

|                                                                                                 |                            |                |                           |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|
|  <b>Sitemax</b> | <b>ID:</b> SI2026:031      | <b>Rev:</b> v3 | <b>Type:</b> Description  | Open                     |
|                                                                                                 | <b>Author:</b> Johan Jobér |                | Approved by: Mats Jonsson | <b>Datum:</b> 2026-09-12 |

# Sitemax svar på remiss av rapport PTS-ER-2026:3 angående mobilnätstöd (Dnr Fi2026/00227)



## Innehållsförteckning

|   |                                                                                     |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Om Sitemax och kravet på grossisttillträde .....                                    | 3 |
| 2 | Om relationen till bredbandsstöd och teknikneutralitet .....                        | 3 |
| 3 | Generella synpunkter på mobilnätstödet och samordning med krisberedskap (SWEN)..... | 4 |
| 4 | Modell för optimerad resurstilldelning och hantering av marknadsmisslyckanden ..... | 5 |
| 5 | Angående nödvändig budget och genomförandekapacitet .....                           | 6 |
| 6 | Kontakt.....                                                                        | 6 |

## Revision History

| Rev. | Date       | Author       | Description                 |
|------|------------|--------------|-----------------------------|
| 1    | 2026-09-12 | Johan Jobér  | Dokumentet skapat           |
| 2    | 2026-09-12 | Mats Jonsson | Uppdaterat och kontrollerat |
| 3    | 2026-09-12 | Johan Jobér  | Sidbrytningar mm            |

# 1 Om Sitemax och kravet på grossisttillträde

Sitemax är en oberoende och nätneutral infrastrukturaktör som specialiserat sig på att erbjuda operatörsneutral täckning som tjänst (Coverage-as-a-Service) i geografiskt och tekniskt utmanande områden. Vår kundkrets omfattar etablerade mobiloperatörer, nätbolag samt industrikunder, kommuner och regioner med behov av robust konnektivitet där de nationella mobilnäten i dagsläget inte räcker till. Sitemax har gedigen operativ erfarenhet av komplex utbyggnad, bland annat genom att ha etablerat mobiltäckning i väglöst land i norra Sverige.

Vår tekniska leveransmodell är flexibel och anpassas efter lokala regulatoriska förutsättningar; vi bygger och tillhandahåller infrastruktur antingen via egna radiotillstånd, via våra kunders licenser eller genom att nyttja frekvensband undantagna från tillståndsplikt. Sitemax bedriver även aktivt innovationsarbete inom totalförsvarsområdet och har bland annat deltagit i Vinnovas CMIP-program med projektet "Dual Use Off Grid Network" för robust autonom nätplattform som fungerar utan fiber eller fungerande elanslutningar.

Sitemax har tidigare lämnat anbud inom ramen för det statliga bredbandsstödet (2023 och 2024). Trots att projekten topprankades avseende kostnadseffektivitet avvisades ansökningarna, vilket belyser vikten av att framtida stödmodeller säkerställer en mer förutsägbar och teknikneutral utvärderingsprocess.

Mot denna bakgrund välkomnar Sitemax rapportens grundbult gällande krav på grossisttillträde i det stödfinansierade nätet. EU-kommissionens bredbandsriktlinjer (kapitel 3.4.3) ställer strikta krav på effektiva tillträdesprodukter för att motverka marknadssnedvridning. Som en oberoende aktör är Sitemax affärsmodell helt anpassad för att möta dessa krav. Vår uttalade målsättning är att erbjuda öppna, nätneutrala samlokalisering- och accesstjänster i områden där de traditionella operatörernas teknik saknar kommersiella förutsättningar, till en lägre kostnad än vad den traditionella tekniken medger. På motsvarande sätt är vår målsättning att ge bättre effekt av stödmedel.

## 2 Om relationen till bredbandsstöd och teknikneutralitet

Sitemax delar PTS uppfattning om att framtida statliga stöd måste präglas av hög kostnads- och samhällsekonomisk effektivitet. Våra erfarenheter från det tidigare bredbandsstödet under 2023 och 2024 visar dock att snäva och förenklade tekniktolkningar riskerar att exkludera innovativa radiotekniker (såsom Fixed Wireless Access kombinerat med mobiltäckning). Detta har i vissa glesbygdsområden lett till en suboptimal tilldelning, där efterföljande fiberprojekt har krävt ett betydligt högre statligt stöd per hushåll utan att samtidigt lösa mobilnättäckningens brister.

Inför det nu aktuella mobilnätssstödet är det därför kritiskt och av yttersta vikt att principen om teknikneutralitet (vilket PTS lyfter fram i kapitel 3.4.2) tillämpas fullt ut i praktiken. Som framgår av Sitemax operativa modell finns det en mycket stor potential till synergier mellan bredbandsstöd och stöd för mobiltäckning. Genom att tillåta och värdera projekt som samtidigt tillgodoser både fasta och mobila konnektivitetsbehov kan statens nytta per investerad krona maximeras. Sitemax förordar modeller för en sådan samordnad projektranking och delar gärna med sig av dessa på förfrågan.

### 3 Generella synpunkter på mobilnätstödet och samordning med krisberedskap (SWEN)

Det föreslagna stödet för utbyggnad av mobiltäckning är välkommet. För att stödet ska nå avsedd effekt och skapa reella förbättringar där täckningen är som sämst, bör dock följande justeringar göras i den slutgiltiga implementeringen:

- **Undvik dubbel skattefinansiering genom samordning med SWEN:** PTS föreslår att stödet koncentreras till transportstråk och områden inom 2 km från dessa. Samtidigt har MSB i uppdrag att etablera det nya kriskommunikationssystemet SWEN (kapitel 5.2.1), vilket kräver omfattande yttäckning vid exempelvis skogsbränder eller flygkrascher. Om mobilnätstödet låses strikt till en 2 km-korridor riskerar staten att behöva finansiera helt parallella och överlappande mastbyggnationer för SWEN utanför dessa korridorer. Mobilnätstödet bör därför prioritera master och oberoende infrastruktur som strategiskt kan samutnyttjas av både kommersiella operatörer och SWEN. Sitemax erfarenhet av "Dual Use Off Grid Network" visar att detta är tekniskt och ekonomiskt genomförbart.
- **Täckningsbehoven finns även i områden mellan vägar/järnvägar:** Områdena utanför de prioriterade transportstråken har ofta minst lika stora behov av täckning. Byar där människor bor mellan de större transportstråken, områden med skogsbruk eller annan markanvändning, områden där olika fritidsintressen bedrivs, besöksnäring mm har minst lika stora behov som de transportstråk som används för att ta sig dit. Därför behöver alla områden med dålig eller ingen täckning (marknadsmisslyckanden) omfattas av stödet.
- **Beakta befintliga lägre frekvensband (<1GHz):** Att helt bortse från om det redan finns täckning på lägre frekvensband riskerar att styra stödet till områden som redan har fungerande röst- och bastäckning. Stödet bör istället styras till områden med faktiska marknadsmisslyckanden, där prioriteringen ska vara absolut högst av de zoner som i dag helt saknar täckning.
- **Balansera krav på inomhustäckning och datatakt:** Kravet på 16 dB inomhustäckningsmarginal i kombination med 100 Mbps i nedlänk under högtrafik är i skogs- och utmarksområden omotiverat högt och fördyrande. Predikteringsmodeller hanterar redan dämpning i terräng. För tåg- och fordonsanvändning uppnås hög datatakt betydligt mer effektivt via antennarrangemang på fordonen/taken än genom att överdimensionera radiolänken utomhus där det inte finns byggnader.

## 4 Modell för optimerad resurstilldelning och hantering av marknadsmisslyckanden

För att nå målet om att minska digitala och geografiska klyftor (kapitel 3.3.1) föreslår Sitemax en utvärderingsmodell baserad på geografiska rutor (t.ex. 100x100 meter) framför begränsning till enbart väg- och järnvägssträckor. Att EU-kommissionen godkänner stödmodeller med ett bredare regionalt angreppssätt visas bland annat av det **spanska stödexemplet** (kapitel 4.1), där insatserna riktades till kommuner under 10 000 invånare samt transportstråk baserat på faktiska kapacitetsbrister.

Följande princip bör tillämpas i det svenska stödet för att säkerställa högsta möjliga "step change" (väsentlig förbättring):

- **Poängsättning baserad på samhällsnytta:** Rutor som innehåller prioriterade transportstråk, byar i glesbygd, viktiga vandringsleder, skoterleder, farled eller som är prioriterade av regionerna/kommunerna (typ de 100x100m rutor som kopplats till Telias 900-tillstånd) ger 10 poäng, under förutsättning att majoriteten av delsträckan med dålig täckning åtgärdas utomhus. Andra rutor som helt saknar mobiltäckning (efter nedstängningen av 2G/3G) tilldelas 5 poäng. Ytterligare 5 poäng per hushåll eller företag tilldelas rutor som enligt bredbandsstatistiken saknar tillgång till bredband.
- **Effektiv konkurrensutsättning:** Ranking av projekt görs genom att dividera det sökta bidraget med det totala antalet uppnådda poäng i projektet. De projekt som erbjuder lägst kostnad per poäng beviljas först. Vinnande projekts rutor lyfts därefter ur utvärderingen för återstående anbud, vilket möjliggör för överlappande projekt att tilldelas stöd om de fortsatt är konkurrenskraftiga för de delar som återstår.
- **Storskalig optimering:** För att tillåta optimering över stora geografiska områden bör projekt kunna utgöras av en eller flera siter och tillåtas nå ett max tak om 500 MSEK i stödmedel per projekt.
- **Täckningsdefinition:** 90% yttäcknings-sannolikhet för 50MbpsDL/20MbpsUL utomhus (kommer ge tillräcklig inomhustäckningsmarginal, samt god tjänst för "fixed wireless") ska minst uppnås för att ett område ska anses täckt.

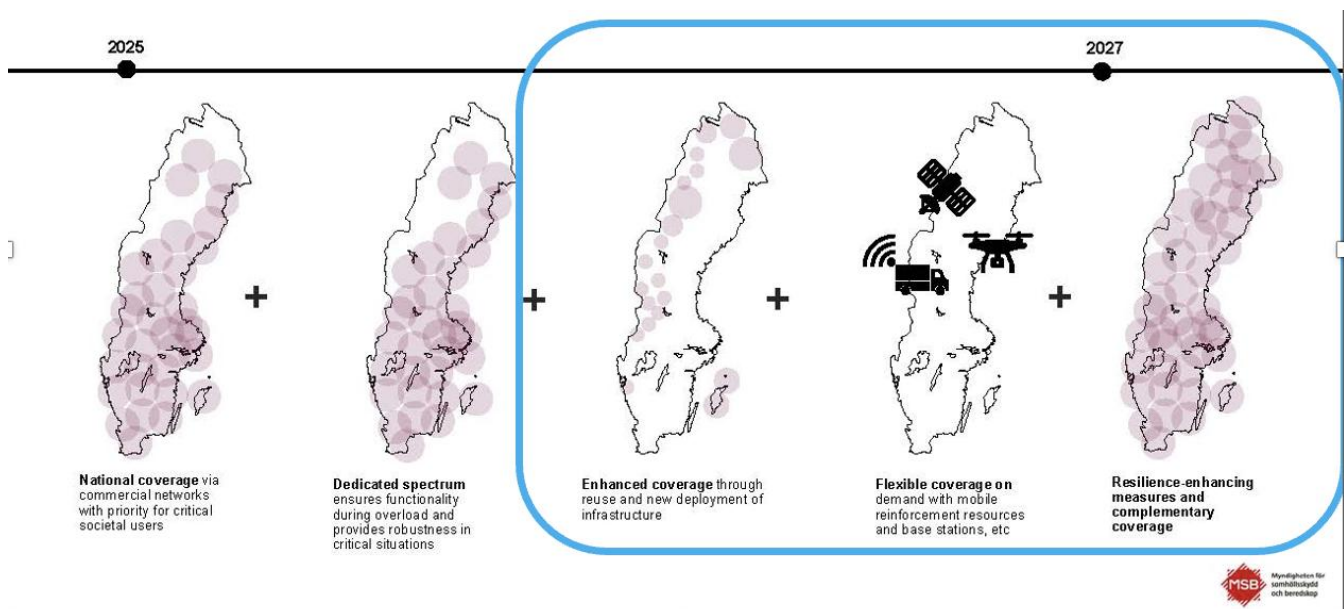
Denna ruta-för-ruta-modell garanterar att staten inte enbart bygger isolerad täckning längs asfaltskanten, utan skapar en reell "spill over-effekt" som lyfter digitaliseringen i hela den omkringliggande landsbygden.

## 5 Angående nödvändig budget och genomförandekapacitet

PTS uppskattar i kapitel 6.11 och 11.2 att den samlade kostnaden för en fullständig utbyggnad i de föreslagna områdena ligger i storleksordningen 6 miljarder kronor eller mer.

Sitemax har, i egenskap av en oberoende aktör med flexibel teknikmix och erfarenhet av utbyggnad i utmanande miljöer och väglöst land, förutsättningar att täcka samtliga områden som efterfrågas av PTS. Genom en nätneutral infrastrukturmodell som möjliggör effektiv samlokalisering skulle Sitemax kunna täcka alla områden i Figur 1, och därmed även alla vägar och järnvägar, samt MCF:s krisberedskapsfaser, för ca 2–6 miljarder SEK.

Den föreslagna budgetramen är således fullt tillräcklig. Beroende på hur kriterierna utformas riskerar dock tillvägagångssättet att bli suboptimalt om det låses till en renodlad koncentration på väg- och järnvägsnät. Genom att tillämpa den mer avancerade utvärderingsmodell som Sitemax föreslår i kapitel 4, kan staten säkerställa att budgeten resulterar i maximal digital inkludering, totalförsvarsnytta och regional utveckling för samma medel.



Figur 1. En bild som MSB presenterade för ett par år sedan av hur täckningen behöver kompletteras för SWEN. Den (av oss) inringade delen visar var det nu aktuella stödet skulle kunna förbättra täckningen även för SWEN. Detta för att inte behöva bygga flera nät i de svåraste områdena som finansieras av skattemedel. Som framgår av bilderna är det inte bara inom 2 km från vägar/järnvägar som t.ex. skogsbränder eller flygkrascher kan uppstå utan normalt sett krävs total yttäckning.

## 6 Kontakt

Vid ev. frågor eller förtydliganden om denna inläga, kontakta:

Johan Jobér, +46 731 723 001, [johan.jobber@sitemax.org](mailto:johan.jobber@sitemax.org)