



GOFER - Godstransportframkommelighet på egnede ruter et prosjekt under Forskningsrådets SMARTRANS-program

Notat fra workshop 17. februar 2010
Oslo



FORORD

Prosjektidéen i GOFER er å etablere løsninger som muliggjør kontroll og regulering av tung godstransport i byområder på samme måte som flykontrollen opererer flytrafikken.

Dette heftet er en samling av presentasjoner og resultater fra en lokal workshop i Oslo i regi av forskningsprosjektet GOFER. Workshopen er en del av prosessen for å identifisere problemer og utfordringer knyttet til tungtransport i by, og denne gangen spesifikt tilpasset de lokale forholdene i Oslo, og primært Alabru. Formålet er både å få økt kjennskap til de relevante problemstillingene, og å se på hvordan GOFER kan bidra til å løse disse problemene, og hvilke muligheter og utfordringer som knytter seg til å få etablert et GOFER-system.

Notatet er produsert for at diskusjoner og tanker fra workshopen kan deles med kolleger. Vi takker hver enkelt deltaker i workshopen for konstruktive bidrag. Vi håper aktivitetene i GOFER både kan bidra til økt innsikt i og forståelse av problemstillingene knyttet til godstransporter i Oslo, og på sikt også til konkrete løsninger og samarbeidsformer som kan gjøre godstransport mer effektiv for alle involverte.

Trondheim, 25. februar 2010

Solveig Meland, SINTEF
Astrid Bjørgen Sund, SINTEF

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	2
INNHOLDSFORTEGNELSE	3
1 AGENDA OG DELTAKERE	4
2 VELKOMMEN OG INNLEDNING	5
2.1 PRESENTASJON AV GOFER OG HENSIKTEN MED WORKSHOPEN	5
2.2 OPPSUMMERING FRA WORKSHOP PÅ GARDERMOEN I OKTOBER 2009.....	6
3 TILGJENGELIGE TEKNISKE MULIGHETER/RESSURSER	9
3.1 PRINT, SANNTIDSSYSTEM	9
3.2 SVV: IKT-UTSTYR, RASTE-/HVILEPLASSER.....	14
4 INNLEGG FRA BERØRTE AKTØRER	18
4.1 TERMINALOPERATØR, CARGONET	19
4.2 PROFIT	24
4.3 STATENS VEGVESEN REGION ØST	26
4.4 OSLO KOMMUNE	29
5 AKTUELLE ALTERNATIVER FOR DEMONSTRATOR.....	30
6 VEIEN VIDERE	31

1 AGENDA OG DELTAKERE

Agenda:

- 10:30 - 10:45 Velkommen m/presentasjonsrunde
- 10:45 - 11:15 Presentasjon av GOFER, hensikten med workshopen og resultater fra workshop på Gardermoen i oktober 2009
- 11:15 - 12:00 Orientering om tilgjengelige tekniske ressurser
- 12:00 - 12:30 *Lunsj*
- 12:00 - 12:30 Presentasjon av Alnabruterminalen og PROFIT – sammenhenger og grenseflater til GOFER
- 12:30 - 13:00 Innledning fra berørte aktører
- Lokale forventninger, behov og beskrankninger
- 13:00 - 14:00 Identifisering og prioritering av aktuell funksjonalitet for en GOFER-demonstrator i Oslo

Deltakere:

Jofrid Burheim	Statens vegvesen, Plan Oslo
Toril Presttun	Statens vegvesen, Vegdirktoratet
Anders Godal Holt	Statens vegvesen, ITS-seksjonen
Kjell Myhre	CargoNet
Heidi Christine Lund	LTL
Atle Rønning	Oslo kommune, Trafikketaten
Helge Jensen	ITS Norge/Oslo kommune, Samferdselsetaten
Odd André Hjelkrem	NTNU/SINTEF
Astrid Bjørgen Sund	SINTEF
Solveig Meland	SINTEF

2 VELKOMMEN OG INNLEDNING

Formålet med workshopen var å komme fram til kartlegging av følgende:

- Problem og utfordringer knyttet til tungtransport i Trondheim, særlig rettet mot Alnabru-terminalen
- Hvordan GOFER kan bidra til å løse disse problemene
- Muligheter og utfordringer som knytter seg til å få etablert et GOFER-system i tilknytning til Alnabru
- Hva er aktuell funksjonalitet for en GOFER-demonstrator i Oslo?

Innledningsvis ble det gitt en presentasjon av prosjektets bakgrunn, idé og innhold, og en oppsummering av resultater fra workshop på Gardermoen høsten 2009, begge deler ved prosjektleder Solveig Meland.

2.1 PRESENTASJON AV GOFER OG HENSIKTEN MED WORKSHOPEN

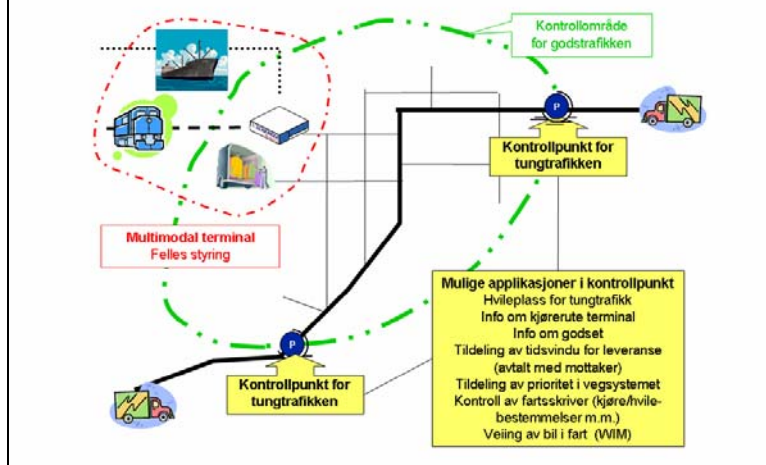
Kort om prosjektet

- **SMARTRANS-prosjekt**
 - 2009 - medio 2012
 - 13,2 mill kr (4,9 mill kr fra Forskningsrådet)
 - Inkluderer én PhD, finansiert av NTNU
- **Prosjekteier: ITS Norge**
- **Konsortiedeltakere:**
 - CargoNet AS
 - Logistikk- og Transportindustriens Landsforening (LTL)
 - Trondheimfjordens Interkommunale Havn IKS
 - Statens vegvesen
 - Oslo kommune Samferdselsetaten
 - Trondheim kommune
 - Bergen kommune,
 - Rogaland Fylkeskommune Samferdsel
 - SINTEF Teknologi og samfunn (Prosjektleder)
 - NTNU
 - Samlaster og teknologileverandør involveres i prosjektets fase II

Mål og prosjektidé

- **Overordnet mål er å bidra til reduserte miljø- og klimautslipp, køproblemer, ulykker og operatørkostnader for godstransport i by gjennom å ta i bruk nye samarbeidsformer og teknologiske løsninger.**
- **Prosjektidéen i GOFER er å etablere løsninger som muliggjør kontroll og regulering av tung godstransport i byområder på samme måte som flykontrollen opererer flytrafikken.**

Prosjektidé og funksjonalitet



Mål for workshopen

Ønsket resultat er en kartlegging av:

- problem og utfordringer knyttet til tungtransport i Oslo, særlig rettet mot Alnabru-terminalen
- hvordan GOFER kan bidra til å løse disse problemene
- muligheter og utfordringer som knytter seg til å få etablert et GOFER-system i tilknytning til Alnabru
- Hva er aktuell funksjonalitet for en GOFER-demonstrator i Oslo?

2.2 OPPSUMMERING FRA WORKSHOP PÅ GARDERMOEN I OKTOBER 2009

Ønskesituasjon, planlegging og styring

- Transportene er bedre planlagt på et overordnet nivå, med bedre samarbeid mellom transportutøvere
 - Last- og lossefrister på terminal forplantes bakover i transportkjeden, og påvirker planleggingen av transportene
 - Styring av tilgjengelig tidsvindu
 - Forhåndsgodkjenning som på Alnabru - gjennom hele transportkjeden fram til mottaker?
- Infrastruktur både på veg og for informasjonsflyt blir tilrettelagt for at GOFER kan gjennomføres
- Sanntidsinformasjon er tilgjengelig for å muliggjøre planlegging og styring av individuelle transporter og kjøretøy

Behov og beskrankninger, Statens vegvesen

Ønskesituasjon:

God fremkommelighet, mindre utslipp og bedre trafiksikkerhet

Behov og forventninger

- Styring av etterspørsel til perioder med ledig kapasitet
- Styre rutevalg til ønsket trasé
- Styre ventelokaliseringer til egnede steder

Beskrankninger

- Informasjonsbehov (sted, tid, kjøretøy, vareslag)
- Mangel på tilrettelagte raste-/hvileplasser
- Støy på nattetid
- Tilgang på eksisterende infrastruktur, f.eks. kollektivfelt

Behov og beskrankninger, transportutøver

Ønskesituasjon:

Kapasiteten blir utnyttet og sjåførenes sikkerhet blir ivarettatt

Behov og forventninger

- Enkel sporing av containere
- Oppdatert tidsvindu for lasting/ lossing, tidlig melding om avvik
- Enklere og bedre bestilling av f.eks. togkapasitet
- Få tidlig melding om ledig kapasitet på terminal, restplasser
- Slippe inngangskontroll ved hjelp av automatisk informasjonsoverføring
- Økt forutsigbarhet
- Gjennomføre hviletid på egnede steder

Beskrankninger

- Konkurranseforhold
- Få sjåfører til å levere på natt
- Tilgang til terminal på natt

Behov og beskrankninger, terminaloperatør

Ønskesituasjon:

God avvikling gjennom terminalen, rett kjøretøy ankommer til rett tid

Behov og forventninger

- Styring av etterspørsel til perioder med ledig kapasitet
- Større overgang til forhåndsgodkjente transportør
- Bedre kommunikasjon mot transportører for mindre depotbruk og færre loft
- Bedre styring av ankomst til terminal
- Felles depot, mellomlagring av tomcontainere (buffer for ledig vognkapasitet på togstammene)

Beskrankninger

- Behov for forbedringer i egne IT-systemer
- Avhengig av felles protokoller
- Tidspunkt for togavgang/-ankomst

Mulige gevinster av GOFER

- Prosjektet kan ikke løse alle problemene knyttet til tungtransport i by, men:
 - avdekke muligheter og problemer
 - gi felles forståelse og plattform
 - identifisere noen mulige tekniske løsninger
- Forventede gevinster av GOFER er økning i:
 - forutsigbarhet
 - effektivitet
 - kapasitetsutnyttelse
 - intermodalitet
 - positive miljøeffekter
- Det kan også tenkes at det er flere forhold som er vanskelig å kvantifisere
- En effekt av GOFER kan være at systemet stimulerer til mer godstransport på veg. Det er en uønsket effekt for myndigheter, men kan være en ønsket effekt av transportnæringen.

Nødvendige rammebetingelser for å lykkes

For at GOFER skal kunne gjennomføres, må flere rammebetingelser være på plass:

- Infrastruktur
- Teknologi
- Informasjonsflyt - riktig og tilstrekkelig informasjon
- Samarbeidsmodeller
- Prioriteringskriterier og -virkemidler
- Regelverk og lover

3 TILGJENGELIGE TEKNISKE MULIGHETER/RESSURSER

Det foregår mye på teknologifronten i Norge, og mange prosjekter jobber med tilgrensende problemstillinger. De to presentasjonene som følger, fokuserer på pågående aktiviteter innenfor teknologiutvikling, som kan være relevante for GOFER.

Følgende aktiviteter var representert med forberedte innlegg:

PRINT: Astrid Bjørgen Sund, SINTEF

IKT-utstyr, raste-/hvileplasser: Anders Godal Holt, SVV

3.1 PRINT, SANNTIDSSYSTEM



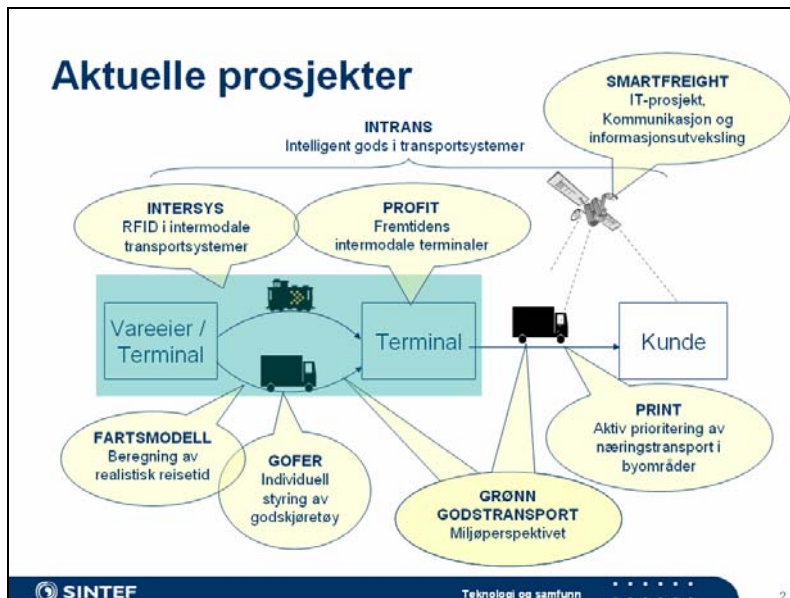
Gofer seminar 17. februar, Oslo

PRINT

PRioritering av NæringsTransport i by


















Astrid Bjørgen Sund
SINTEF Teknologi og samfunn
Transportforskning

 SINTEF Teknologi og samfunn



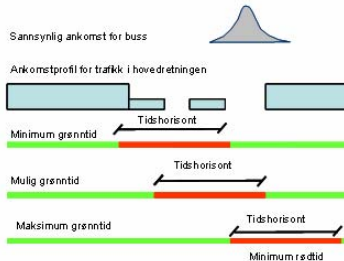


Utsnitt fra Dagbladets nettgave 25/4 2005

Trafikantgruppe	Prioritering i kryss Standard signalregulering	Spesial tilrettelegning på strekning	
		Kollektivfelt	Sambruksfelt 2+ / 3+
Fotgjenger			
Sykkel			
Moped / motorsykkel			
Levutslippbiler			
Kollektivtransport			
Taxi			
Næringstrafikk			
Personbiltrafikk			 2+ eller  3+
Uttrykingskjøretøy			 

Signalprioritering

Basert på kommunikasjon med hvert enkelt kjøretøy



Dagens feltbruk

- Kollektivfelt
- Sambruksfelt (HOV)
- Krabbefelt



Betalingsfelt

- Sambruksfelt med betaling (HOT)
- Lastebilfelt med betaling (TOT)



Toll Schedule Effective July 1, 2008 SR-55 to Riverside Co. Line Eastbound

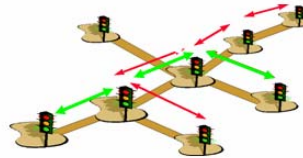
	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
Midnight	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
1:00 am	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
2:00 am	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
3:00 am	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
4:00 am	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
5:00 am	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25
6:00 am	\$1.25	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.25
7:00 am	\$1.25	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.25
8:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
9:00 am	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85
10:00 am	\$2.00	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.00
11:00 am	\$2.00	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.00
Noon	\$2.00	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.00
1:00 pm	\$2.00	\$2.75	\$2.75	\$2.75	\$2.00	\$2.00	\$2.00
2:00 pm	\$2.00	\$2.85	\$2.85	\$2.85	\$2.00	\$2.00	\$2.00
3:00 pm	\$2.00	\$4.00	\$4.00	\$3.50	\$3.50	\$3.00	\$2.00
4:00 pm	\$2.00	\$4.00	\$4.00	\$3.50	\$3.50	\$3.00	\$2.00
5:00 pm	\$2.00	\$4.00	\$4.00	\$3.50	\$3.50	\$3.00	\$2.00
6:00 pm	\$2.00	\$4.00	\$4.00	\$3.50	\$3.50	\$3.00	\$2.00
7:00 pm	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$2.00	\$1.85
8:00 pm	\$2.00	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.75	\$4.00	\$1.85
9:00 pm	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$1.85	\$2.75	\$1.85
10:00 pm	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.85	\$1.25
11:00 pm	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25	\$1.25

Trafikantgruppe	Prioritering i kryss	Spesiell tilrettelegning på strekning	
	Nærings-transport	Sambruksfelt	Næring
Fotgenger			
Sykkel			
Moped / motorsykkel			
Lavutslippstiler			
Kollektivtransport			
Taxi			
Næringstrafikk			
Personbiltrafikk			
Utrykningskjøretøy			

Demo 1 - Signalprioritering



- Live demonstrator på Majortua
 - 15 signalkryss
 - 10 utstyrte kjøretøy fra Posten Norway
- Bilene fra Posten gis prioritet etter de samme prinsippene som buss og trikk
 - Adaptiv signalstyring



Demonstrator Majorstua



- 10 Enheter på postens biler som posisjoneres via GPS
- GPRS kommunikasjon til sentral server
- I tillegg er 4 biler utstyrt med loggeutstyr fra SINTEF som leser kjøretøyparametere direkte via lastebilenes OBD kontakt. Dette gir kontinuerlig posisjon samt drivstofforbruk og utslipp langs ruten.

Dynamisk feltbruk



- Ny teknologi gir mulighet for mer tilpassede løsninger
 - Tid av døgnet
 - Ledig kapasitet
 - Type gods
 - Type kjøretøy
 - Betalingsvilje
 - ...

Kan implementeres både for feltbruk og signalregulering



Svar fra PRINT



- Mulige (nye) reguleringer
- Tekniske muligheter
- Mål for tids- og miljøkonsekvenser
 - Signalanlegg
 - Feltbruk
- Vurdering av næringslivets preferanser

- Anbefaling av mulig strategi fremover

www.sintef.no/print



Takk for oppmerksomheten

Tilleggs kommentarer:

- PRINT-intervju med medlemmer i NLF indikerer at hver tungebil i Osloområdet tilbringer ca 1 time i kø per dag.
- Beregnet effekt av PRINT-systemet i Oslo-demonstratoren: 20 % bedre framkommelighet.
- Utstyret er primært egnet for bruk i kjøretøy som trafikkerer faste ruter.

3.2 SVV: IKT-UTSTYR, RASTE-/HVILEPLASSER



Statens vegvesen

ITS-teknologi for næringstransport
GOFER Workshop 17.02.10

Anders Godal Holt
 ITS-seksjonen

vegvesen.no 1



Statens vegvesen

Etatsprogrammet ITS på veg mot 2020
Automatisk tungbilkontroll

Mål:

Å redusere antall lastebiler /vogntog som må stoppe på kontrollstasjoner.

Bare enheter med overvekt eller "frynsete" historikk skal bli kontrollert.



vegvesen.no 2



Statens vegvesen

Etatsprogrammet ITS på veg mot 2020
Automatisk tungbilkontroll

Effekter:

Økt effektivitet i transportbransjen.
 Reduserte utslipp fra tunge kjøretøy.



vegvesen.no 3

Statens vegvesen

Etatsprogrammet ITS på veg mot 2020 Fundament for en fremtidig testarena

ITS på veg mot 2020




www.vegvesen.no/its2020

vegvesen.no 4

Statens vegvesen

EU's 7.rammeprogram Smartfreight

- Mål:
 - Utvikle ITS-løsninger /applikasjoner som tilrettelegger for kontroll og oppfølging av næringstransporter på kjøretøynivå.



vegvesen.no 5

Statens vegvesen

EU's 7.rammeprogram Smartfreight

Demonstrasjoner vil utnytte NETLAB i Trondheim.

Det er lagt til rette for uttesting av transport/logistikk løsninger med bruk av CVIS-teknologi.

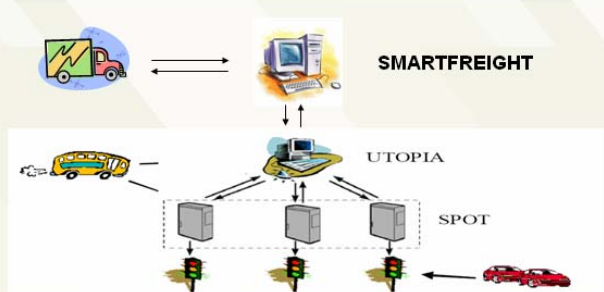
NETLAB er en av de største testarenaene i sitt slag i verden(!).




vegvesen.no 6

Statens vegvesen

Utvikling av SPOT/UTOPIA i Oslo



The SPOT/UTOPIA system

vegvesen.no 7

Statens vegvesen

Hvordan gjøre godset smart?

- Hvem er jeg
- Hvor skal jeg
- Hva har hendt meg under vegs



vegvesen.no 8

Statens vegvesen

Enkelt On-Goods Equipment (OGE)

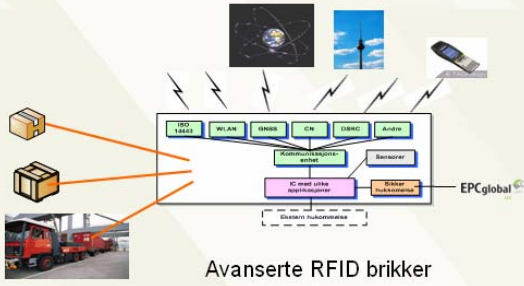
Dagens RFID-teknologi



vegvesen.no 9

Statens vegvesen

Avansert On-Goods Equipment (OGE)



Avanserte RFID brikker

vegvesen.no 10

Statens vegvesen

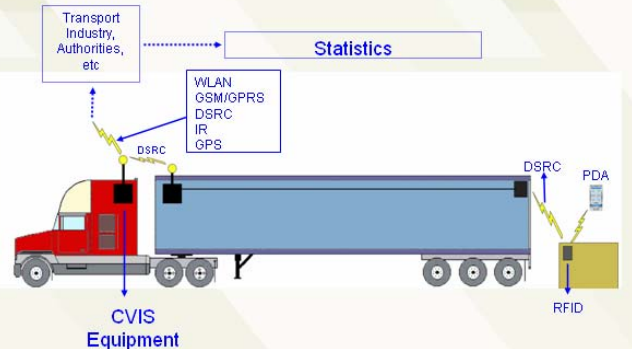
Anvendelsesområde



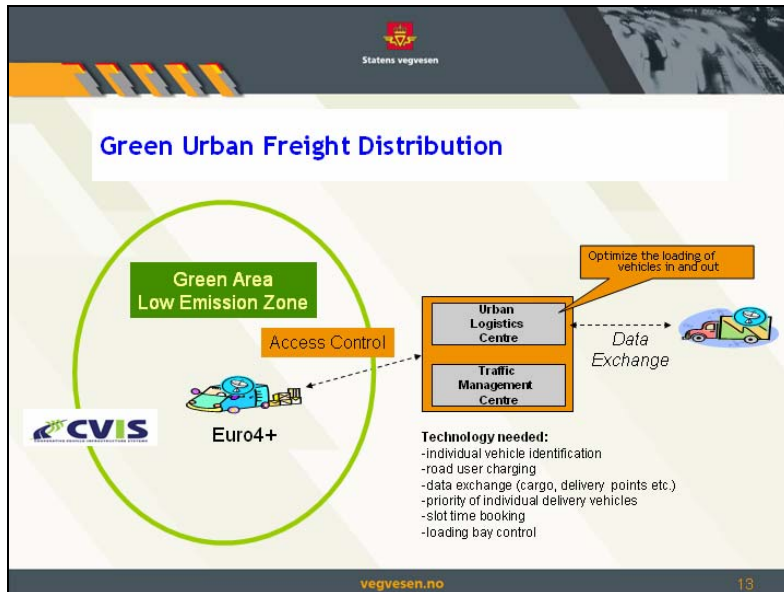
vegvesen.no 11

Statens vegvesen

Bruk av CVIS teknologi



vegvesen.no 12



Tilleggs kommentarer:

- "Weigh in motion" - WIM:
 - Kjøretøy og lasteenheter identifiseres med video og bildegjenkjenning av registreringsnummer
 - Aksellast registreres automatisk, og kontrolleres mot oppslag i kjøretøyregisteret
 - Det er ikke nødvendigvis noen ikke kobling mellom raste/hvilested og kontrollpunkt for WIM, men det kan være mulig å gjennomføre.
- Eksempler på anvendelsesområder for ny teknologi:
 - Overvåkning og styring av køforhold, f.eks. i tunnel. Våren 2010 starter forsøk med detektering og varsling av kø i vegnettet – Moholtlia. Vurdering av køforhold vil baseres på observerte hastigheter.
 - Miljøstyring av transport i byområder. Teknologi muliggjør både innføring og håndheving av styring av enkeltkjøretøy eller kjøretøygrupper, f.eks. slik som ble innført i Göteborg 1. september 2009, der kjøretøy > 10 m kun får slippe inn i sentrum mellom kl 06 og 08 på virkedager.
- Teststrekningen i Netlab er på ca 5 km. Trondheim inngår som testby i CVIS
- Nytte-kostanalyse for ITS-anvendelser er en utfordring. Her inngår også ikke prissatte konsekvenser
- Det er viktig å inkludere problemstillinger knyttet til personvern og aksept når ny teknologi vurderes innført.
- Kobling mot pågående prosjekter:
 - Gofer: kontinuerlig sending av data
 - INTRANS: Hvordan gjøre godset smart?

4 INNLEGG FRA BERØRTE AKTØRER

Representanter for ulike aktører var invitert til å gi sitt syn på hvilke problemer og utfordringer som er knyttet til tungtransport i Oslo, og spesielt i tilknytning til Alnabru-området. I det følgende gjengis de forberedte presentasjonene, samt notater fra evt. muntlig tilleggsinformasjon og poenger som kom fram i løpet av selve presentasjonen.

Følgende var representert med forberedte innlegg:

Terminaloperatør: Kjell Myhre, CargoNet
 PROFIT: Kjell Myhre, CargoNet
 Infrastruktureier: Jofrid Burheim, Statens vegvesen Plan Oslo
 Kommunen: Helge Jensen og Atle Rønning, Oslo kommune

4.1 TERMINALOPERATØR, CARGONET

Terminal Alnabru

GOFER febr. 2010



Innhold



- Fakta om terminalen
- Organisasjon
- Roller / funksjoner
- Arbeidsprosesser
- Fremtidige planer



Oversiktsbilde



Overordnede fakta om terminalen

- 120 ansatte
- Frakter ca 540 000 TEU / år
- Kapasitet ca 750 000 TEU / år
- Døgndrift (fra 2006)
- 13 lastespor
- 50 tog / døgn (inn / ut)
- 11.000-12.000 TEU / uke
- Depotkapasitet 1100 TEU



Trafikkmønster og kundegrunnlag

- CargoNet: 24 tog inn/ut
 - 75% av kundene er Bring, Posten, Schenker, Tollpost og DHL
 - 60% veksellak 25', 25% semitrailere, 10% 40-45' og 5% sjøcontainere
 - Flydrivstofftoget: 380 tog i året
- Green Cargo: 1 tog inn/ut (5 dager/uke)
 - Delvis videre i våre tog (Trondheim, retur Bergen, Stavanger)
- Cargolink: 1 tog inn/ut (6 dager/uke)
 - Åndalsnes og Trondheim
- TX Logistik : 1 tog inn / ut (1 dag/uke)
- Betjener manuelle veksler for JBV



Eksempler på lastbærere



20' sjøcontainer



Veksellak



Silo container – med trykk



45' sjøcontainer



Kappell trailer



Tank container



Terno



Arbeidsprosessene på terminalen

- **Administrative oppgaver**
Fra booking (*togselskap*) til lasteliste
- **Avgang tog**
Klargjøring for lasting og togframføring
- **Gate in**
Mottak av last for transport
- **Ankomst tog**
Tog kommer til terminal for lossing
- **Gate out**
Lossing og utlevering til kunde



1) Administrative oppgaver



Fra booking til
lasteliste...

- Klargjøre togstamme i IT systemet GTS
- Belegge lastebærere på vognene i GTS
- Kjøre ut lasteliste pr tog, for Alnabru 25 tog ut/døgn
- Distribuere lasteliste
- Til alle interne enheter laste/losseprosess og klargjøring/skifting
- Til storkunder for direkte innkjøring til tog
- Sikkerhetskontroll av lastebærer og mottak ref nr på ordre
- Henvise bil til depot eller tog



2) Avgang tog



Tog klargjøres for lasting
og togframføring...

- Lok kjøres fra stalling til lastespor
- Lok koples til
- Gjennomføring av bremseprøver
- Utferdige lastedokument til lokomotivfører R206/R207
- Toget klareres fra terminal
- Melder tog til trafikstyrer txp



3) Gate in



Kunde leverer last for jernbanetransport...

- Registrere enheter inn
- Sikkerhetskontroll av enheter før opplasting
- Henvise sjåfør til rett sted/storkunde kjører direkte vogn
- Lasting av togstamme
- Sikkerhetskontroll etter opplasting for CN tog
- Sikkerhetskontroll ved bremseprøving
- Lastedokument R206/R207- Gjennomføres av togselskap



4) Ankomst tog



Tog kommer til terminal for lossing...

- Avkopling lok - lokomotiv kjøres unna for vedlikehold/oppstalling
- Skiftemaskin trekker eller dytter toget inn i lastespor
- Ankomst kontroll av vognene i toget
- Lossing av tog (direkte til bil eller ankomst depot)
- Etterlossing, vedlikehold av togstamme og flytting av togstamme
- Snømåking og endring av togstammens oppsett for lastebærere
 - Klarere togsett for antall semier og containere i ulike størrelser



5) Gate out



Kunde henter last etter jernbanetransport...

- Sende ankomstmelding til kunde
 - Terminal melder tog ankommet, enheter meldes i GTS
- Losse - direkte på bil eller depot
- Hentende bil kjører ut
- Hentende bil registrer lastebærer ved gate out
- 1 gang pr døgn gjennomføres opptelling av enheter
 - Faktureringsgrunnlag til kunder
 - Førlig godsregistrering og melding utad



Fremtidige planer om gradvis utbygging

- **Midlertidige tiltak ferdigstilt høsten 2008**
 - 1 ombygd og 1 ny lastegate - Tilsvarer Ganddal godsterminal
- **Ombygging adkomstområde høst 2009**
 - Forbedrer trafikkflyt inn til terminalen
 - Sikre bedret kontroll av enheter inn og ut fra terminal
- **Planlagt ny 3. kran i sporgruppe 4 - 2011**
- **Kapasitetstak ved 2015, flaskehals**
 - Sportilgang fra nord – Grorudsporet
 - Lagringsspor for togene ved helger og høytider
 - Depotarealer er knappe, kun plass til 1/3 av volumet på bakken
- **Forutsetninger for effektiv terminal**
 - Samlokalisering jernbane og samlasting av terminaler
 - Jevn drift hele døgnet
 - Adkomstveier og adkomstområde tilpasset trafikkmonster



Tilleggs kommentarer:

- Maksimal lengde på tog er 700 meter, begrenset av lokkraft, stigning, kryssingsspor, osv.
- 39 tog hviler i helga på Alnabru
- Utbygging i tre trinn på Alnabru:
 - A: utbygges først, med midler fra NTP, 750' TEU - dette skal gi kapasitet til 2019
 - B: til høyre på plansje 3 – for håndtering av semitrailere
 - C: eksisterende område skal tilslutt renoveres
- TX Logistik AG¹, tysk jernbaneoperatør, ønsker å drive transport av fersk fisk. De samarbeider med Posten Norge AS om dette i prosjektet ARCON, som er finansiert gjennom MarcoPolo².
- Det er behov for kartlegging av kjøretøystrømmer inn til Alnabruområdet - hvor kommer bilene fra? Det er gjort kartlegging i ulike sammenhenger. Dette må benyttes. Det er ikke rammer for egen kartlegging i regi av GOFER.
- Topperioder: Morgen (07-8) og kveld (12-20)
- I rushperiodene bygger køen seg opp på atkomstvegene inn mot terminalområdet, bl.a. i Østre Aker veg.
- Det er avbestillingsfrister for bestilt kapasitet på togene.
- Det varierer hvem som eier lastebilene, sjåførene eller store selskap. Det er ofte tette bånd mellom eiere og betalere av transport.
- Endring av port pågår – bemanning og vekt gjenstår før iverksetting.
- I topperiodene bemannes flere porter. Kontrollen gjelder primært sikkerhet/skader.

¹ <http://www.txlogistik.eu/englisch/index2.php?main=company&pre=company>

² http://ec.europa.eu/transport/marcopolo/home/home_en.htm

4.2 PROFIT



PROFIT

Prosjekt Fremtidens Intermodale Terminaler

Kjell Myhre
 Prosjektleder CargoNet AS



Hva er PROFIT?

- BIP 2009-2011
- Totalt budsjett: 24 MNOK (8 MNOK/år)
- Partnere
 - CargoNet
 - SINTEF Teknologiledelse
 - Jernbaneverket
 - Schenker
 - Bring Logistics
 - Logistikk- og transportbedriftenes landsforening (LTL).
 - Oslo Havn
 - Ergo Group (RedPrairie)
- Case: Oslo Havn og Alnabruterminalen med tilhørende bedriftscluster rundt Alnabru




Et for-profit prosjekt!

- Det finnes mange utredninger, rapporter og gode råd om hvordan oppnå intermodalitet og mer effektive terminaler!
- I PROFIT skal gevinster realiseres ved konkrete endringer i terminalene og systemene rundt Alnabru og Oslo Havn.
- PROFIT er en viktig bit i det intermodale puslespill i Norge – et stort skritt i riktig retning!




Visjon

Å utvikle terminalfunksjonen fra et opplevd kostnadssenter til et midtpunkt for verdiskaping i fremtidens intermodale logistikknettverk!

- Med dette menes at terminalen i fremtiden ikke kun vil oppleves som et ledd alle nødvendigvis må innom, men tvert imot som en verdiøkende node i materialflyten hvor:
 - **Logistikkostnader reduseres** som følge av intermodalitet og nettverkssamarbeid
 - **Miljøgevinster realiseres** som følge av samlasting, redusert tomkjøring og mer gods på bane
 - **Kundeservice øker** som følge av introduksjon av nye tilbud og tjenester.

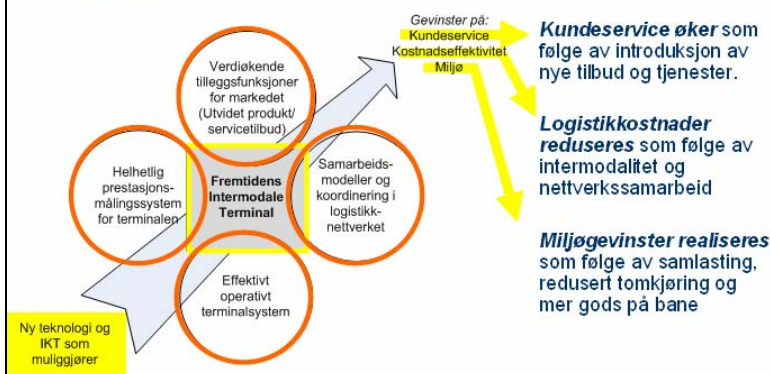
Mål

Å utvikle og realisere neste generasjons styringssystemer for intermodale terminaler ved å utnytte moderne muliggjørende ny teknologi

For å nå hovedmålet er følgende delmål formulert:

- Delmål 1: **Utvikle et effektivt operativt terminalsystem**
- Delmål 2: **Utvikle et helhetlig prestasjonsmålingssystem for terminalen**
- Delmål 3: **Utvikle samarbeidsmodeller for aktørene i logistikknettverket**
- Delmål 4: **Utvikle nye verdiøkende tjenester for fremtidens intermodale terminal**

Innhold



Visjon: *Å utvikle terminalfunksjonen fra et opplevd kostnadssenter til et midtpunkt for verdiskaping i fremtidens intermodale logistikknettverk!*

Tilleggs kommentarer:

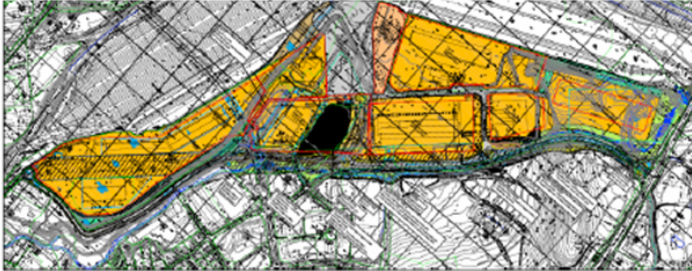
- PROFIT inkluderer bruk av teknologi for å prioritere transport på containere mellom Oslo havn og Alnabru.
- Det er fire porter inn til CargoNet, og det er mulig at en av portene kan brukes til biler som står på rasteplass og venter.
- Bring har fått byggetillatelse på Alnabru, og vil flytte dit om et års tid. På grunn av topografi er det noe usikkert om de vil kunne bli "internkunde" hos CargoNet, slik de andre samlasterne på området er.

4.3 STATENS VEGVESEN REGION ØST



Reguleringsplan for del av Alnabruterminalen

- Reguleringsplan alt 1C til politisk vedtak
- Atkomstveg, kontrollsoner, terminalområde og blå grønn stuktur
- Veg og kontrollsoner må realiseres parallelt

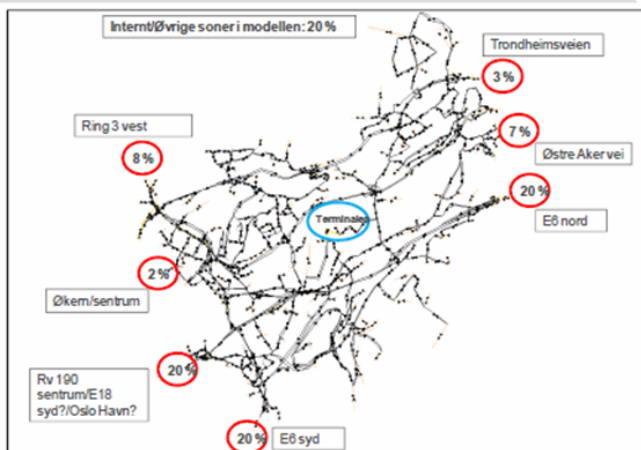


Sydvendt adkomstløsning

- Trafikkberegning av sydvendt adkomstløsning
- Flere alternativer
- Videre planlegging er forprosjekt og regulering med KU
- Mesteparten av trafikken til/fra terminalen er sydvendt



Fordeling av tungtrafikken til/fra terminalen



Figur 5 Fordeling av tungtrafikken til/fra Terminalsonene, som er benyttet i beregningene.

Tilleggs kommentarer:

- Reguleringsplan behandles i bystyret 17. februar 2010. (*Etter workshopen: Alternativ 1C ble vedtatt på dette møtet.*)
- Det foreligger en rapport fra Sweco om hvordan trafikken til / fra terminalen fordeler seg: 7 000 kommer inn Alfasetveien, 3 000 kommer inn til Schenker, 500 inn på et annet område, totalt ca 10 000 kjt per dag.
- Hovedtyngden av trafikken er sydvendt, og sydvendt atkomst er ute til høring. Ny atkomst skal være klar i 2013.
- 4-feltsveg på Nedre Kalbakkvei?
- Aktuelt å etablere en gjennomkjøring sør-nord gjennom terminalområdet.
- Dagens serviceområder blir i stor grad berørt av etablering av ny hovedport til CargoNet-terminalen. Hovedporten skal være klar i 2019. Nytt felles servicesenter for Bring, Tollpost og Schenker lokaliseres til "Trekanttomta".
- Sjøførere som parkerer over natta langs atkomstene til terminalen, gir økte avviklingsproblemer i området.

4.4 OSLO KOMMUNE

Notater fra muntlig innlegg:

Utfordringer knytter seg til:

- Høy tungtrafikkandel på kommunalt vegnett. Dette "stjeler" kapasitet, spesielt i rundkjøringer.
- Støy og luftkvalitet
- Friteksttavler, tungtrafikkruiter på VMS eller navigasjonsenheter inne i bilene
- Trailerparkering
- ITS-strategi; det utarbeides en handlingsplan basert på denne
- Lavutslippssoner
- Beredskap i forhold til Alnabru: 3 beredskapsutganger på Alnabru er planlagt
- Oversikt over farlig gods, bl.a. i tunneler og i rushperioder
- Planlegging av transport inn mot terminal
- Styring av enkeltkjøretøy; køregulering
- Konkret på Alnabru:
 - Melding til sjåførene når det er kø ved port- beredskapslommer
 - Se på trafikk til/fra samlasterne
 - Taraldrud kontrollstasjon, Vinterbro

5 AKTUELLE ALTERNATIVER FOR DEMONSTRATOR

Nedenfor er samlet og strukturert innspill som kom fram i diskusjon i tilknytning til innleggene.

Demonstratorområde:

- Er det bestemt at Alnabru skal være case? Vegdirektoratet opptatt av intermodalitet, derfor Alnabru.
- Finnes det andre relevante steder i Oslo-området?

Aktuelle trafikkstrømmer:

- Skille mellom trafikk som skal inn til Alnabru, og de som kjører gjennom Oslo (som også er en stor andel)?
- Biler fra Ringnes eller Coca Cola?
- Posten ved Nettlast (fra Gjelleråsen)?
- DHL (fra Berger)?
- Gass fra AGA?

Mulig funksjonalitet i demonstrator:

Styring av kø inn til CargoNets hovedport:

- Ved kø får kjøretøy på vei inn, beskjed om å vente på anvist venteområde til et nærmere angitt tidspunkt.
- Beregning av tidspunkt baseres på tildelt slot-tid på terminalen, og forventet reisetid i vegnettet, som igjen er basert på sanntids kjøretidsinformasjon.
- Forutsetter bl.a. forhåndsbooking/tildeling av slot-tid, og sanntids reisetidsinformasjon for relevant vegnett.

Prioritering:

- Hvem skal ha tilgang til venteplasser? Vil det være mulig å nekte noen adgang?
- Hvem skal prioritere? Vanskelig å få gjennomslag for forskjellsbehandling?

Vente-/raste-/hvileplasser:

Det er ingen arealer som åpenbart peker seg ut som mulige for venteplasser. Det er knapphet på areal både nært terminalen og lenger ute.

Mulige alternativer:

- Kontrollstasjon på Taraldrud?
- Servicestasjon på Berger?
- Beredskapsrommer?

Atkomst til terminalen:

- Mulig med tungransportfil fra E6 til Alnabru?

"Gevinst" for deltakere i demonstrator:

Det vil være behov for å gjøre deltakelse i demonstratoren attraktivt. Viktige spørsmål vil være hva gevinsten kan bestå av, hvor stor vil den være, og hvordan den bør presenteres.

Mulige virkemidler:

- La dem som må vente, få kjøre "Postens fil" inn på terminalen?
- Det er fire porter inn til CargoNet, og det er mulig at en av portene kan brukes til biler som får beskjed om å vente.
 - Vil de likevel bli stående i samme kø som de øvrige inn til terminalen?

Hvordan unngå risiko for deltakere i demonstratoren?

Ved evt. beskjed om venting og starttidspunkt fra venteområde, vil det kunne være risiko for å komme for sent til angitt slot-tid dersom avviklingsforholdene endrer seg under veis. I verste fall kan utfallet bli at bilen kommer for seint til togavgangen. Dette må unngås.

6 VEIEN VIDERE

Dette dokumentet oppsummerer den første Oslo-workshopen i GOFER, og vil danne grunnlag for det videre arbeidet fram mot en beskrivelse av en mulig demonstrator i GOFER.

Tidshorisont:

Demonstratorene i Trondheim og Oslo er tenkt gjennomført i 2011.

Endelig beslutning om demonstrator må tas innen sommeren 2010. Til da må planleggingen være kommet så langt mht. innhold i demonstratoren, rekruttering av nye partnere (teknologileverandør(er) og transportutøver(e)) og finansiering av demonstratoren, at partnerne i GOFER har tilstrekkelig tro på planene til å vedta videreføring av prosjektet inn i fase II, som vil strekke seg fra sommeren 2010 til sommeren 2012.

Innspillene som er gjengitt her vil bli benyttet i arbeidet med å identifisere brukerbehov, beskrankninger, mulige løsninger og samarbeidsmodeller.

Neste skritt blir å jobbe videre med å beskrive hvordan en demonstrator tilpasset de faktiske forhold i Oslo, kan utformes. I workshopen begynte vi å se på konkret mulig utforming av en demonstrator i Oslo, men en rekke spørsmål må utdypes nærmere:

- Hvilke muligheter finnes for å styre / tildele plass i køen på Alnabru?
- Hvilke "gulrøtter" kan vi benytte for å gjøre deltakelse attraktivt?
- Hvordan unngå at deltakelse i testen fører til en ulempe for deltakerne?
- Hvilke alternative kjøreruter og/eller venteplasser er det mulige å spille på?
- Hvilke beslutningsregler skal en benytte?
- Hvem skal sitte i "kontrolltårnet"?

Vi takker deltakerne i workshopen for svært positiv deltakelse i samlingen, og håper de vil bidra like aktivt i det videre arbeidet med disse spørsmålene.



Kontaktinfo:

ITS Norge: Trond Hovland, tlf: 907 60 831, trond.hovland@its-norway.no

SINTEF: Solveig Meland, tlf: 73 59 46 71, solveig.meland@sintef.no