



Miljøeffektiv logistikk – utfordringer og muligheter

Hva er miljøgevinsten ved mer effektiv vare- og godstransport?

– Via Nordica 11. juni

Ole A. Hagen

Kommunikasjons- og markedsdirektør, Tollpost Globe

Disposisjon

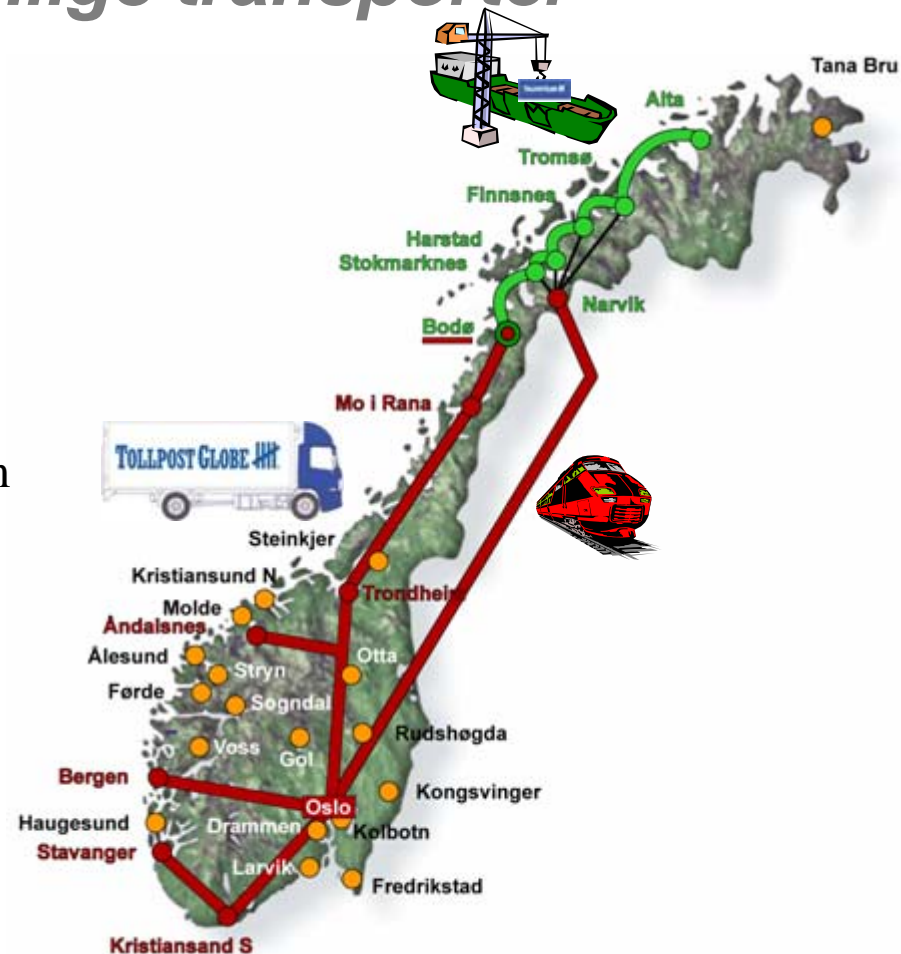
- Tollpost Globe
- Eksempel – Skoeske fra Ski til Tromø
- Miljøutfordringer
- Hva gjør Tollpost Globe?
 - Politisk -/ myndigheter
 - Miljøregnskap / miljøkalkulator
 - FoU Grønn godstransport
- Hvordan jobbe sammen med kundene for et bedre miljø?



Tollpost Globe

Intermodale og miljøvennlige transporter

- 2,4 mrd NOK omsetning
- 970 ansatte 1000 sjåfører
- 29 avdelinger i Norge
- Stykkogods, pakker og parti
- 85 % av tonnkm av fremføring mellom avdelingene i Tollpost Globe går med bane/båt.
- Egen fremføringsbåt i Nord-Norge



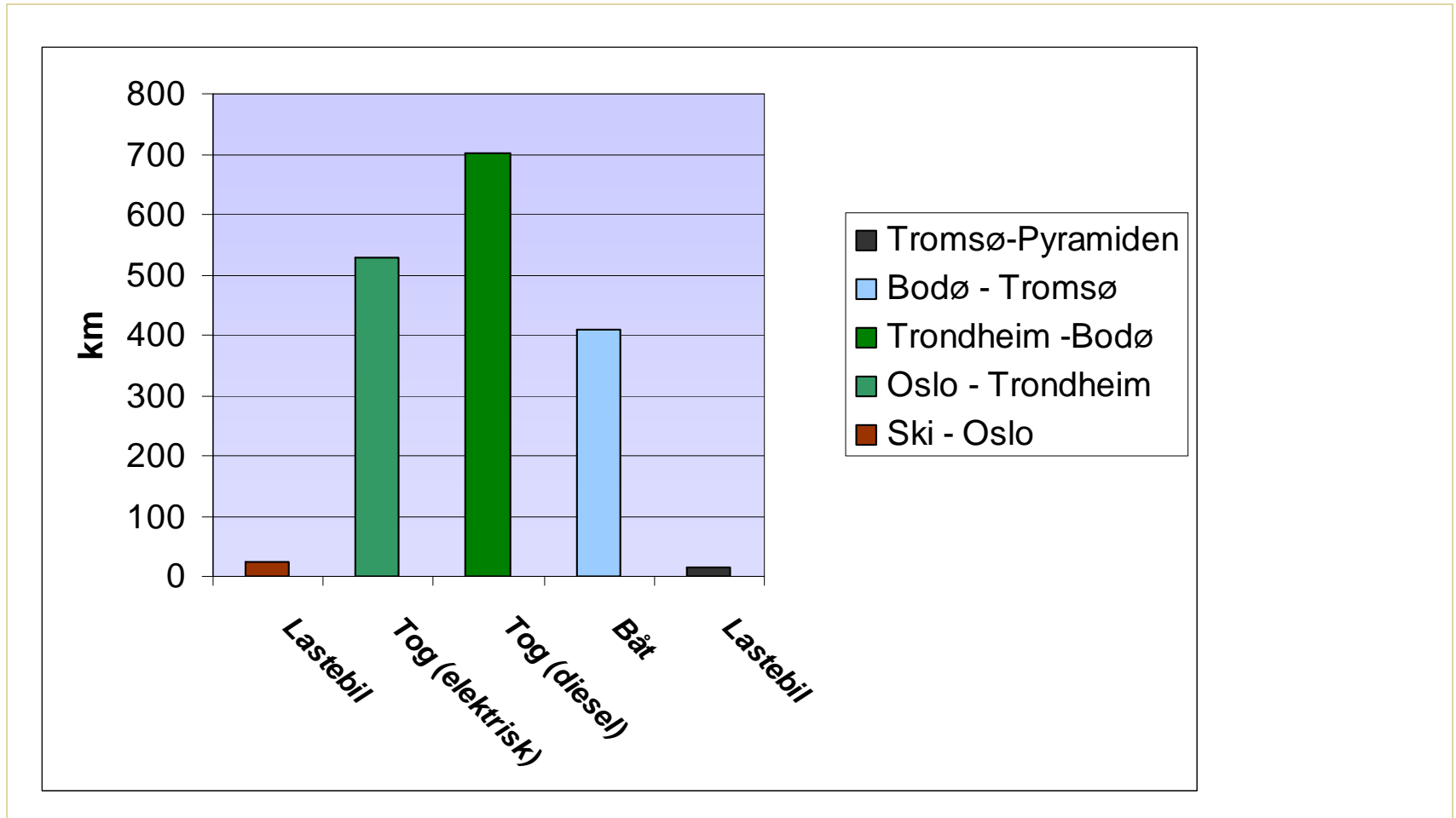
Eksempel: en pakke med sko skal fra varelager i Ski (1) til Pyramiden kjøpesenter i Tromsdalen (2) (avstanden tilsvarer Oslo-Paris....)



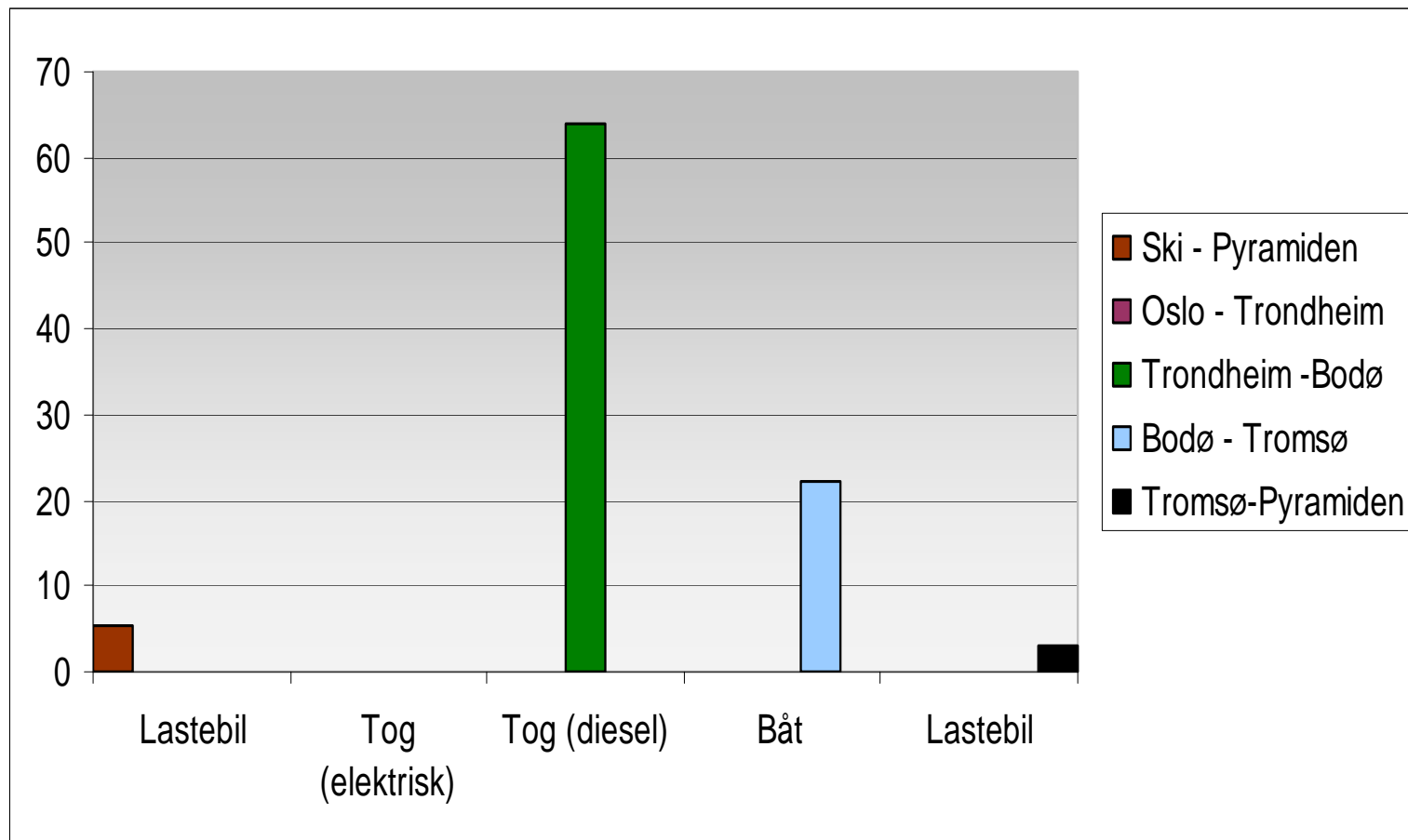
Godstransport - handler egentlig lite om containere...



Reiserute og transportmiddelvalg for skoene fra varelager i Ski til Pyramiden kjøpesenter i Tromsdalen



CO₂- utslipp fra skoessen (g/(tonn)km) / tilsvarende for NO_x SO₂ og CO



Sko-esken: Hvilke valg står aktørene overfor?

- Kjøpe klimakvote for å kompensere for CO2-forbruket?
- Mindre utslipp ved alternativ(e) reiserute(r)? (bil hele veien / tog Oslo-Narvik)
- Krav til leverandører av lastebiler (Euro-klasse i bilene)?
- Investeringer i infrastruktur (elektrifisering av Nordlandsbanen?)
- Endre bestillingsrutiner for bedriftene? (trenger bare bestille en gang i uken)



Miljøutfordringene er sammensatte

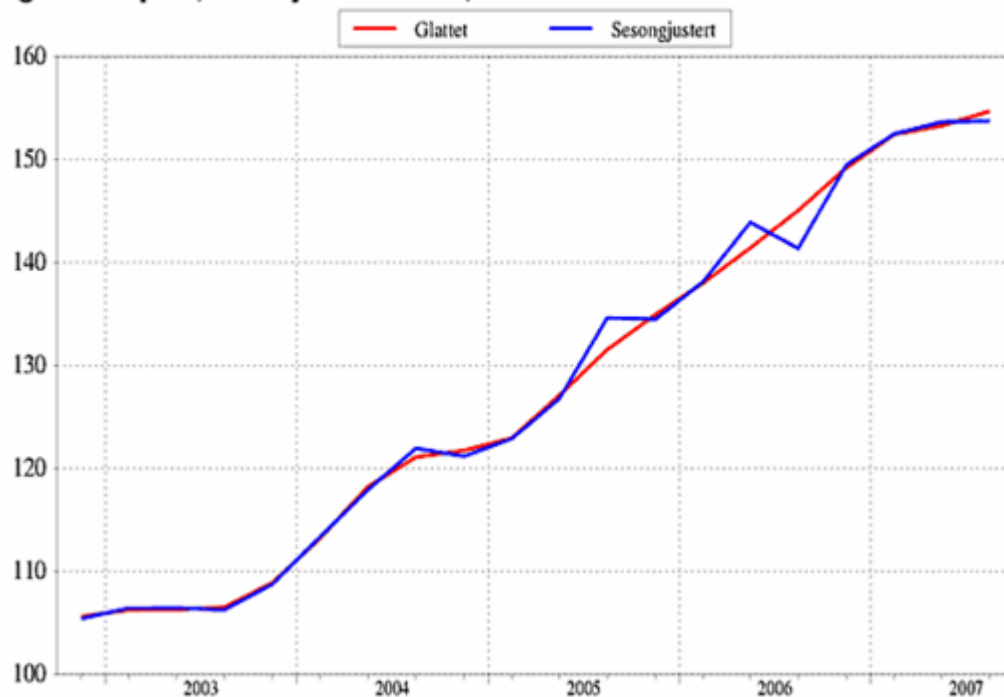
- **Utslipp**
 - CO₂, CO, NO_x, SO₂, svevestøv
- **Støy**
- **Avfallshåndtering**
 - Plast, papir/papp, forbrukeravfall (restavfall), farlig avfall
 - Retur, deponering eller energigjenvinning
- **Energiforbruk, direkte og indirekte**
 - Drivstoff
 - Strøm til anlegg
- **HMS, indre miljø**
 - Trivsel
 - Sykefravær
 - Skadetall
- **Ytre skader**



Bakgrunn: Økt kjøpekraft kombinert med økt globalisering gir økt godstransport

Utenrikshandel med varer. 3. kvartal 2007

Figur 3. Import, tradisjonelle varer, kvartalsvis volumindeks. 2000=100



Kilde: SSB

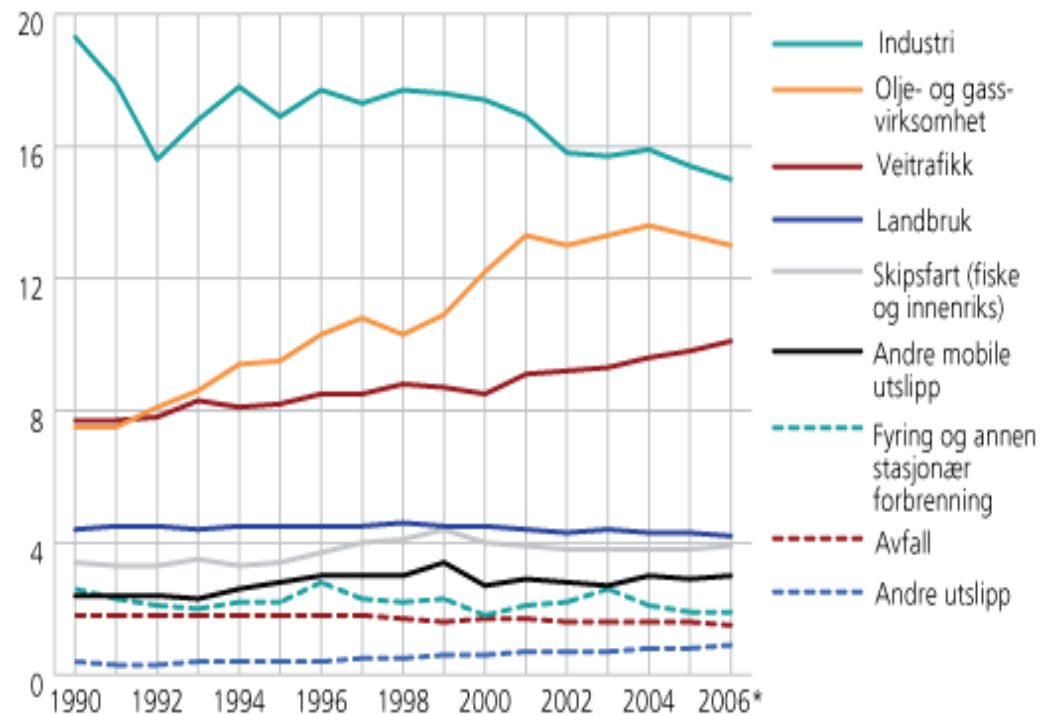


I Norge har vareimporten hatt en volumvekst på 50 prosent på fire år!

Sammensetningen av Norges klimagassutslipp

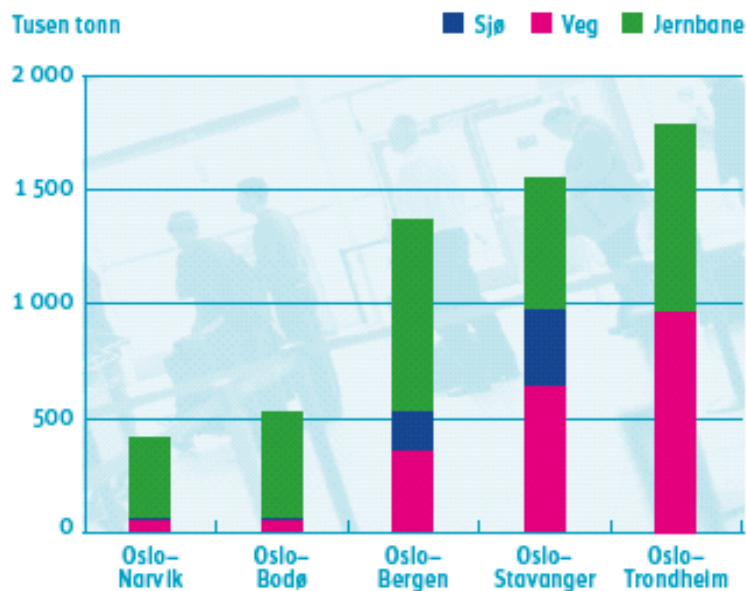
Utslipp av klimagasser, etter kilde. 1990-2006*. Millioner tonn CO₂-ekvivalenter

Millioner tonn CO₂-ekvivalenter

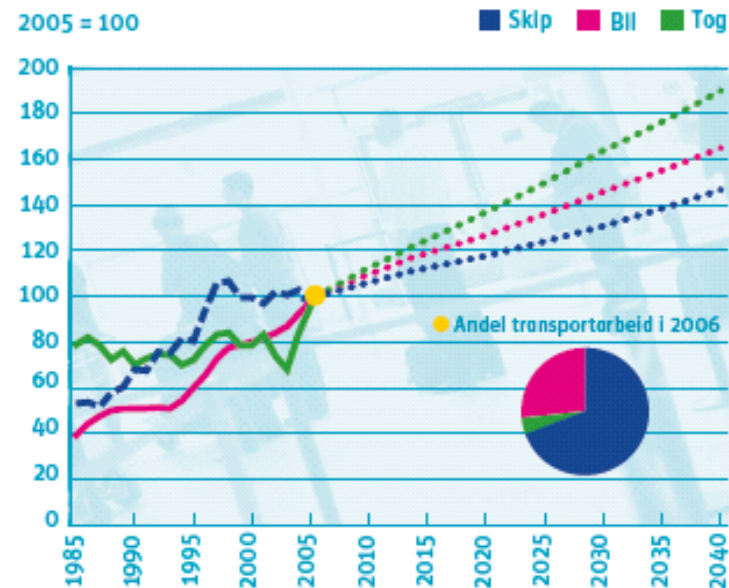


Kilde: Utslippsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

Nasjonal transportplan 2010-2019 – høy baneandel i dag - og potensiale for videre vekst



Figur 1.5: Godsmengder på utvalgte relasjoner til/frå Oslo-området 2003/2004. Kilde: TØI 1949/2007.



Figur 1.7: Utvikling i innenriks godstransportarbeid etter transportmiddel. Prognose f.o.m. 2006. Kilde: TØI 907/2007.

Byutfordringene

- **Areal- og transportplanlegging (lang tidsperspektiv)**
- **Utvikling av infrastruktur (knutepunkter, terminaler , tilfartsårer) for godstransporten**
- **Kø (Traffic Jam)**
- **Varelevering (planlegging)**
- **Ruteplanlegging og optimalisering**
- **Bestillingsrutiner / frekvens**

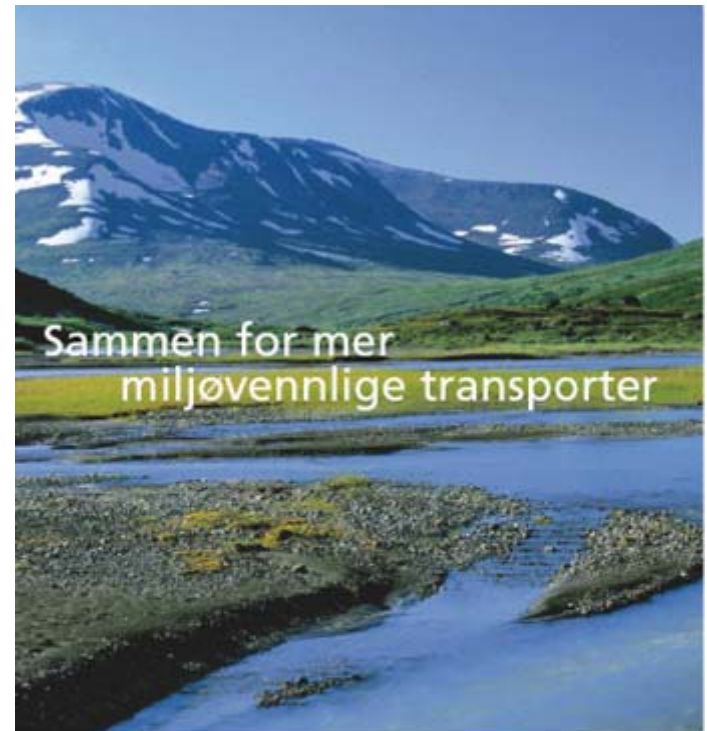
Miljø- og klimastrategi: Hva gjør Tollpost?

Strategisk

Knytter miljø mot posisjon og merkevare (politisk, samfunnsmessig, mot media)

– Tiltak

- FoU
 - Samarbeide med SINTEF, miljøorganisasjonene
- Økt jernbaneandel – bedre ruteplanlegging
- **Miljøregnskap -/ dokumentasjon**
- Samarbeid med kunder og leverandører
- Kontraktsfeste avtaleverk



Hver dag reiser mer enn 50 000 pakker kollektivt med oss hele veien fra avsender til mottaker. Først henter vi dem, så sorterer vi, for vi sender dem raskest mulig som samlast til mottaker. Pakkene tilbakelegger mer enn 80% av strekningen via jernbane. I disse dager samles transport-Norge til konferanse på Gardermoen. Ett av de viktigste temaene er hva vi sammen kan gjøre for å transportere varer mer miljøvennlig. Samarbeidsallianen har aldri vært større, saken har aldri vært viktigere.

Hva gjør Tollpost Globe (bør gjøre) internt?

Kollektiv godstransport

- Økt samlasting via terminaler
- Intermodale transportløsninger
- Samarbeid om distribusjon
- Jevnere kapasitetsutnyttelse over døgnet

Transportmiddel

- Krav til innkjøp fra bilindustrien
- Økt bruk av jernbane på hovedstrekningene
- Bruk av biodiesel som drivstoff (?!)
- Kjøreopplæring -/ Ecodrive


Miljøtransport

- Krav til miljøregnskap
- Kjøp av klimakvoter



Hvor mye slipper vi ut i dag...?





Alle snakker om å redde miljøet,
men vet alle hva de snakker om?

Miljøregnskap - / miljøkalkulator

Kunde: 0130963 MASKE GRUPPEN AS AVD VINTERBRO
 Fra.dato: 2008-04-07
 Tom.dato: 2008-04-07
 Oversikt produsert: 2008-04-08 22:24

		Innhenting		Sum innhenting		Fremfering						Sum fremfering		Utkjøring		Sum utkjøring		Sum totalt			
Fra	Til	Tonn gods	TonnKm	g/tonnkm	Tonn CO2	TonnKm	g/tonnkm	TonnKm	g/tonnkm	TonnKm	g/tonnkm	TonnKm	g/tonnkm	Tonn CO2	TonnKm	g/tonnkm	Tonn CO2	Tonn CO2	Tonn SO2	Tonn NOx	Tonn CO
		Bil		Bil	Tog elektrisk	Tog diesel	Bil	Båt	Alle		Bil	Bil									
OSLO	OSLO	3,546	106,38	222	0,023616									0	64,852	222	0,014353	0,037969	0,000017	0,000441	0,000246
OSLO	ÅNDALSNES	0,12	3,6	222	0,000799			52,68	57					0,003003	16,8	222	0,00373	0,007532	0,000004	0,000086	0,000043
OSLO	DRAMMEN	2,841	85,23	222	0,018921			151,228	57					0,00862	57,841	222	0,012841	0,040362	0,000019	0,000466	0,000244
OSLO	STAVANGER	1,202	36,06	222	0,008095	20,37	0	679,194	57					0,038714	93,793	222	0,020822	0,067541	0,000033	0,00077	0,000357
OSLO	BERGEN	0,57	17,1	222	0,003796			288,99	57					0,016472	9,243	222	0,002052	0,022321	0,000011	0,000253	0,00011
OSLO	TRONDHEIM	0,042	1,26	222	0,00028			31,332	57					0,001786	6,3	222	0,001399	0,003464	0,000002	0,00004	0,000019
OSLO	KONGSVINGER	0,325	9,75	222	0,002164			29,25	57					0,001667	9,95	222	0,002209	0,006041	0,000003	0,00007	0,000036
OSLO	MJØSTERMINALEN	0,274	8,22	222	0,001825			38,36	57					0,002187	5,664	222	0,001257	0,005269	0,000003	0,00006	0,00003
OSLO	OTTA	0,021	0,63	222	0,00014			6,048	57					0,000345	1,79	222	0,000397	0,000882	0	0,00001	0,000005
OSLO	LARVIK	5,138	154,14	222	0,034219			719,32	57					0,041001	156,091	222	0,034652	0,109873	0,000053	0,001261	0,000627
OSLO	GOL	0,003	0,09	222	0,00002			0,836	57					0,000036	0,294	222	0,000065	0,000122	0	0,000001	0,000001
OSLO	KRISTIANSAND S	4,161	124,83	222	0,027712	85,856	0	1345,728	57					0,078706	165,839	222	0,036816	0,141235	0,000069	0,001611	0,000755
OSLO	HAUGESUND	0,538	16,14	222	0,003583			263,082	57					0,014996	22,572	222	0,005011	0,02359	0,000012	0,000268	0,000122
OSLO	VOSS	0,909	27,27	222	0,006054			356,328	57					0,020311	72,955	222	0,016196	0,042561	0,000021	0,000487	0,000233
OSLO	SOGNDAL	0,016	0,48	222	0,000187			5,504	57					0,000314	0,5	222	0,000111	0,000531	0	0,000006	0,000003
OSLO	STENKJER	0,024	0,72	222	0,00016	11,808	0	2,808	57					0,00016	4,8	222	0,001066	0,001385	0,000001	0,000016	0,000009
SUM		19,73			0,131402									0,226318			0,152977	0,516696	0,000247	0,005846	0,002837

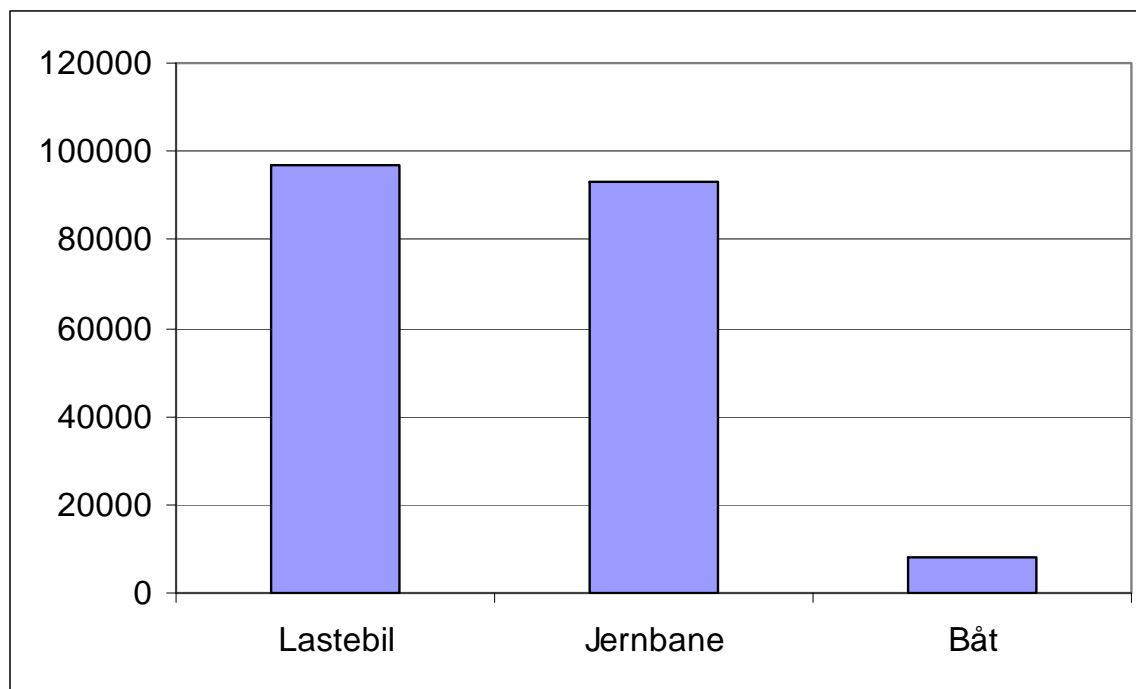
Utslipp gram/tonnkm	CO2	SO2	NOX	CO
Lokaltransport bil	222	0,10	2,58	1,44
Fremfering bil	57	0,03	0,64	0,25
Fremfering tog diesel	54	0,05	0,68	0,18
Fremfering tog elektrisk	-	-	-	-
Fremfering tog snitt	10,8	0,01	0,14	0,04
Fremfering båt	91	0,24	2,15	0,06

Last ned i csv-format for import til excel mv.:

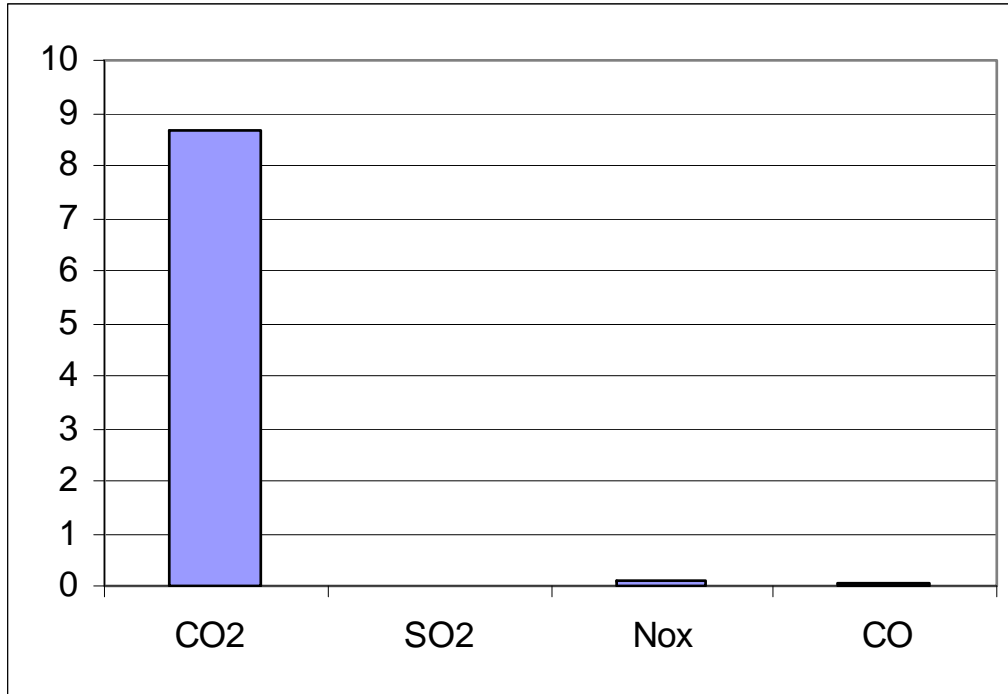
Sammensetning av transportmiddelfordeling, målt i tonnkm

Kunde nr X

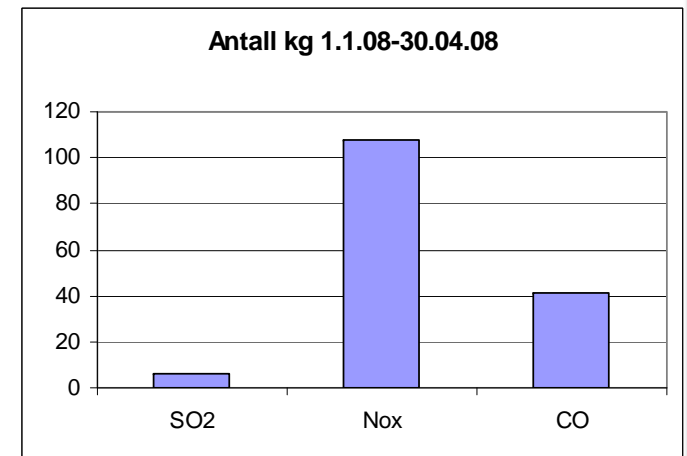
01.01.2008- 30.04.2008



Utslipp (antall tonn) for ulike komponenter , totalt fra 1.1.2008 – 30.04.2008



antall kg



Hva nå..?

- **Foreslå tiltak**
- **Implementere tiltak**
- **Måle effekten av tiltakene**

FoU-prosjektet Grønn godstransport: Å videreutvikle miljøregnskapet / kalkulatoren sammen med bransjen

- ⇒ **(økt transport / økt fokus på klima / økt forskningsinnsats for gods i Norge (og EU))**
- ⇒ **Kunder etterspør miljøriktig godstransport og informasjon om miljøkonsekvenser av transporten**
- ⇒ **For å få til dette trengs et godt verktøy for å beregne miljøkonsekvenser og analysere forskjellig type transport og tiltak**



Hovedmål med ”Grønn Godstransport”

- Utvikling av **beslutningsstøttesystem for håndtering av miljøutfordringene for godstransporten** samtidig som kravet til effektivitet og konkurransekraft opprettholdes

Nytte: (kunnskapsheving (nye FoU-prosjekter), bedre dokumentasjon, beslutninger for transportetatene, bedre samferdsels- og (klima)politikk, sterkere engasjement for næringslivet, produktutvikling)

Partnere i konsortiet

- **Tollpost Globe AS**
(samlaster og prosjekteier)
- **Statens vegvesen**
(infrastruktur eier)
- **Jernbaneverket** (infrastruktureier)
- **Transportbrukernes Fellesorganisasjon**
(rep. for transportbrukerne)
- **Norge Lastebileier Forbind**
(transportør på vei)
- **CargoNet** (transportør på bane)
- **SINTEF** (FoU-partner og prosjektleder)



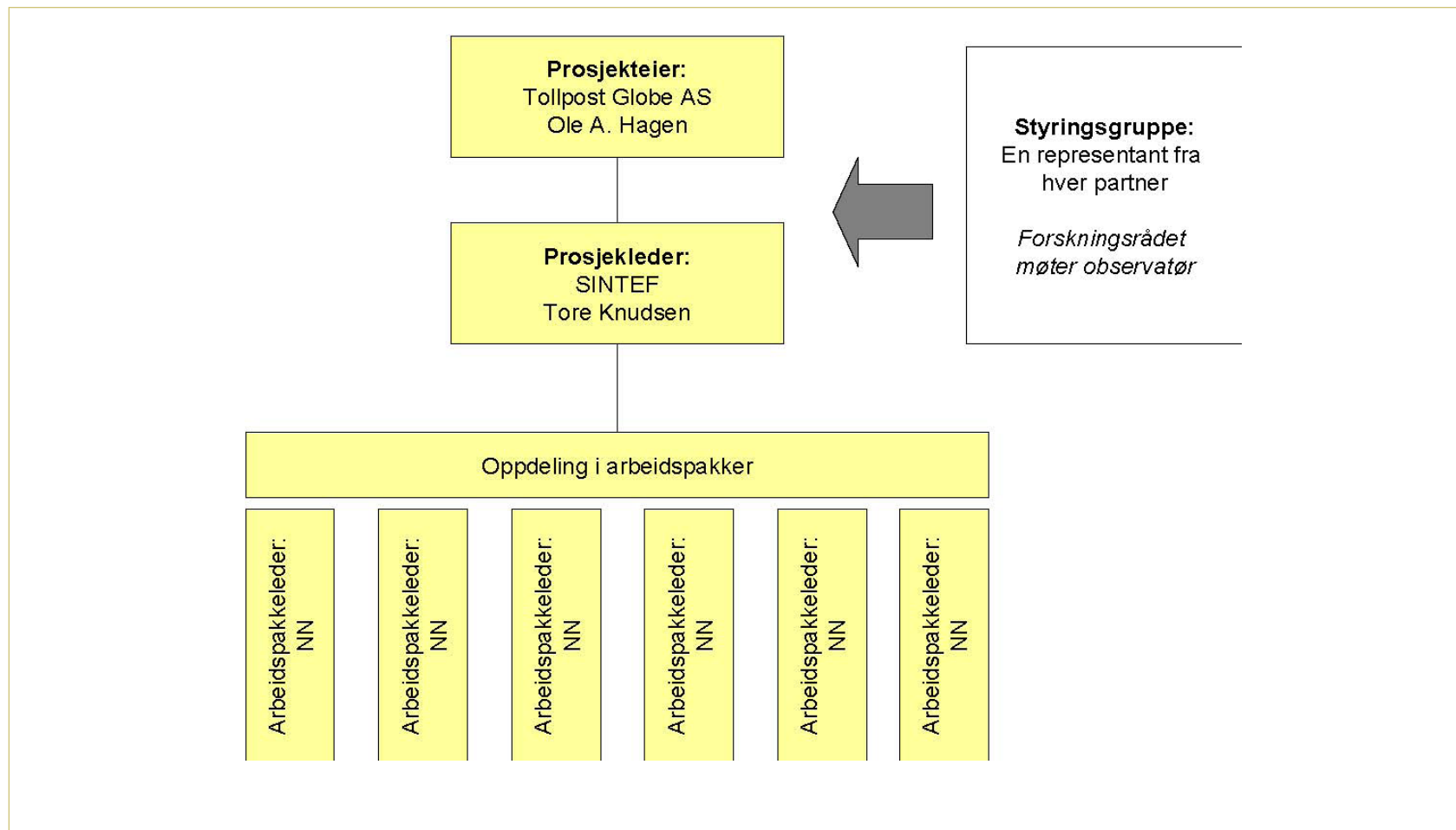
Viktige krav til beregningsverktøyet

- Reflektere betydningen av aktuelle tiltak som:
 - Endre type transportmiddel
 - Endre transportopplegg
 - Mer miljøvennlige teknologi
 - Mer miljøvennlige drivstoff
 - Eco-driving
 - Høyere utnyttelsesgrad av transportmidler
- Kartlegging av trender og måloppnåelse
- Gi miljøregnskap for
 - enkeltransporter
 - bedrifters periodiske miljøregnskap



VG 17.9.07.
foto: Erik Braata

Prosjektorganisering, ramme ca 10,3 mill NOK



Hva bør transportkjøperne gjøre..?

Bestillingsrutiner og planlegging

- Tidlig henting
- Differensiering av bestillingsrutiner
- Lager for transport, og ikke omvendt

Frekvensstyring

- Redusere frekvenser
- Differensiering av leveringsservice
- Utnyttelse

Miljøtransport

- Reell miljøkrav til transportør
- Miljøregnskap av transport
- Kjøp av klimakvoter



Hva kan Tollpost og Futurum-kundene gjøre...

- *Miljøstatus*
- *Miljøregnskap*
- *Forslag til tiltak (måle endringer)*
- *Miljø inn i kontrakter*
- *Konsekvenser (for begge parter)*
- *Kontrakter med kundene*

