

Drift av IT infrastruktur

Dialogkonferanse 24. november 2015

Program for dagen

- Hensikt
- Orientering om
 - Ruter og IT avdelingen
 - Retningen fremover
- Orientering om IT systemer og IT infrastruktur
- Tanker rundt fremtidig IT drift
- Spørsmål og dialog
- Oppsummering



Ruter#

Orientering om

- Ruter og IT avdelingen**
- Retning fremover**

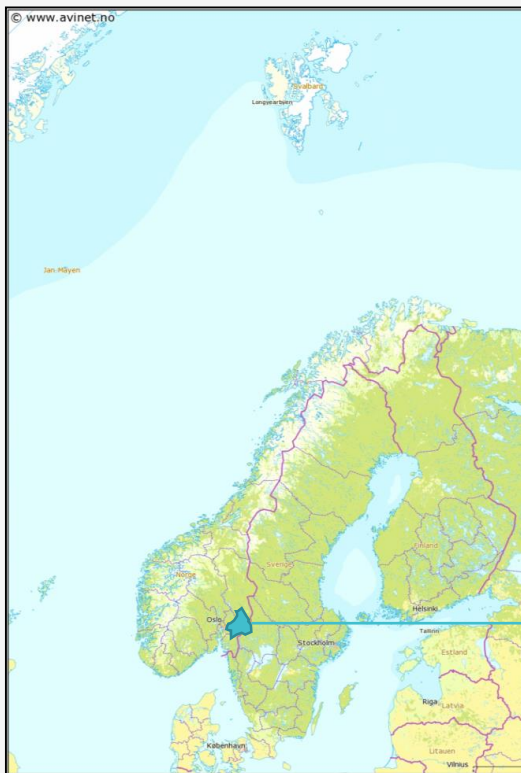
Endre Angelvik – IT sjef, Ruter AS

Digitalisering og individualisering

– fra dagens kollektivtrafikk til morgendagens mobilitetsløsning

Dialogkonferanse IT – Arbeidsplass og datasenter tjenester
IT-sjef Endre Angelvik Ruter AS

Ruter: Felles administrasjonsselskap for Oslo og Akershus



Oslo + Akershus

Befolkning 1,2 mill

2 fylker

22 + 1 kommuner

Ca 325 millioner kollektivreiser/år

55 % av kollektivreisene i Norge

33 % kollektivandel (motorisert)

Ruters omsetning 2015: 7,0 mrd. kr

Billettinntekter 2015: 3,4 mrd. kr

Off. tjenestekjøp 2015: 2,4 mrd. kr

Bompenger O3 2015: 0,7 mrd. kr



326 millioner påstigninger
på T-bane, buss, trikk, tog og båt i hele
Ruters trafikkområde i 2014

3,4 % vekst i kollektivtrafikken i 2014



43 %

27 %

16 %

1 %

11 %

2 %

140
mill.
+2,7 %

88 mill.
+3,3 %

51 mill.
+3,4 %

4,2 mill.*
+11%

37 mill.
+7,1 %

7 mill.

Inkludert Flytoget ble det gjennomført 326 millioner reiser i Oslo og Akershus i 2014

Ruter sum	319 mill.	+ 3,4 %
Oslo	239 mill.	+ 3,3 %
Akershus	80 mill.	+ 3,5 %

Forenklet reisehverdag

2008

- 77 soner og 77 ulike typer billetter
- 23 milliarder billettkombinasjoner
- Ulike rabattregler mellom fylkene

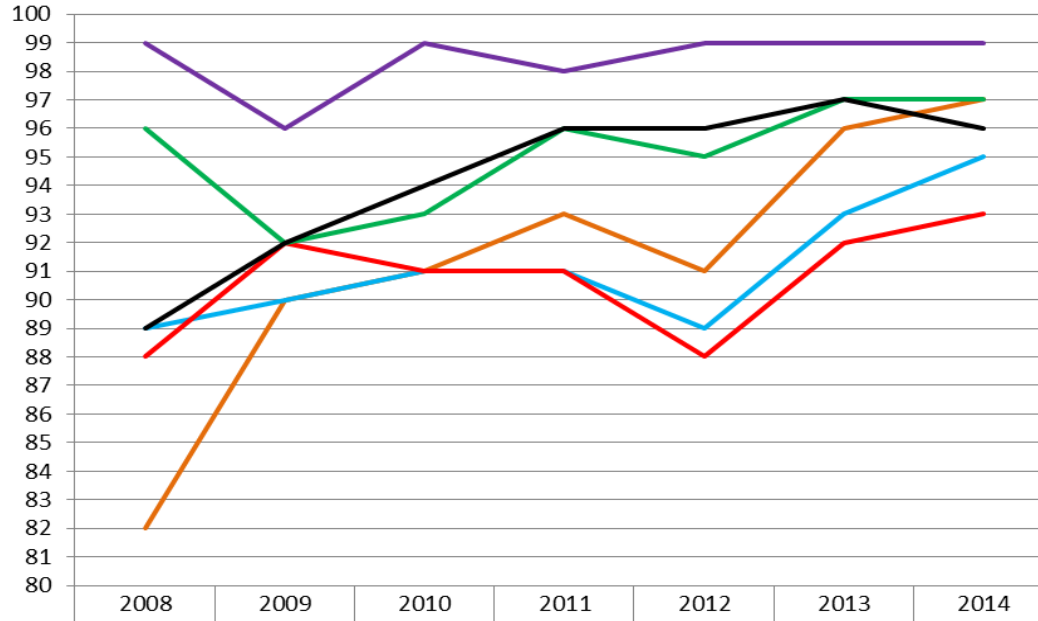
I dag

- RuterBillett-app passert 30 % av salget og 1 milliard kroner i året
- 8 soner fra 2011
- Like billetter, sonepriser og rabattregler i Oslo og Akershus fra 2011



Ruter#

Kundeneles tilfredshet



99 % Båt
97 % Buss Akershus
97 % T-bane
96 % Ruter totalt
95 % Trikk
93 % Buss Oslo

- T-banefornyelsen veier tungt
- Trikk kundene tilgir problemer
- Regionbusstilbudet er forbedret
- Bybussene (og trikken) har kapasitetsproblemer

Noen tanker om kollektivfremtiden



Uten nye tiltak får vi 240 millioner nye bilreiser i 2060

+500.000 nye innbyggere i hovedstads-regionen innen 2060
x 3 reiser per dag
x 365 dager i året
≈ 600 mill. nye årlige personreiser



+170 mill.**

kollektivreiser (+ 53%)

+190 mill.**

reiser med sykkel og gange (+50%)



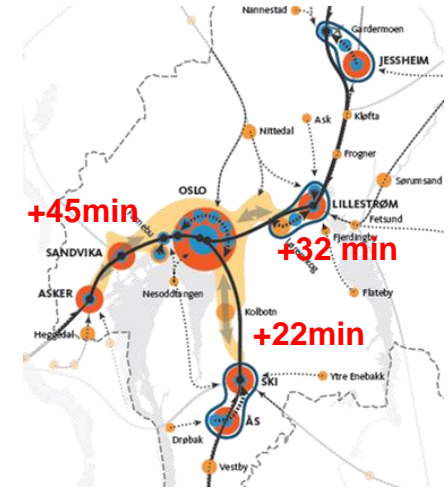
+240 mill.

nye personbilreiser i året i hovedstads-regionen (+38%)

* Økning fra 2014 i antall kollektivreiser og reiser med sykkel og gange som et resultat av dagens planlagte og vedtatte tiltak.

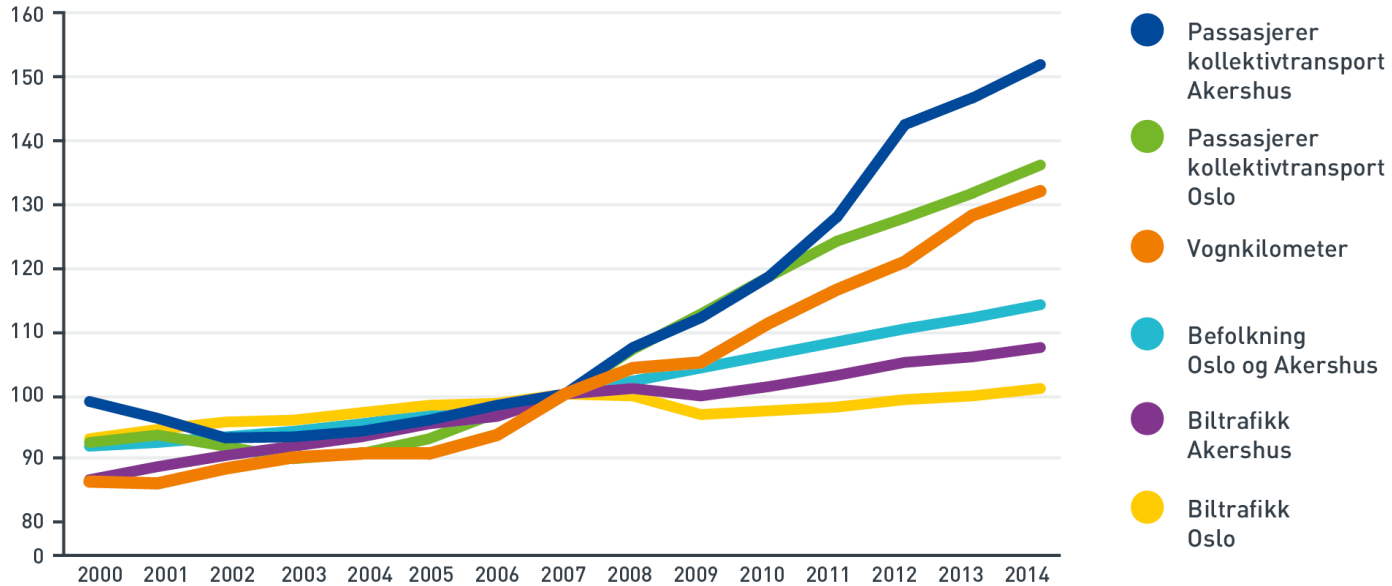
Hva betyr dette for de reisende?

- Kapasiteten på trikken er nesten sprengt i dag
- Kapasitetsgrensen for metro nås rundt år 2030
- Det blir ca. 40 % flere bilturer i regionen
- På hovedinnfartsårene inn til Oslo i rushtrafikken kan det i teorien bety nesten en dobling av tidsbruk i bilkø

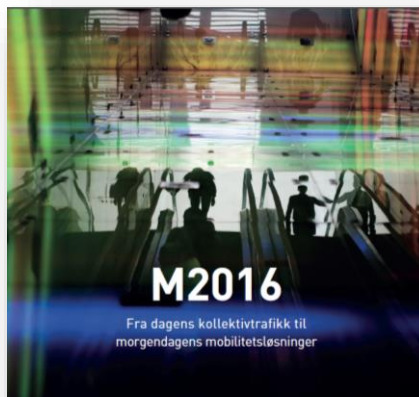


Alle ønsker at denne utviklingen fortsetter

Indeks 2007=100



Ruters strategiske kollektivtrafikkplan 2016-2060



Hva skal til for at kollektivtransporten, sammen med sykkel og gange, skal ta veksten i den regionale persontrafikken?

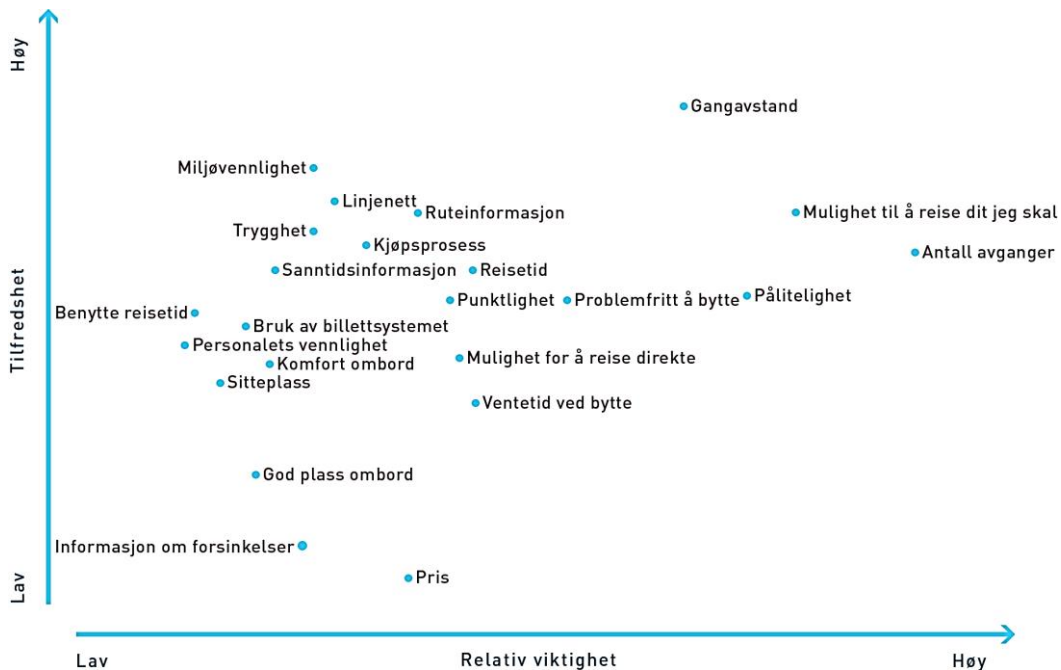
Ruter#

Ruter#

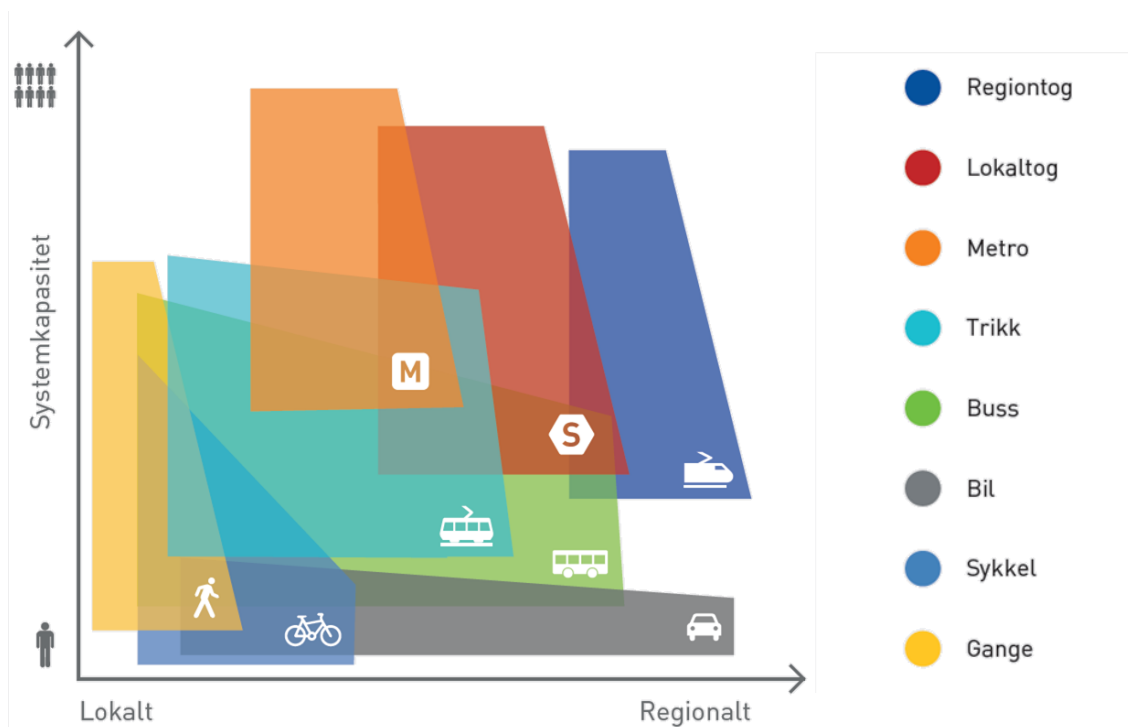
I M2016 lar vi kundebehovet styre utvikling av kollektivtilbudet, og ikke omvendt!



Ruters driveranalyse gir noen svar på hva som er viktig for kunden i dag



Transportmidlene må spille på lag



Hva er driverne for morgendagens mobilitetsløsninger?



Urbanisering

Folk flytter til byer og lever urbane liv



Digitalisering

Nye digitale teknologier preger både drift, utvikling og bruk av mobilitetstilbudet



Individualisering

Folk fokuserer på seg selv og tar ansvar for egne liv



Bærekraft

Regionens attraktivitet med bærekraft og miljø i fokus



Økonomisk vekst

Økonomisk vekst endrer våre reisevaner

Offentlig transport er ikke alene



Ruter#

Hva er målet for våre reisende?



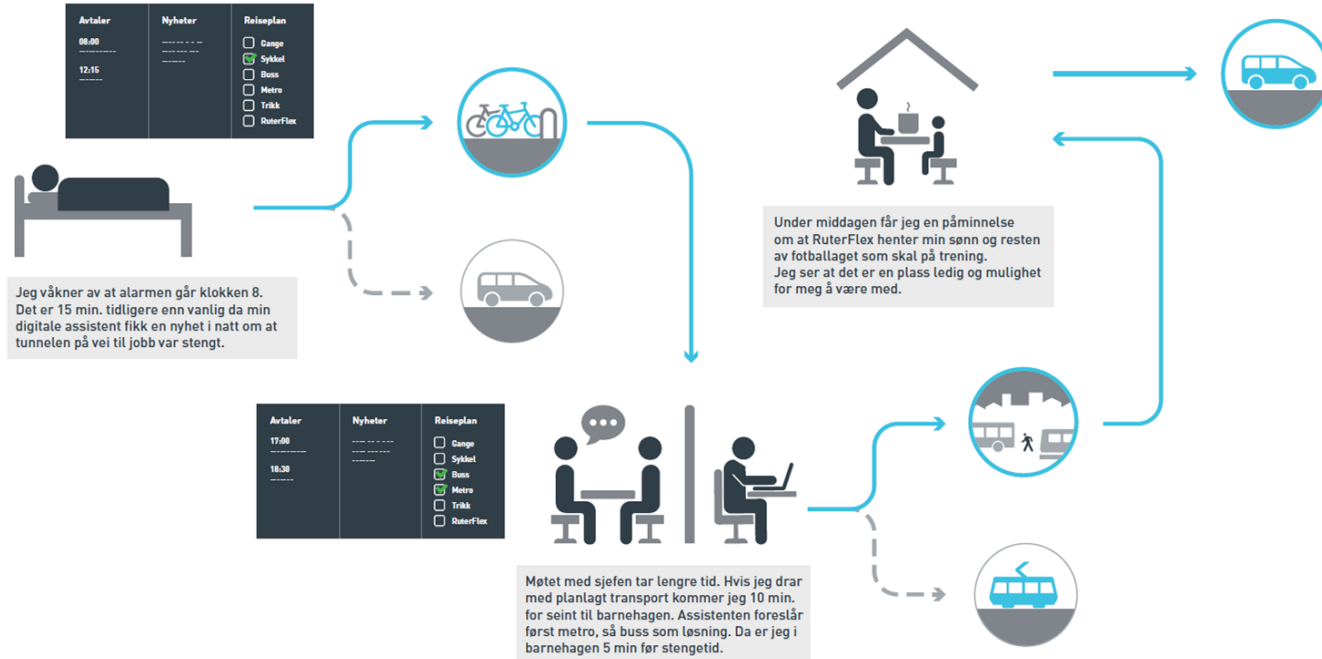
Ruter#

Ting endrer seg stadig raskere

- Stor innovasjon på mobilitetsløsninger og -tjenester
 - Mer enn 300 sykler oppført på «Electric Bike Review»
 - Solowheel, Airwheel, Segway, Firewheel osv.
 - Uber, Zipcar, Car2Go, Hertz Carpool mm.
- Nye digitale arenaer vokser frem
 - Mer enn 30.000 nye app-er i «appstore» hver måned i 2015
 - Snapchat etablert i september 2011, har nå 100 millioner daglige brukere
 - Instagram etablert i oktober 2010, har nå 75 millioner daglige brukere

→ ***Vi må holde tritt med kundene våre!***

Fremtidens fleksible reisemønstre



Utnytte muligheter teknologiutviklingen skaper



Digital mobilitetsassistent integrert i briller

Ruter#

Hvordan skal vi gjøre dette?

- Vi må være i stand til å integrere andre mobilitetstjenester med våre egne
- Vi må gjøre det mulig for andre å integrere våre tjenester inn i deres
- Tidslinjen for integrasjoner må være uker og måneder, ikke år og tiår



Ruter#

Orientering om IT systemer og IT infrastruktur

Rune Magnussen – IT arkitekt, Ruter AS

Arbeidsplass

Med **arbeidsplass** mener vi all drift og support av arbeidsstasjoner, inkludert «Asset Management» med full livssyklus håndtering, og kontorstøtte med tjenester som skal til for at Ruters ansatte får gjort jobben sin.

Datasenter

Med **datasenter** sikter vi til alle IT systemer, som ikke inngår i arbeidsplass

Ruter drifter og vedlikeholder selv billett- og sanntidssystemene, noe som krever at Ruters driftsenhet får nødvendig status på de underliggende tjenestene fra driftsleverandør.

Det kan også nevnes at det er noen tekniske utfordringer knyttet til billett- og sanntidssystemene, eksempelvis krav til 32bits arkitektur og krav til spesielle domener og sertifikater, for å støtte utstyret som er knyttet til IT systemet.

Kommunikasjon

Med **kommunikasjon** mener vi all kommunikasjon mellom datasenter og alle eksterne lokasjoner Ruter har sitt utstyr.

Ruter har i tillegg til de faste kontorlokasjonene mange geografisk spredte lokasjoner i Oslo og Akershus.

Dette gjelder depoter for buss, trikk og båt samt salgssystemer hos kommisjonærer, og samarbeidspartnere med billett- og sanntidssystem om bord i kjøretøy.

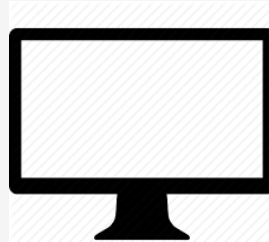
Disse lokasjoner og utstyr er knyttet sammen med de sentrale datasentertjenester via et mangfold av kommunikasjonsteknologier, som i stor grad bestemmes ut fra hvilket system enhetene tilhører.

Arbeidsplass stats



Brukere

Ca 430 brukere



Arbeidsstasjoner

Med 430 arbeidsstasjoner



Kontorlokasjoner

Fordelt på 6 lokasjoner

Ruter#

Datasenter stats



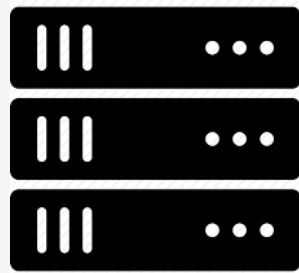
Type applikasjoner

- Ruteplanleggingssystemer (eks. Hastus)
- CMS (eks. EpiServer)
- CRM (eks. Siebel)
- Billetteringssystemer (RuterBillett)
- Sanntidssystemer
- Økonomisystemer (eks. Agresso)
- Reiseinfo systemer (eks. RuterReise)



ca 200 servere

Win2000 -> Win2012



Datalagring

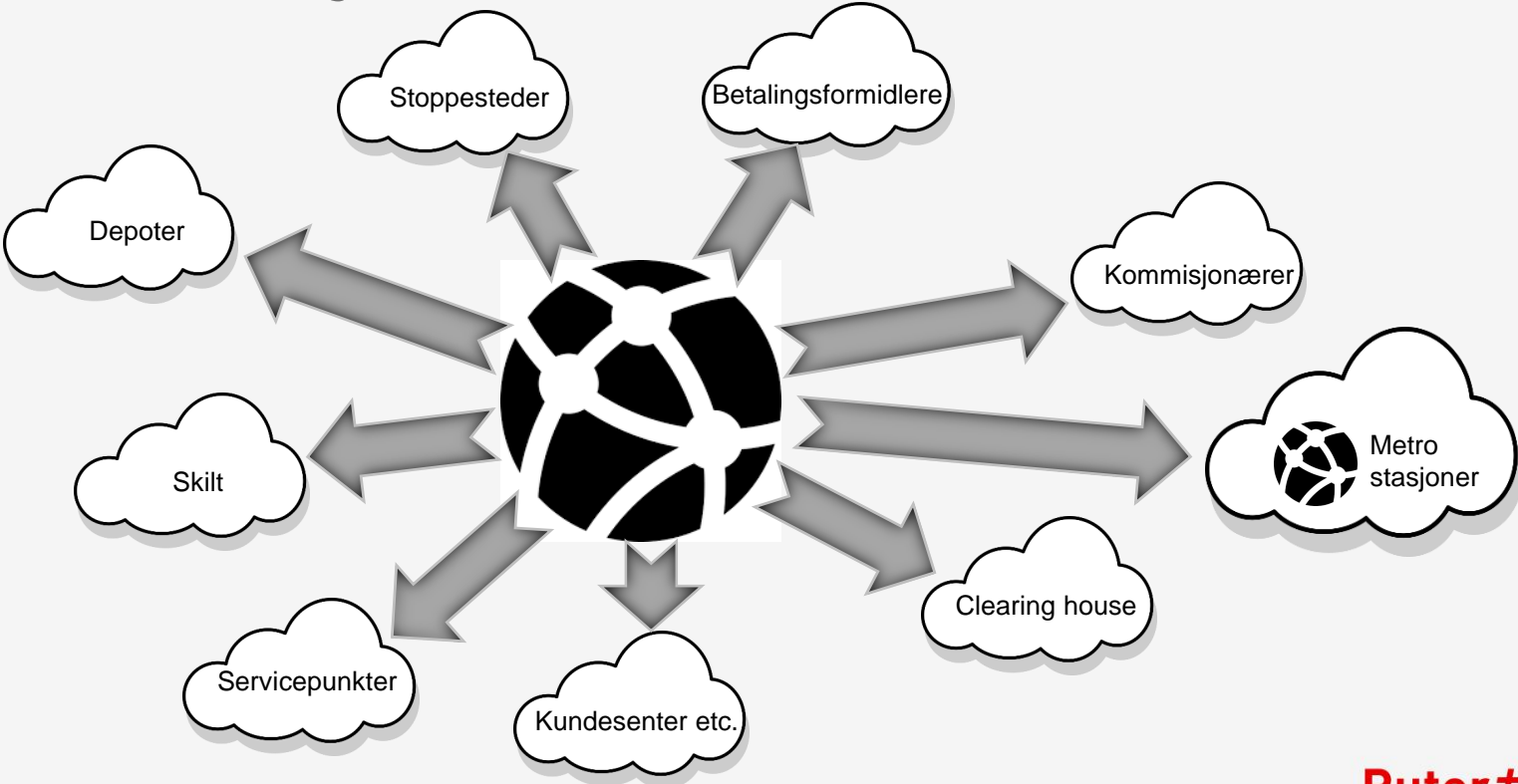
ca 70 TB



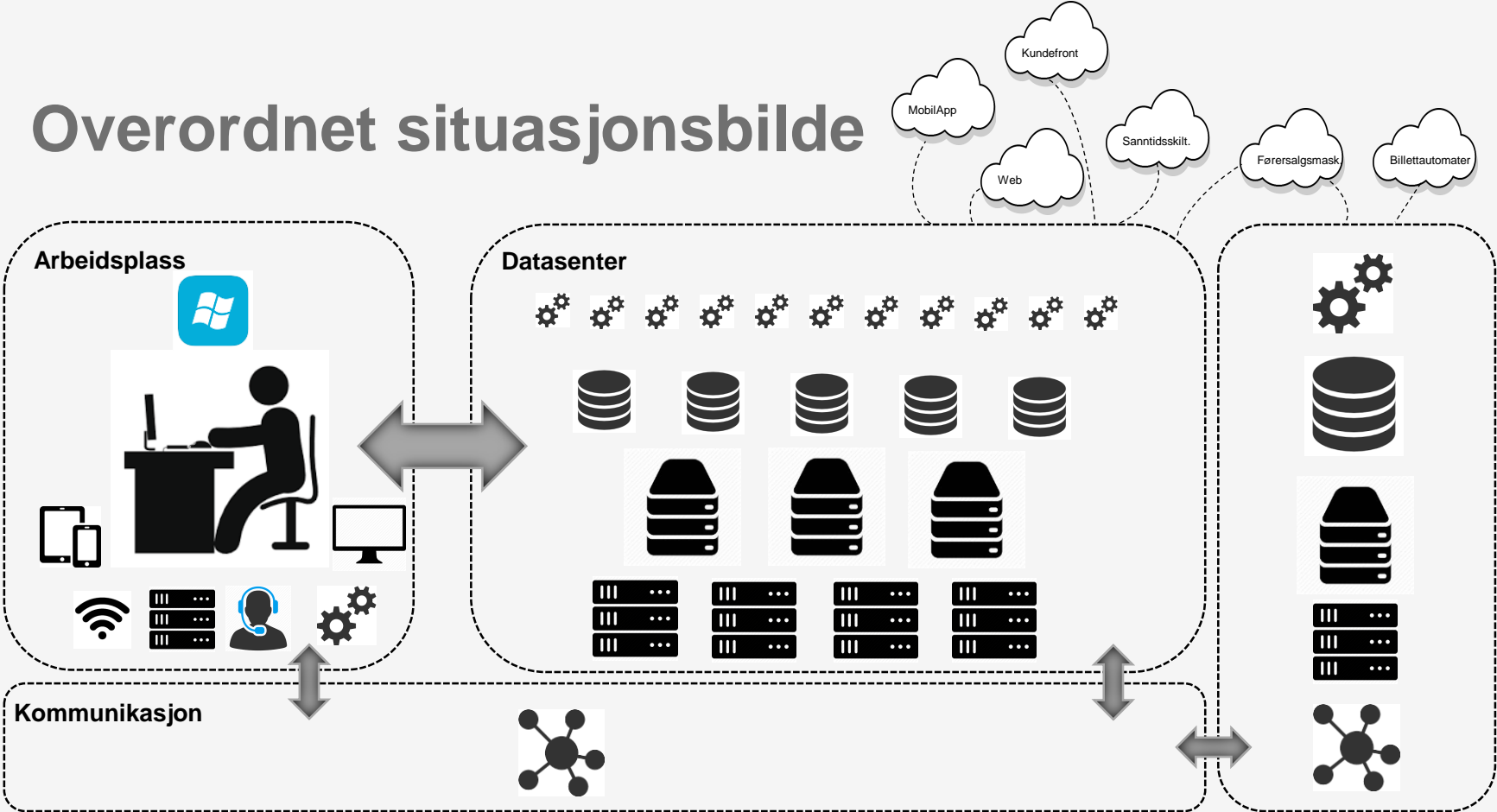
ca 20 DBservere

SQL2000 -> SQL2014

Kommunikasjon



Overordnet situasjonsbilde



Ruter#

Arbeidsplass for fremtiden?

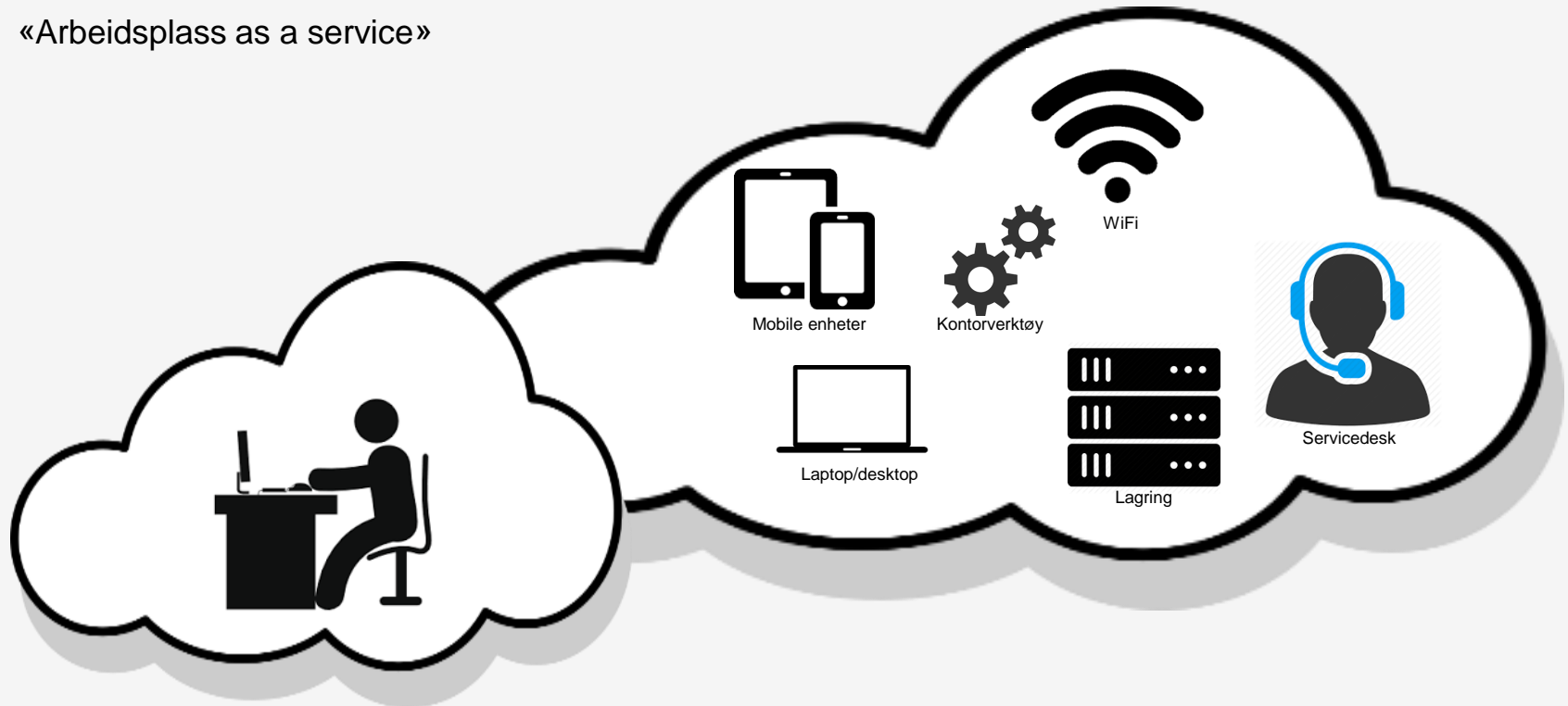
I sammenheng med ny avtale ønsker man å se på mulighet for å skape «arbeidsplass-as-a-service».

I det ligger at driftsleverandør eier og har alt ansvar for anskaffelse, drift og vedlikehold av utstyr.

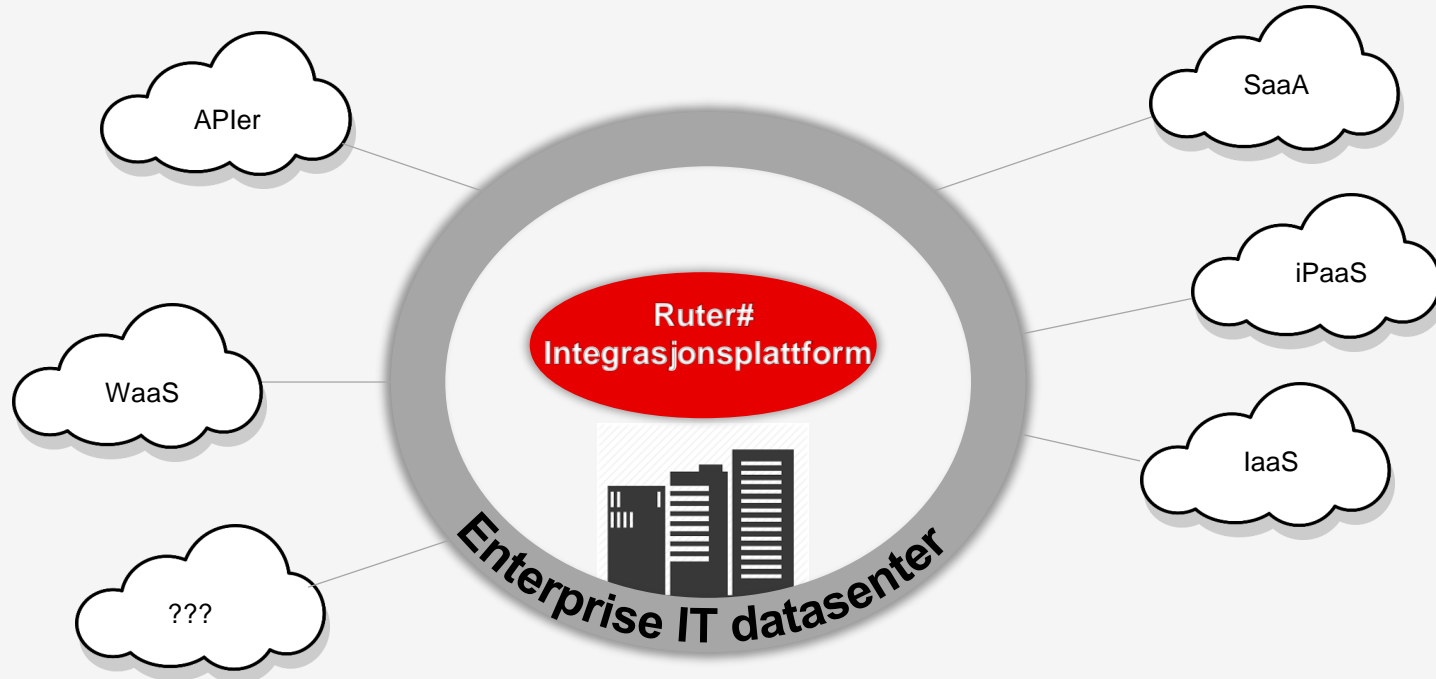
Vi ønsker også å se på muligheten for at fremtidig driftsleverandør overtar eksisterende leasingavtaler Ruter har på utstyr.

Arbeidsplass for fremtiden?

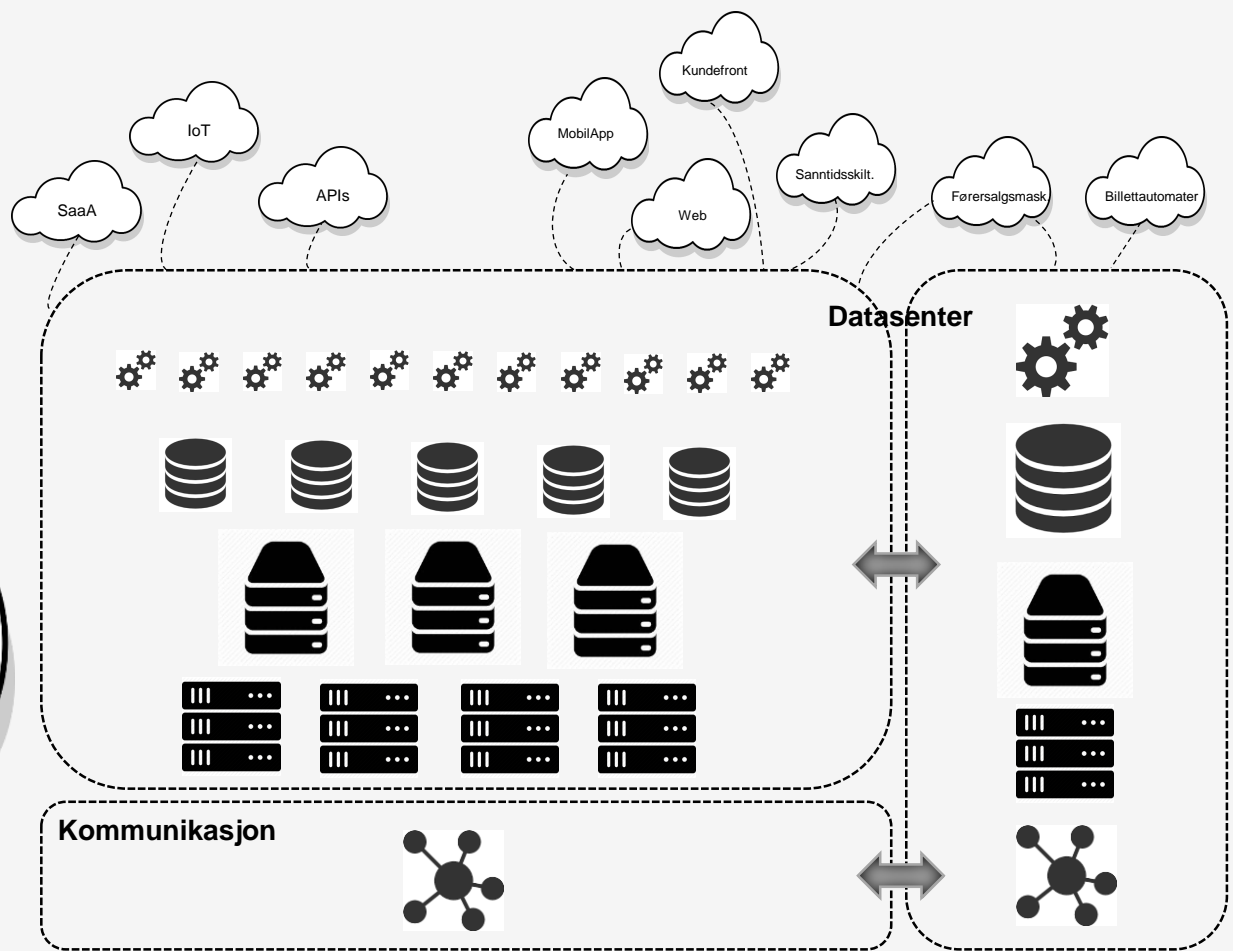
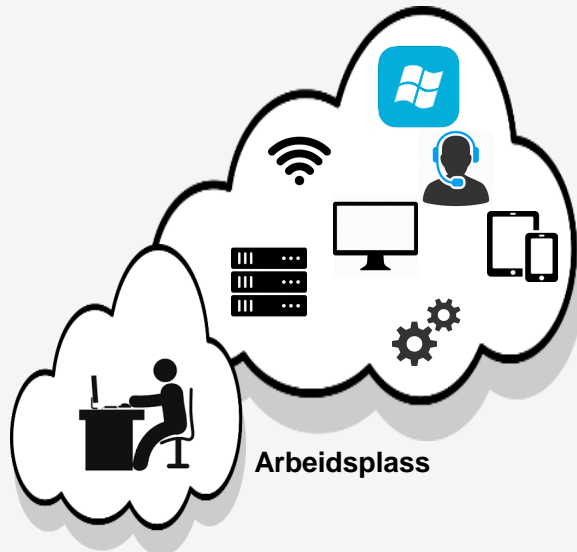
«Arbeidsplass as a service»



Datasenter i fremtiden?



Muligheter?

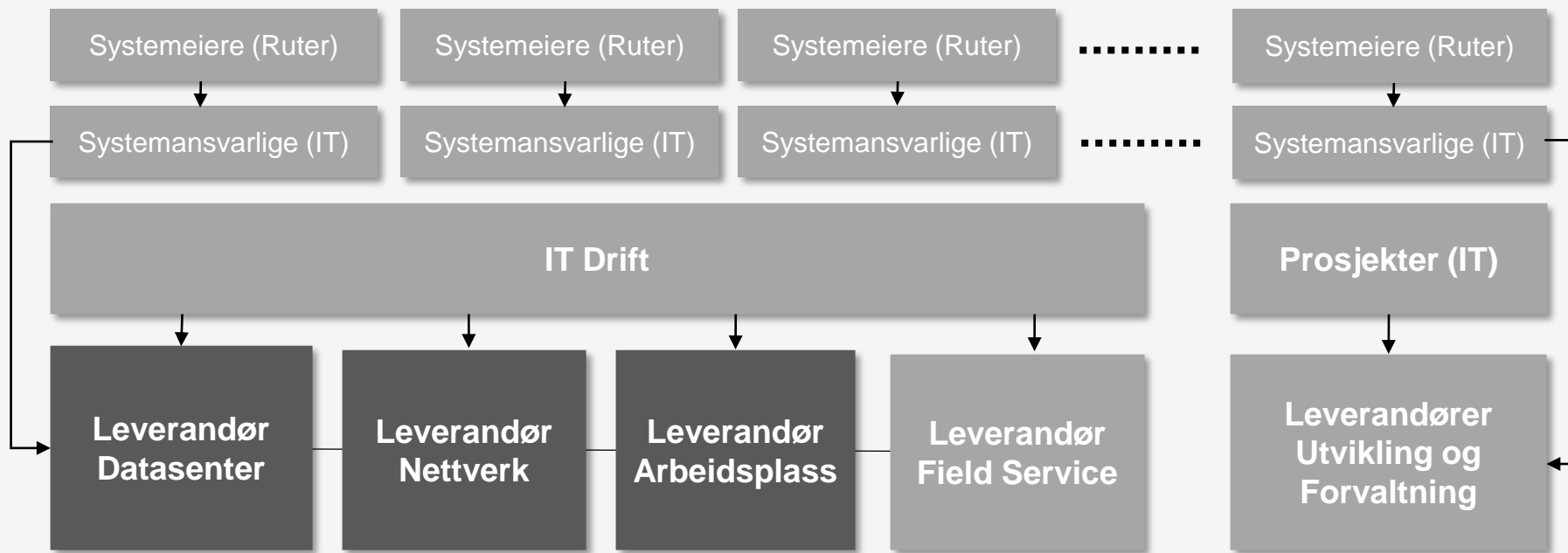


Ruter#

Tanker rundt fremtidig IT drift

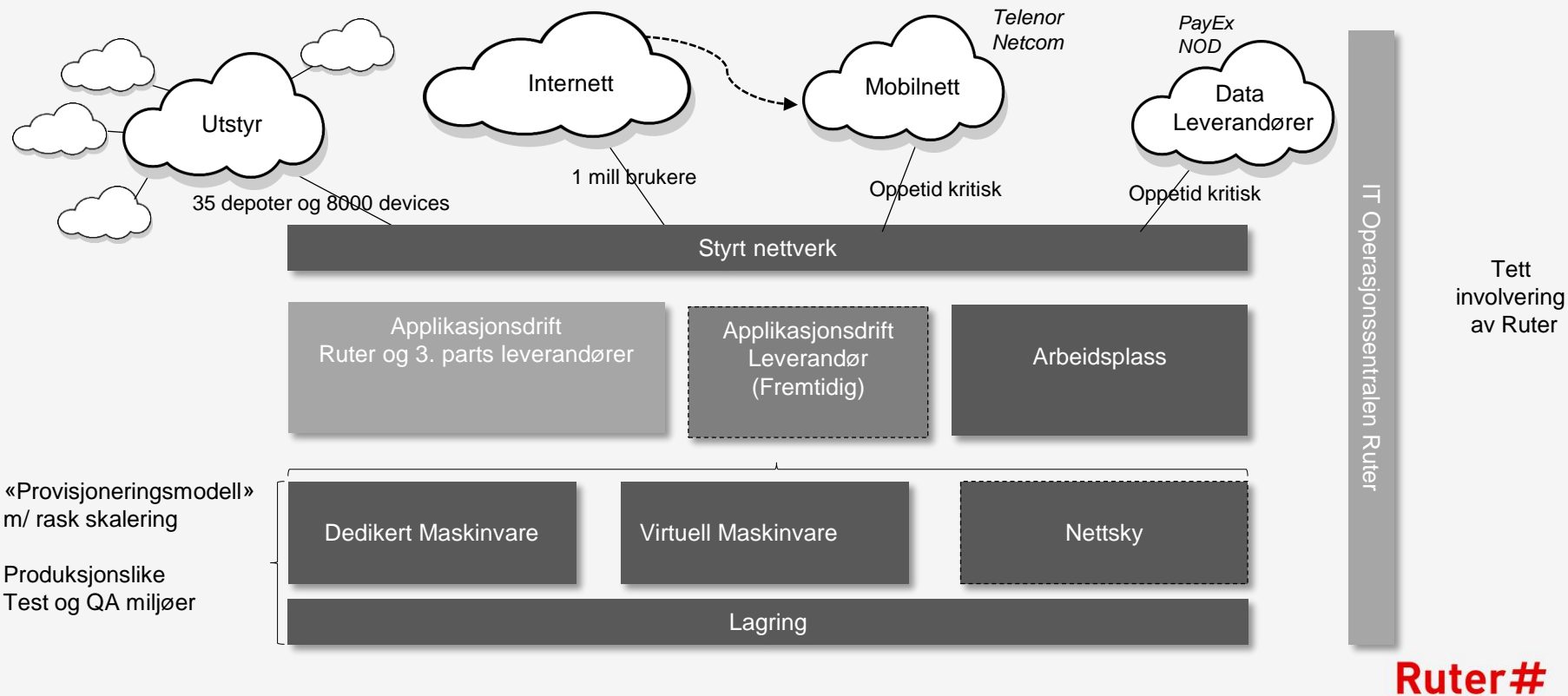
Svein Winje – Leder IT-drift, Ruter AS

Styringsmodell i Ruter IT



Ruter#

Behov for IT leveranser



Spørsmål og dialog

Spørsmål og dialog

- Hva er det viktig at Ruter gjør for at du som leverandør skal kunne tilby på oppdraget?
- Hva kreves det av Ruter for å oppnå ønsket om en oppdelt tjenestestruktur?
- Hvilke teknologier eller teknologiområder vil være mest sentrale for å kunne realisere en oppdelt tjenestestruktur slik Ruter ser for seg?
- Hvilke risikodelingsmodeller har leverandørene best erfaring med for leveranser på området?
- Hva bør være Ruters viktigste fokusområder for å bli en attraktiv og god kunde?

Oppsummering og prosessen videre

Takk for oppmerksomheten!
Les M2016 i sin helhet på m2016.ruter.no

