

Martin Gustafsson
Lars Berzell

MSB, Avdelningen för cybersäkerhet och säkra
kommunikationer



**Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap**

Myndigheten för Civilt Försvar

Ingen samhällsviktig verksamhet ska sakna förmåga att samverka och leda insatser i händelse av kris eller krig.



Myndigheten för samhällsskydd och beredskap



TRAFIKVERKET

Rakel – serving 650 user organisations and 95 000 users



99,982%

Uptime

2 000

sites



95%

Coverage



99,84%

Population coverage



250 000

Calls/day



30 million

SDS/day



7 days backup

On 85% of sites

24-36 hours

Remaining sites



Mål

Öka Sveriges förmåga att samverka och leda insatser i händelse av kris eller krig.



Etablera 5G*-nät som är:

- Robust
- Tillgängligt
- Säkert

*nyare generationer när aktuellt

Budget för Rakel G2 2024



Huvudpunkter

- *Projektförslag ännu inte godkänt*
- *Budget för fortsatt planering*
- *Budget för etablering av mobilt bredband*
- *Kostnader för att förbättra och upprätthålla kvalitén i Rakel ökar*
- *Nytt regeringsuppdrag till MSB 2024 att utvärdera externt förslag för nästa generations kommunikationssystem*

Budgetpropositionen för Raket G2 2025



Regeringens förslag till finansiering för Raket G2 2025 är ca 670MSEK, ca 790MSEK 2026 samt ca 915MSEK 2027.

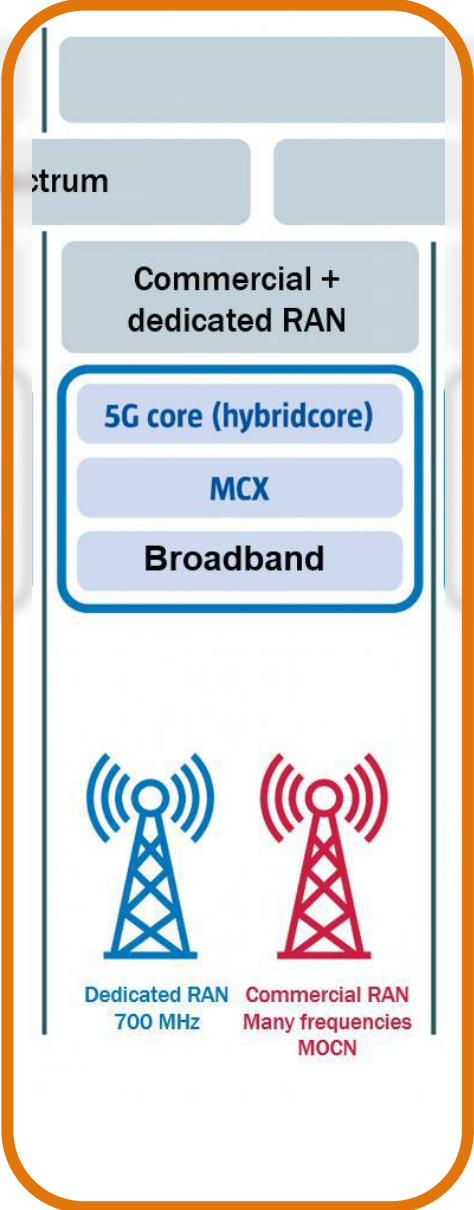
Statlig kontroll

- obehöriga ska inte kunna påverka Sveriges krisberedskap
- styra design, utveckling, reinvestering och underhåll, samt krav på de tekniska komponenter som ska anslutas i eller mot nätet
- lösningen i sin helhet ska stå under svensk lag och offentlig kontroll
- säkerställa reservkraftverk och täckning
- kapacitet i nätet ska garanteras och prioriteras vid behov

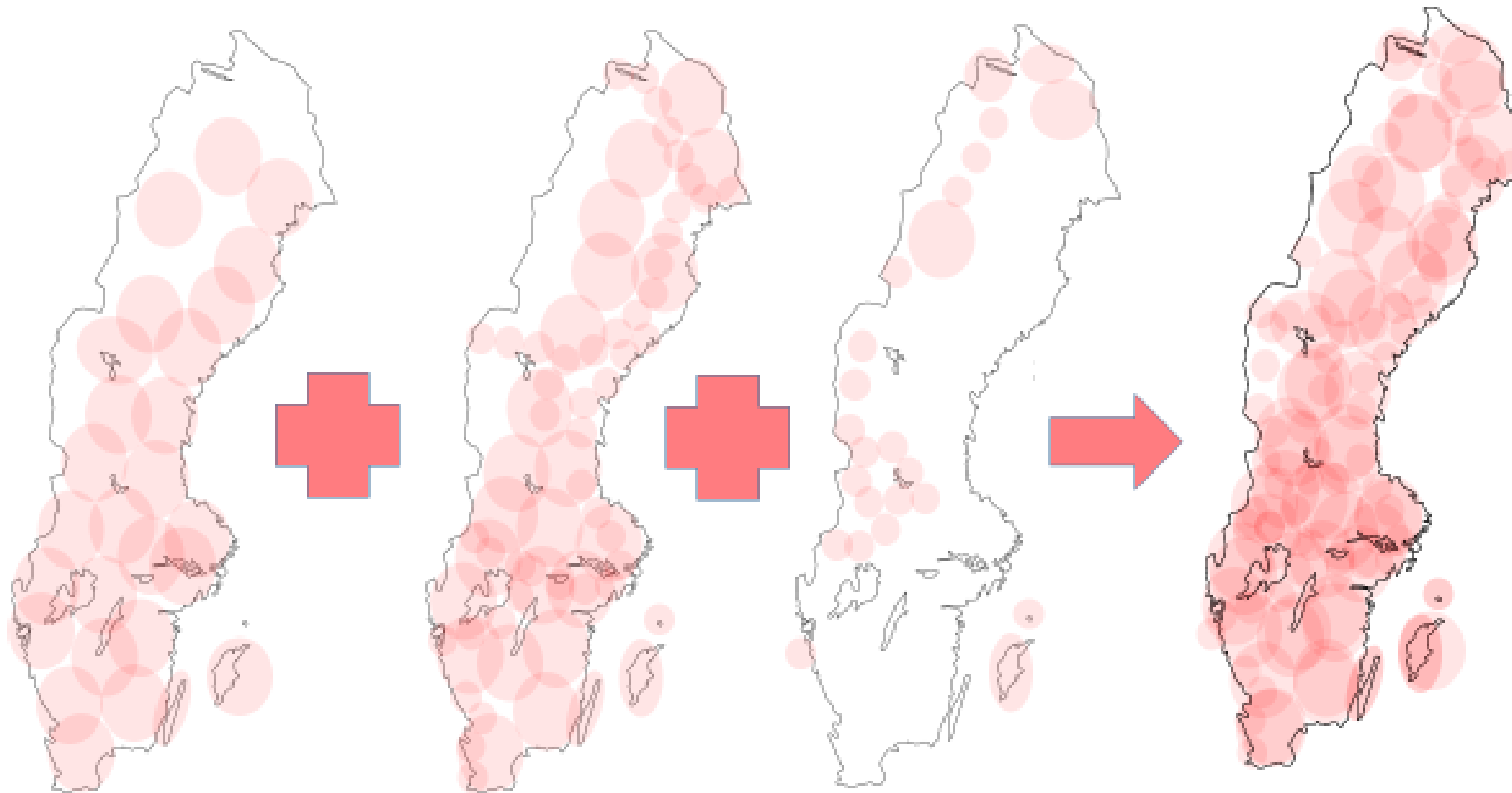
MSB – Utfört och pågående arbete

- Tre stora upphandlingar är avslutade anbuden har utdelats till:
 - RAN (Radio Access Network) – Telia
 - Core-nät (Infrastruktur för växelplatser mm) – Ericsson
 - SIM-kort/OTA (Over The Air) – G&D
- PoC (Proof of Concept)
 - Pågående arbete tillsammans med aktörer i syfte att lära och ge feedback
- Radioplanering för statligt RAN 700MHz – Trafikverket
- Påbörjat montering och konfigurering av Core-nät
- Samverkansform
- Internationelle samarbeten för certifiering och samverkan

Hybridlösning



Gradual rollout of Radio Access Network



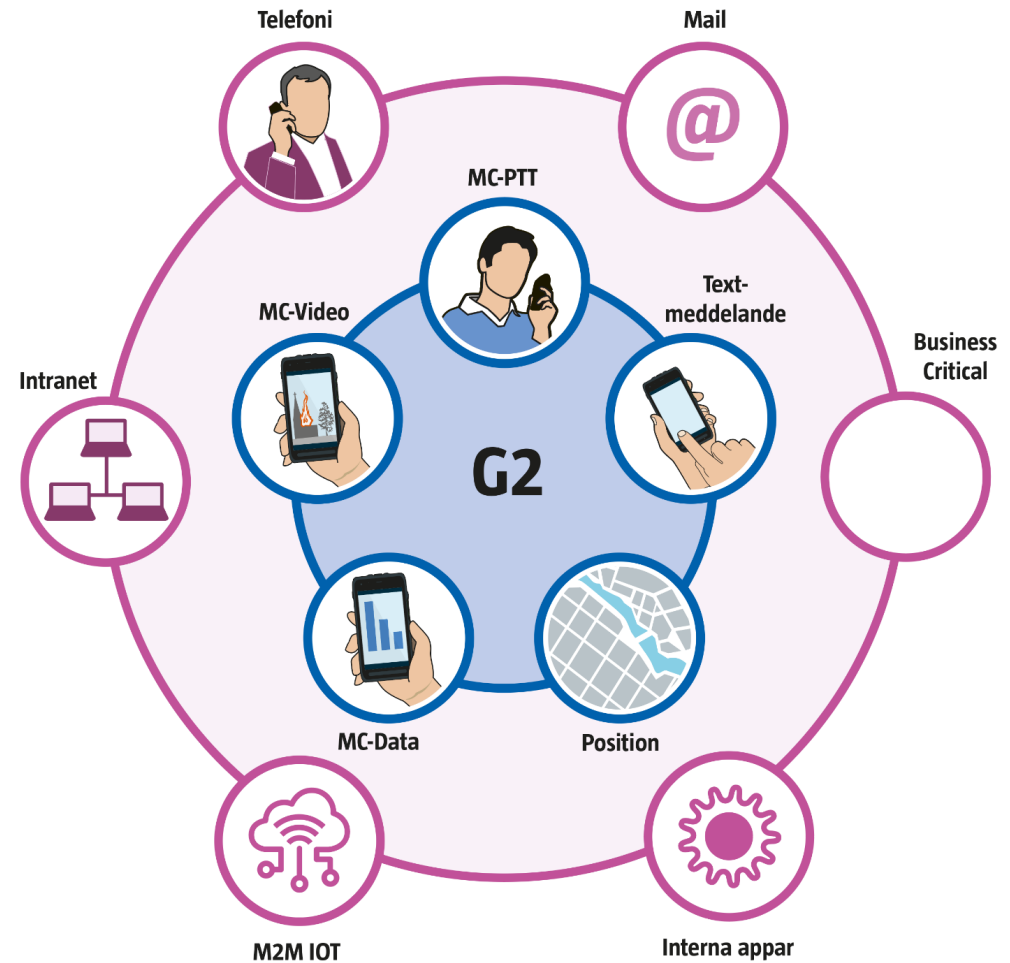
MOCN with MNO

Tetra and GSM-R sites

New sites

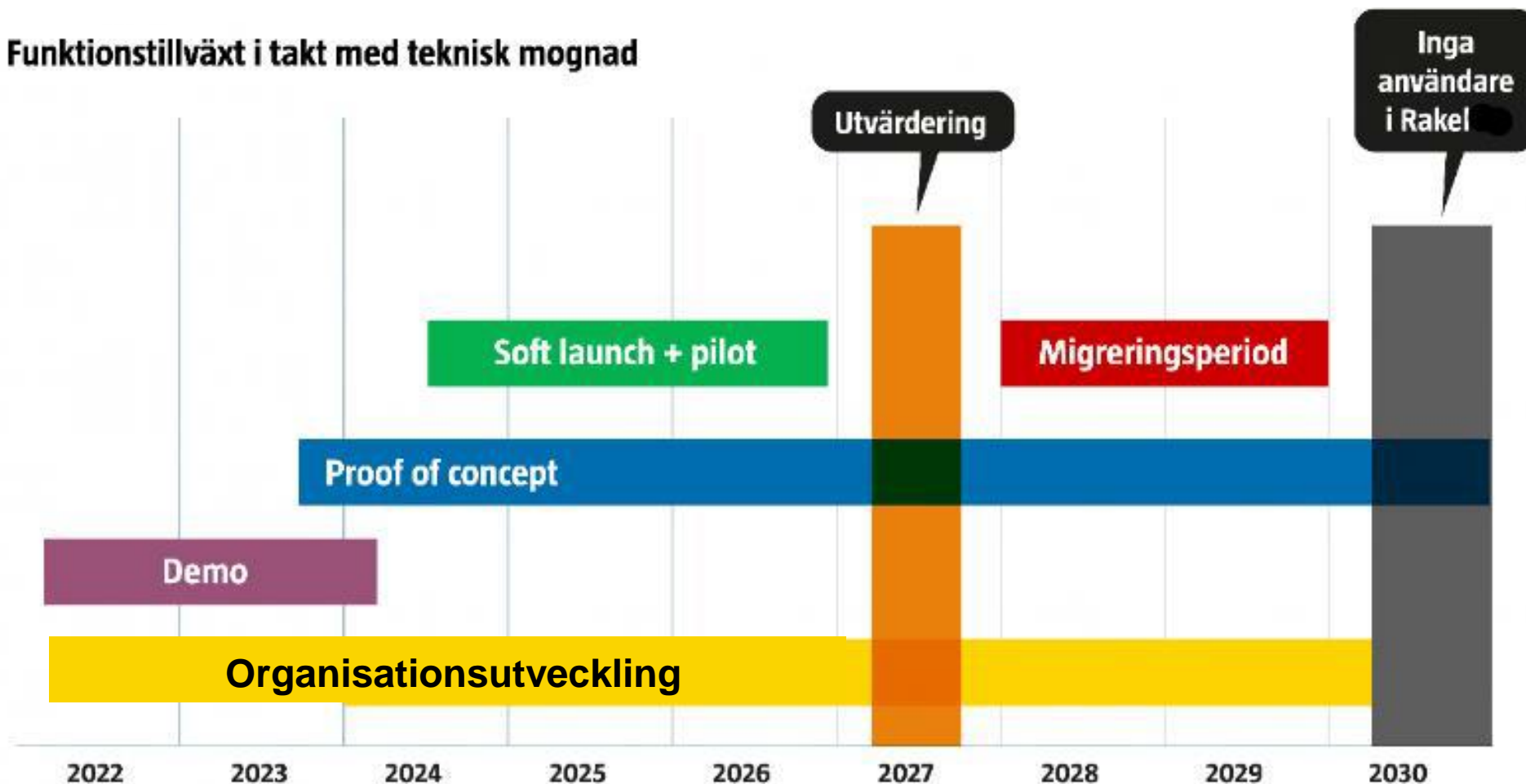
Samhällsviktiga kommunikations-tjänster för:

- Allmän ordning
- Säkerhet
- Hälsa
- Försvar



Övergripande tidsplan

Funktionstillväxt i takt med teknisk mognad



Upphandling i närtid inom:

- Systemleverantörer av radioutrustning och centrala system
- Teknikhusleverantörer
- Reservkraftsleverantörer
- Torn och mast-leverantörer
- Fibernätsleverantörer (stadsnät)
- Entreprenad
- Kommersiella radioaccessnät



Viktiga områden för innovation

- Uthållig och klimatneutral reservkraft
- Tillgänglighetslösningar för fjällvärld och skärgård
- Applikationer för samverkan och ledning
- Robust och användarvänlig användarutrustning
- 3GPP & DMO



Nuläge

- Uppdrag till MSB att fortsätta planera för nästa generations kommunikationssystem.
- På uppdrag av regeringen har alternativt förslag på Rakel G2 granskats av MSB och svar återlämnats.
- Vinovafinansierat projekt i avsikt att undersöka möjlig ersättare till Tetra DMO pågår och i nuläget undersöks en teknologi från Qualcomm kallad Sidelink
- Trafikverket fortsätter sin radioplanering för 5G RAN på 700 MHz i Sverige
- Pågående anbud från DIS*

*DIS – Dynamiskt inköpssystem

Dynamic Purchasing System (DPS): Proof-of-Concept for Rakel G2



User Equipment

Area 1: Rugged heavy use handheld devices

Area 2: Non-rugged handheld devices

Area 3: Vehicle mounted devices

Area 4: Accessories

Area 5: Device and/or Accessories with D2D-capabilities



Mission Critical Services

Area 1: MCX platforms

Area 2: MCX clients

Area 3: Interconnectivity between Airbus TETRA and 3GPP MCX

Area 4: Dynamic autonomous MCX/group communications

MCx – Vad innebär det?

- MCx – Mission Critical PTT, Video och Data
- MCx server och klienter
- Enheter med Android-operativsystem
- MCx appar och plattformar
- Kompatibilitet mellan olika tillverkares MCx system
- On-premises eller Cloud
- Integration mot KC

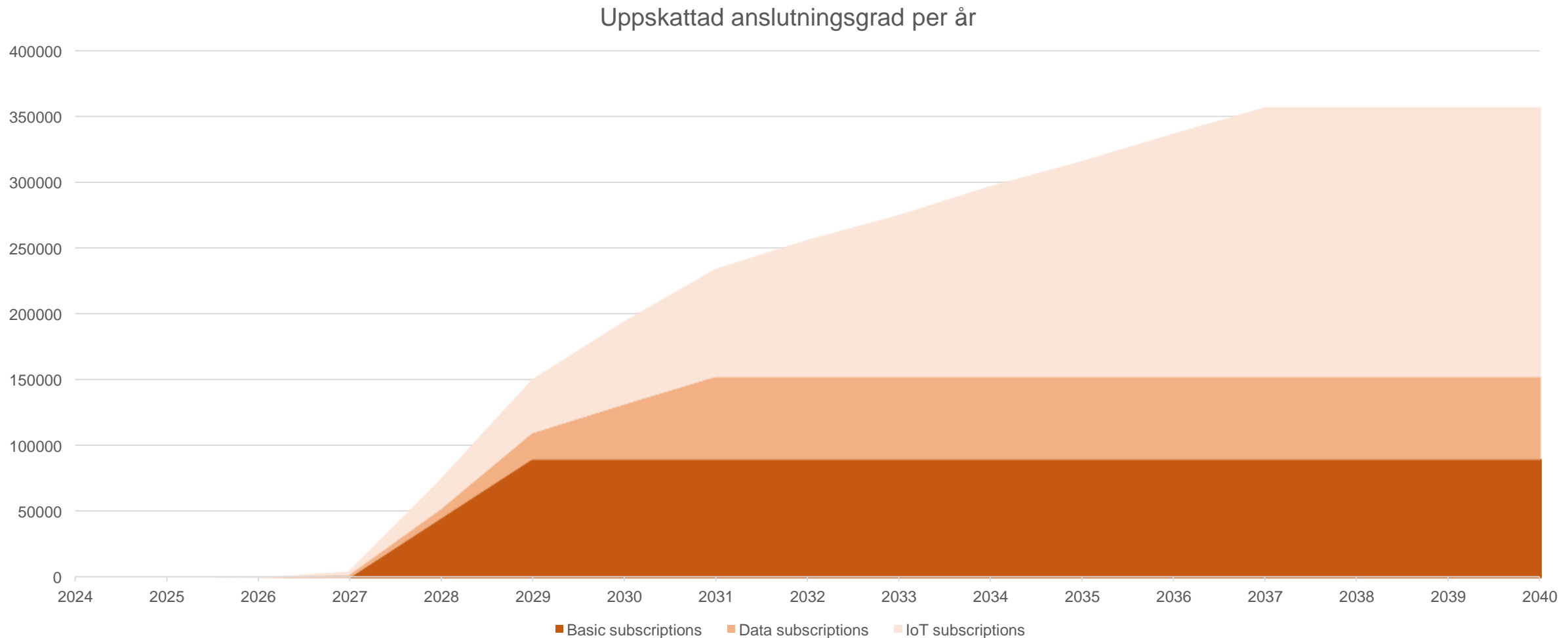
D2D-kommunikation

- Vinovafinansierat projekt för att utvärdera Sidelink
- Sidelink fungerar både med och utan infrastruktur
- Qualcomm är det företag som tagit fram Sidelink och har i nuläget lyckats repetera signal mellan 5st enheter



- I Vinovaprojektet ingår
 - AstaZero Projektledning, kravspec och test
 - MSB – Användarfall
 - Qualcomm – Tillhandahåller enheter för test
 - Texas A&M University - Kravspec
 - Saab – Användarfall
 - Chalmers – Exjobb att ta fram en MCx-app

Uppskattat totalt antal abonnemang i G2



Frågor?