmarna i KNEG redan arbetar pro-aktivt med åtgärder som bland annat kan leda till en effektivare övergång till ny teknik och förnybara bränslen. Flera större satsningar har dessutom initierats inom KNEG under det gångna året för utveckling av biodrivmedel

och infrastruktur för distribution av fordonsgas. Kraftsamlingar sker både nationellt och på EU-nivå för att fasa ut äldre fordon, men även "mjuka", mindre teknikintensiva insatser rekommenderas. Dessa åtgärder kan till exempel bestå av stringentare upphandlingskrav för fordonstjänster, bättre logistik och forskning/utveckling.

KNEG har genom sina medlemmars breda samlade kompetens goda möjligheter att kommunicera sina ambitioner och resultat på olika arenor, inklusive den miljöpolitiska agendan. Förhoppningsvis inspirerar det även andra aktörer till handling för att påverka miljöarbetet.

Åtaganden

Nedan redovisas samtliga åtaganden som KNEG:s 14 medlemmar arbetade med under 2010. Totalt ingår 54 åtaganden som spänner över införandet av nya tekniker, alternativa bränslen, effektivare transporter och spridning av kunskap! Utöver dessa pågår flera samarbetsprojekt mellan medlemmarna där nya metoder och ny teknik för minskad klimatpåverkan utvecklas, testas och demonstreras.

Under året har en kvantitativ uppskattning av koldioxidbesparing varit möjlig för 15 av medlemmarnas åtaganden. Den beräknade effekten för dessa insatser redovisas direkt under respektive åtagande. I övriga fall är antingen åtagandet av sådan karaktär att

det saknar en direkt koppling till godstransporters utsläpp av koldioxid, eller saknas tillräcklig data för att genomföra en beräkning (se appendix för en sammanställning över samtliga åtaganden).

För att möjliggöra hållbara transporter behövs både teknik, kunskap och medvetande. Chalmers arbetar aktivt med att förse samhället med ny forskning, utbilda studenter i hållbarhetsfrågor och via seminarier och arrangemang sprida den kunskap som utvecklas inom högskolan. Det skapar förutsättningar för att minska transporters klimatpåverkan.

Öka studenters medvetande kring hållbara transporter

Alla studenter på Chalmers ska kunna reflektera kring hållbar utveckling och transporternas betydelse i detta. Under 2010 konkretiserades planerna på att ställa samman ett kurspaket för relevanta grundutbildningsprogram. Paketet kommer att spridas till lärare för relevanta ingenjörsutbildningar via Chalmers Lärandecentrum, och kommer att utformas så att materialet lätt kan integreras i den enskilde lärarens kursmaterial. Budskapet som ska förmedlas syftar bland annat till att ingenjörer tydligare ska förstå transporters roll i hållbar utveckling och hur transporters klimatpåverkan kan minska. Under 2010 utlystes medel för att koppla samman studenter vid Chalmers och Göteborgs universitet i ett tvärvetenskapligt examensarbete för att skapa modeller för att beräkna transporters miljö- och klimatpåverkan. Man kommer att använda KNEG-projektet Klimatsmart Citydistribution kommer som fallstudie.

Initiera forskning inom hållbara transporter

Chalmers styrkeområde Transport formerades under 2010, efter en lyckad ansökning mot regeringens utlysning av strategiska forskningsmedel. Chalmers ambition är att ta nationellt ansvar inom effektiva transporter och kundanpassad logistik, hållbara fordon och bränslen samt trafiksäkerhet. Detta kräver samverkan över forskningsdiscipliner och nära samarbete med både industri och samhälle. Inom ramen för kraftsamlingen kommer fler samarbeten mellan KNEG och Chalmers forskningskompetens att kunna initieras.

KNEG-projektet Biodriv avslutades under 2010. Projektet har drivits under två år på uppdrag av Preem i samarbete med forskare från Chalmers och IVL Svenska Miljöinstitutet. Syftet har varit att beskriva framkomliga teknikspår och resursbaser för ett framtida bioraffinaderi med hänsyn till teknik, marknad och miljö. Slutsatserna från studien har identifierat sex teknikspår för biodrivmedelsframställning med potential att kunna ersätta dagens fossilt baserade bränslen inom transportsektorn.

Under 2010 vidareutvecklade Chalmers indikatorsystemet iKNEG. Resultatet av KNEG-medlemmarnas åtaganden presenterades under Logistik och Transport-mässan, där iKNEG-rapporten överlämnades till infrastrukturministern. Projektet har blivit en kontinuerlig del av KNEG:s kommunikation kring effekten av medlemmarnas åtaganden.

Chalmers har via Göteborgs Miljövetenskapliga centrum (GMV) infogat flera frågeställningar rörande transporter i SOM-institutets årliga miljöopinionsundersökning sedan KNEG startade 2006. Resultatet från undersökningen 2010 kommer att bearbetas och presenteras vid två seminarier under 2011. Planer har också initierats för en djupare analys av de svaren som kopplar till hållbara transporter.

Chalmers förbereder en ansökan mot EU:s Intelligent Energy Europe (IEE-program). Syftet är att sprida KNEG-konceptet vidare till andra länder. Ansökan skrivs tillsammans med Imperial Collage (UK), Birmingham Chamber of Commerce and Industry (UK), Politecnico di Torino (Italien) och National Technical University of Athens (Grekland).

⁷ <http://www.chalmers.se/gmv> ⁸ <http://www.som.gu.se/>

***Anordna sektorsöverskridande workshops
inom hållbara transporter***

Under 2010 arrangerade GMV två workshops för medlemmarna i KNEG. Här gavs möjlighet att diskutera gemensamma problemställningar och skapa nya samarbetsprojekt inom ramen för KNEG. Under höstens workshop medverkade även forskare från Chalmers, Göteborgs universitet och KTH för att informera om forskning kring intermodala transporter.

Konferensen "Chalmers Transport Conference" hölls i december 2010, med syftet att lyfta fram Chalmers styrkeområde Transport. Forskare och inbjudna experter fick tillfälle att diskutera frågeställningar kring transportlösningar som kombinerar effektivitet, säkerhet och hållbarhet.

DB SCHENKER

DB Schenker är Sveriges största transport- och logistikföretag. Därmed har DB Schenker en stor möjlighet att förändra transporters klimatpåverkan – både genom samarbete med leverantörer av fordon och smarta logistiklösningar så väl som att upplysa transportköpare om transporters klimatpåverkan och erbjuda klimateffektiva alternativ. Inom KNEG arbetar DB Schenker med åtaganden om att förnya lastbilsflottan, öka användningen av förnybara bränslen samt utbilda chaufförer i sparsam körning.

Sparsam körning – alla förare ska ha en aktuell och dokumenterad utbildning

Föraren har en direkt påverkan på fordonets bränsleförbrukning, vilket i sin tur kopplar till utsläpp av koldioxid. En utbildning och träning i sparsam körning ger föraren goda möjligheter att minska bränsleförbrukningen. Därför ska samtliga förare, såväl egenanställda som anställda hos våra anlitade åkerier, ha en aktuell och dokumenterad utbildning i sparsam körning. Koncernkrav säger att minst 20 procent av förarna ska tränas årligen. Vid utgången av år 2010 var 67 procent av DB Schenkers cirka 6000 förare utbildade i sparsam körning. Vårt åtagande inom KNEG är att se till och följa upp att samtliga förare i vår inrikestrafik har en aktuell utbildning i sparsam körning.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 13 945 ton

En modernare fordonspark

Historiskt sett har de tunga fordonen i genomsnitt minskat sin bränsleförbrukning med 1 % per år. Denna trend fortsätter och DB Schenker har som mål att fasa ut alla äldre fordon. I slutet av 2010 var 90 % av fordonen Euro 3 eller bättre. Vi ser också nya spännande tekniklösningar på motor- och bränslesidan. Vi stimulerar våra åkerier att välja ny teknik för ökad energieffektivitet och minskat beroende av fossila

bränslen. Vårt åtagande inom KNEG är att stimulera våra åkerier till en modern fordonspark.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 2445 ton

Tanka den mest klimatvänliga tillgängliga dieseln – ett klimatvänligare fordonsbränsle

Dieselmotorn och fossil diesel kommer att vara det dominerande bränslet i många år framöver. Genom att öka låginblandningen av förnyelsebar del i diesel går det att minska utsläppen av koldioxid. Exempelvis finns det nu möjlighet att välja en diesel som till del är förnybar och dessutom räknas som andra generationens biobränsle – delar av råvaran kommer från en restprodukt från skogen. DB Schenker rekommenderar samtliga sina åkerier att välja detta bränsle. En koldioxideffektiv, men kortsiktigare lösning bedömer vi ren RME (FAME) vara. Biogas för lokaltransporter och flytande biogas för fjärrtransport kan också bli ett intressant alternativ. Vårt åtagande inom KNEG är att styra våra åkerier att alltid välja den mest klimatvänliga dieseln som finns tillgänglig och på sikt använda så mycket biogas som är praktiskt möjligt.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 8085 ton

DB Schenker tog under 2009 initiativ till KNEG-projektet Klimatsmart Citydistribution. Inom projektet kommer nya drivmedel, fordonstekniker och logistiklösningar att testas och demonstreras för minskad klimatpåverkan från distributionsfordon. Ambitionen är att skapa en modell för hur klimatpåverkan från godstransporter kan minska i städer, där Göteborg Stads miljözon blir fallstudien. Flera andra KNEG-medlemmar ingår i projektet. DB Schenkers Göteborgsdistrikt driver också det egna projektet "Hela Lasten – Halva Utsläppen" som sedan starten 2008 till år 2010 har minskat koldioxidutsläppet från de ingående fordonen med 20 % per tonkilometer.

⁹⁾ Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet

FORDONSGAS SVERIGE AB

FordonsGas Sverige AB har under senare år arbetat aktivt med att bygga ut infra-strukturen för fordonsgas i Sverige och genom detta blivit den aktör med flest publika tankställen, idag totalt 39 st. Vi har även det första och hittills enda miljömärkta bränslet genom vår Svanenmärkta fordonsgas. Vårt nästa steg är att påbörja utbyggnaden av en infrastruktur för flytande fordonsgas till tunga godstransporter.

FordonsGas Sverige AB arbetar aktivt med fyra åtaganden inom KNEG. Två åtaganden är konkreta och mätbara när det gäller koldioxid. Ett åtagande är långsiktigt och beskriver en del av vår roll, och det fjärde åtagandet avser reduktion av koldioxid inom företaget genom smart körsätt.

Utveckla infrastrukturen för fordonsgas genom att bygga minst 10 publika tankställen 2010 – 2011

Under 2010 har FordonsGas byggt nio publika tankställen för komprimerad gas. Av dessa försörjer ett tankställe både lastbilar/bussar och personbilar, ett annat tankställe finns inne på Landvetters flygplats för internt bruk. Ytterligare ett tankställe för bussar och sopbilar finns i Kungsbacka. Vi har dessutom byggt tankning för bussar i Vårgårda och Skövde genom att komplettera de publika tankstationerna.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 12 600 ton

Utveckla och bygga tankstation för flytande fordonsgas under 2010

1 oktober 2010 öppnade FordonsGas det första tankstället för flytande metan i Sverige. Placeringen är Stig Center i Göteborg. Detta har varit möjligt genom samverkan i projektet BiMeTruck där fordonsproducenter, transportköpare och gasaktörer medverkat. Projektet BiMeTruck som avser att bygga ytterligare tre tankstationer i Stockholm, Jönköping och Malmö.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 2 800 ton

Arbeta aktivt för en ökad produktion av biogas till fordonsbränsle

Detta åtagande är svårare att mäta men i juni 2011 kommer en anläggning för flytande biogas att starta i Lidköping. Totalt kommer denna anläggning att producera 60 GWh (motsv. 6 milj. liter diesel). FordonsGas avser att köpa hela denna volym och bl.a. distribuera till anläggningen på Stig Center. Genom att distribuera gasen i flytande form kan man öka mängden gas med samma transport upp till sex gånger. Detta ger en större möjlighet att distribuera gas och bygga ut infrastrukturen även för komprimerad gas.

Utbilda egen personal i sparsam körning

Detta kommer att påbörjas under 2011.

ICA

ICA Sverige är huvudleverantör till landets knappt 1 400 ICA-handlare, som äger och driver sina butiker som egna företag. Att jobba mycket med miljöfrågor ligger i linje med ICA:s arbete. Ett hållbart samhälle kräver visioner som siktar högt. Därför är visionen om att godstransporterna på de svenska vägarna ska vara klimatneutrala jättebra! ICA bedömer att potentialen för att minska koldioxidutsläppen för transporter är som störst för långväga godstransporter.

Gå mot fossilfri distribution i Stockholm stad

Inom detta projekt har tre etanollastbilar rullat i Stockholm stad sedan april 2010, och ytterligare en lastbil togs i drift i september 2010.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 100 ton

Att fortsätta ställa krav på sparsam körning

ICA Logistik ställer krav på att alla chaufförer som kör transporter för ICA ska vara utbildade i sparsam körning, samt att de ska hålla hastigheter och kontrollera däcktrycket regelbundet. Årligen genomförs revisioner på plats hos ICA:s avtalsparter för att kontrollera att uppställda miljö- och kvalitetskrav på transportererna följs.

Flytta över fler transporter från väg till järnväg

Under 2010 skedde ingen överläggning till tåg från väg.

OKQ8

Som en naturlig del av arbetet mot ett hållbart OKQ8 ingår satsningen på hållbara transporter. För OKQ8 innebär hållbara transporter ambitioner både gällande vår egen miljöpåverkan, men också hur vi kan underlätta för våra kunder att göra hållbara val. OKQ8 kommer i framtiden förse marknaden med ännu fler miljöanpassade produkter, och med det ökar kraven på distribution, lagring och säkerhet. Vår vision är att kunna leverera miljöanpassade produkter utan miljöbelastning på ett säkert sätt.

Hållbara transporter på OKQ8 definieras av en målsättning att minska de egna CO₂-utsläppen med 25% till år 2015 jämfört med 2006.

Ruttoptimering

Minskningen kommer att uppnås genom en rad åtgärder som gäller både transportplanering och optimering av fordonsrutter, men också genom utbildning och dialog kring attityder. Detta ställer även höga krav på samordning inom bolaget och aktiv dialog med de egna kunderna.

Att ställa krav på utbildning i sparsam körning

För den egna verksamheten utbildas samtliga förare i sparsam körning med syftet att reducera drivmedelsförbrukningen. Fordonen är utrustade med SpeedwarningTM som hjälper föraren att hålla aktuell hastighet och därmed ytterligare reducera drivmedelsförbrukningen.

Öka antal tankbilar som drivs med alternativa drivmedel (Clean Truck-projektet)

Med tre egna tankbilar som kan gå på RME (rapsmetylester) och som kan tankas på egen depå i Halmstad startar OKQ8 resan för fler tankbilar på alternativa drivmedel. Förhoppningen är att även dieselfordonen ska kunna köra på en högre halt FAME under 2011.

Målet är att erbjuda kunderna 12% alternativa drivmedel 2015 (2010 ligger siffran på ca 6%) och OKQ8 har som målsättning att även kunders klimatpåverkan ska minska.

Detta gör vi idag t ex genom vårt första ED95-tankställe för tung trafik i Stockholmsområdet. Det är en IDS-anläggning som ligger i Jordbro-Haninge och etableringen är en del av ett EU-projekt som syftar till att minska den tunga trafikens påverkan på miljön i Storstockholm. Detta är bara ett steg på vägen där vi tillsammans kan bidra till en minskad klimatpåverkan från den tunga trafiken.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 140 ton

POSTEN LOGISTIK

Posten Logistik ambitioner är att få ner klimatpåverkan med olika insatser som t.ex. nya drivmedel, nya fordon och fler tågtransporter. Som medlemmar i KNEG hoppas Posten Logistik att få utveckla bra lösningar tillsammans med andra aktörer och få uppslag på nya idéer och framkomliga vägar.

Öka fyllnadsgraden och därigenom minska transportererna

Genom att öka fyllnadsgraden ökar transporteffektiviteten och minskar utsläppen per transporterat kolli. Detta kan uppnås via tekniska lösningar för lastning och lossning samt optimering av transportererna. Under 2010 har arbetet med samordning av olika transporttjänster ökat fyllnadsgraden. Också den ökade transportintegreringen inom Norden har medfört transporteffektiviseringar.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 1900 ton

90 procent av chaufförerna ska ha utbildning i säkert och bränslesnålt körsätt i kombination med uppföljning på fordonsnivå

Utbildning i säker och bränslesnål körning är en del i chaufförsutbildningen och ingår numera i kraven för yrkeskompetensbevis för yrkeschaufförer. För att effekten av utbildningen ska bibehållas följs bränsleförbrukningen upp på varje bil. Under 2010 var effekten mindre jämfört med tidigare år.

Max 80 km/h för tunga fordon ger minskade avgasutsläpp

Posten Logistik har satt en hastighetsgräns för tunga fordon, med ett par undantag för vissa kritiska linjer. Det sparar mycket drivmedel, minskar risken för olyckor och transporttiden påverkas nästan inte alls. Effekten är inhämtad före 2010.

Stödja forskning och utveckling inom hållbar logistik (drivmedel, fordon, IT, transportplanering)

Posten Logistik deltar i försök med ny fordonsteknik, fordon och drivmedel. Det är viktigt att vara med och driva på utvecklingen för bränslesnålare fordon och bättre drivmedel. Posten Logistik är med i projekten BioDME och Klimatsmart Citylogistik och kör sedan 2008 med 15 stycken biogasfordon.

PREEM

Preem arbetat aktivt med sju åtaganden inom KNEG. Somliga av åtaganden är långsiktiga och förväntas ge resultat på ett längre tidsperspektiv, andra är mer kortsiktiga med redan mätbara effekter. Gemensamma nämnaren för dessa är ökad energieffektivisering i produktionen av drivmedel och att i högre utsträckning kunna förse marknaden med biodrivmedel.

Ökad låginblandning av förnybara drivmedel i bensin och diesel

Preem har sedan tidigare ökat inblandningen av biodrivmedel i all bensin och diesel från två till fem procent. Därtill har Preem utvecklat en diesel med 30 procent inblandning av RME som började säljas under våren 2008.

Preem driver aktivt frågan om att kunna höja låginblandningen med upp till 10 procent och under 2011 har regeringen beslutat att öka inblandningen till 7 procent. Låginblandning är en klimatåtgärd som ger snabb effekt – den kräver inga specialfordon utan kan användas av befintlig fordonspark.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 54 030 ton

Fortsätta utveckla energibesparande produkter och tjänster

Preems raffinaderi i Göteborg är den första anläggningen i världen som producerar diesel av miljöklass 1 baserad på en restprodukt från den svenska skogen.

Det har länge varit ett mål för Preem att öka andelen förnybar råvara i dieseln. Därför påbörjades 2009 ombyggnaden av delar av raffinaderiet på Hisingen, Göteborg, till ett bioraffinaderi – en Green Hydro Treater. Våren 2010 stod det klart – det första raffinaderiet i världen som byggts om från ett renodlat olj Raffinaderi till ett raffinaderi där man matar bioråvaror rakt in i tillverkningsprocessen. I en helt integrerad process ersätts fossila produkter, som råolja, med förnybara råvaror. Ombyggnaden innebär att Preem kan

tillverka helt vanlig diesel inte bara från fossil råvara utan också från förnybara råvaror så som tallolja, en restprodukt från den svenska skogen, eller rapsolja, och men också från andra växtoljor och biologiska komponenter.

ACP Evolution Diesel räknas till andra generationens biodrivmedel. ACP Evolution Diesel består inte av en inblandning av förnybara råvaror, utan är ett biodrivmedel med samma egenskaper som en fossil diesel. Målet är att alltid ha den bästa och mest miljöanpassade dieseln på marknaden, därför fortsätter ombyggnaden av och investeringarna i bioraffinaderiet. Arbetet med att konvertera delar av Preemraff Göteborg till ett bioraffinaderi är klart, och i maj 2010 startade produktionen av den nya ACP Evolution Diesel. Inom en snar framtid räknar Preem med att ha bytt ut ca 100 000 m³ fossil olja mot råtalldiesel.

Idag använder vi tallolja men vi har möjlighet att även andra råvaror. Det pågår bland annat försök med avfall, som till exempel använd friteringsolja. Nästa steg blir att bygga om raffinaderiet för att kunna producera en året-runt-kvalitet, med så goda köldegenskaper att den förnybara råvaran kan utgöra ca 20–25 procent året runt. Vi undersöker hela tiden möjligheter att använda nya förnybara råvaror i Evolution Diesel. För vårt mål är tydligt. Vi ska erbjuda en diesel med så lite klimatpåverkan som bara är möjligt och från råvaror som är långsiktigt hållbara.

Verka för att drivmedlen tillverkas och används på ett så miljö- och resurseffektivt sätt som möjligt, oavsett om de är av fossilt eller icke fossilt ursprung

Preem har en hållbarhetspolicy som tillämpas för produktionen av biobränslen med följande riktlinjer:

- Biodrivmedel ska ha god klimateffekt, det vill säga innebära en reell reduktion av utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv.

- Biodrivmedel ska ha god energieffektivitet, det vill säga energianvändningen för att framställa och transportera drivmedlet ska stå i rimlig proportion till den energi som erhålls vid användningen av drivmedlet.
- Produktion av biodrivmedel ska inte inkräkta på odling av grödor för produktion av mat.
- Produktion av biodrivmedel ska inte kränka mänskliga rättigheter enligt FN:s konventioner. Detta innebär bland annat förbud mot tvångsarbete, krav på anställningsavtal, rätt att ansluta sig fackligt, säkra arbetsförhållanden och rätt till minst lagstadgad lön.
- Produktion av biodrivmedel får inte utarma vattentillgångar eller hota biologisk mångfald. Detta inkluderar nolltolerans mot regnskogsavverkning.

Energi- och bränsleeffektivisera i alla led

Preem Pejll är ett verktyg som ökar precisionen av bränsleleveranser. Tjänsten innebär att beställningar genereras automatiskt när mätaren i kundens tank når en viss nivå. Med hjälp av Preem Pejll är det möjligt att göra volymprognoser, vilket hjälper kunder att planera och anpassa leveranserna efter exempelvis säsongvariationer eller årstid.

Björnkoll är en tjänst från Preem för uppföljning av bränsleförbrukning. Bra uppföljning hjälper våra kunder i deras arbete med att spara pengar och miljö. Björnkoll innebär också minskad administration för uppföljning. Med Björnkoll kan våra kunder snabbt och enkelt ta fram förbrukningsstatistik och miljörapporter kopplade till respektive fordon, förare eller kund. Björnkoll kan beräkna utsläppsvärden för alla förekommande drivmedel. Med Preem Pejll och Björnkoll skapar Preem möjligheter för att minska onödiga transporter och minimera bränsleförbrukning.

Preem arbetar ständigt med energieffektivisering av raffinaderianläggningarna i Göteborg och Lysekil, som

tillhör världens mest moderna och energieffektiva. Arbetet drivs genom ett energiledningssystem som gör det möjligt att målmedvetet och systematiskt kunna planera, genomföra, följa upp, dokumentera och förbättra processerna. Andra exempel på effektivisering i anläggningarna är till exempel låg-NOx-brännare, katalytisk rökgasrening och egenproducerad bränningsgas i energiåtervinning i värmväxlar.

Nyttja förnybar energi som till exempel vindkraft i produktionen

VindIn AB är ett gemensamt bolag av ett flertal energiintensiva svenska företag där Preem är delägare. Den gemensamma målsättningen är att på fem års sikt skapa projekt som tillför 1 TWh el per år till ägarna. Inom detta bolag planerar Preem att bygga fyra vindkraftverk om 2 MW vardera som årligen ska tillföra Preems raffinaderiverksamhet cirka 80 GWh grön el. Vindkraftverken kommer att uppföras i anslutning till Preems raffinaderi i Lysekil. Elproduktionen skulle motsvara:

- hushållsel till 4 000 villor/år,
- minskning av koldioxidutsläpp med 20 000 ton/år,
- minskade svaveldioxidutsläpp med 24 000 ton/år,
- minskade utsläpp av kvävedioxider med 20 000 ton/år.

Utveckla metoder för koldioxidåterföring i produktionsledet

Preem är involverat i projektet Skagerrak koldioxid, där ett antal företag runt Skagerrak undersöker hur det är möjligt att tillvarata koldioxidutsläpp från produktion. Bland annat undersöks möjligheten att lagra koldioxiden i berggrunden i Skagerrak eller Nordsjön. I den inventering som nu pågår diskuteras kvantiteter på mellan fem och tio miljoner ton per år som skulle kunna samlas upp och lagras.

Bättre utnyttja överskottsvärme från raffinaderierna

Under 2010 levererade Preemraff Lysekil och Göteborg totalt en mängd på 542 GWh överskottsvärme vilket motsvarar drygt 36 000 normalvillors förbrukning per år. Preem har ytterligare drygt 800 GWh som skulle kunna levereras och på så sätt bidra till att minska energiförbrukningen och därmed utsläppen av koldioxid med upp till 224 000 ton.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 57 450 ton

Preem deltar i ett EU-finansierat pilotprojekt tillsammans med bland andra Volvo och Chemrec. I projektet kommer BioDME att testas i fält; under perioden 2010 till 2012 ska 14 lastbilar med modifierade dieselmotorer från Volvo testköra på bränslet. Preem ansvarar för distributionen av BioDME, bland annat genom att bygga fyra nya tankstationer i Stockholm, Piteå, Växjö och Göteborg.

RAGN-SELLS

Ragn-Sells är ett av Sveriges största miljö- och återvinningsföretag där transporten är en nödvändig del för att frakta avfallet till bästa möjliga behandling eller slutdestination. Klimatfrågan är viktig att ta på allvar. Det är värdefullt att kunna vara med och påverka utvecklingen inom transportsektorn och att ha kontakt med både fordonstillverkare och bränsleleverantörer samt transportörer inom andra branscher.

Optimering av fordonsrutten

Ruttoptimering har hittills minskat fordonsbehov med 10 procent som ett resultat av kortare körsträcka och ökad nyttjandegrad av fordonen där ruttoptimering är applicerad. Bränsleförbrukningen har minskat med 3 – 6 procent och körsträckan med 5 – 10 procent för de fordon som omfattats av ruttoptimeringen. Antalet ruttoptimerade sträckor har under 2010 ökat med 45 procent, och arbetet fortsätter.

Sparsam körning

Under 2010 har få utbildningar skett i sparsam körning. Främsta skälet till detta är att utifrån ett gemensamt EG-direktiv träder en ny svensk lag i kraft om krav på yrkeskompetens för förare av godstransporter vilka kräver C/CE-behörighet. Syftet med lagen är att höja kompetensen avseende trafiksäkerhets och arbetsmiljö/sociala frågor samt att öka statusen för föraryrket. Krav som gäller sparsam körning, som ska ingå i utbildningspaketet, har definierats och utbildningen påbörjas i mitten av 2011. Målet att utbilda ca 150–200 förare kontinuerligt per år samt att ställa krav på repetitionsutbildning var femte år.

Alternativa bränslen och teknik

Av Ragn-Sells cirka 850 tunga fordon drivs 45 med gas och ytterligare 20 på RME. Av hela tunga fordonsflottan är det cirka 25 procent av fordonen som klarar de avgasemissioner som ställs på tunga fordon enligt Euro V norm. Dessa fordon klarar jämfört med sina föregångare (Euro III-norm) utsläppsnivåer som mer än halverat utsläpp av t.ex. partiklar och kvävedioxider. Dessutom har ett 20-tal fordon som tillhört Euroklass 3 upgraderats med ett så kallat Dinexsystem. Det be-

tyder bland annat att de försetts med partikelfilter för att minska utsläpp av kväveoxider, partiklar, kolväten och koloxid och att dessa fordon därmed motsvarar kraven för Euroklass 5 och EEV. Olika system för uppföljning av fordonsförbrukning och körcykler har föreslagits och utvärderas under 2011.

- Dual fuel: Två fordon med dual fueldrift har på testbasis funnits i verksamheten under året, ett återvinningsfordon och en skåpbil, i ett samarbete med Volvo Lastvagnar. Testperioden för fordonen är tre år. Dual fueldrift innebär i dessa fall att diesel och metangas kombineras som bränsle i fordonet. Dock har det visat sig att det från början tänkta förbrukningsförhållandet mellan diesel och metangas inte har uppnåtts, varför dessa fordon nu byggs om. Fördelarna med dual fueldrift är bland annat ökad räckvidd jämfört med biogas, lägre bränsleförbrukning, bättre tillförlitlighet och lägre underhållskostnader än ett konventionellt dieselfordon.
- Det arbete som inleddes under 2009 med att konvertera fordon med lägre Euroklasser genom en sk Dinexlösning för att motsvara kraven för Euroklass 5 och EEV, har fortsatt under året. Lösningen har visat sig mest effektiv för fordon som kör långa sträckor, bland annat för att Dinexlösningen kräver högre arbetstemperatur.
- Fältprovsperioden med den FE Hybriden har avslutats under året. Fordonet gick på en kombination av diesel och el. Hybridtekniken har nu utvecklats, bland annat då det gäller batterikonstruktionen och en ny hybrid, som kommer att fungera som återvinningsfordon i Stockholm, kommer att levereras till oss under 2011.
- Ett antal av våra fordon av olika fabrikat har under året testats för drift med RME (rapsmetylester), även kallad rapsdiesel. Bränslet framställs ur växten raps och förädlas med hjälp av bland annat metanol. För de testade fordonen har bränsleförbrukning, serviceintervall och servicekostnader studerats. Slutsatserna från testerna är att RME nu kommer att användas som bränsle i större utsträckning än tidigare, framförallt till fordon med korta körsträckor och många stopp.

RENOVA

Väl fungerande avfallshantering och återvinning, där tydliga miljö- och klimatmål är vägledande, är en förutsättning för en hållbar utveckling och tillväxt. En sådan avfallshantering kräver också miljöanpassade transporter. Renova vill genom långsiktig samverkan med kommuner och näringsliv, inom KNEG m.fl., hitta former för ett långsiktigt ansvarstagande för vår gemensamma miljö och för en reduktion av växthusgaser. Genom samarbete över gränserna sporrar vi varandra – vi skapa synergieffekter och driver på utvecklingen

Till 2012 ska alla fordon vara minst av klass Euro5

De första Euro5 fordonen togs i drift redan 2006 och året efter togs beslut om att alla nya fordon som köps in ska klara kraven för Euro5 vilket innebär att utsläppen av både partiklar och NOx minskar. I dessa fordon har vi även valt att använda ren RME som bränsle och det gör att övergången även bidrar till att klimatvinsterna blir stora. Alla nya dieseldrivna bilar som köps in skall nu ha bästa miljöklass. För närvarande är det Euro5 som gäller.

Renova har ca 170 tunga fordon för insamling och transport av avfall och återvinningsmaterial. Vid årsskiftet 2010/2011 hade Renova 78 stycken Euro5-klassade dieslbilar som körs på RME, 16 bilar med metandieselteknik och 26 gasbilar som till största delen går på grön gas. Totalt klarar nu ca 70 procent av fordonen utsläppskraven motsvarande Euro5.

Utbilda chaufförer i sparsam körning

Alla chaufförer som kör tunga fordon skall utbildas i sparsam körning, med syfte att minska bränsleförbrukningen och därmed utsläpp till luften. Under 2010 har ca två tredjedelar av alla chaufförer utbildats i sparsam körning.

I nya fordon installeras uppföljningsverktyget Drivec Manager som visar förarnas körbeteende. Systemet identifierar hur föraren kör och visar hur denne kan förbättra körningen i realtid. Detta görs med enkla tydliga symboler som också talar om hur mycket bränsle som förbrukas i onödan.

Ny teknik och nya bränslen

Under 2010 tog Renova i drift Sveriges första sopbilar som drivs med biodiesel och biogas. Det är konventionella dieselsopbilar med Euro-5-standard som har konverterats så att de kan drivas med en blandning av gas och RME. Resultatet är en mycket energieffektiv bil som förbrukar 25 procent mindre energi jämfört med en traditionell gassopbil. Bilen drivs huvudsakligen med biogas kombinerat med RME. Detta ger en 70–80 procentig reduktion av utsläppen av växthusgaser i jämförelse med ett helt dieseldrivet fordon. Vi har nu tio sådana fordon.

Vi förfogar också över 16 gassopbilar med elhybridteknik. Motorn för lastning och komprimering av avfall drivs med el och själva bilmotorn med gas. Det innebär att förbränningsmotorn slås av automatiskt då bilen står stilla och arbetar. Lastning och komprimering sker då med elmotorn och detta minimerar såväl buller som utsläpp av föroreningar. Med denna teknik minskar utsläppen av koldioxid med upp till 20 procent. Fyra av dessa fordon har även vatten istället för olja i hydraulsystemet. 26 tunga fordon är gasdrivna och kan köras på natur- eller biogas.

Successivt sker en övergång till förnybart bränsle med syfte att minimera koldioxidutsläppen från transporterna. I dag är hälften av Renovas bränsleförbrukning förnybart i form av biogas och RME.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 2300 ton

STORA ENSO

Stora Enso är ett internationellt skogsproduktföretag som producerar en mängd olika pappers- och förpackningsprodukter. Tillsammans med skogsindustrin vill man minska utsläppen av koldioxid från transporter med 20 procent till år 2020. Inom KNEG testas Stora Enso nya tekniker för miljövänligare och effektivare transporter, effektiva kombinationer av fordonsslag samt ställa miljökrav i upphandling av transporter.

Effektivare fordon

I KNEG-projektet En Trave Till (ETT) testas Stora Enso nya fordonskoncept med längre och större fordon för effektivare transporter av virke. Två fordon på 74 ton och ett på 90 ton testas med förhoppningen att två fordon i framtiden ska kunna utföra samma arbete som tre idag. Därmed skulle bränsleförbrukning minska med lägre utsläpp av koldioxid och minskade kostnader som resultat.

Stora Enso arbetar på att kunna testa detta koncept i ytterligare ett projekt inom en snar framtid.

Effektivare transporter

För att minska utsläppen koldioxid från transporter försöker Stora Enso i högre utsträckning använda intermodala transporter och flytta över gods från lastbilar till trailers på tåg. Med hjälp av så kallad huckepack-trailers förenklas och effektiviseras nyttjandet av lastbilar och tåg i samma transportflöde. Koldioxidutsläppen kan minska med mellan 50–90 procent per transporterat ton gods. Under 2010 utökades de intermodala transporterna såväl i Sverige som på kontinenten, och ökningen fortsätter 2011.

Stora Enso driver också införandet av miljövänlig teknik i de färjor som är en del av logistiken. Sedan 2000 används lågsvavligt bränsle och anslutning till landel för sex ro-ro-fartyg i vår systemtrafik. Nu intensifieras arbetet med anpassning till utsläppstaket för svavel som gäller från 2015.

Driva miljö- och säkerhetsfrågor i upphandlingen av transporter

Stora Enso håller för närvarande på att införa upphandling av vägtransporter enligt QIII⁹ och sjötransporter enligt Clean Shipping Criteria¹⁰. Under 2011 utvecklas rutinerna för auditering.

⁹ www.q3.se

¹⁰ <http://www.cleanshippingproject.se/>

SVERIGES ÅKERIFÖRETAG

Hela 9 300 medlemsföretag med cirka 35 000 lastbilar är representerade i Sveriges Åkeriföretag. Som branschorganisation vill Sveriges Åkeriföretag göra allt de kan för att bidra till att minska klimatpåverkan. Kunskapsspridning, påverka andra i branschen, sparsam körning, alternativa drivmedel och nya transportupplägg är de främsta verktygen.

Optimala fordon – för minskade utsläpp per fraktad enhet gods

Fördelarna med modulkonceptet – där två svenska lastbilar skulle ta lika mycket last som tre enligt EU:s standard – har förts fram i olika sammanhang under året. Skulle längre fordon tillåtas inom EU finns där både stora miljövinster att hämta så väl som ekonomiska. Sveriges Åkeriföretag deltar i Logistikforums Gröna korridorer-plattform som samlar forskning, företag och samhället i diskussioner kring ökad konkurrenskraft och minskad klimatpåverkan i ny transportslagsövergripande logistik. Vi deltar också i EnTraveTill-projektet.

Benchmarking – lyfta fram goda exempel från medlemsföretagen

På webbplatsen www.pafart.se lyfter Sveriges Åkeriföretag fram goda exempel inom bland annat miljö, effektivisering, kvalitet och trafiksäkerhet från organisationens medlemmar. Webbplatsen innehåller en mängd inspirerande beskrivningar av lyckade satsningar på hur transporters miljöpåverkan kan minska, och innehållet växer stadigt för varje år. Till varje projektbeskrivning finns kontaktuppgifter för de som vill gå vidare och veta mer.

Nordisk samverkan för erfarenhetsutbyte

Sveriges Åkeriföretag är ordförande i Nordiskt Vägforums arbetsgrupp "NVF Fordon och Transporter" till 2012. Genom NVF Fordon och Transporter kan

de nordiska länderna skapa samsyn mellan fordons användare, tillverkare, myndigheter och kontrollorgan för att ha en gemensam uppfattning i Bryssel och Genève, där flertalet bestämmelser om fordon beslutas. NVF-seminarium har arrangerats om tunga fordon och infrastruktur. Ett antal rapporter är under arbete för effektivisering av fordon och minskad miljöpåverkan.

Sveriges Åkeriföretag deltar fortfarande i kampanjen 2grader som dock inte varit särskilt aktivt under året på grund av att det varit valår.

Förbättrade upphandlingar för att minska CO₂ utsläppen

Under året har vi startat upp ett miljönätverk för våra medlemmar. Fokusområdet än så länge rör upphandlingskrav i allmänhet och miljökrav i synnerhet. Inom ramen för detta kommer vi att göra ett antal olika aktiviteter då vi är övertygade om att det är genom upphandlingskraven som vi kommer åt klimatpåverkan. Som det är idag är transportköparna generellt alldeles för dåliga på att arbeta med upphandlingskrav och vår målsättning på sikt är att upprätta bättre relationer mellan transportör och kund. Tillsammans kan vi se till att det blir rätt krav som ställs och i slutändan få mycket bättre och effektivare transporter.

Verktyg för beräkning av miljöpåverkan

Under året har vi arbetat med att utveckla nya SÅ miljöcalc och det kommer snart att vara färdigt för användning. Det är ett verktyg för beräkning av energiinnehåll och koldioxidutsläpp och kommer kunna användas för beräkning av klimatpåverkan, i åkeriernas miljöarbete samt som underlag vid miljöcertifiering.

TRAFIKVERKET

Trafikverkets verksamhet styrs av de långsiktiga nationella målen för transportpolitiken. Minskad klimatpåverkan från svenska godstransporter är en viktig del. Målet är ett transportsystem utformat med hänsyn till tillgänglighet, säkerhet, miljö och hälsa samt nöjda kunder och uppdragsgivare. Trafikverket ingår i ett flertal forum och nätverk med fokus på klimat, miljö, hälsa, trafiksäkerhet och arbetsmiljö. Arbetet inom KNEG bidrar till att skapa bättre förutsättningar för hållbara transporter.

Införa krav på sparsamt körsätt i alla körkortsbekräftelser

Krav för sparsamkörning (SPARK) i alla körkortsbekräftelser är genomfört av Vägverket under 2010.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 1840 ton

Ytterligare arbete för SPARK bedrivs inom Samverkan näringslivet där Trafikverket stöttar och driver på företaget att utbilda sin personal i SPARK.

Erbjuda stöd till åkeri för hastighetsbegränsning

Bränsleförbrukningen hos fordon ökar med hastigheten och därmed utsläppen av koldioxid. Väljer fler att hålla hastighetsbegränsningarna sparas både fler människoliv och miljön. Under 2009 har nationella hastighetsmätningar genomförts med målsättningen att bidra till en ökad trafiksäkerhet och en minskad klimatpåverkan. Liknande hastighetsmätningar genomfördes under 2010 men gav tyvärr ingen sänkning av medelhastigheten detta år. Dock har Trafikverket Samverkan Näringslivet bidragit till att flera åkerier sänkt maxhastigheten på hastighetsregulatorn samt installerat ISA i sina fordon.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 4090 ton

Stödja utveckling av nya transportlösningar som gör det möjligt att utnyttja vägnätet för fordon med högre vikt och ökad längd

Inom projektet En Trave Till – ETT – samarbetar Volvo lastvagnar, Trafikverket och SCA med flera kring användning av längre och tyngre fordon i timmertransporter. Det nya fordonet som ska testköras är 30 meter långt och har en totalvikt på 90 ton. På två vändor klarar fordonet samma transportarbete som tre konventionella virkesfordon. Sänkta kostnader, minskade koldioxidutsläpp och ökad trafiksäkerhet är några förväntade effekter.

Liknande lösningar testas också i andra projekt inom KNEG med SCA, Stora Enso, Volvo Lastvagnar och Trafikverket i samverkan. Trafikverket fyller en viktig funktion i att ange dispens för demonstration och testning av nya transportlösningar.

Stödja utveckling av innovativa lösningar av varudistribution i stad

Målet med samordnad varudistribution är att minska miljöbelastningar och uppnå kostnadsbesparingar för citylogistik. En utvärdering, med fokus på de aktiviteter som genomfördes i Miljöeffektiva varuleveranser, har sammanställts i en publikation. I publikationen presenteras rekommendationer om hur samdistribution bäst genomförs och hur administrativa och juridiska hinder i största mån kan undvikas.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 24 615 ton

VOLVO LASTVAGNAR

Volvo Lastvagnar ligger i internationell framkant i bränsleeffektivisering av lastbilar och introduktionen av effektiva drivlinor. Volvo Lastvagnars arbetar aktivt inom KNEG med dessa båda aspekter av hållbara transporter genom fyra olika åtaganden.

Förbättra bränsleeffektiviteten för Volvolastbilar med minst en procent årligen

Bränsleeffektivisering är en ständig process för Volvo Lastvagnar. Utöver minskade avgasutsläpp, och därigenom minskad klimatpåverkan, minskar också transportkostnader. Under 2009 har Volvo Lastvagnar förbättrat bränsleförbrukningen med cirka 1,8 procent. Sänkningarna genomförs i samband med nya produkter och 2010 lanserades inga.

Uppskattad koldioxidbesparing under 2010: 48 560 ton

Behålla ledningen när det gäller introduktion av hybridteknik för tunga lastbilar

Redan 2005 demonstrerade Volvo Lastvagnar hybridteknik för tunga fordon. Sedan dess har utvecklingen fortsatt och i april 2008 blev Volvo Lastvagnar först i världen med att demonstrera fullt fungerande hybridlastbilar för fältprov. Under 2009 konstateras en förbättrad bränsleekonomi med 20 – 30 procent i de fältprover som genomförs. I mars 2011 startade försäljning av tunga hybridlastbilar på utvalda marknader i Europa.

Aktivt arbeta för en övergång till alternativa bränslen och ta en ledande roll inom utvecklingen av fordonsteknologi för detta

Volvo Lastvagnar och Preem samarbetar tillsammans med andra aktörer i projektet BioDME för att möjliggöra fältprov av DME som fordonsbränsle producerat

från bioråvaror. Projektet omfattar hela teknikkedjan, från produktion, distribution och tankning av drivmedel till Volvos DME-anpassade lastbilar. Flera lastbilar kommer att testköras under perioden 2010 – 2012. Lastbilar med metandieselteknik lanserades under 2009 och kommer att testas och demonstreras under 2010. Produktion planeras för hösten 2011.

Verka för nya transportlösningar som bidrar till ökad transporteffektivitet och minskade utsläpp av koldioxid

År 2005 lanserade Volvo Lastvagnar logistikverktyget Dynafleet. Dynafleet tillhandahåller information för transportörer om bränsleförbrukning, förartider, serviceintervall och dylikt. Verktyget genomgår kontinuerlig utveckling och väljs av allt fler kunder. Soft cruise & I-roll och Fuel Watch är andra verktyg utvecklade av Volvo Lastvagnar med stort fokus på att minska bränsleförbrukning. Fuel Watch är ett koncept för olika lösningar för bränslebesparingar.

Volvo argumenterar kontinuerligt för användande av större och längre fordon som ökar transporteffektiviteten. Ett exempel är EMS European Modular System som utvecklas av Volvo och används i allt fler Europeiska länder. I Sverige testas sedan en tid ETT-fordonet (En trave till). Fordonet är 30 meter långt och lastar 60 ton timmer. Försöken visar mycket goda resultat för bränsleekonomi.

VOLVO LOGISTICS

Volvo Logistics utformar, sköter och utvecklar heltäckande affärslogistiksystem åt fordonsindustrin världen över. Företaget finns representerat i Europa, Nord- och Sydamerika samt Asien och har över 1 000 anställda. Volvo Logistics tror på åtgärder som smartare logistikupplägg, krav på sparsam körning, intermodala lösningar och alternativa bränslen med samarbete över branschgränserna som en nyckelfaktor.

Kräva att utbildning av alla förare i ekonomisk körning ska vara genomförd senast 2010

Volvo Logistics ställer som ett grundkrav på åkerierna att samtliga förare senast 2010 skall ha genomgått utbildning i sparsam körning. Kravet är kommunicerat till samtliga anlitade åkerier i världen sedan 2009, och följs upp årligen i den egna transportörsundersökningen där frågor ställs om både kvalitet, miljö och trafiksäkerhet. Genom ett förbättrat körsätt kan bränsleförbrukning minskas med upp till 15 procent. Den senaste statistiken från transportörerna (2009) visar att i Europa har 73 procent av chaufförerna genomgått utbildning.

Vara den transportköpare som är ledande i att främja alternativa bränslen

Inom detta område har inga aktiviteter gjorts under 2010.

Verka aktivt för bättre infrastruktur och längre lastbilsekipage och förorda 25,25 meter i hela Europa

Volvo Logistics kör idag Sveriges längsta lastbil, ett ekipage som är 32 meter långt och tar två containrar mellan terminalen i Arendal och Göteborgs Hamn. Transporterna går delvis på en egen nybyggd väg och

har snabb mottagning i Göteborgs Hamn. Planen är att börja köra Sveriges första road train 2011. Fem 50 meter långa lastbilar med tre släp vardera ska gå mellan terminalen i Arendal och Göteborgs Hamn. Det finns plats med tre 40-fots containrar eller två 40-fotare och två 20-fotare. När tre vanliga lastbilstransporter ersätts med en lång minskar utsläppen av koldioxid, kväveoxider och svaveloxider med upp till 30 procent.

Alltid inkludera båt och järnväg i våra överväganden för nya transportflöden

Med hjälp av Volvo Logistics emissionsberäkningsverktyg EnvCalc beräknas utsläppen till luft från olika alternativa transportslag och kombinationer. Där inkluderas alltid båt och järnväg i övervägandena för nya transportflöden och presenteras som olika alternativ för kunderna. Utsläppen från de olika transportalternativen redovisas och tas med i analysen tillsammans med kostnad, ledtid och precision. Volvo Logistics har etablerat flera intermodala transportkedjor där tåg- och båttransporter ersätter lastbilstransporter. Ett exempel är tågtransportlösningen Viking Rail som invigdes i 2008 av Volvo Logistics. Pga lågkonjunkturen fick konceptet läggas ner i februari 2009 för att anpassas till lägre godsvolymer. Det nya upplägget utvecklades tillsammans med andra tågtransportaktörer med intresse att flytta gods mellan Sverige och Tyskland, och kördes från maj 2009 tills december 2010.

Från och med januari 2011 kör Volvo Logistics tåget tor. fem dagar i veckan Göteborg – Hannover, enligt originalupplägget, med 100% Volvolast.

Öka fyllnadsgraden varje år och ständigt effektivisera logistiksystemen

Arbetet med att öka fyllnadsgraden och effektivisera logistiksystemen sker ständigt på de egna terminalerna men också tillsammans med anlitade transportörer.

Exempel på genomförda effektiviseringar:

- Optimerade avrop av nya förpackningar. Uppdelning i buntar som minskar tomrum i trailern och ökar fyllnadsgraden från 75 – 93 procent
- Samlastning av gods mellan Volvo Logistics tre affärsområden: Inbound, Outbound och Emballage i flöden mellan Göteborg och Gent
- Utnyttjar synergieffekter med flera kunder i samma trafiksystem

Samverka med andra köpare av transporter och logistik för att förbättra effektivitet och balanser

Volvo Logistics är aktiva i Clean shipping; ett projekt som skapar samverkan mellan 23 av Sveriges största export- och importföretag för att ställa krav på sjötransporterna.

Appendix

SAMMANSTÄLLNING ÖVER ÅTAGANDEN FRÅN KNEG-MEDLEMMARNA

Kvantifierbar: Ja/Nej – Anger om åtagandet är möjligt att beräkna enligt indikatorsystemet

Data: Ja/Nej – Anger om tillräcklig data har erhållits för att utföra beräkning enligt indikatorsystemet

AKTÖR	ÅTAGANDE	KVANTIFIERBAR?	DATA
Chalmers	Öka studenters medvetande kring hållbara transporter	Nej	–
	Initiera forskning inom hållbara transporter/logistik	Nej	–
	Anordna sektorsöverskridande workshops inom hållbara transporter	Nej	–
DB Schenker	Sparsam körning – alla förare ska ha en aktuell och dokumenterad utbildning	Ja	Ja
	En modernare fordonspark	Ja	Ja
	Tanka den mest klimatvänliga tillgängliga dieseln	Ja	Ja
FordonsGas	Utveckla infrastruktur för fordonsgas	Ja	Ja
	Utveckla och bygga tankstation för flytande fordonsgas under 2010	Ja	Ja
	Arbeta aktivt för ökad produktion av biogas till fordonsbränsle	Nej	Nej
	Utbilda egen personal i sparsam körning	Ja	Nej
ICA	Gå mot fossilfri distribution i Stockholm stad	Ja	Ja
	Att fortsätta ställa krav på sparsam körning	Ja	Nej
	Flytta över fler transporter från väg till järnväg	Ja	Nej
OKQ8	Optimering av fordonsrutter	Ja	Nej
	Ställa krav på utbildning i sparsam körning	Ja	Nej
	Öka antal lastbilar som drivs med alternativa drivmedel	Ja	Ja
Posten Logistik	Öka fyllnadsgraden och därigenom minska transportererna	Ja	Ja
	90 procent av chaufförerna ska ha utbildning i säkert och bränslesnålt körsätt i kombination med uppföljning på fordonsnivå	Ja	Nej
	Max 80 km/h för tunga fordon ger minskade avgasutsläpp	Ja	Ja
	Stödja forskning och utveckling inom hållbar logistik (drivmedel, fordon, IT, transportplanering)	Nej	–
Preem	Ökad låginblandning av förnybara drivmedel i bensin och diesel	Ja	Ja
	Verka för att drivmedlen tillverkas och används på ett så miljö- och resurseffektivt sätt som möjligt, oavsett om de är av fossilt eller icke fossilt ursprung	Nej	–
	Energi- och bränsleeffektivera i alla led	Ja	Nej
	Nyttja förnyelsebar energi i produktionen	Ja	Nej
	Utveckla metoder för koldioxidåterföring i produktionsledet	Nej	–
	Bättre utnyttja överskottsvärme från raffinaderierna	Ja	Ja
	Fortsätta utveckla energibesparande produkter och tjänster	Nej	–

Ragn-Sells	Optimering av fordonsrutter	Ja	Nej
	Sparsam körning	Ja	Nej
	Alternativa bränslen och teknik	Ja	Nej
Renova	Till 2012 ska alla fordon vara minst av klass Euro5	Ja	Nej
	Utbilda chaufförer i sparsam körning	Ja	Nej
	Ny teknik och nya bränslen	Ja	Ja
Stora Enso	Effektivare fordon	Ja	Nej
	Effektivare transporter	Ja	Nej
	Driva miljö- och säkerhetsfrågor i upphandlingen av transporter	Nej	–
Sveriges Åkeriföretag	Optimala fordon – för minskade utsläpp per fraktad enhet gods	Nej	Nej
	Benchmarking – lyfta fram goda exempel från medlemsföretagen	Nej	Nej
	Nordisk samverkan för erfarenhetsutbyte	Nej	Nej
	Förbättrade upphandlingar för att minska CO ₂ utsläppen	Nej	Nej
	Verktyg för beräkning av miljöpåverkan	Nej	Nej
Trafikverket	Införa krav på sparsamt körsätt i alla körkortsbehörigheter	Ja	Ja
	Erbjuda stöd till åkeri för hastighetsbegränsning	Ja	Ja
	Stödja utveckling av nya transportlösningar som gör det möjligt att utnyttja vägnätet för fordon med högre vikt och ökad längd	Ja	Nej
	Stödja utveckling av innovativa lösningar av varudistribution i stad	Ja	Ja
Volvo Lastvagnar	Förbättra bränsleeffektiviteten för Volvolastbilar med minst 1% årligen	Ja	Ja
	Behålla ledningen när det gäller introduktion av hybridteknik för tunga lastbilar	Nej	–
	Aktivt arbeta för en övergång till alternativa bränslen	Nej	–
	Verka för nya transportlösningar	Nej	–
Volvo Logistics	Kräva att utbildning av alla förare i ekonomisk körning ska vara genomförd senast 2010	Ja	Nej
	Vara den transportköpare som är ledande i att främja alternativa bränslen	Ja	Nej
	Verka aktivt för bättre infrastruktur och längre lastbils ekipage och förorda 25,25 meter i hela Europa	Nej	–
	Alltid inkludera båt och järnväg i våra överväganden för nya transportflöden	Ja	Nej

