

KNEG på väg mot visionen – en redovisning av åtaganden

På väg mot målet

När 2009 förmodligen kommer att minnas för internationell lågkonjunktur och misslyckat klimatmöte i Köpenhamn kan vi inom samarbetet Klimatneutrala Godstransporter På Väg – KNEG – betrakta året från ett annat perspektiv. Under 2008/2009 växte samarbetet från de fem grundarna till 15 medlemmar, alla ivriga att samarbete kring minskad klimatpåverkan från godstransporter. Stärkta av nya medlemmar och fler samarbetsprojekt befriade KNEG atmosfären på uppskattningsvis 190 000 ton koldioxid under det gångna året!

Globalt sett präglades 2009 av finanskrisen och den lågkonjunktur som spred ut sig i kölvattnet med varsel, neddragningar, minskade försäljningar och i en del fall även konkurser. Vid sidan av ekonomisk sparlåga var klimatfrågan allt hetare inför det stundande toppmötet i slutet av året i Köpenhamn – COP 15. Världens ledande klimatförhandlare och politiker förväntades leverera ett nytt avtal för att ta vid efter Kyoto-protokollet.

Nu i efterhand vet vi att något bindande avtal aldrig kom tillstånd. Därmed skjuts mångas förväntningar framåt till framtida klimatmöten i stället. Men när politikerna inte kan enas blir andra aktörers handlingar så mycket viktigare – både för att i realiteten minska utsläpp och för att tydligt visa politiken att klimatfrågan är här för att stanna. Därför är det extra kul att under ett år som 2009 ändå kunna presentera ett positivt resultat från KNEG; ett samarbete som är gränsöverskridande och skapas och drivs av medlemmarnas egen vilja av att bidra till det gemensamma målet om att halvera koldioxidutsläppen från en typisk svensk fjärrgodstransports till 2020 med 2005 som basår.

Denna rapport är den andra redovisning av vad KNEG:s medlemmar har uppnått hittills i termer av uppskattad mängd koldioxidbesparingar och hur långt var och en har kommit med sina respektive åtaganden. Resultatet presenteras utifrån en uppsättning indikatorer utvecklade för KNEG där huvudnivån – klimatindexet – anger minskade ton koldioxid baserat på alla de åtaganden och gemensamma projekt utförda under 2009.

KNEG:S STYRKA ÄR BREDDEN AV AKTÖRER

KNEG:s styrka är den bredd av aktörer som ingår i samarbetet, där näringslivet, myndigheter och forskning är väl representerat och stora delar av transportsystemet täcks in. Bredden skapar synergi och goda förutsättningar för samarbeten där olika erfarenheter och kunskaper kompletterar varandra.

Merparten av samarbetspartnerna i KNEG tillhör värdekedjan för fordon och godstransporter. Perifer till detta system finns aktörer som Chalmers/Göteborgs universitet, Vägverket 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.

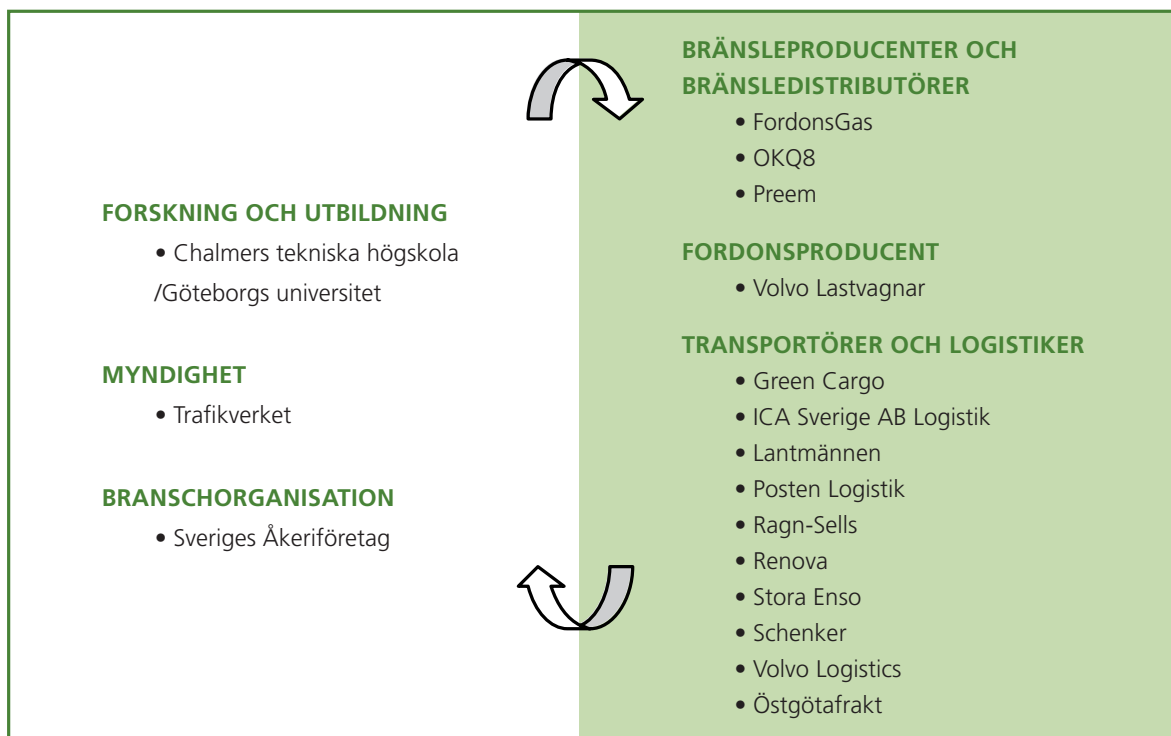
SAMARBETET OMFATTAR BÅDE MÄTBARA OCH INTE MÄTBARA ÅTAGANDEN

En tydlig skiljelinje finns mellan de aktörer som befinner direkt i värdekedjan och de som tillhör det stödjande systemet. Enbart inom värdekedjan för transporter ger åtaganden en direkt minskning för godstransporters koldioxidutsläpp. Övriga aktörer skapar snarare 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 skildrande. Det är t ex inte möjligt att uppskatta vad Öka studenters medvetande kring hållbara trans-


porter ger för minskade utsläpp. Däremot är det ett åtagande som på sikt gynnar utvecklingen av hållbara transporter. Åtagandena är indelade i två huvudkategorier: kvantifierbara och icke kvantifierbara (se appendix för lista över åtaganden).

Indikatorsystem är skräddarsytt efter medlemmarnas åtaganden och har målsättningen att kunna uppskatta koldioxidreduktioner för varje genomfört åtagande inom KNEG. Åtagandena är representerade på den lägsta nivån i indikatorsystemet. Varje åtagande har en metod för att omvandlas till enheter varifrån det är möjligt att beräkna förändring av koldioxidutsläpp. Dessa enheter finns angivna i figur 2 under insatsområden, som alla åtaganden är grupperade enligt och utgör en mellannivå i indikatorstrukturen.

Indikatorerna för varje insatsområde beräknas om till ton koldioxid – klimatindexet – som beskriver hela



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. 	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 huvudnivån – klimatindex.

KNEG:s samlade effekt på koldioxidutsläpp. Dock kan inte alla insatser inom KNEG 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 i bränsleproduktionen, men tillhör industrins koldioxidutsläpp och inte transportsektorn.

SCENARIER FÖR ATT NÅ EN HALVERAD KLIMATPÅVERKAN

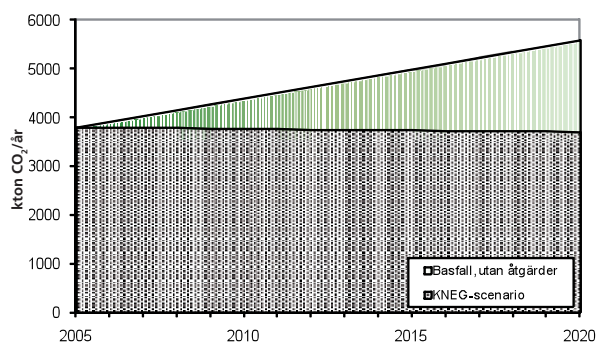
I den bakgrundsstudie¹ som togs fram inför lansering av KNEG utvärderades möjligheter för att sänka klimatpåverkan från godstransporter på väg. Baserat på den formulerade KNEG målsättningen om att halvera klimatpåverkan från en typisk svensk fjärrgodstransport på väg till 2020 med 2005 som basår. Målsättningen är därmed ett effektivitetsmått indirekt formulerad som koldioxidutsläpp per godstransport (eller utfört transportarbete), men för tydlighetens skull översätts den här till faktiska utsläpp i ton räknat på årsbasis.²

I figur 3 illustreras det basfall enligt bakgrundsstudien som godssektorn förväntas följa om inga åtgärder för att reducera utsläppen av koldioxid vidtas för vägburna godstransporter i Sverige. Det skulle medföra att utsläppen av koldioxid skulle nå cirka 5,6 miljoner ton vid år 2020 – en ökning med cirka 1,8 miljoner ton från basåret 2005, eller cirka 30 procent från dagens nivå. I figur 3 illustreras också det utsläppsscenario som är nödvändigt för att KNEG ska nå målsättningen. En halvering av basåret 2005 uppnådd vid år 2020 skulle innebära att det årliga utsläppet av koldioxid ska stabiliseras kring en nivå om 3,7 miljoner ton, en sänkning med totalt 1,9 miljoner ton från det förväntade scenariot eller med 0,1 miljoner ton från 2005 års nivå. Alltså innebär KNEG:s målsättning att genom en ökad koldioxideffektivitet för godstransporter ska de totala utsläppen – trots förväntad efterfråga – förbli i princip oförändrade under perioden 2005–2020.

¹ Klimatneutrala godstransporter på väg – en vetenskaplig förstudie, Vägverket 2006

² 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.

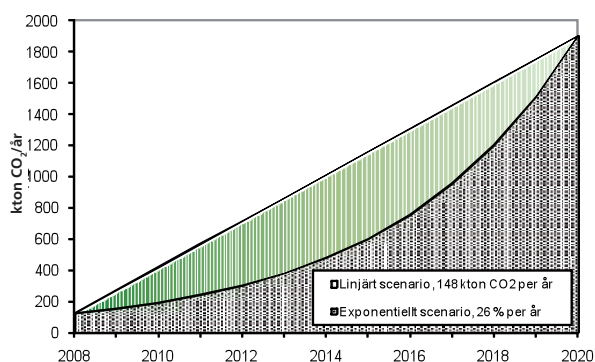
Scenarier för koldioxidutsläpp, godstransportsektorn på väg 2005–2020



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 de båda scenarierna vid motsvarar den förväntade utsläppsminskning som måste ske för att KNEG ska nå målsättningen.

Vägen mot målsättningen kan förenklat antas vara antingen linjär eller exponentiell – det samlade bidraget av utsläppsminskningar från åtaganden inom KNEG kan öka med samma mängd koldioxid varje år eller med samma procentsats varje år. Baserat på resultatet från 2008 om 120 000 ton koldioxid/år av koldioxidbesparingar för godstransportsektorn, ska utsläppen reduceras med 148 000 ton/år eller med cirka 26 procent årligen som illustreras i figur 4. Även om det inte ska fästas för stor vikt vid dessa siffror – det finns en mängd osäkerhetsfaktorer i både basfallet och utfallet av olika åtaganden – ger de en fingervisning om den årliga utmaningen att nå målet.

Prognos för utsläppsreduktion inom KNEG 2008–2020

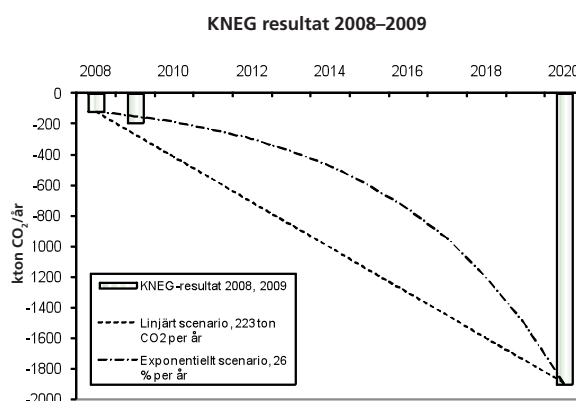


Figur 4. Linjärt och exponentiellt scenario för nödvändig utsläppsreduktion för att nå halvering av 2005 års utsläppsnivå vid år 2020, extrapolerat från 2008 års KNEG-resultat om 120 000 ton koldioxid.

Ju fler desto bättre – 190 000 ton koldioxidsbesparing för 2009

Trots lågkonjunktur och nedskärningar har medlemmarnas åtaganden inom KNEG prioriterats. KNEG-samarbetet under 2009 har lyckats genomföra en ökning större än 50 procent av koldioxidbesparing jämfört med året innan – från 120 000 till 190 000 ton koldioxid. KNEG fortsätter därmed att visa att frivilliga åtaganden och samarbete över gränserna ger resultat.

Under 2009 ökade koldioxidbesparingen av KNEG:s åtaganden från 2008 års 120 000 ton med cirka 58 % eller 70 000 ton till 190 000 ton. Resultatet ligger klart över det exponentiella scenariot men når inte hela vägen upp till det linjära (se figur 5). Att KNEG lyckas öka resultatet från 2008 förklaras framför allt genom att fler medlemmar tillkom till samarbetet, och därmed omfattar resultatet fler åtaganden än tidigare. Under de senaste två åren har Green Cargo, ICA, Lantmännen, Posten Logistik, Ragn-Sell, Renova, Stora Enso, Sveriges Åkeriföretag, Volvo Logistics samt Östgötafrakt anslutit till KNEG. Tillsammans arbetar nu KNEG:s medlemmar med 57 åtaganden, varav 18 utgör en del av kvantitativa resultatet.³



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

Tabell 1. Utsläppsminskningar inom KNEG år 2009 fördelat över de mest bidragande åtagandena samt sammanställt för de fyra insatsområdena.

ÅTAGANDE	INSATSONMRÅDE	UTSLÄPPSMINSKNING (TON KOLDIOXID)
Bränsleeffektivisering av lastbilar	Effektivare fordon	55 130
Ökad låginblandning av förnybart drivmedel i diesel	Förnybara bränslen	48 220
Bättre utnyttja överskottsvärme från raffinaderierna	Effektivare bränsleproduktion	36 560
Stödja utveckling av innovativa lösningar	Effektivare fordon	27 360
Intermodala transporter	Effektivare transporter	21 040
Sparsam körning	Effektivare fordon	18 560
	Effektivare bränsleproduktion	36 560
	Effektivare fordon	118 760
	Förnybara bränslen	48 710
	Effektivare transporter	22 540
Totalt för KNEG		226 570
Påverkan på utsläpp från godstransportsektorn		190 000

³⁾ 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.

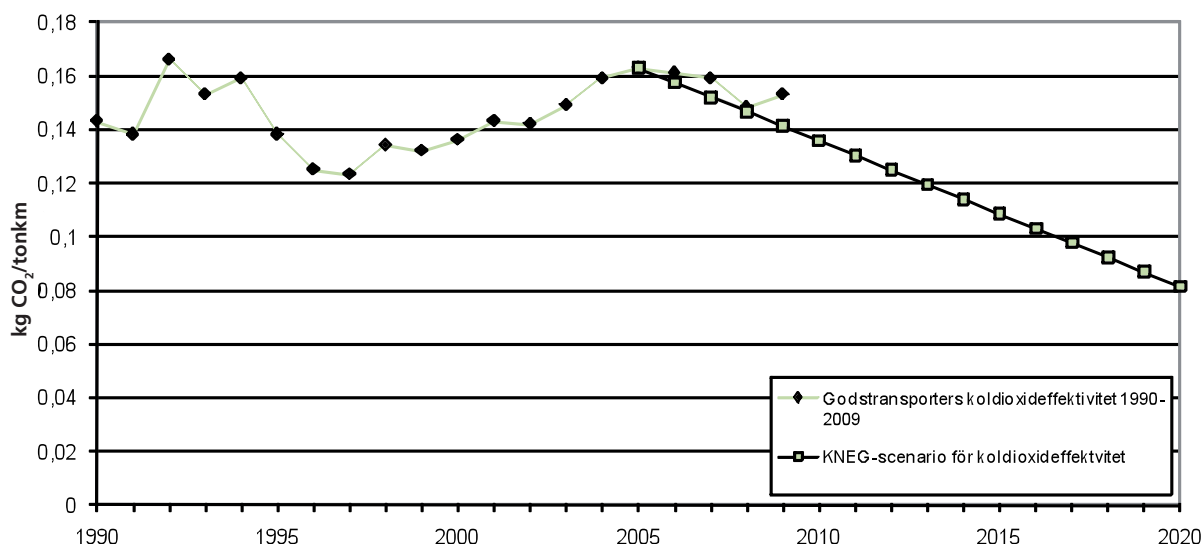
Den samlade utsläppsreduktionen – klimatindexet – av de åtaganden som genomförts under 2009 av de 15 medlemmarna i KNEG uppskattas till **226 570** ton koldioxid. Som synes i tabell 1 kan 190 000 ton av dessa räknas in som direkta bidrag till koldioxidbesparingar för godstransportsektorn på väg. De övriga **36 560** ton koldioxid är minskningar gjorda inom insatsområdet "Effektivare bränsleproduktion" genom åtagandena "Ökad tillförsel av spillvärme från raffinaderi". Även om insatsområdet effektivare bränsleproduktion direkta bidrag snarare tillhör industrisektorn ger dessa även ett indirekt bidrag till godstransportsektorn. En minskad åtgång av energi i

effektivare transporter" till resultatet, där flera utav de nya medlemmarna har genomfört åtaganden för att effektivisera logistik, genomföra ruttoptimeringar, förbättra fyllnadsgrader och intermodalitet. De nya medlemmarna representerar i högre utsträckning transportörer och transportköpare.

KOLDIOXIDEFFEKTIVITETEN MÅSTE FÖRBÄTTRAS MED 50 PROCENT

Enligt KNEG:s målsättning ska koldioxideffektiviteten förbättras med 50 procent till 2020 jämfört med 2005 års nivå. Nationell statistik visar att 2009 års genomsnittliga koldioxideffektivitet för godstransporter på

Godstransporters koldioxideffektivitet 1990 – 2008, samt KNEG-scenario 2005 – 2020



Figur 6. Utvecklingen av godstransporter på vägs koldioxideffektivitet (lätta och tunga lastbilar) över perioden 1990 – 2009⁴, samt nödvändig minskning av koldioxideffektiviteten för att nå halvering av koldioxidutsläpp från godstransportsektorn på väg 2005 – 2020.

bränsleproduktionen ger climateffektivare bränsle ur ett livscykelperspektiv. Livscykelutsläpp av koldioxid är en parameter i indikatorsystemet.

Hittills har åtaganden inom insatsområdet "Effektivare fordon" gett det största bidraget av minskade utsläpp för godstransportsektorn. Det är i synnerhet ökad bränsleeffektivitet för lastbilar som står bakom resultatet. Jämfört med 2008 bidrar nu även "Ef-

väg i Sverige var cirka 0,153 kg koldioxid/tonkm, vilket då ska minska till cirka 0,08 kg koldioxid/tonkm vid år 2020.

I figur 6 syns att godstransporternas koldioxideffektivitet förbättrades under perioden 1990–1997, för att därefter vara stadigt ökande fram till 2004. Sedan 1990 har bränsleförbrukningen förbättrats med cirka 22–23 procent, varav majoriteten av den effektiv-

⁴ Rapport 2010:1 Uppföljning av de transportpolitiska målen, Trafikanalys 2010

seringen skedde mellan 1990–1997. Under samma period flyttades allt mer gods över från lätta till tunga lastbilar och långväga transporter. Båda dessa händelser sänkte koldioxidutsläppen per transporterad tonkilometer. Därefter var bränsleeffektiviseringen inte längre lika stor, samtidigt som andelen skrymmande gods ökade relativt andra godsvolymer. Skrymmande gods är begränsat till volym snarare än vikt, vilket ger en sämre koldioxideffektivitet. Minskad bränsleeffektivisering och ökad andel av gods som tar stor volym i anspråk i förhållande till vikten ger en förklaring till den försämrades koldioxideffektiviteten under 1997–2004.⁵

Under perioden 2005–2008 förbättrades koldioxideffektiviteten med cirka nio procent. Den trenden bröts förra året då den steg från 0,148 kg under 2008 till 0,153 koldioxid/tonkm under 2009. Troligt är att lågkonjunkturen under 2009 försämrade fyllnadsgraderna då lastbilsflottorna inte anpassat sig till ett minskat transportbehov. Alltså blir det nödvändigtvis inte mindre koldioxidutsläpp under (kortvarig) lågkonjunktur. Dock är effektiviteten fortfarande bättre år 2009 jämfört med basåret 2005.

För att koldioxideffektiviteten ska minska med 50 procent till 2020 enligt KNEG:s målsättning behövs en

generell och utbredd effektivisering av godstransporter på väg i Sverige, både inom och utom KNEG-samarbetet.

STORA FÖRBÄTTRINGAR MÖJLIGA REDAN MED DAGENS TEKNIK

Bättre koldioxideffektivitet kan nås genom en mängd olika åtgärder. I figuren nedan listas några besparingspotentialer vars realisering ligger mer eller mindre nära i tiden, och finns tillgängliga från aktörerna inom KNEG.⁶

Teoretiskt är det alltså möjligt att förbättra koldioxideffektiviteten för en transport från 0,16 kg koldioxid/tonkm till ca 0,07 kg koldioxid/tonkm med tillgänglig teknik. Åtgärderna listade i figur 7 inom effektivare transporter och fordon har inga tekniska begränsningar för hur många transporter som de kan implementeras för. Däremot är mängden transporter som kan nyttja diesel med 30-procentig inblandning av biodrivmedel begränsad till den tillgängliga bioråvaran för bränsleproduktionen. Exemplet exkluderar naturligtvis alla kostnader, vilket i hög grad styr attraktionen på marknaden för att de faktiskt ska realiseras, men visar ändå möjligheterna med dagens tekniker.

Effektivare transporter	Effektivare fordon	Förnyelsebara bränslen
– Förbättrad logistik, 10 %	– Sparsam körning, 6,5 % – Hybridisering, 25 % – Bränsleeffektivisering 6 %	– ACP Diesel Bio 30, 19 %



Kombinerad effektivisering: ca 56 % bättre koldioxideffektivitet per tonkilometer

Figur 7. Kombinerad effekt av tillgängliga åtgärder för att öka koldioxideffektiviteten per tonkilometer för en genomsnittlig transport. Alla åtgärderna kan implementeras för en och samma transport.

⁵ Klimatneutrala godstransporter på väg – en vetenskaplig förstudie, Vägverket 2006

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

Vägen framåt

För andra året sammanställs och redovisas nu den samlade effekten av de aktiviteter som pågår inom KNEG. Resultatet får återigen anses som positivt och särskilt i ljuset av den finanskris som kom att präglade 2009. Men vägen till en halvering av klimatpåverkan från en typisk fjärrgodstransport på väg är fortsatt lång och utmanande.

Att samarbeta gör skillnad är ingen nyhet, men att det kanske också är nyckeln till att nå de klimatmål samhället formulerar är mindre tydligt. Diskussionen kring klimatfrågan och dess lösningar är allt som oftast teknikorienterad där olika teknikers potentialer och kostnader vägs mot varandra. Ny teknik för att minska koldioxidutsläpp finns och, i synnerhet när flera tekniker kombineras med varandra, blir radikala minskningar möjliga. Men för att dessa ska realiseras i utbredd användning och därmed göra faktisk skillnad behövs demonstrationer och exempel som kan inspirera andra och visa vad som är möjligt. KNEG är en utmärkt sådan plattform.

Långsiktig samverkan mellan forskning, företag och myndigheter öppnar nya möjligheter för att dela erfarenheter, kunskap men också risk. Olika sektorer kompletterar varandra och fyller olika funktioner i att skapa nya möjligheter för att minska godstransporters klimatpåverkan. Förhoppningen är att andra aktörer utanför KNEG kan inspireras och dra nytta av den kunskap och erfarenhet som byggs upp. Först då blir det möjligt att kraftfullt minska utsläppen av koldioxid från transporter.

Åtaganden

Nedan redovisas samtliga åtaganden från KNEG:s 15 medlemmar genomförda under 2009. Totalt ingår 57 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.

I de fall där en kvantitativ uppskattning av koldioxidbesparing är möjlig redovisas den under respektive åtagande. I övriga fall är antingen åtagandet av sådan karaktär att det saknar en direkt koppling till gods-

transporters 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

För att förmedla kunskap till studenter om hållbara transporter har Chalmers påbörjat framtagandet av ett kurspaket för relevanta grundutbildningsprogram. Via Chalmers Lärandecentrum kommer ett utbildningsmaterial att spridas till lärare för relevanta ingenjörsutbildningar med syftet att ingenjörer tydligare ska förstå transporters roll i hållbar utveckling och hur transporters klimatpåverkan kan minska. Det finns också planer på att koppla samman studenter vid Chalmers och Göteborgs universitet i ett tvärvetenskapligt examensarbete för att skapa modeller för att beräkna transporters miljö- och klimatpåverkan. Examensarbetet kommer att ha KNEG-projektet Klimatsmart Citydistribution som fallstudie.

Initiera forskning inom hållbara transporter

Chalmers genomförde lyckade ansökningar mot regeringens utlysning av strategiska forskningsmedel inom fem områden varav ett var transport. Stärkta av det nya stödet kommer Chalmers att kraftsamla forskningen inom transportområdet och tar nationellt ansvar inom effektiva transporter och kundanpassad logistik, hållbara fordon och bränslen samt trafiksäkerhet. Inom ramen för kraftsamlingen kommer fler samarbeten mellan KNEG och Chalmers forskningskompetens att kunna initieras.

KNEG-projektet Biodriv är nu nära att avslutats. Det har drivits under två år på uppdrag av Preem med forskare från Chalmers och IVL Svenska Miljöinstitutet i samarbete. Målsättningen har varit att beskriva framkomliga teknikspår och resursbaser för ett framtida bioraffinaderi med hänsyn till teknik, marknad och miljö. Resultaten kommer att presenteras för en bredare publik under 2010.

Under 2009 operationaliserade Chalmers indikatorsystemet iKNEG och presenterade ett första resultat under fjolårets Logistik och Transport-mässa. Projektet kommer att drivas vidare och blir en kontinuerlig del av KNEG:s kommunikation kring effekten av medlemmarnas åtaganden.

Sedan KNEG:s start 2006 har Chalmers via Göteborgs Miljövetenskapliga centrum (GMV) 7 infogat flera frågeställningar rörande hållbara transporter i SOM-institutets 8 årliga miljöopinionsundersökning.

Anordna sektorsöverskridande workshops inom hållbara transporter

Under 2009 arrangerade GMV två workshops för medlemmarna i KNEG som en viktig del i att diskutera gemensamma problemställningar och skapa nya samarbetsprojekt inom ramen för KNEG.

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

GREEN CARGO

Green Cargo är ett nationellt och internationellt logistikföretag. För att åstadkomma verklig förändring är det nödvändigt med samarbete inom hela transportsektorn, mellan såväl transportörer inom alla transportslag som transportköpare och beslutsfattare. Potentialen för att minska koldioxidutsläppen ser Green Cargo som störst för skiften av trafikslag till mindre energikrävande sådana samt skifte från fossila till förnybara bränslen.

Utbildning av samtliga lokförare i Eco Driving Rail samt repetitionsutbildningar i sparsamt körsätt för samtliga egna lastbilschaufförer

Lokförarna har ännu inte utbildats men Green Cargo planerar för en stor satsning på sparsam körning i både bilar och lok under 2010 med start till våren. Planen är att erbjuda alla anställda utbildning och information om sparsam körning för lastbil, diesellok och personbil i e-learningform samlat i en portal. Utbildningen för diesellok är utvecklad av Green Cargo i samarbete med Sveriges trafikskolors Riksförbund (STR).

Tydliga krav och uppföljning av Eco Driving även hos underleverantörer

Green Cargo arbetar med krav kring kemikalieanvändning mot våra leverantörer för att driva på användningen av produktvalsprincipen. Krav för sparsam körning mot underleverantörer förväntas däremot dröja lite.

Byte till renare och mer energieffektiva motorer i dieselloken

Det pågår ett successivt arbete med att byta ut äldre motorer i Green Cargos diesellok mot nyare och renare. Hittills är sju lok klara som sätts in i trafik. Bytet av motorer förväntas minska utsläpp av koldioxid med uppåt 20 procent för varje lok. Det faktiska utfallet kommer att utvärderas efter det att loken har funnits en tid i drift.

Fordonsinvesteringar så att 10 procent av den egna lastbilsflottan drivs med hybridteknik och/eller alternativa bränslen

Green Cargo började under 2009 planera för att i stor skala använda diesel med 25 procent tallolja som råvara. Arbetet pågår även med att använda denna diesel i diesellok så till vida att man löser de distributionsproblem som finns där.

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

Detta projekt har blivit försenat, men påbörjades under 2009 och sedan april 2010 går nu tre etanollastbilar i Stockholm stad.

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 miljö och kvalitetskraven på transporterna efterlevs.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 4 000 ton

Flytta över fler transporter från väg till järnväg

Under 2009 skedde ingen överläggning till tåg från väg.

LANTMÄNNEN

Som en av Nordens största koncerner inom livsmedel, energi och lantbruk har Lantmännen ambitiösa klimatmål. Redan till 2010 vill man reducera koldioxidutsläppen med 20 procent jämfört med 2006 års nivåer. Inom KNEG vill Lantmännen driva överflyttning av gods från väg till andra transportslag, ökad användning av intermodalitet samt förbättra sin planering i produktionsledet.

Förbättrad produktions- och transportplanering

Den enskilt viktigaste händelsen under 2009 när det gäller miljöprestanda för transporter är att Lantmännen numera själva driver den centrala transportavdelningen. Det ger bättre möjligheter att ta tillvara synergier, utnyttja ledig kapacitet och ta bort transporter som inte behövs. I arbetet med att förbättra koncernens logistiksystem är verktyget Supply Chain Planning under implementering. Ett centralt koncept är framtaget och under 2009 är tre piloter uppstartade, en per division. Som ett resultat av bättre översikt och kontroll över transporter förväntas servicegraden öka, antalet tomma transporter att minska och därmed en förbättrad energieffektivitet.

Ett exempel på samarbete med positivt resultat är Lantmännen Kronfågels nya upphandling av transporter. Samarbete med transportleverantörer och kund resulterade i ett bättre transportupplägg där inga bilar går tomma.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 840 ton

Sparsam körning

Lantmännen arbetar systematiskt med aktiviteter för miljöanpassning av lastbilstransporterna. Inom projektet GreenLine finns ett aktivitetsprogram som omfattar utbildning i sparsam körning för tunga fordon, trafikattityd, uppgradering av fordonsdator och installation av alkoholås. Syftet är att få en bättre transportekonomi, lägre utsläpp, större trafiksäkerhet och

bättre arbetsmiljö för chaufförerna. En pilotomgång av programmet genomfördes 2007–2008. I slutet av 2009 påbörjades nästa fas som omfattar cirka 140 chaufförer som transporterar foder och bränslepellets för Lantmännen. Under 2009–2010 utrustas 25 bilar med så kallad ISA-utrustning⁹ som stöd för högre trafiksäkerhet, mindre stress, lägre bränsleförbrukning och mindre slitage av motorer och däck. Vägverket har hjälpt till med utrustningen och enligt deras mätningar minskar bränsleförbrukningen med 10–13 procent genom att hålla lagstadgad hastighet.

Ökad användning av alternativa bränslen

Ett arbete pågår för att byta ut en del av de fossila bränslen som tankas idag mot förnybar biodiesel, RME. Antalet bilar som blir berörda beror på lastbilens fabrikat och lokal distribution av RME, men cirka 2 000 ton fossil koldioxid per år förväntas utsläpp av koldioxid att minska. Ytterligare planer för alternativa bränslen finns i projektportföljen 2010.

Järnväg och intermodala transporter

Inom Lantmännen pågår ett offensivt arbete med att optimera hela varukedjan från utlastning till leverans för att bli miljöeffektiv. Där ingår både ökad andel intermodala transporter och sparsam körning.

I slutet av 2009 återställdes den fasta järnvägsförbindelsen till Lantmännens foderfabrik och Logistikcentra i Västerås. Åtgärden beräknas minska utsläppen av koldioxidutsläpp med motsvarande 900 ton per år initialt men potentialen är betydligt större och är till viss del beroende av andra strategiska punkter. Arbetet att utöka antalet intermodala transporter pågår också, det vill säga att köra vissa sträckor på järnväg i kombination med bil har stor potential att sänka utsläppen. Här finns en utmaning i kostnad, nya typer av vagnar och möjliga lossnings/lastningsplattformar samt samarbete med de grannar som delar stickspår med Lantmännen. Det gäller att få så kort biltransport som möjligt och att utnyttja lediga tider på spåren.

⁹ Intelligent Stöd för Anpassning av hastighet

POSTEN LOGISTIK

Posten Logistiks ambitioner kring klimatproblematiken och godstransporter är att få ner klimatpåverkan med olika insatser som t.ex. nya drivmedel, nya fordon och 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 transporterna

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 transporterna.

Genom att arbeta med uppföljning av hur lastning av löslastat gods i riksnätstransporterna har utförts, har fyllnadsgraden ökat mer än 10 procent så att antalet turer har kunnat reduceras. Hänsyn har också tagits till den allmänna nedgången i konjunkturen.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 1 500 ton

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

Redan idag är mer än 90 procent av Posten Logistiks chaufförer utbildade i säker och bränslesnål körning. För att bibehålla effekten av utbildningen använder åkeriet ett databaserat system för återkoppling till chaufförerna. Systemet heter Greater Than och visar chaufförens starka och svaga sidor när det gäller att köra bränsleeffektivt och säkert. Sparsam körning har tillsammans med införd max hastighet medfört minskad bränsleförbrukning, se nedan.

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 men transporttiden påverkas nästan inte alls. Bränsleförbrukningen för tunga fordon har i snitt minskat under året med 1,6 procent. Detta är en kombination av införd hastighetsgräns samt utbildning i sparsam körning.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 860 ton

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 KNEG-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 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. Låginblandning är en klimatåtgärd som ger snabb effekt – den kräver inga specialfordon utan kan användas av befintlig fordonspark.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 41 790 ton

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 växthusgaserna 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 Pejl 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 Pejl är det möjligt att göra volymprognoser, vilket hjälper kunder att planera och anpassa leveranserna efter exempelvis säsongsvariationer eller årstid.

Vid sidan av Preem Pejl finns tjänsten tillhandahåller Preem tjänsten Björnkoll. Björnkoll ger kunder förbrukningsstatistik för varje fordon och enskilda förare samt miljörapporter, och därmed incitament för sparsamkörning med minskade utsläpp och kostnader som följd.

Björnkoll kommer att vidareutvecklas för att inkludera fler alternativa drivmedel. Sedan årsskiftet finns tjänsten tillgänglig för dem som kör på biogas och planer finns att även utveckla stöd för diesel med en högre halt av RME, såsom ACP Bio15 och ACP Bio30. Med Preem Pejl och Björnkoll skapar Preem möjligheter för att minska onödiga transporter och minimera bränsleförbrukning.

Preems 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.

Nyttja förnybar energi som till exempel vindkraft i produktionen

VindIn AB är ett gemensamt bolag av ett flera 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 koldioxid utsläpp 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 2009 levererade Preem överskottsvärme på 481 GWh till Göteborgs Stad, Volvo och Lysekils kommun. Mängden motsvarar uppvärmning av cirka 32 000 normalstora villor. 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 CO₂-besparing under 2009: 36 560 ton

Fortsätta utveckla energibesparande produkter och tjänster

När Preem utvärderat möjliga alternativa drivmedel är fokus på att hitta råvaror som inte konkurrerar med världens matförsörjning, leder till utarmning av vattentillgångar eller hotar biologisk mångfald såsom avverkning av regnskog. En stor potential i råvaror har funnits från den svenska skogen. Under 2008 påbörjade Preem därför omställningen av raffinaderiet i Göteborg till att bli ett bioraffinaderi. Det innebär att Preem, förutom råolja, också kan förädla olika gröna råvaror till högkvalitativ diesel. I första hand satsas det på användning av råtalldiesel för att framställa grön diesel. Råtalldieseln framställs från råtalolja som är en biprodukt från massaindustrin av företaget SunPines fabrik i Piteå.

I bioraffinaderiet i Göteborg förädlas sedan råtalldieseln vidare till ett dieselbränsle som räknas till andra generationens biodrivmedel. I ett första steg kommer cirka 100 000 ton råtalldiesel att ersätta råolja i produktionen av diesel, vilket innebär att utsläppen i trafiken kan minska med cirka 250 000 ton koldioxid per år. Den första leveransen av den gröna dieseln är beräknad till 2010 och kommer att bestå av 25 procent förnybar bioråvara, vilket innebär att den färdiga produkten minskar utsläppen med ca 22 %. Initialt kommer produktionskapaciteten att ligga på drygt 400 000 kubikmeter per år.

Preem deltar i ett EU-finansierat pilotprojekt tillsammans med bland andra Volvo och Chemrec. I projektet kommer BioDME att testas i fält; under 2010 till 2012 ska 14 lastbilar med modifierade dieselmotorer från Volvo testköras 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 fordonsrutter

Fältprover som Ragn-Sells genomfört under 2009 visar att ruttoptimering kan minska fordonsbehov med 10 procent som ett resultat av kortare körsträcka och ökad nyttjandegrad av fordonen. Bränsleförbrukning har minskat med 3–6 procent och körsträcka med 5–10 procent för de fordon som omfattats av ruttoptimeringen.

Sparsam körning

Under 2009 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. Kravet på utbildningen vad gäller sparsam körning som ska ingå i utbildningspaketet har inte definierats på ett tydligt sätt varför Ragn-Sells valt att skjuta på dessa utbildningar till 2010.

Alternativa bränslen och teknik

Av Ragn-Sells cirka 750 tunga fordon drivs ett 20-tal med gas och ytterligare cirka 20 på RME. Av hela tunga fordonsflottan är 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 kvävedioxid.

Ragn-Sells har under 2009 genomfört flera projekt med alternativa bränslen och ny fordonsteknik:

- Det fältprov med en etanoldriven lastbil som pågick under 2009 har nu avslutats och utvärderats. Lastbilen kördes i storstadsmiljö i Stockholm och tankades med E95, som är ett bränsle som innehåller 95 procent etanol och 5 procent diesel. Motorn ger upp till 90 procent lägre utsläpp av koldioxid än diesel. Försöket föll väl ut både för medarbetare och för miljön. Arbetsmiljömässigt ger lastbilen en ergonomisk arbetsplats och möjligheter att förenkla arbetet och till följd av de låga utsläppsnivåerna jämfört med en traditionell dieseldriven lastbil, sparas även miljön. Funktionsmässigt höll lastbilen också hög klass.

- I mars 2008 inleddes en fältprovperiod med en elhybridlastbil kallad FE Hybrid, tillsammans med Volvo lastvagnar och påbyggnadsföretaget Norba. Projektet är nu förlängt till sommaren 2010, eftersom det under provperioden visat sig att framförallt batterikonstruktionen dragits med problem, vilket gjort att fordonet inte kunnat användas i den tänkta utsträckningen. Det kan dock konstateras att då fordonet varit i drift, har utsläppen av koldioxid minskat som följd av att dieselförbrukningen varit 30 procent lägre än för en traditionell dieselbil. Volvo lastvagnar satsar nu stort på att kunna lansera serieproducerade hybridfordon med bättre prestanda om några år. Vi följer noga den utveckling som sker inom området, då hybridtekniken är intressant för oss, särskilt för användning i tätbebyggda områden.

- Under året förbereddes en testperiod med ett så kallat metandieselfordon tillsammans med Volvo Lastvagnar. Metandiesel innebär i det här fallet ett fordon som kan kombinera diesel och metangas som drivmedel. Genom att använda denna kombination ökar fordonets räckvidd, jämfört med om fordonet enbart skulle ha drivits med biogas. Förutom detta förväntas fordonet ge lägre bränsleförbrukning, bättre tillförlitlighet och lägre underhållskostnader än ett konventionellt dieselfordon. Metandiesellastbilen kommer att köras i full produktion under en treårsperiod.

- Verksamheten i Estland har inlett satsningen på alternativa drivmedel i sina lastbilar genom att satsa på en biogasdriven lastbil. Det utgör startskottet i en satsning om att successivt komplettera den befintliga fordonsflottan med mindre miljöbelastande fordon.

- Förutom dessa insatser, sker också en kontinuerlig motoroptimering av fordon, vilket också har en positiv effekt på bränsleförbrukningen. Dessutom har ett 15-tal fordon som tillhört Euroklass 3 uppgraderats med ett så kallat Dinexsystem. Det betyder 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.

RENOVA

Renova är Västsveriges ledande miljöföretag inom avfall och återvinning. Reducerad klimatpåverkan är viktig och på sikt är ambitionen att nå klimatneutrala materialtransporter. Renova hoppas att genom KNEG kunna skapa samarbete över branschgränserna, synergieffekter och att medlemmar ska sporra varandra och utbyta idéer och erfarenheter.

Till 2012 ska alla fordon vara minst av klass Euro5

Renova har cirka 160 tunga fordon för insamling och transport av avfall och återvinningsmaterial. Det har sedan länge pågått ett arbetat med att uppgradera fordonsparken för att minska miljöpåverkan. De första Euro-5 fordonen togs i drift redan 2006, och 2007 beslutades att alla nya bilar ska klara kraven för Euro 5. Under de senaste åren har fokuset varit på att höja andelen fordon klassade som Euro 5 eller bättre. Antalet Euro 5 har under 2009 stigit till 57 stycken. I dessa fordon har Renova dessutom möjligheten att använda RME, vilket gör att klimatvinsterna blir stora.

Utbilda chaufförer i sparsam körning

Renovas chaufförer har utbildats i sparsam körning sedan 2004. För att förstärka effekterna av utbildningen planeras en förfining av uppföljningsmetoder. Planen var att göra detta under 2009 men arbetet har blivit försenat. Uppföljning finns nu i ett tiotal bilar och beräknas infört på merparten av bilar under 2010.

Ny teknik och nya bränslen

Genom att gå över till Euro 5-bilar där det är möjligt att använda 100-procentig RME istället för diesel har en stor utsläppsminskning av koldioxid möjliggjorts. Under 2009 använde Renova 276 000 RME, vilket innebär att cirka 256 000 diesel har eliminerats.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 470 ton

Därutöver har tio MD-bilar (methane-diesel) upphandlats. Fordonen kommer att köras på en blandning av cirka 70 procent biogas och 30 procent RME. Dessa fordon kommer att tas i drift under 2010.

SCHENKER

Schenker är Sveriges största transport- och logistikföretag. Därmed har 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 klimattefektiva alternativ. Inom KNEG arbetar Schenker med åtaganden om att förnya lastbilsflottan, öka användningen av förnybara bränslen samt utbilda chaufförer i sparsam körning.

Utbilda alla chaufförer i sparsam körning

Schenker har sedan flera år aktivt jobbat för att alla chaufförer inom verksamheten i sparsam körning. Ökat medvetande kring körbeteende och bränsleförbrukning ger både lägre klimatpåverkan och mindre kostnader för åkerier. Under 2009 hade 56 procent av samtliga cirka 5 000 anlitade chaufförer någon utbildning i sparsam körning. I genomsnitt förväntas detta minska bränsleförbrukningen med 7 procent givet fördelningen mellan stads- och fjärrtransport samt antal chaufförer med återkoppling i utbildningen.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 13 450 ton

Fasa ut alla äldre fordon

Nya lastbilar har i genomsnitt lägre bränsleförbrukning än äldre. Enligt Vägverket har bränsleeffektiviteten för lastbilar ökat med 22–23 procent under perioden 1990–2006.¹⁰ Därför har Schenker som mål att i ett första steg fasa ut alla äldre fordon med Euro 0, 1 och 2 motorer. Under 2009 har Euro 0 helt försvunnit ur Schenkers fordonsflotta och antalet Euro 1 och 2 har nästan halverats.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 5 820 ton

Tanka den mest klimatvänliga tillgängliga dieseln

Öka låginblandningen av förnyelsebar del i diesel get ett direkt bidrag till att minska utsläppen av koldioxid. Under 2009 använder Schenker diesel med 5 procent inblandning av RME/FAME jämfört med 2 procent inblandning i tidigare bränsle.¹¹

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 6 430 ton

Schenker tog under 2009 initiativ till KNEG-projektet Klimatsmart Citydistribution. Inom projektet kommer nya drivmedel, fordonstekniker och logistiklösningar att testa och demonstrera 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.

¹⁰ Vägtransportsektorn sektorsredovisning 2006 (Vägverket, 2007)

¹¹ RME/FAME-inblandning har en klimatteffektivitet om cirka 65 procent ur ett livscykelperspektiv.

STORA ENSO

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

Effektivare fordon

I KNEG-projektet En Trave Till (ETT) testar 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 hoppas 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 nyttja 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.

Stora Enso driver också införandet av miljövänlig teknik i de färjor som är en del av logistiken. Där handlar det i synnerhet om att införa lågsvavligt bränsle och landansluten el.

Driva miljö- och säkerhetsfrågor i upphandlingen av transporter

Stora Enso håller för närvarande på att inför upphandling av vägtransporter enligt QIII¹² och sjötransporter enligt Clean Shipping Criteria¹³.

¹²⁾ www.q3.se

¹³⁾ <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, påverkar andra i branschen, sparsam körning, alternativa drivmedel och nya transportupplägg är de främsta verktygen.

Längre och större fordon – för minskade utsläpp per fraktat ton

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.

Sparsam körning för mindre bränsleförbrukning

Under året har projektet Åkerier i tiden genomförts tillsammans med Vägverket och Sparcoachföreningen. Projektet omfattar informationsmaterial, inspirationsföreläsningar och uppföljning. Sammanlagt har knappt 300 personer (åkeriföretagare, anställda samt övriga) nåtts med budskap om att spara drivmedel och metoder/verktyg för det. Rätt fart för hållbara transporter – ett informationsmaterial som fokuserar på argument för att hålla rätt fart har tagits fram tillsammans med Trygg-Hansa och spridits till medlemsföretag och andra intressenter. Sveriges Åkeriföretag arrangerade ett seminarium under Transportforum i Linköping om Rätt Fart för hållbar utveckling.

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.

Under hösten 2009 deltog Sveriges Åkeriföretag i insamlandet av namnunderskrifter för ett klimatavtal i Köpenhamn med kampanjen 2grader.

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 körkortsbeförhållanden

Krav för sparsamkörning i alla körkortsbeförhållanden är genomfört av Vägverket under 2008.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 3 030 ton

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.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 8 690 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 CO₂-besparing under 2009: 27 360 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 tre 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.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 55 130 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. Dessutom utökas antalet fältprover under 2009 med fler fordon.

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 driv-

medel till Volvos DME-anpassade lastbilar. 14 lastbilar kommer att testköras under perioden 2010–2012. Lastbilar med metandieselteknik lanserades under 2009 och kommer att testas och demonstreras under 2010.

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. Därmed ges transportörer bättre förutsättningarna för att minimera bränsleförbrukning. Dynafleet-verktyget började på allvar att komma till nytta under 2009, då flera transportörer implementerat systemet i sina fordonsflottor. 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 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 under 2009, och kommer att följas upp i den egna transportörsundersökningen där frågor ställs om både kvalitet, miljö och trafiksäkerhet. Genom ett förbättrat körsätt kan bränsleförbrukning med upp till 15 procent. Av den senaste svarsstatistik från transportörerna (2008) visar att i Sverige har 73 procent av chaufförerna genomgått utbildning och i Europa 69 procent.

Vara den transportköpare som är ledande i att främja alternativa bränslen

Volvo Logistics har under 2009 tillsammans med två åkerier deltagit i ett pilottest av ett nytt drivbränsle. Preem håller i testet där det delvis förnyelsebara bränslet ACP Diesel Bio30 har testats i verklig transportmiljö. Bränslet är en diesel med 30 procent inblandning av Rapsmetylester.

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

Redan i dag kör Volvo Logistics 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 2010. Fem femtio 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 inkluderar 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:

- Viking Rail
- Tågtransport av bilar från Göteborg till Stockholm
- Tågtransport av inkommande material från Göteborg till Arvika
- Tågtransporter från Skövde till Gent (inkommande)
- RoRo-färja mellan Göteborg och Gent

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 20 200 ton

Öka fyllnadsgraden varje år och ständigt effektivisera logistiksystemen

Arbetet med att öka fyllnadsgraden och effektivisera logistiksystemen sker på de egna terminalerna men också tillsammans med anlidade transportörer. Hittills har följande effektiviseringar uppnåtts:

- 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 afärsområden: 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.

ÖSTGÖTAFRAKT

Östgötafrakt är ett transport- och logistikföretag som arbetar med att förändra och begränsa klimatpåverkan – bättre fyllnadsgrad och transportlösningar som bidrar till en ökad effektivitet är den huvudsakliga inriktningen. Genom åtaganden i KNEG ska fordonsparken förnyas och chaufförers attityd kring hastigheter och drivmedelsförbrukning förändras.

Utbilda samtliga anslutna transportörers chaufförer i sparsam körning

Östgötafrakt har i många år arbetat med att utbilda chaufförer i skonsamt körsätt. En mycket viktig del är att medverka till ökat medvetenhet kring körbeende och drivmedelsförbrukning. Under 2009 har 43 chaufförer genomgått utbildningen såväl praktiskt som teoretiskt. Idag har 76 procent av chaufförerna genomfört utbildningen. Inom Östgötafrakt finns en betydande del maskinentreprenörer som även de ska genomgå motsvarande utbildning. En genomsnittlig förväntad minskning av bränsleförbrukningen fördelat på fjärr- som lokaltransport bedöms till 6–7 procent. Återkoppling och uppföljning är en del av den långsiktiga utbildningen.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 250 ton

Utfasning av äldre fordon

Genom att förnya lastbilsflottan och därmed införa modernare motorteknik har Östgötafrakt under 2009 både fått en genomsnittlig lägre drivmedelsförbrukning och minskade utsläpp. Östgötafrakt arbetar med målsättningen att fasa ut äldre fordon steg för steg. Under 2009 har nyare fordon som Euro 4 och 5 ersatt äldre fordon till motsvarande 8–10 procent av fordonsflottan.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 170 ton

Ökad användning av förnybara drivmedel

Låginblandningen i diesel med en förnybar del ger ett direkt bidrag till att minska utsläppen av koldioxid. Under 2009 har Östgötafrakt tillförts en mindre etanolbil och tung bil som går på 100 procent RME. I framtiden kommer en fortsatt ökad användning av biogas som drivmedel med hög energieffektivitet ge mycket god klimateffekt.

Uppskattad CO₂-besparing under 2009: 20 ton

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	-
Green Cargo	Repetitionsutbildning i ecodriving av egna lastbilsförare	Ja	Nej
	Krav och uppföljning av ecodriving hos leverantörer	Nej	-
	10 % av lastbilsflotta drivs av hybridteknik och/eller alt. bränslen	Ja	Nej
ICA	Gå mot fossilfri distribution i Stockholm stad	Ja	Nej
	Att fortsätta ställa krav på sparsam körning	Ja	Ja
	Flytta över fler transporter från väg till järnväg	Ja	Nej
Lantmännen	Förbättrad produktions- och transportplanering	Ja	Ja
	Sparsam körning	Ja	Nej
	Ökad användning av alternativa bränslen	Ja	Nej
	Järnväg och intermodala transporter	Ja	Nej
Posten Logistik	Öka fyllnadsgraden och därigenom minska transporterna	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
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 bränsleeffektivisera 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
Schenker	Utbilda alla chaufförer i ecodrivning	Ja	Ja
	Fasa ut alla äldre fordon	Ja	Ja
	Tanka den mest klimatvänliga tillgängliga dieseln	Ja	Ja
Stora Enso	Effektivare fordon	Ja	Nej
	Effektivare transporter	Ja	Nej
	Driva miljö- och säkerhetsfrågor i upphandlingen av transporter	Nej	-
Sveriges Åkeriföretag	Längre och större fordon – för minskade utsläpp per fraktat ton	Nej	Nej
	Sparsam körning för mindre bränsleförbrukning	Nej	Nej
	Benchmarking – lyfta fram goda exempel från medlemsföretagen	Nej	Nej
	Nordisk samverkan för erfarenhetsutbyte	Nej	Nej
Trafikverket	Införa krav på sparsamt körsätt i alla körkortsbehörigheter	Ja	Ja
	Erbjuda stöd till åkeri för hastighetsbegränsning	Ja	Ja
	Längre och större fordon	Ja	Nej
	Stödja utveckling av innovativa lösningar av varudistribution i stad	Ja	Ja
Volvo Lastvagnar	Minst 1 procent ökad bränsleeffektivitet av egentillverkade lastbilar per år	Ja	Ja
	Introducera hybridteknik för tunga fordon	Nej	-
	Aktivt arbeta för en övergång till alt. 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 lastbilsekipage och förorda 25,25 meter i hela Europa	Nej	-
	Alltid inkludera båt och järnväg i våra överväganden för nya transportflöden	Ja	Ja
	Öka fyllnadsgraden varje år och ständigt effektivisera logistiksystemen	Ja	Nej
	Samverka med andra köpare av transporter och logistik för att förbättra effektivitet och balanser	Nej	-
Östgötafrakt	Utbilda samtliga anslutna transportörers chaufförer i sparsam körning	Ja	Ja
	Utfasning av äldre fordon	Ja	Ja
	Ökad användning av förnybara drivmedel	Ja	Ja

