



Statens vegvesen

# Kollektivtransporten i Trondheim

"Erfaringsdelingsseminar" Statens vegvesen Region vest og Skyss 30.5.2013

Steinar Simonsen  
Statens vegvesen Region midt  
Regional kollektivtransportkoordinator



Statens vegvesen

## Kollektivtransporten i Trondheim

Organisering, utvikling, tiltak, spesielt framkommelighets- tiltak, effekter mm

"Erfaringsdelingsseminar" Statens vegvesen Region vest og Skysst 30.5.2013





## Kollektivtransporten i Trondheim

# Organisering av kollektivarbeidet

- «Kollektivgruppe» siden 1990
- Deltakere:
  - Sør-Trøndelag fylkeskommune
  - Trondheim kommune
  - Jernbaneverket
  - Statens vegvesen
  - AtB
- 2009: Arbeidsgruppe i Miljøpakke-systemet



**Miljøpakken**

– åpner nye muligheter



Statens vegvesen

Miljøpakken: Spleiselag Stat, kommune, fylkeskommune, bompenger. Balansert utbyggingsprogram; veg og KSSM. Restriktive tiltak

50 %

**Veger**  
E6 sør  
Sluppen – Oslovegen  
Byåsen tunnel  
**Sum**



Kollektivtransport



Sykkel



Sikkerhet



Miljø  
(lokale veger)



Hovedvegnett

50 %

**KSSM**  
Kollektivtiltak  
Sykkelvegnett  
Sikkerhet  
Miljø  
Lokale veger





# Kollektivgruppa

- Oppgaver/ mandat:
  - Ideforum for utvikling av kollektivtrafikken
  - Som en del av Miljøpakkens totale tiltakspakke foreslå tiltak/prosjekter i rullerende 4-årsplaner med høy detaljering for det kommende år
  - Opprette prosjekter fra tiltakspakkene, få de godkjent i «Arbeidsutvalget» og støtte prosjektleder med gjennomføring
  - Ca. 10 møter i året, med faste medlemmer og gjester knyttet til prosjekter/tiltak



# Type kollektivtiltak i Miljøpakke Trondheim

- Investering:
  - Framkommelighet (kollektivfelt, signalprioritering)
  - Holdeplasser/ knutepunkt (ny og ombygging til universell utforming)
  - Sanntidsinformasjon
  - Innfartsparkering
  - Bussveger
- Drift:
  - Økt kapasitet
  - Videreutvikling av stambussrutene
  - Nye ruter (tversgående i Trondheim, pendelruter også i Trondheimsregionen)
  - Taksttiltak, bytakst- sonen utvidet til Stor- Trondheim

# Materiell

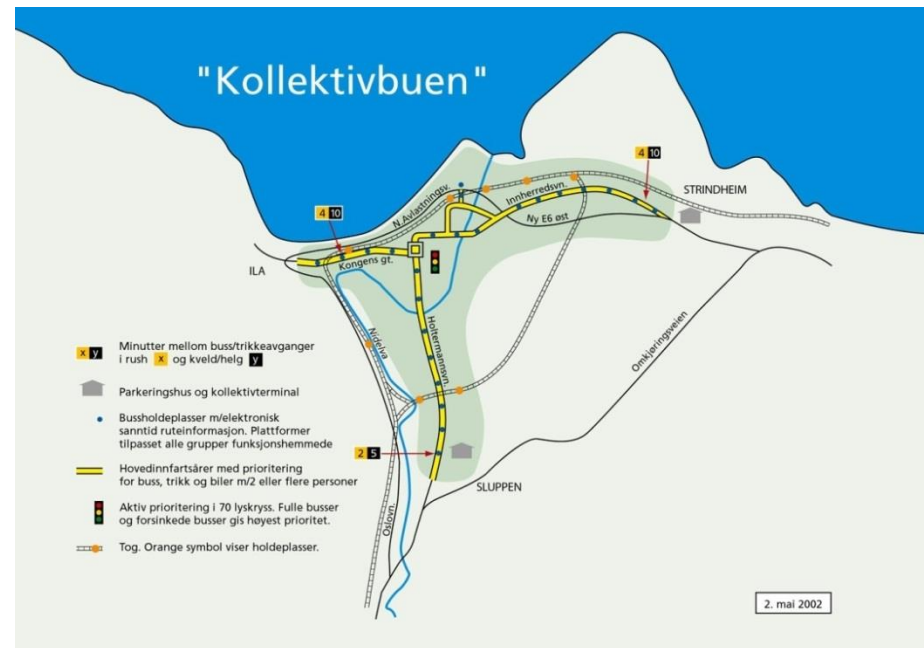
Busser	Stor Trondheim totalt
minibuss	2
midibuss < 10,5m, diesel	3
buss kl I	248
leddvogn 18,75m, gass	20
to-akslet 12,5m, gass	112
to-akslet 12,5m, gass, setebelte	16
to-akslet, 12,5m, biodiesel	32
tre-akslet, 14,5m, gass	53
tre-akslet, 14,5m, biodiesel	5
to-akslet, 12m, hybrid	10
buss kl II, diesel, rute	50
buss kl II, skole	1
buss kl III	1
<b>Totalt</b>	<b>553</b>

- Trikker:
  - Ei trikkelinje
  - 5 trikker fra 1984
  - Stort etterslep mht. vedlikehold



# Framkommelighet

- Mål: Forutsigbar framkommelighet minst mulig påvirket av biltrafikken
- År 2000: Ca. 33 % av kollektivtrafikken i "Kollektivbuen" hadde prioritet/ egne felt
- Kollektivplan 2001: Mål om 75 % andel kollektivprioritering innen 2006 (nådde ca. 60 %)
- Status pr 2011: Ca. 92–93 % kollektivprioritering i Kollektivbuen





# Framkommelighet

- Viktige milepæler:
  - 2001: Sambruksfelt 1 km på innfart sør
  - 2006: Sambruksfelt også over Elgeseter bro (350 m)
  - 2007: Bystyrevedtak; omgjøring av sambruksfelt til kollektivfelt, samt nye kollektivfelt E6 og i Midtbyen (5 km), gjennomgående kollektivfelt
  - 2010: Ytterligere ca. 1 km kollektivfelt på innfarten fra vest

## Bystyrevedtaket 10.12.2007:

**Kollektivfelt** **2.000.000**  
God framkommelighet for kollektivtransporten er svært viktig. Økende trafikk har de siste åra ført til lavere fart på kollektivtrafikken. For å bedre situasjonen skal man i 2008 omgjøre sambruksfelt til rene kollektivfelt, forleng kollektivfelt slik at de blir gjennomgående fra Leangen til Sluppen.





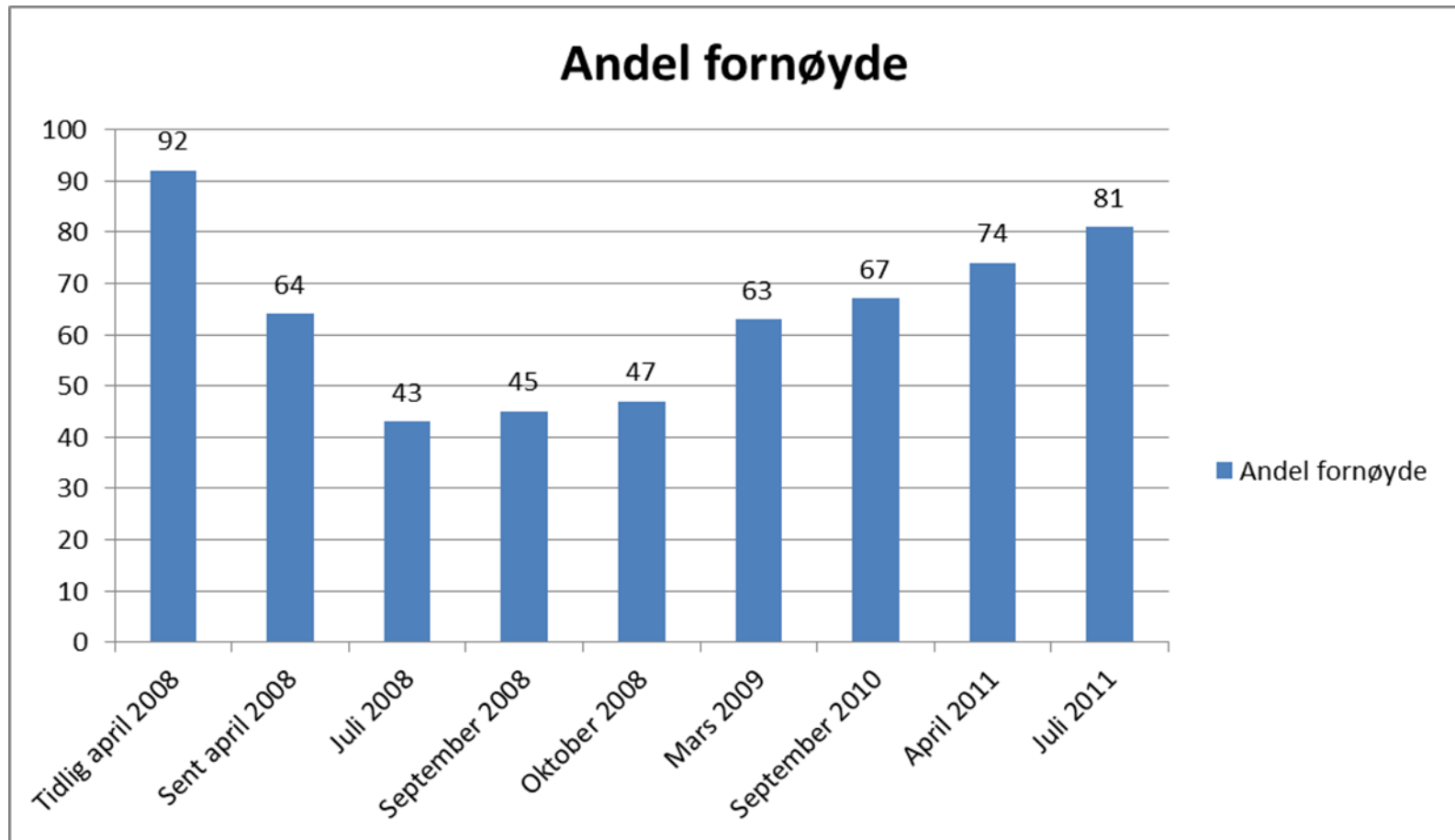




"Erfaringsdelingsseminar" Statens vegvesen Region vest og Skysst 30.5.2013



# Fornøyde trøndere, etter hvert

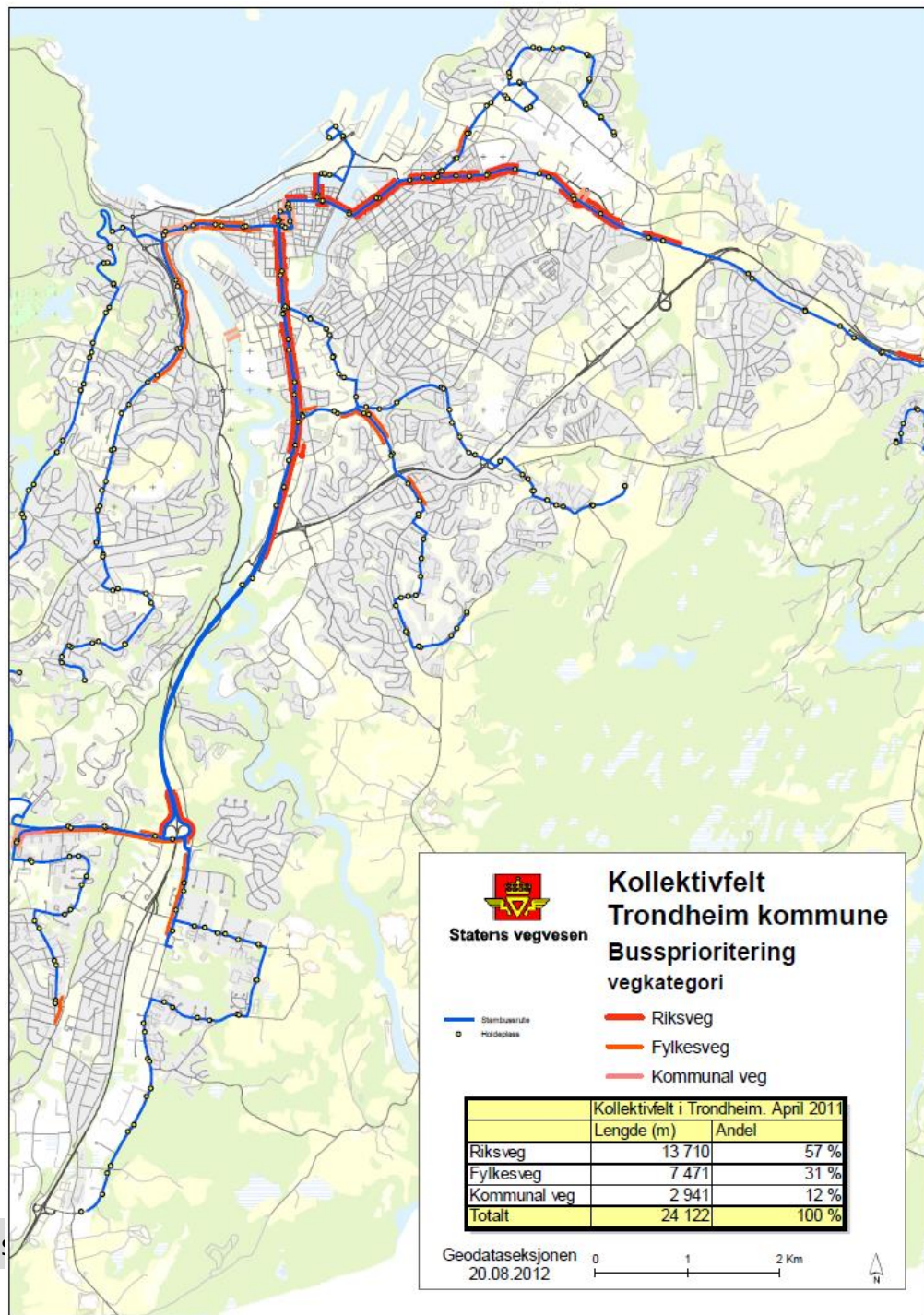




# Status per 2013, framkommelighet i Kollektivbuen



# Kollektivfelt i hele Trondheim



"Erfaringsdeling:

# Effekter av prosjektet "Gjennomgående kollektivfelt"

- Hastighetsøkning for buss innenfor Kollektivbuen:
  - Morgenrush: 16%
  - Middagsrush: 25%
- Økning i kollektivreisende, færre med bil
- Biltrafikken over Elgeseter bro ned ca. 10 %.





## ”Sanntidsinformasjon og kollektivprioritering” (SISST) fra 2011:

- Kombinert løsning som omfatter
  - Kollektivprioritering i signalanlegg
    - Prioritere buss framfor bil
    - Prioriterer sterkest stambussrutene og de mest forsinkede bussene
  - Sanntidsinformasjon på skjerm og mobiltilf.



# Sanntidsinformasjon

- På holdeplass: Viser informasjon om avgangstidspunkt for busser som betjener denne holdeplassen
- Sanntidsinformasjon på holdeplass omfatter også lydannonsering for synshemmede; trykknapp på standardisert plass i lehusene
- AKTA- funksjonaliteten; assistansemeldingssystem for synshemmede



Trondheim torg fra byen 10:26		
Rute	Til	Avgang
5	Dragvoll	Nå
52	Vestlia endehp.	1 min
3	C. Schjetnans v.	5 min
46	Sandmoen	6 min
4	Heimdal stasjon	10:34



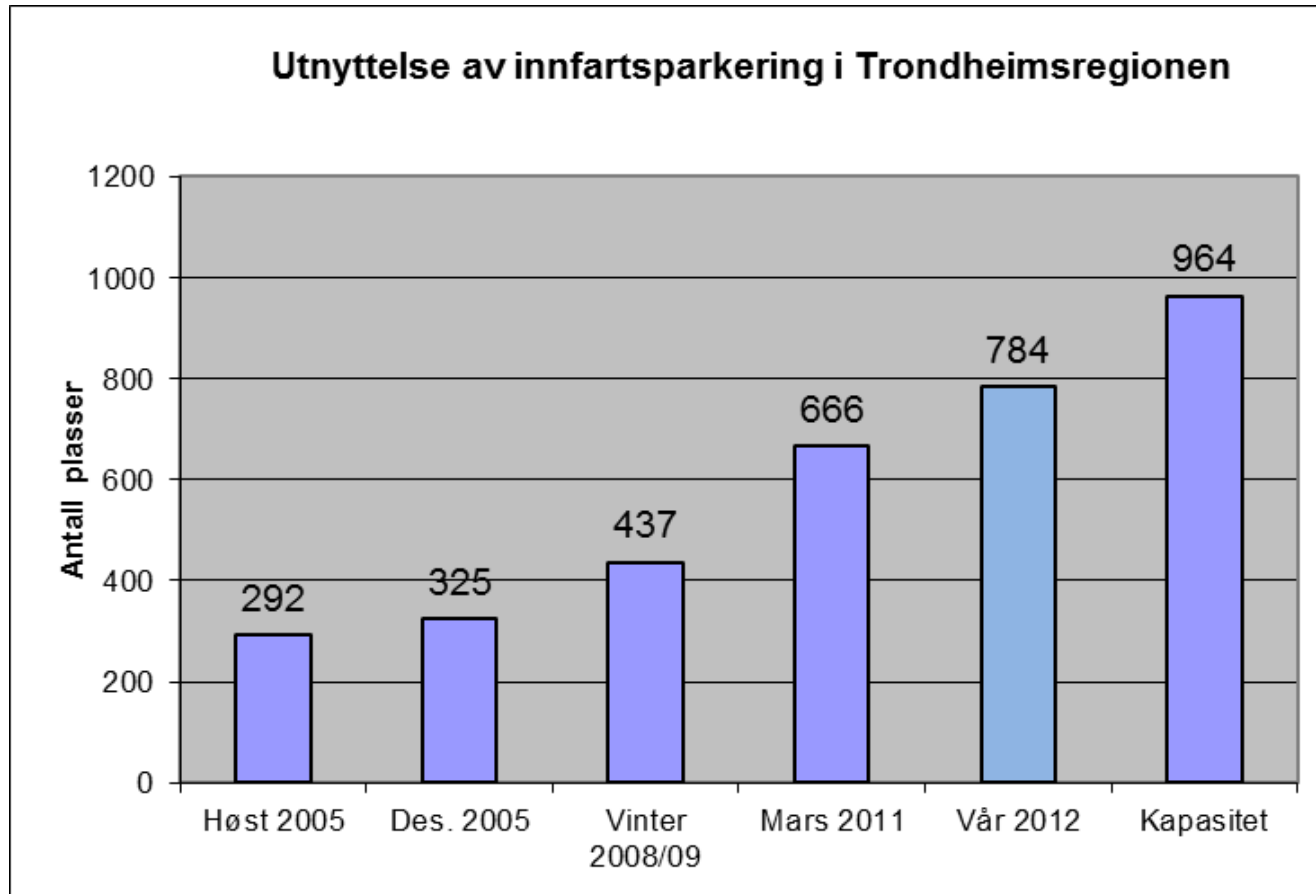


# Innfartsparkering i Trondheimsregionen. 15 anlegg fra 12 til 145 plasser





# Utvikling i bruken av innfartsparkering

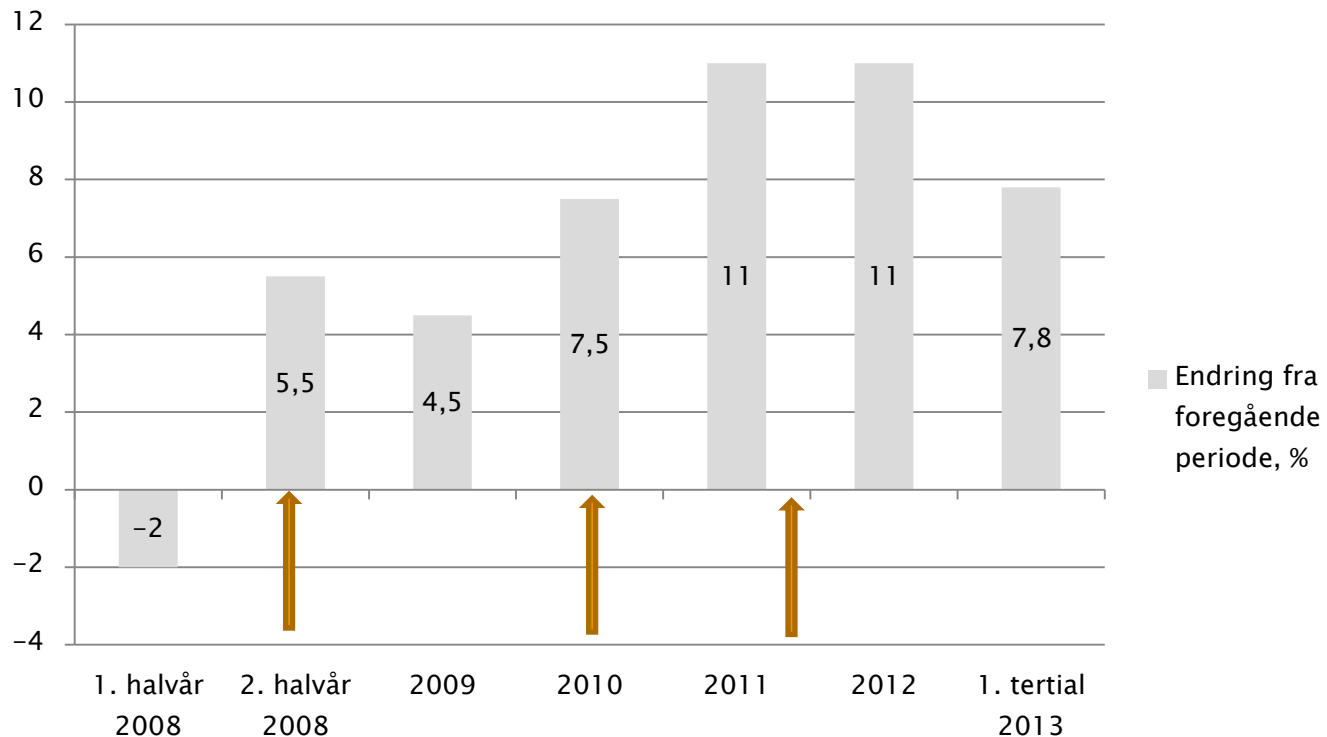




# Kollektivtransporten i Trondheim

## Utvikling 2008– 2013

### Utvikling i kollektivtrafikken i Trondheim



Kollektivfelt  
Elektronisk bill.  
Økt tilbud

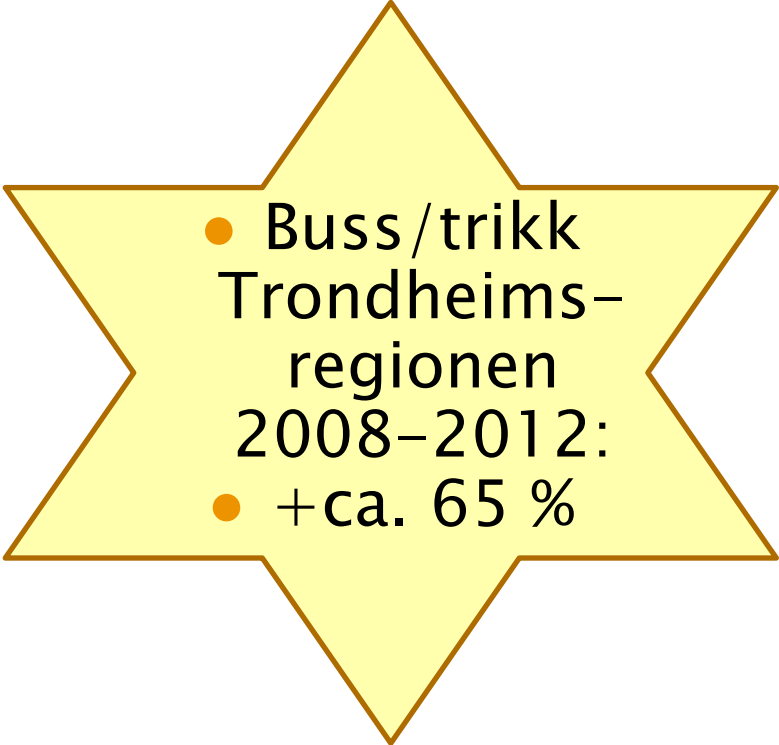
Økt tilbud  
Bomstasjoner  
Nye busser, design

Takstreduksjoner  
Bomstasjoner



# Kollektivtransporten i Trondheimsregionen

## Trondheimsregionen

- 
- Buss / trikk  
Trondheims-  
regionen  
2008–2012:
    - +ca. 65 %

### Årsaker:

- Utvidet tilbud
- Pendelruter
- Bytakst
- Bomstasjoner
- Innfartsparkering

1. Terial 2013: + 11,5%



# Framtida: Utvikling av Superbusskonsept



## 1. Kjøretøy:

- Høykapasitet, miljøvennlig, komfortabel, universelt utformet

## 2. Stasjoner:

- Tiltalende, funksjonelle, effektive

## 3. Billettsystem:

- Billetter selges og sjekkes på stasjonene, ombordstigning alle dører

Trondheim torg fra byen 10:26		
Rute	Til	Avgang
5	Dragvoll	Nå
52	Vestlia endehp.	1 min
3	C. Schjetnans v.	5 min
46	Sandmoen	6 min
4	Heimdal stasjon	10:34



## 4. Informasjonsteknologi:

- Sanntidsinfo, ledesystem, planleggingssystem

## 5. Drift:

- Høy frekvens, jevn og rask trafikk

## 6. Kjørebanelen:

- Høy prioritet, tydelig, behagelig



# Grunntanken bak Superbuss:

«Tenk bane- bygg buss»



Statens vegvesen

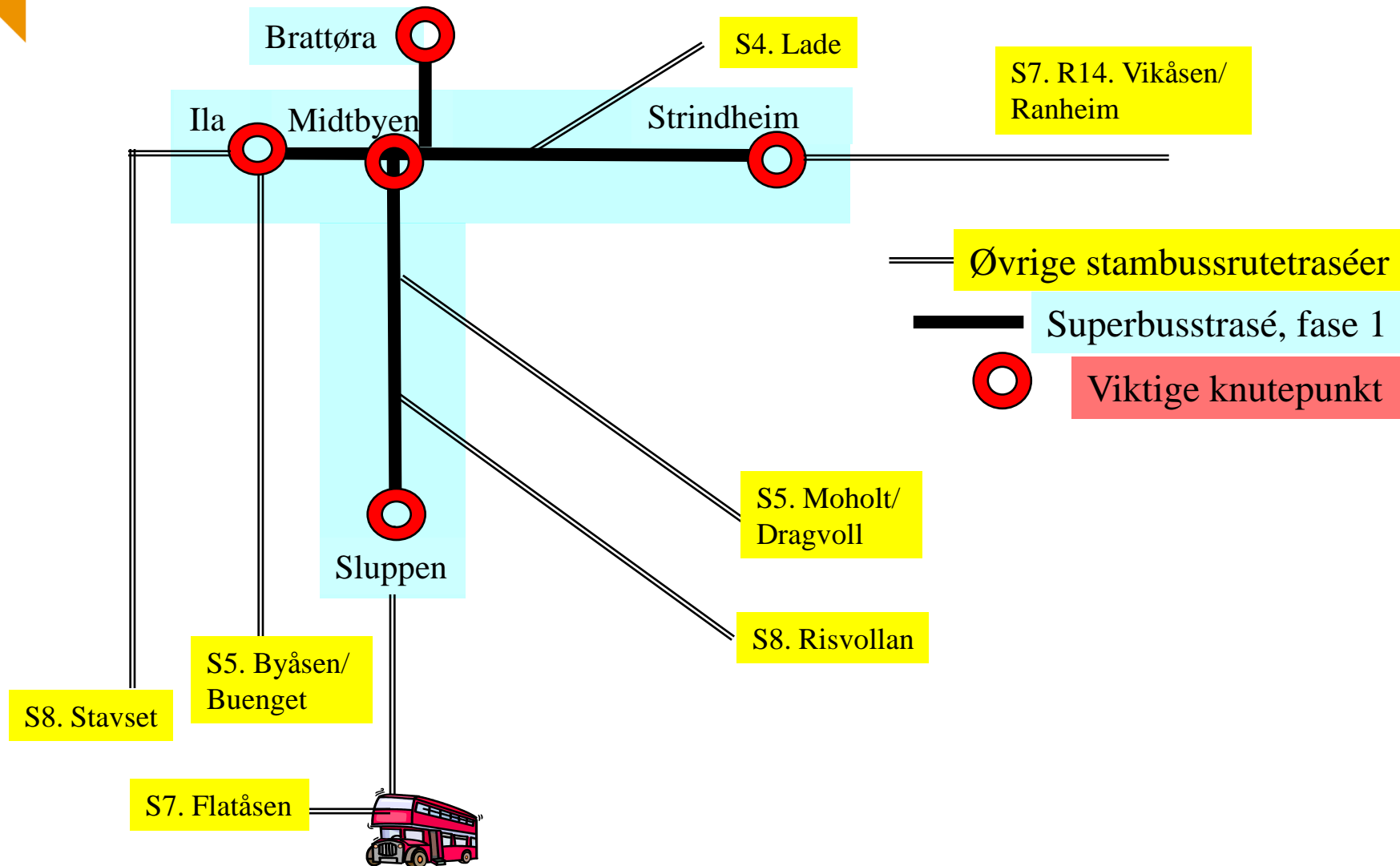




# Prinsipp: Gjennomgående bussruter, som i dag. Viktige knutepunkt

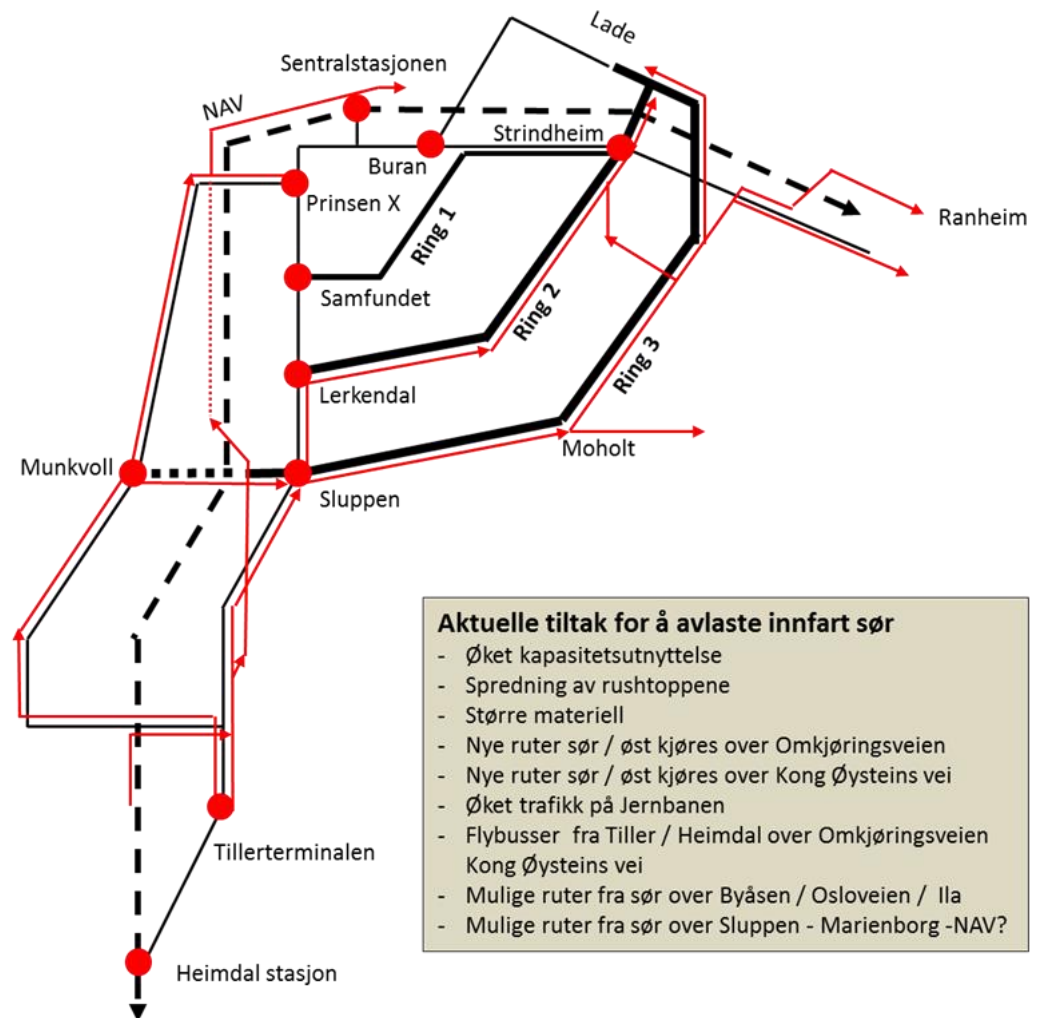


Statens vegvesen



# Drift

- I dag: Svært sentrumsrettet- pendelruter.
- Noe omstigning på tynne ruter (Tiller, Heimdal, Ranheim)
- Framtida: Flere ruter på tvers
  - Singsaker- ringen
  - Tyholtringen
  - Omkjøringsvegen
- Takting av rutene





sen

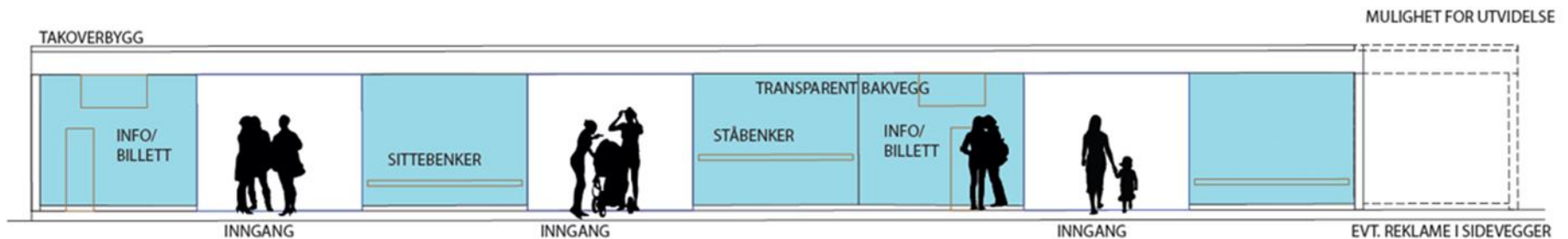
# Kjøretøy

- Godt bussmateriell i dag
- Dagens bussmateriell til 2018
- Etter 2018?
  - Elektrisk i Kollektivbuen?
  - Hybrid- elektrisk/ gass?
  - Helelektrisk?
  - Utvikle komforten og logistikk ombord
  - Flere busser
  - «Signatur- rute» med 25 meters busser?



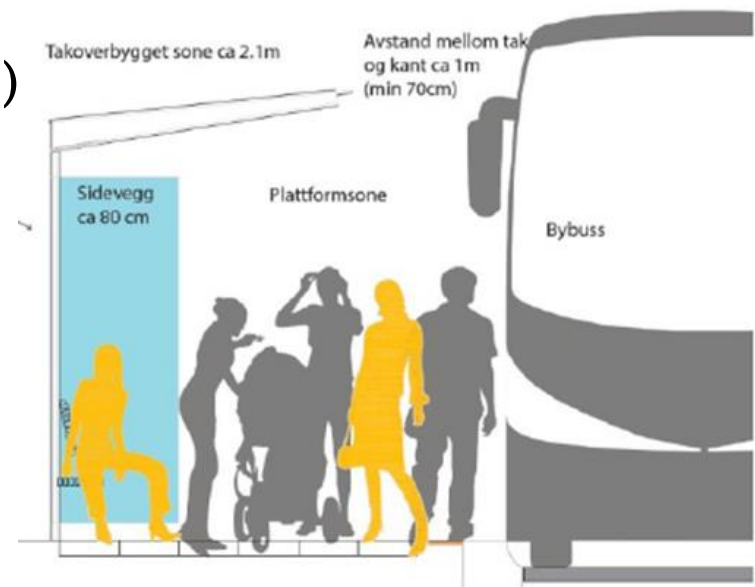
# Billetteringen

- Alle må ha løst billett før påstigning
- Billettautomater
- God informasjon
- Svært viktig mht. trafikkavvikling- kapasitet



# Stasjonene

- Stopp langs kantstein, ikke i busslommer
- Lange- brede (60 m- minst 3 m)
- 25 m lange og transparente stasjonsbygg
- Snøsmelteanlegg på plattform
- Tiltalende
- Inn i reklame- finansieringsavtalen



# Prinsenkrysset, høst 2013



Statens vegvesen





# ITS (Intelligente transportsystemer)

- Videreutvikle/ utvide sanntidsinformasjonen
- Optimalisere signalprioriteringen
- Automatisk registrering av passasjerbelegg
- ISA- Intelligent Speed Adaption på bussene i kollektivbuen?
- Elektronisk ledesystem for å få bussene tett inntil plattform?

Trondheim torg fra byen 10:26		
Rute	Til	Avgang
5	Dragvoll	Nå
52	Vestlia endehp.	1 min
3	C. Schjetnans v.	5 min
46	Sandmoen	6 min
4	Heimdal stasjon	10:34



# Sørinnfarten: Elgeseter gate/ Holtermannsvegen. Midtstilt kollektivfelt. Kun buss



Statens vegvesen





# Elgeseter gate/ Holtermannsvegen, sidedstilt kollektivfelt



Statens vegvesen





# Østinnfarten: Innherredsveien. Sidestilt kollektivfelt

Alternativ 1  
ved Solsiden

RAMBØLL



Bakgrunnsbilde Google Streetview



# Innherredsveien alternativ. Midtstilt kollektivfelt

Alternativ 2  
ved Solsiden

RAMBOLL



Bakgrunnsbilde Google Streetview



Statens vegvesen

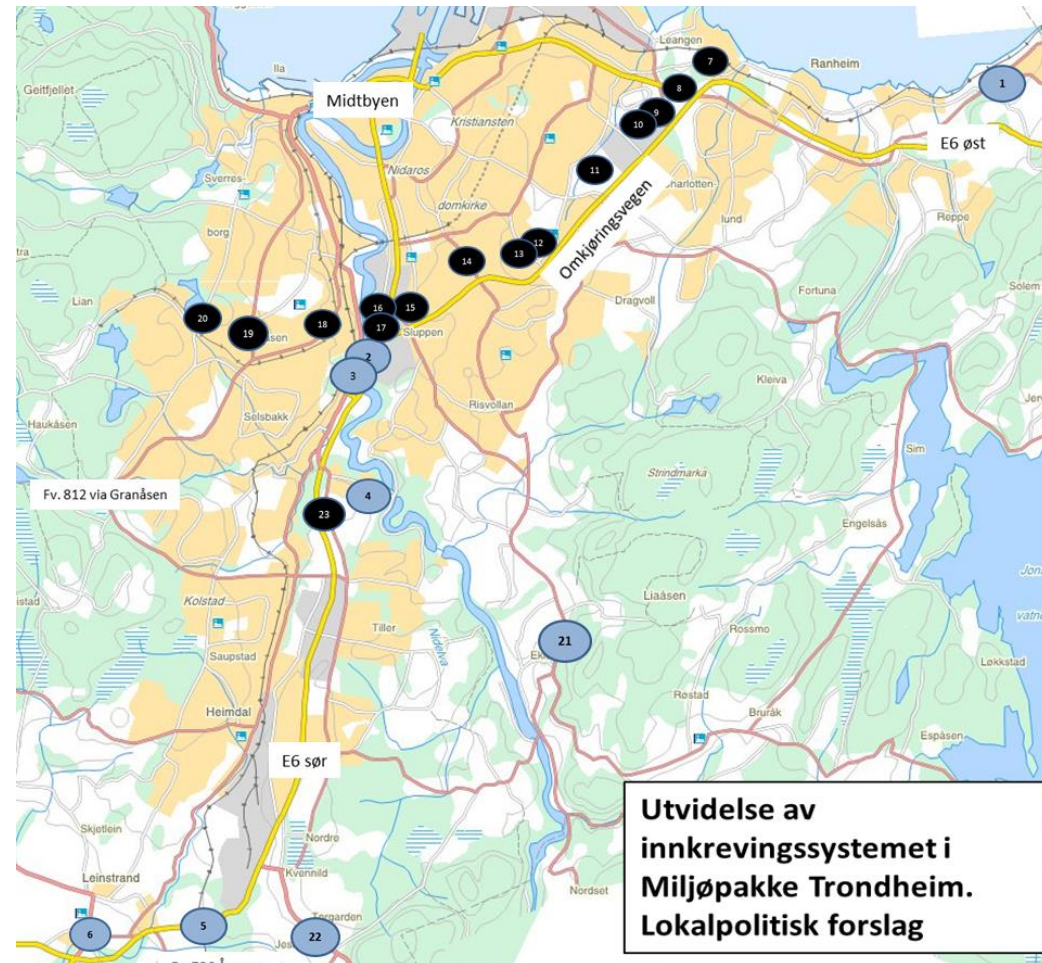
# Videoanimasjon, Superbuss Trondheim



<http://www.youtube.com/watch?v=YUt3G-8F5xM>

# Miljøpakken trinn 2, St.prp. juni 2013

- Utvidet innkrevingsssystem:
  - 16 nye bomstasjoner
  - Totalt 23
- Utvidet omfang hele pakken (ca. 10 mrd.)
- 20 % til kollektivtiltak
  - 1 mrd. investeringer
  - 1 mrd. til drift
- Bymiljøavtalemidler?





# Oppsummert:

- Vi vet hvilke kollektivtiltak som virker
- Størst effekt sammen med restriktive tiltak
- Kollektivsatsing avhengig av tøffe lokalpolitikere

