

telenor

Orientering om nytt samtrafikkregime i 2012

Fornebu, 23. november 2011

Ole Inge Wibetoe, Rolf Nersund og Per Urvik

Innhold

1. Telekommarkedet og ny regulering
2. Telenors rolle i et endret telekommarked
3. SS7/POTS: Forenkling av fastnett samtrafikkområder
4. SIP: Nytt grensesnitt for samtrafikk
5. Avtalestruktur og endringer
6. Oppsummering og tidsplan

TELEKOMMARKEDET OG NY REGULERING

Samtrafikkmarkedet i endring

- Taletrafikken stagnerer grunnet jevn nedgang av fastnettrafikk
- Overgang fra fastnett til mobil
- Bredbåndstelefoner har en flat utvikling
- Mindre trafikk og lavere termineringspriser
- Mobil ⇔ Mobil samtrafikk større en fastnett samtrafikk
- Behov for samtrafikk på nye grensesnitt

Endrede rammebetingelser på samtrafikk

- 1. januar 2012:
 - Ny regulering marked 3 Terminering fastnett: Maks pris 0,039 NOK / minutt (under klagebehandling)
 - Ny regulering marked 2 Originering fastnett: Maks pris 0,049 NOK / minutt (under klagebehandling)
- 1. februar 2012:
 - Reguleringen av Telenor i marked 10 Transitt oppheves. (Ikke påklaget)
 - Opphever Telenors plikt til å tilby transitt (opphever også plikten til å tilby terminering og originering utenfor samtrafikkområdet)
 - Opphever plikten til å imøtekomme rimelige anmodninger om kaskadefakturerings

TELENORS ROLLE I ET ENDRET TELEKOM MARKED

Hva betyr dette for Telenor?

Telenor må:

- ha et tilbud om samtrafikk som minimum inneholder gjensidig terminering (fastnett og mobil), originering og Fast forvalg.

Telenor kan:

- tilby produkter som:
 1. Transitt mellom tilbydere på samme POI
 2. Transitt mellom POIer / samtrafikkområder
 3. Transitt / konvertering mellom grensesnitt (SS7 ⇔ SIP)
 4. Kaskadefakturerings
 5. Dirigeringsassistanse; Umarkert Portert Nummer (UPN)
 6. Transitt til og fra utlandet

Mulige roller i samtrafikk for Telenor

*Verts-
rollen:
???*

*Formidlerrollen:
Forretningmessig
samtrafikk, som transitt,
kaskadefakturerings,
hjelpetjenester, etc*

*Egennytterrollen: Regulert og gjensidig
samtrafikk, som originering (Marked 2),
fast forvalg, gjensidig terminering
(Marked 3 og 7), samt utveksling av ikke
regulert trafikk.*

Quo vadis, Telenor?

Telenor vil:

- tilby alt vi tilbyr i dag, men i ny innpakning
- søke å ha en "navrolle" i norsk samtrafikk
- tilby "One Stop Shopping"
- forenkle SS7-tilbudet
- nedskalere SS7 samtrafikk
- tilby samtrafikk på nye grensesnitt (SIP)
- samarbeide om overgang fra SS7 til SIP samtrafikk

SS7/POTS

**FORENKLING AV
FASTNETT
SAMTRAFIKKOMRÅDER**

Samtrafikk 2012 og fremover

Samtrafikkrelasjoner



Stabilitet

- Ingen endringer

Nedskalering

- 8 samtrafikkområder fases ut
- ESS fases ut

Nytt transittilbud

- Mellom tilbydere
- Mellom samtrafikkområder

Ny tilknytningsmåte

- Stordrift på ett sted (Oslo)
- Bedre sikkerhet

Ny avtalestruktur

- Avtale, Vilkår, Priser

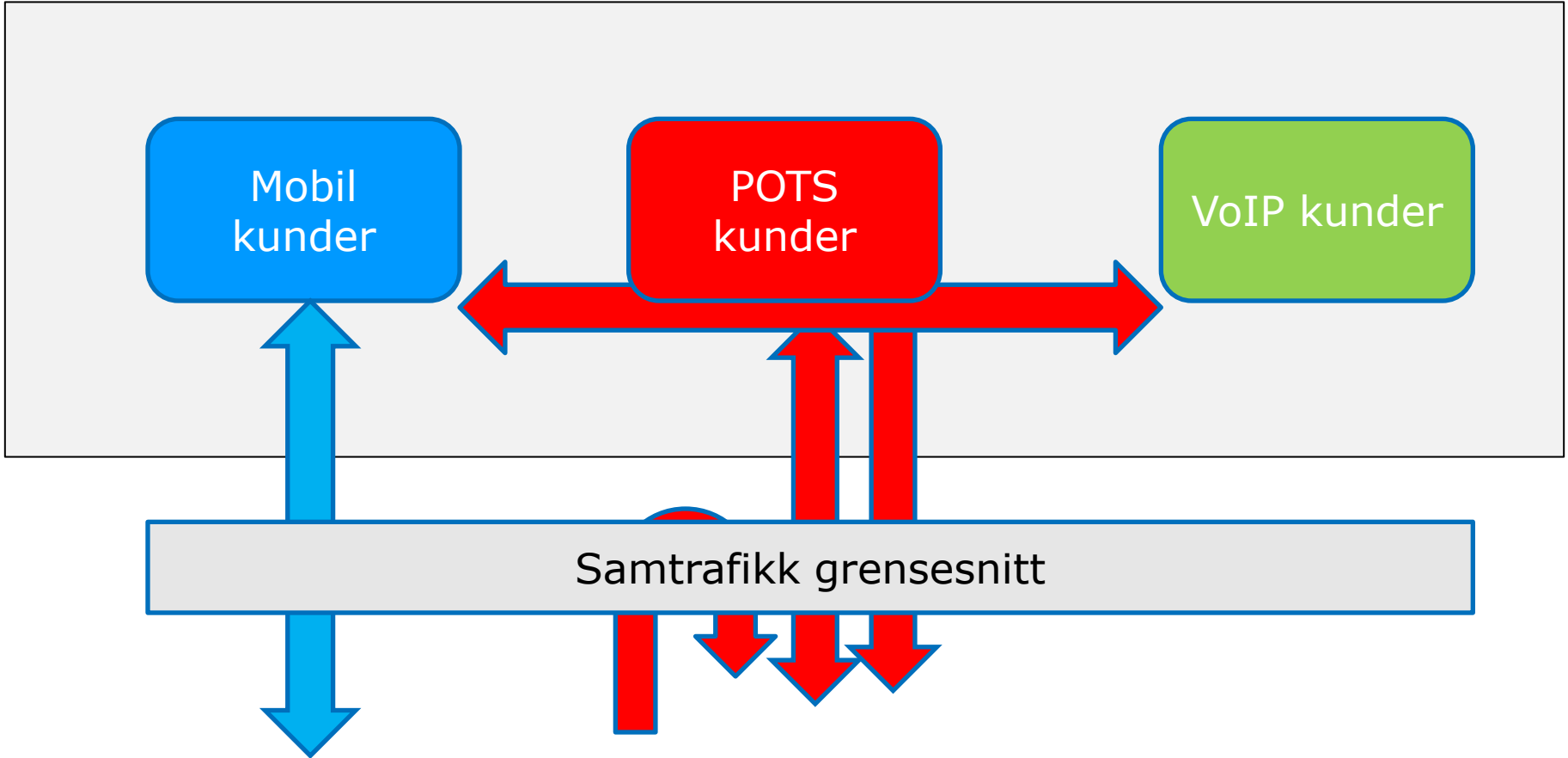
Nytt tilbud

- Telenor søker nav-rollen
- SIP-SIP
 - PSTN-gateway

Migrasjon

- Overgang fra SS7 til SIP
- Test

Dagens samtrafikk med Telenor



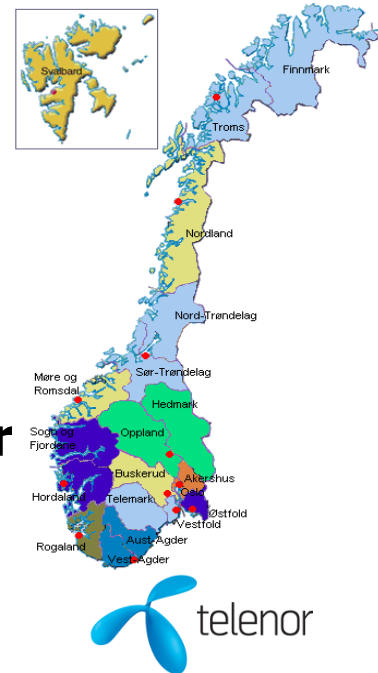
Samtrafikk mobil til mobil (gjensidig nytte)

Samtrafikk POTS: Originering, Terminering (også Mobil og VoIP) og Transitt

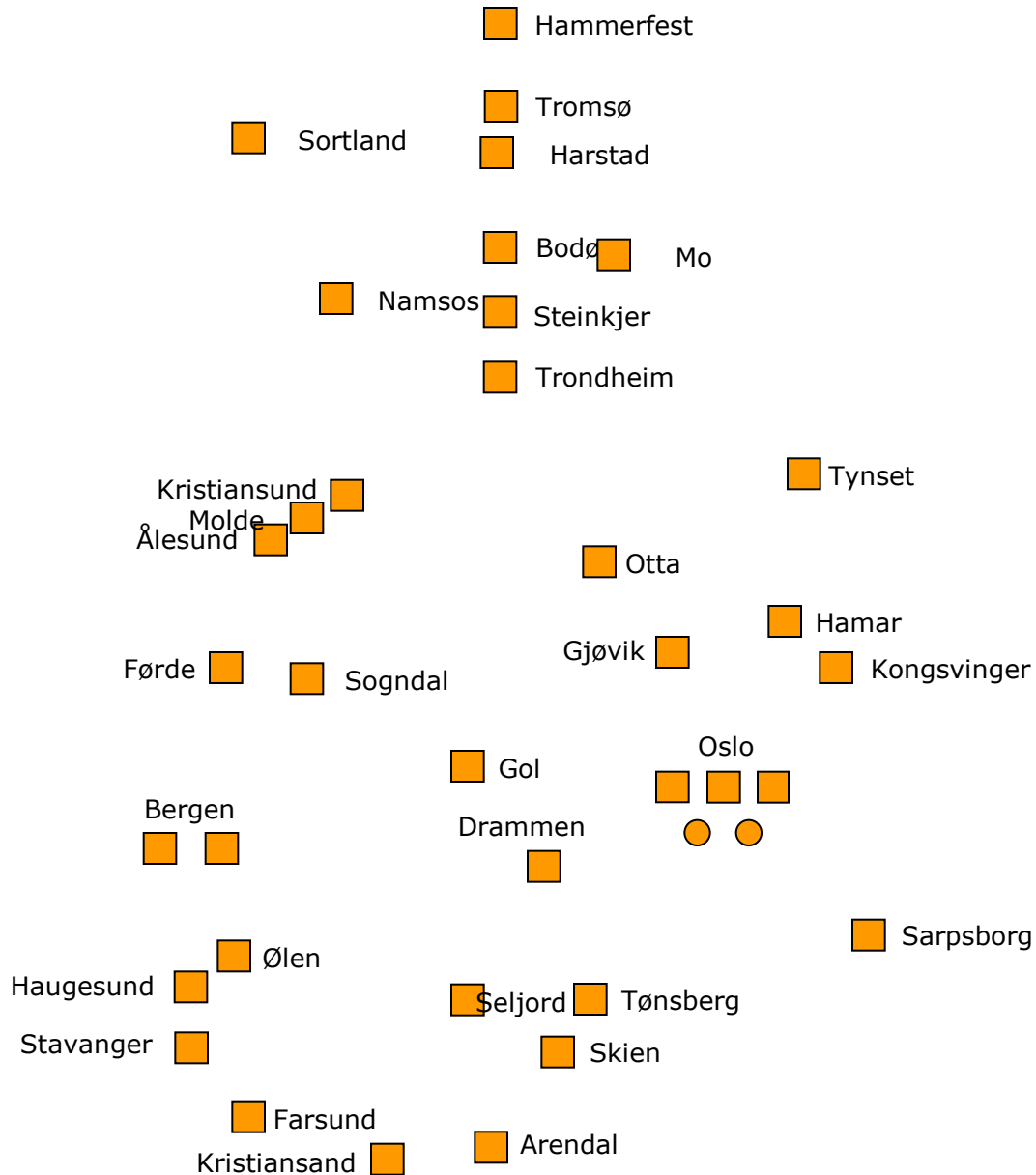
Utfordringer med dagens samtrafikkstruktur

1. Nedgangen i fastnettrafikken gir lite trafikk på de minste POI-ene. Smådrift og dårlig utnytting av kapasitet.
2. Moderne nettarkitektur passer dårlig med dagens samtrafikkregime.
3. Ressurskrevende å skalere ned kapasitet i "grisgrendte" POI.
4. Komplisert nummeranalyse i svitsjene
 - Feildirigering
 - Unødig komplisert avregning av trafikk
 - Unødig komplisert fakturering av kapasitet
5. Krever mye administrasjon hos Telenor og tilbyderne.

Løsning: Færre og større samtrafikkområder



1998 - 33 Samtrafikkområder



2000 – 22 Samtrafikkområder

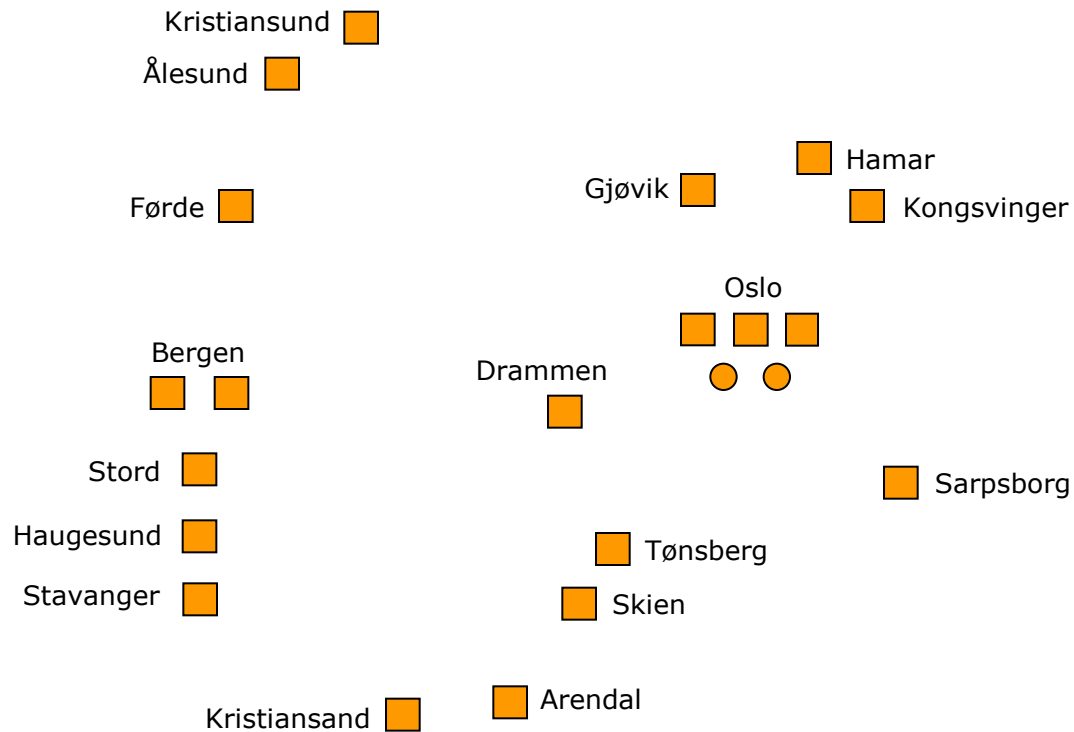
Hammerfest

Tromsø

Bodø

Steinkjer

Trondheim



2004 - 12 Samtrafikkområder

■ Tromsø

■ Bodø

■ Trondheim

Ålesund ■

Gjøvik ■

Bergen ■

Oslo ■ ■

Drammen ■

■ Sarpsborg

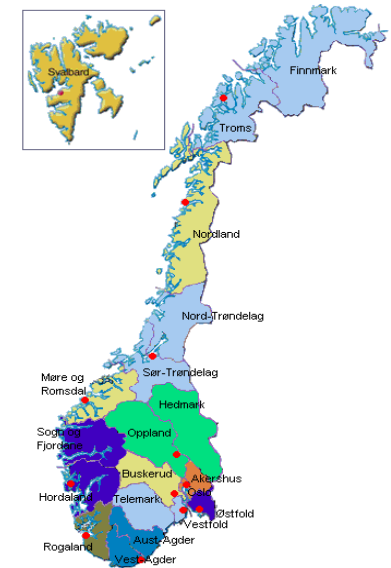
■ Tønsberg

Stavanger ■

Kristiansand ■

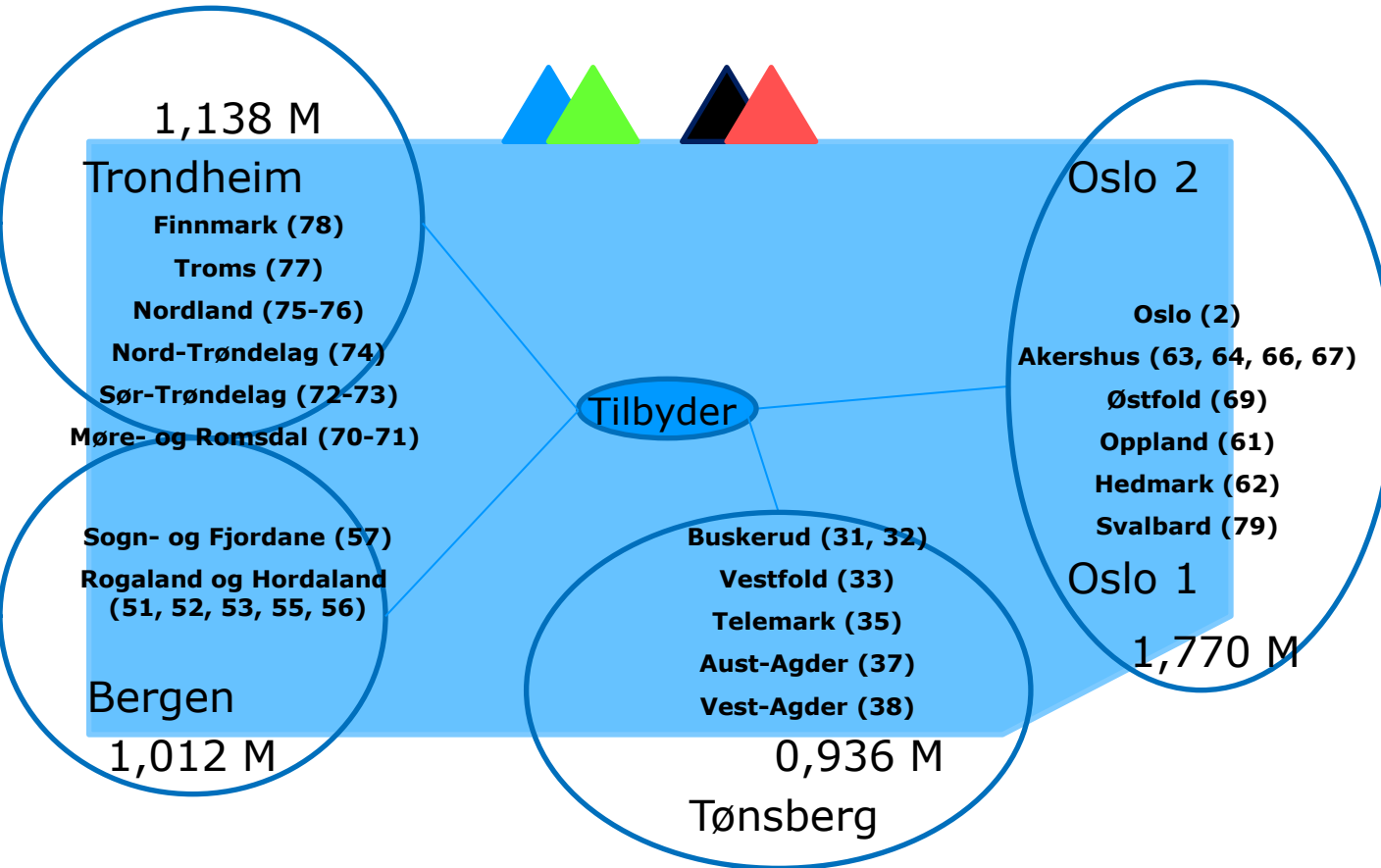


2012 – 4 Samtrafikkområder



Nytt regime SS7 – 2012

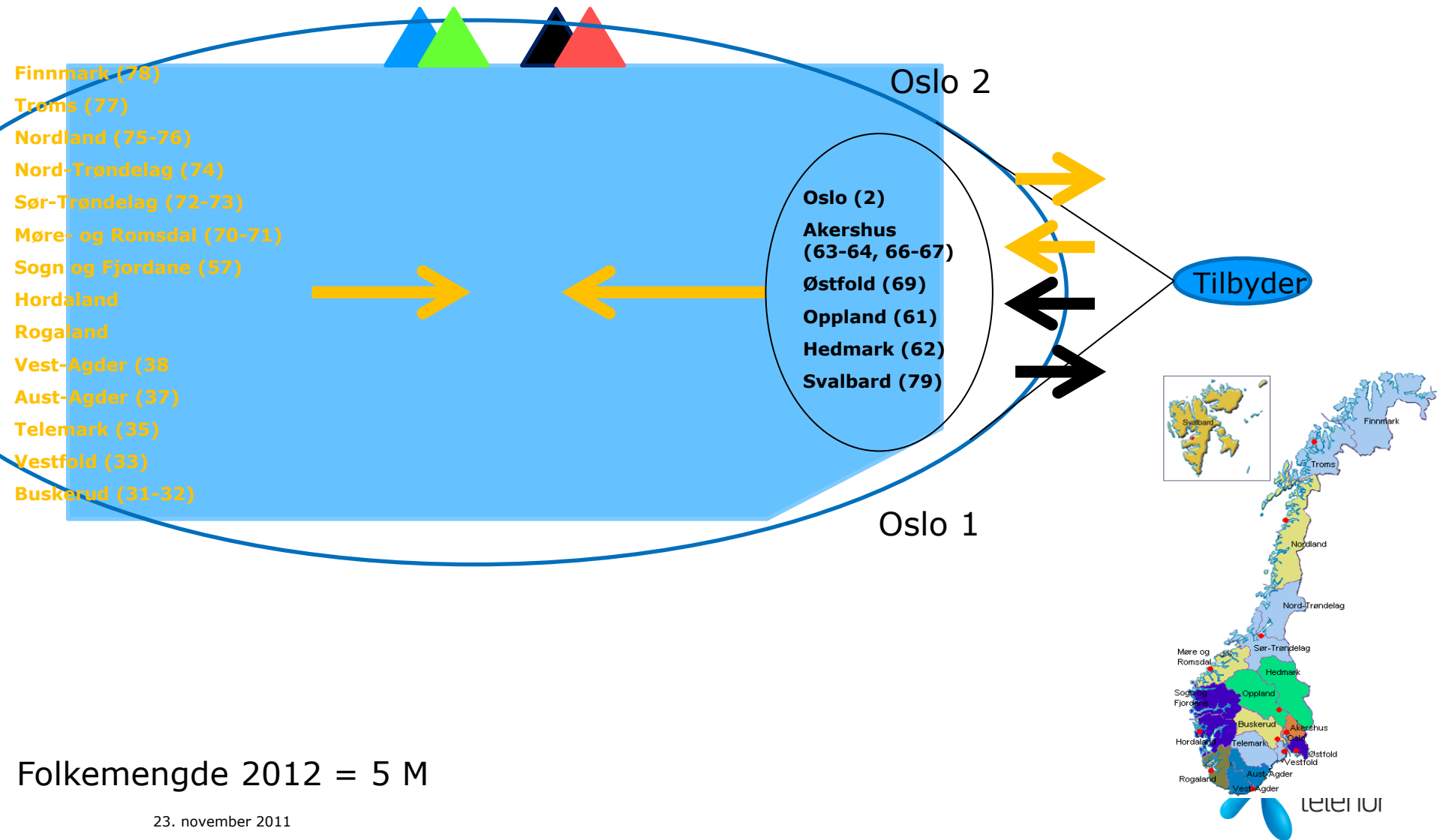
Fra 12 – 4 samtrafikkområder



Folkemengde pr 1.1.2010

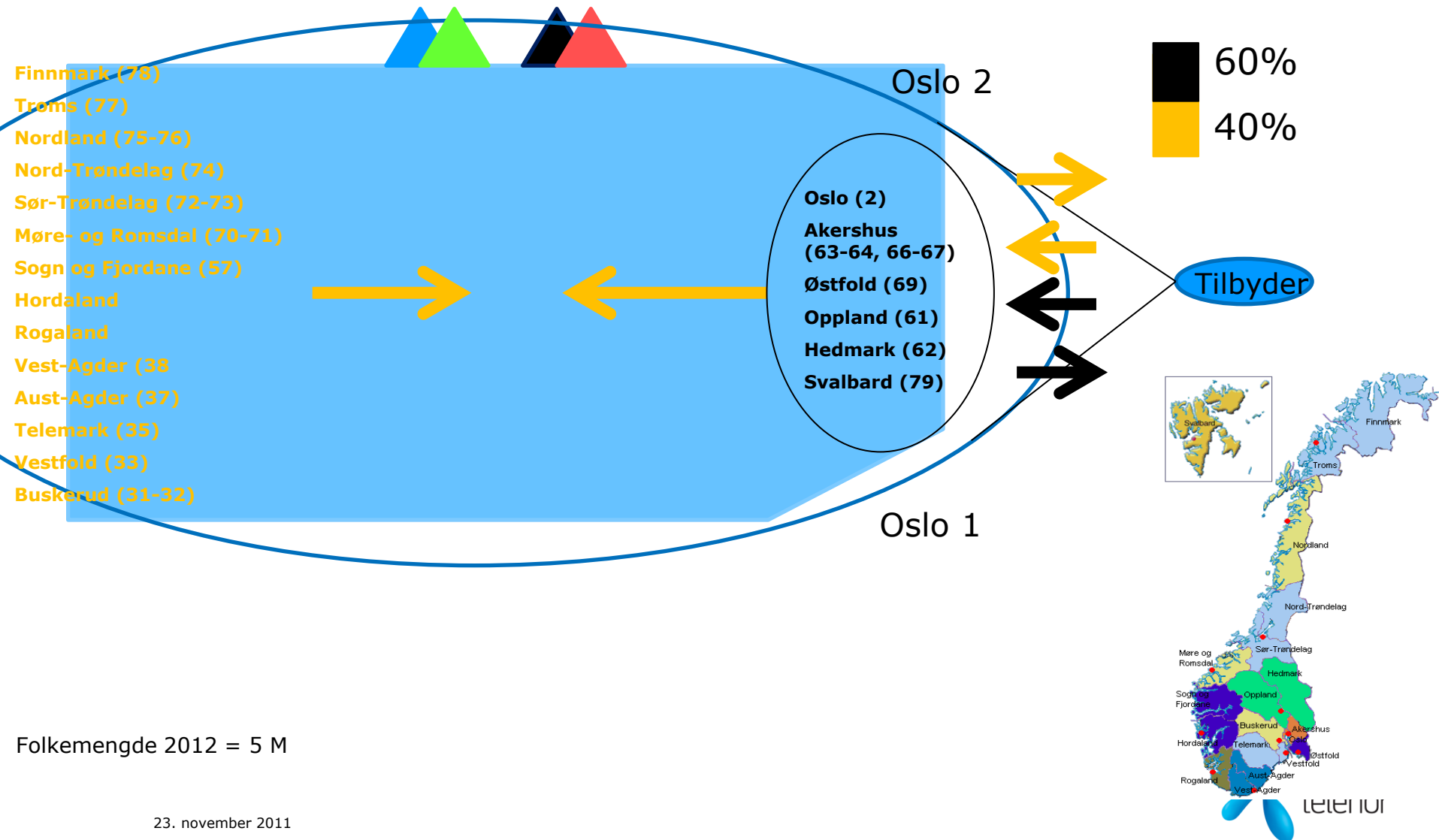
Nytt regime SS7 - 2012

Fra 12 - 1 samtrafikkområde (SO, 2 POI)



Nytt regime SS7 - 2012

Fra 12 - 1 samtrafikkområde (SO, 2 POI) - Dimensjonering



Folkemengde 2012 = 5 M

Nytt samtrafikktilbud

Fra 12 - 1 samtrafikkområde

Kun tilknytning i Oslo (2 POI) gir:

- Full fysisk redundans for all trafikk
- All teknisk infrastruktur samlet fysisk i Oslo
- Stordrift, store bunter kun i Oslo
- Ingen skreddersom i nummeranalysen
- Ingen feildirigering, bare lokal avregning
- Normaltilknytning
- Teknisk ISUP

Inkluderer alle transittvarianter

- Originering (15xx) fra hele Norge
- Terminering til Telenors geonummer i hele Norge
- Sende/motta transitt til andre samtrafikkområder
- Sende/motta transitt til andre tilbydere

Konklusjon SS7

Hva oppnås?

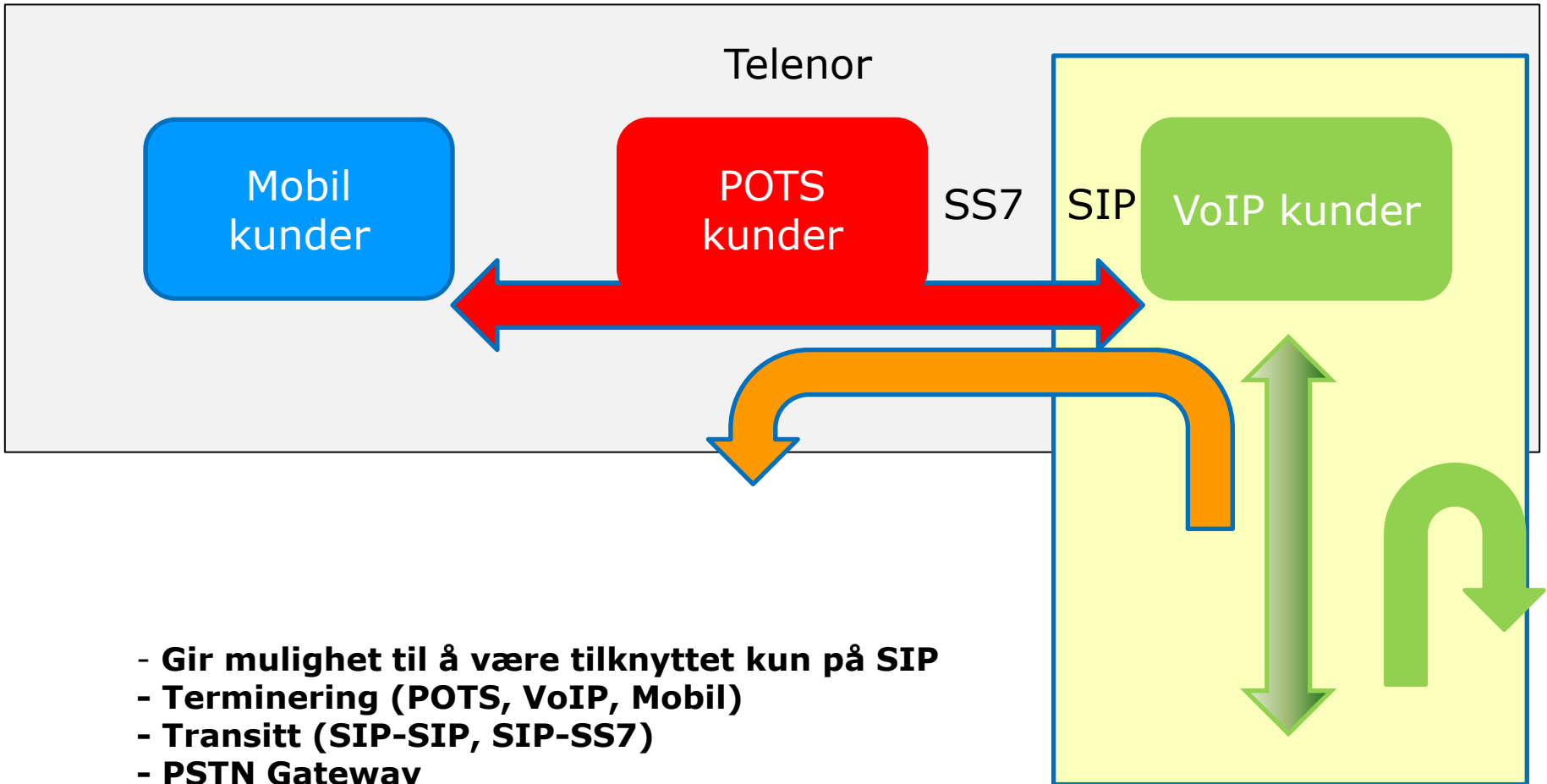
- Reduksjon i antallet samtrafikkområder fra 12 til 4 (1). Svalbard legges inn i Oslo.
- Større samtrafikkområder gir økt sikkerhet og reduksjon i total tilknytningskapasitet.
- Redusert sambandsbehov for tilbyderne.
- Kun store bunter i Oslo for all trafikk.
- Lettere å skalere ved nedgang i fastnettrafikken.
- Enklere administrasjon, dirigering og avregning.
- Samme originerings- og termineringspris, selv om Telenor frakter anropet lengre i sitt nett. (ref utfasing av 8 SO).
- Reduserte totalkostnader.

SIP

NYTT GRENSESNIITT FOR SAMTRAFIKK

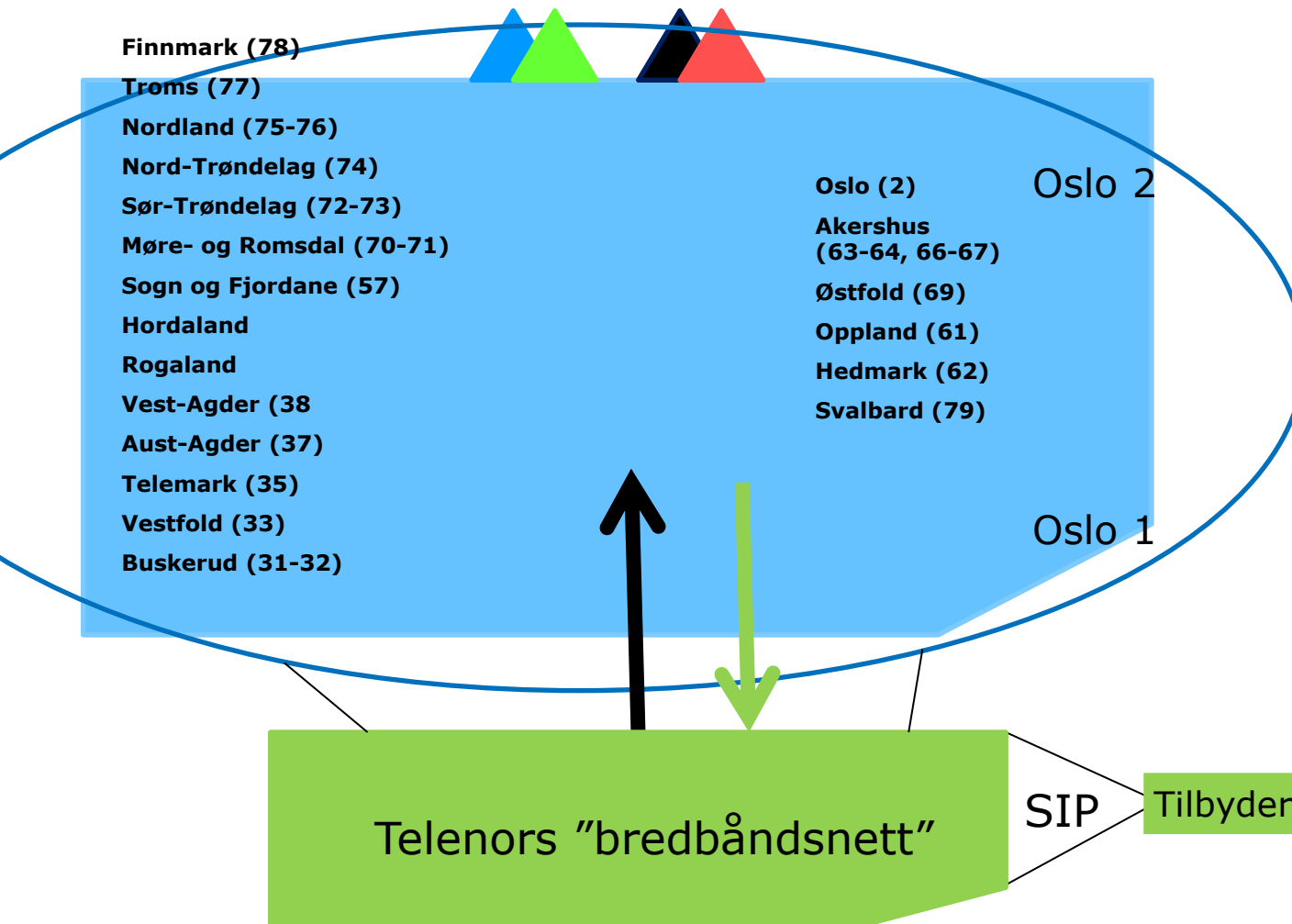
SIP – ny tilknytningsmåte

Trafikkstrømmer



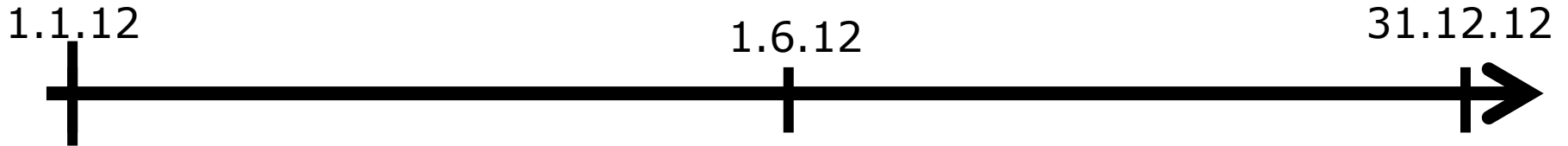
- Gir mulighet til å være tilknyttet kun på SIP
- Terminering (POTS, VoIP, Mobil)
- Transitt (SIP-SIP, SIP-SS7)
- PSTN Gateway (konvertering mellom SIP og SS7)

Nytt regime SS7 og SIP



Endret samtrafikkregime

Teknisk tidplan



Tilbydermøter

- Konkret nettstruktur
- Målbilde
- Avtaleform/Signering

- SIP testaktiviteter
- Skalerbart SIP tilknytningsprodukt

Ny avtalestruktur

- Nettilpasninger (SS7) ferdig

- >
- SIP kommersiell trafikk

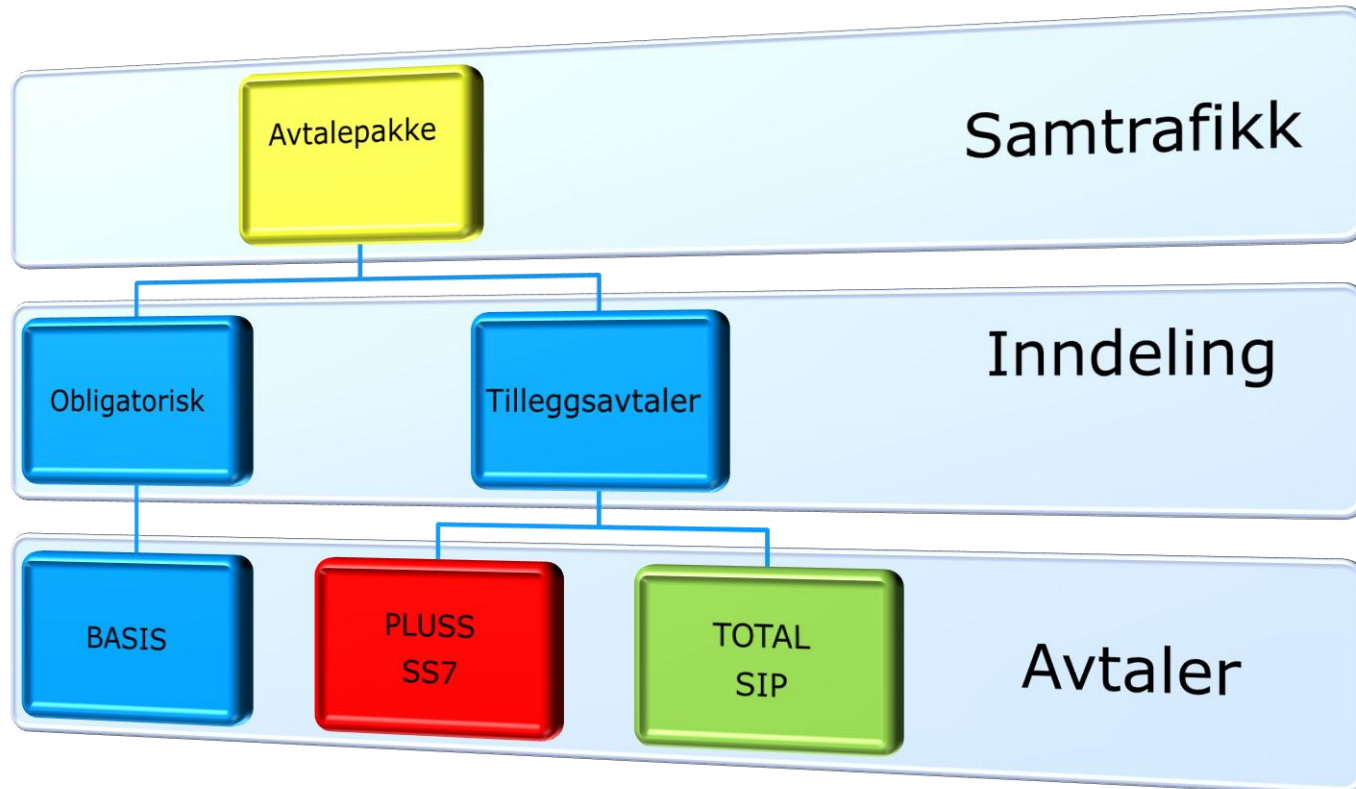
AVTALESTRUKTUR OG ENDRINGER

Nytt samtrafikktilbud for 2012:

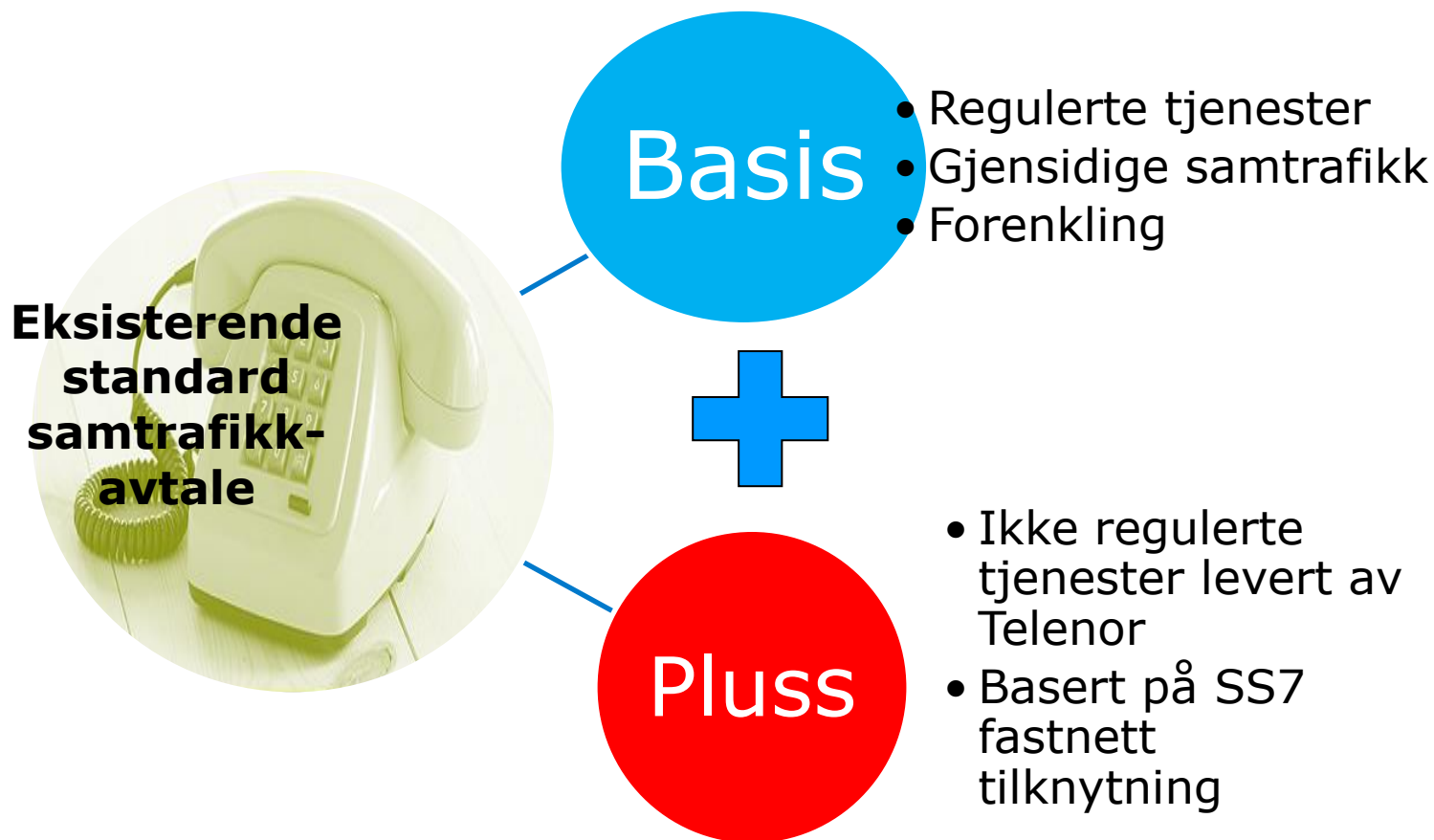
Telenor bygger opp tilbudet på følgende måte:

- BASIS SAMTRAFIKK inneholder det vi må levere etter ny reguleringen (egennytte rollen).
- Tilleggsavtale PLUSS inneholder tillegg som sammen med BASIS gir det som tilbys i dag.
- Tilleggsavtale TOTAL inneholder det som trengs for en tilbyder som vil bytte fastnett SS7 med SIP.

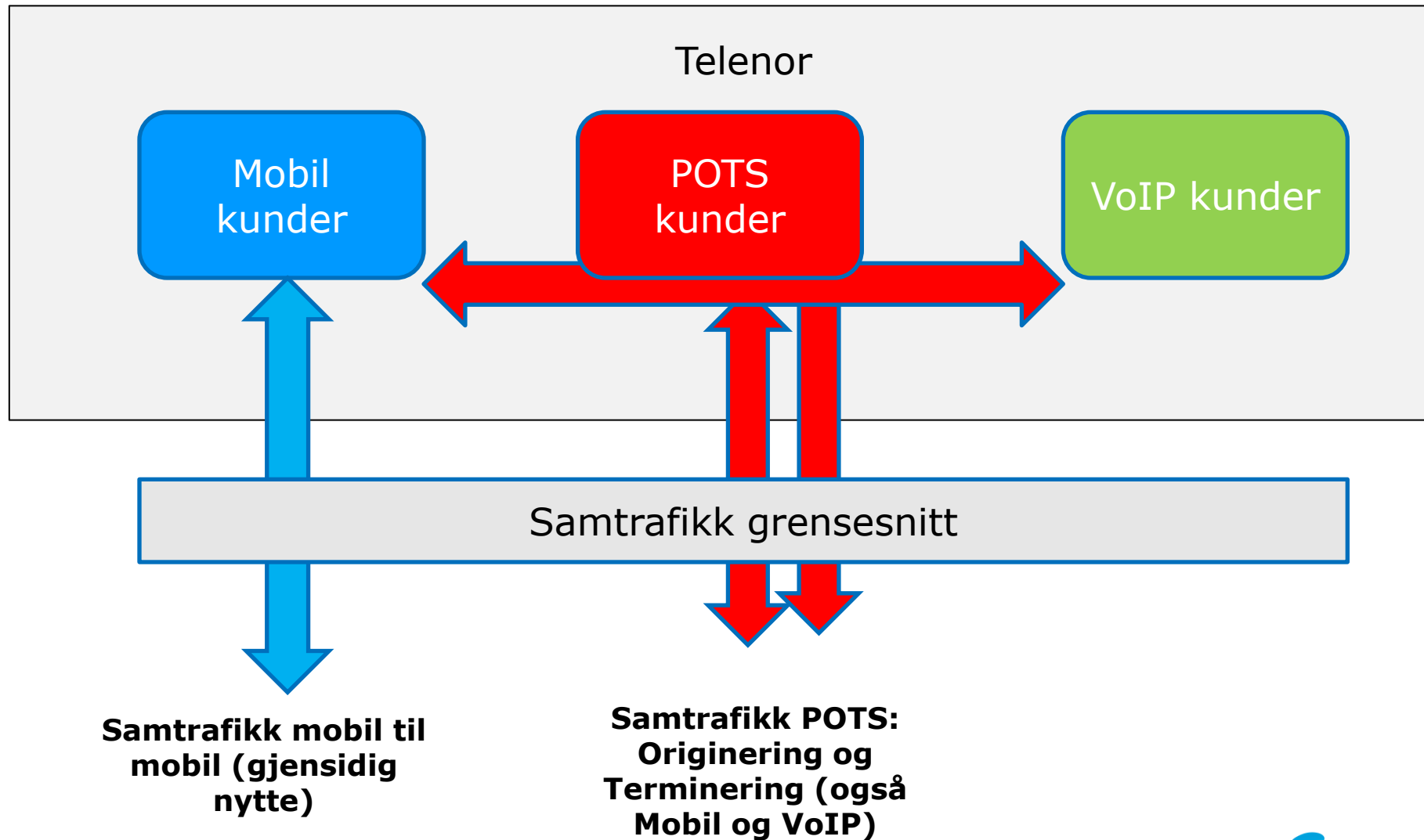
Avtalestruktur



Overgang fra eksisterende til ny samtrafikkavtale



Samtrafikk BASIS



Hva inneholder BASIS samtrafikk?

- Utveksling av trafikk mellom mobilplattformer hos mobiltilbydere som enten har eget radionettverk eller har MVNO avtale med annen mobilaktør
- Utveksling av fastnettrafikk over SS7 grensesnitt i 4 samtrafikkområder (ikke utenfor samtrafikkområdene)
- Originering innen lokalt samtrafikkområde levert over SS7
- Fast forvalg hos POTS kunder
- Utveksling av annen fastnettrafikk

Regler for dirigering ved Basis samtrafikk

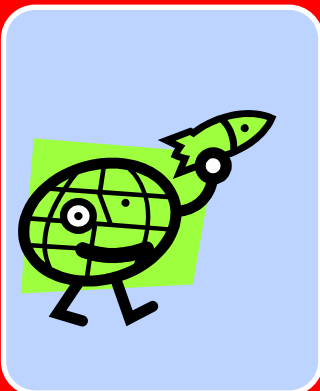
- Tilbydere må levere og motta samtrafikk i riktig samtrafikkområde. Dette betyr:
 1. Originering krever tilknytning i 4 samtrafikkområder og leveres ut i originerende område.
 2. Terminering til geo-nummer i Telenors nett leveres i riktig samtrafikkområde.
 3. Telenor leverer geo-terminering i riktig samtrafikkområde.
 4. Ingen transittrafikk i Basis samtrafikk.
- Partene avtaler utveksling av mobiltrafikk mellom mobile plattformer.
- Anrop porterings sjekkes og kodes riktig.

Vilkår Basis samtrafikk



Mobil ↔ Mobil (SS7)

- Priser (MTR) iht. regulering, SMS / MMS / Video resiprok pris
- Ingen fakturering av tilknytning ved ballanse
- Terminering også via fastnett



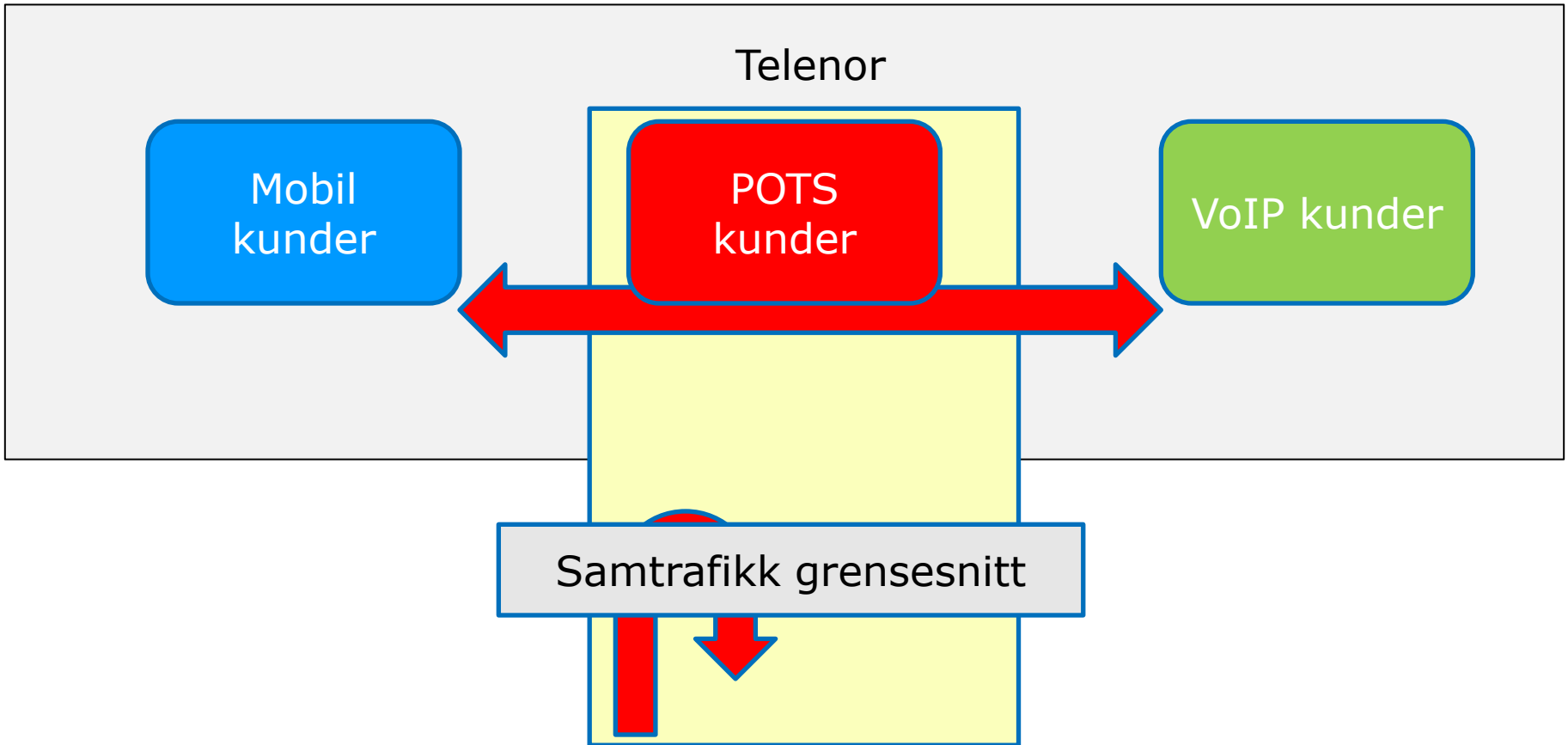
Fastnett SS7

- Priser geo. og orginering iht. regulering (Marked 2&3)
- Andre trafikkstrømmer som i dag
- 4 obligatoriske samtrafikkområder
- Gjensidig leie av tilknytningstjeneste

Gjensidig leie av tilknytningstjenester

- Opprettholdes som en del av Basis samtrafikk (SS7 fastnett)
- Følgende endringer:
 - Innslagspunktet heves til 1,2 million minutter / måned.
 - Reversert taksering flyttes fra terminerende til originerende nettverk.
 - Ny standard TKP pris (720 NOK)
- Opprettholdes:
 - Fyllingsgrad på 270.000 minutter per måned per TKP
 - Pris per samband (2 Mbit) på 250 kroner

PLUSS (SS7)

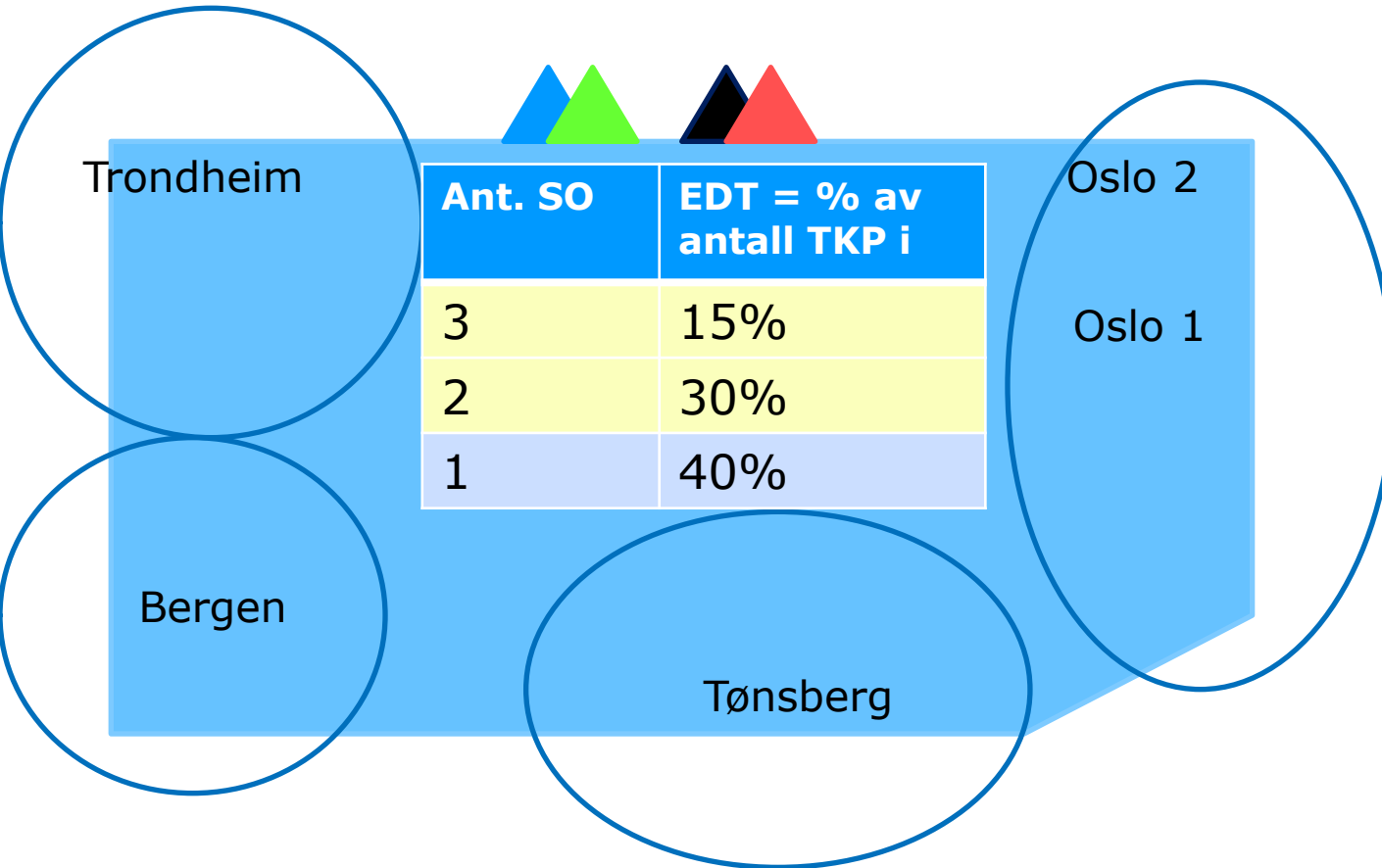


Transitt, Emulert Dobbel Transitt (EDT), Kaskadefakturerering, Mottak av kaskadefakturerering og andre SS7 samtrafikk tjenester

Nytt om transitt- og kaskadeprodukter

	Pris	Merknad
Transitt til andre	0,026 NOK / min	Min. 8.000 NOK / mnd
Transitt fra andre	0 NOK	
Mottak av kaskade-fakturering	15.000 NOK / mnd	Økt fra 12.000 NOK / mnd
Kjøp av avregningsgrunnlag	12.000 NOK / mnd	Ned fra 30.000 NOK / mnd
EDT (Emulert Dobbelt Transitt)	Økt tilknytningspris gir transitt mellom samtrafikkområdene	
ESS	Fases ut	

EDT (Emulert Dobbelt Transitt) = Samtrafikkområder (SO) lagt til Oslo SO



Pris per EDT 800 NOK



Effekt av EDT

EDT					
Ant. SO	12	4	3	2	1
"Pris TKP"	570	720	< 840	< 960	1040

Andre effekter:

1. Reduserer antall TKP
2. Spart sambandskost
3. Ingen ekstra kostnader for trafikk mellom SOer
4. Enklere administrasjon og samtrafikkavregning
5. Problemet med feildirigering fjernes

Trafikk til og fra utlandet via Telenor

- Transitt til utlandet som i dag.
- Telenor formidler som i dag trafikk fra utlandet. Terminering betales på følgende måte:
 - Trafikk til geografiske nummer betales med regulert termineringspris ihht. PT vedtak i marked 3. For ikke regulerte tilbydere betales tilsvarende Telenors regulert pris. [Nytt]
 - Trafikk til mobile nummer med regulert termineringspris ihht. PT vedtak i marked 7. For ikke regulerte tilbydere betales tilsvarende Telenors regulert pris.
 - For annen trafikk betales standard termineringspris.

Tjeneste matrise (fordeling BASIS og PLUSS)

	BASIS	PLUS
Geo terminering	Innen SO	Utenfor SO med EDT
Originering	Innen SO	Utenfor SO med EDT
Transitt	Nei	Innen SO og utenfor SO med EDT
Kaskade	Nei	Ja
Mottak kaskade	Nei	Ja
Mobil ⇔ Mobil	Ja	Nei
Annen terminering	Ja	Noen trafikkstrømmer
Transitt til utlandet	Nei	Ja
UPN	Nei	Ja

Total

Mottak av kaskadeavregning

SIP ⇔ SIP samtrafikk

Utveksling geo. trafikk iht. regulering Marked 3. Etter hvert andre gjensidige SIP terminering.

Konvertering SS7 ⇔ SIP

"PSTN Gateway"

Sparer tilbydere for SS7 utstyr og kompetanse.

Gir muligheter for "One stop shopping"

SIP transitt

Transitt SIP ⇔ SIP og SIP ⇔ SS7

Gir muligheter til å sende og motta transitt fra alle tilbydere
Telenor har samtrafikk med.

Umarkert portert nummer (UPN)
for SIP

Basis samtrafikk

OPPSUMMERING OG TIDPLAN

Hovedlinjer i Telenors nye samtrafikktilbud

- Alt som tilbys i dag vil også bli tilbudt fremover, men i annen innpakning
- I tillegg vil vi tilby SIP samtrafikk i løpet av 2012.
- Reduksjon fra 12 til 4 (1) samtrafikkområder på fastnett SS7
- ESS avvikles
- EDT gir muligheter for landsdekkende tilknytning i Oslo
- Forenkling av hele samtrafikkregimet
- Tydelig skille mellom regulert og ikke regulert samtrafikk

Tidsplan

	Aksjon	Når
	Varsling i markedet	Nov. 2011
	Nye vilkår / avtale samtrafikk (BASIS og PLUSS)	Des. 2011
	Oppsigelse av eksisterende samtrafikkavtaler	Des. 2011
	Individuelle tilbydermøter og inngåelse av nye BASIS og PLUSS gjeldende fra juni 2012	1. H. 2012
	Innføring av BASIS og PLUSS	Juni 2012
	TOTAL og SIP samtrafikk	2. H. 2012