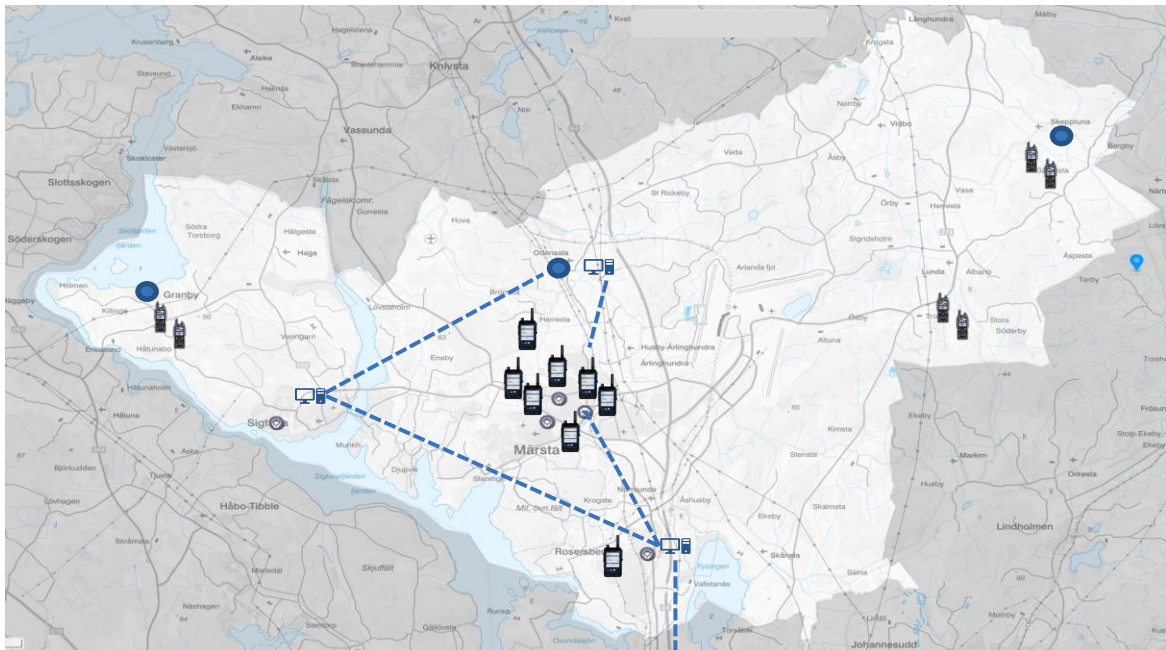




# Plan för elektroniska kommunikationer vid extraordinära händelser i **SIGTUNA KOMMUN**

Förslag version 3 20221220



Dokumentnamn

Plan för elektroniska kommunikationer vid extraordinära händelser i SIGTUNA KOMMUN

Dokumenttyp

Plan

Fastställd/upprättad

2022-12-20

Diarienummer

[Tex KS/XXXX: XX]

Giltig till

[Välj ett datum]

Dokumentansvarig/processägare

Trygghetsenheten

Beslutsinstans

Kommundirektör

Dokumentet gäller för

Planen gäller för Sigtuna kommuns förvaltningarnas- och den centrala stabsorganisationen

Tidigare revidering, datum och diarienummer

[ÅÅ-MM-DD, diarienummer etc.]

## Förord

Sigtuna kommuns plan för hantering av extraordinära händelser beskriver övergripande hur kommunens kris- och, vid höjd beredskap, krigsorganisation är strukturerad och hur kommunen ska hantera en extraordinär händelse (Sigtuna 2022).

Denna bilaga till planen beskriver hur elektronisk kommunikation kan säkerställas vid olika extraordinära händelser i Sigtuna kommun. Planen bygger på ”*Handbok i kommunal krisberedskap 3. Särskilda funktioner - Elektroniska kommunikationer*” från MSB och SKR och är framtagen i samarbete med Frivilliga Radioorganisationen (FRO) Matz Norling.

Elektroniska kommunikationer har en avgörande roll i krishantering och krisberedskap. Dels är de viktiga för att hantera samhällsstörningar samtidigt som störningar i elektroniska kommunikationer också kan ge upphov till samhällsstörningar. Om kommunen har behov av driftsäkerhet utöver den lagstadgade (grundläggande) nivån, till exempel för att ett avbrott skulle kunna leda till betydande konsekvenser, har kommunen ett eget ansvar att säkerställa en högre nivå av tillgänglighet (MSB 2021).

Enligt MSB (2022) behöver man se över möjligheterna att implementera redundanta system för elektronisk kommunikation och därmed öka tillförlitlighet och redundans. Behov och möjliga lösningar avseende den lokala nivån behöver detaljeras.

Målet med Sigtuna kommuns elektroniska kommunikation är att kommunen, vid en extraordinär händelse, ska kunna upprätthålla och säkra robusta kommunikationer för sin egen verksamhet där grundläggande krav inte räcker till. Planen ska stödja Sigtuna kommuns förmåga att agera proaktivt, snabbt och systematiskt för att hantera konsekvenser av störda kommunikationer (Sigtuna 2022).

I denna plan kommer följande huvudtyper av elektronisk kommunikation att behandlas och diskuteras.

- Telefoni (talkommunikation)
- Datakommunikation, inklusive insamling, lagring och access av data
- Kommunikation inom samhällsviktig verksamhet (Rakel)
- Övriga radionät tillhandahållna av olika myndigheter, räddningstjänster och frivilligorganisationer
- Meddelanden och information till allmänheten (VMA, närradio)

## Innehåll

1. Planens syfte, viktiga begrepp och grundläggande principer .....	5
1.1 Syfte .....	5
1.2 Avgränsningar .....	5
1.3 En extraordinär händelse .....	5
1.4 Målgrupper .....	5
2 Scenarios - Störda eller obefintliga kommunikationstjänster .....	6
3 Kommunikationssystem för krissituationer .....	6
3.1 Telefoni .....	6
3.2 Datakommunikation .....	6
3.3 Kommunikation inom samhällsviktig verksamhet .....	7
3.4 Övriga radionät .....	7
3.5 Meddelanden till allmänheten .....	7
4 Samverkan .....	8
AMPRNet .....	8
FRO Stockholm Norra, .....	8
FRG Norr, FRG Märsta .....	8
Civilförsvarsföreningar/Hemvärnet .....	8
Swedavia .....	8
Sigtuna Närradioförening Radio Sigtuna FM 88,2 .....	8
SSA/ Amatörradioföreningar .....	8
Kommunalförbundet Norrvatten .....	8
6 Förslag för ökad redundans vid elektronisk kriskommunikation .....	9
6.1 Sambandscentral för kriskommunikation .....	9
6.2 Internetaccess via AMPRNet .....	9
6.3 Taltjänster via FRO-bas .....	9
5 Utbildning och övning .....	10
7 Förslag till tidplan .....	10
8 Referenser .....	10
Bilagor11	

## 1. Planens syfte, viktiga begrepp och grundläggande principer

### 1.1 Syfte

Planen avser beskriva hur kommunen kommunicerar internt och externt vid hot om eller vid extra ordinär händelse.

Arbetsätt och inriktning bygger på Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) *Handbok i kommunal krisberedskap 3. Särskilda funktioner - Elektroniska kommunikationer* samt etablerad stabsmetodik.

### 1.2 Avgränsningar

Planen berör extraordinära händelser och belyser således inte störningar som kan hanteras i ordinarie verksamhet (Sigtuna 2022).

### 1.3 En extraordinär händelse

Detta avser en händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser (Sigtuna 2022).

### 1.4 Målgrupper

Kommunikationsplanen riktar sig till de inom Sigtuna kommun som förväntas arbeta med krishantering på central och förvaltningsnivå. Den ska också finnas tillgänglig för samtlig personal i Sigtuna kommun och bör vara känd inom organisationen (Sigtuna 2022).

## 2 Scenarios - Störda eller obefintliga kommunikationstjänster

Ett antal kommunikationstjänster användes idag eller finns tillgängliga för användning. I en krissituation kan dessa tjänster vara störda eller obefintliga i olika kombinationer. I denna plan analyseras följande tjänster (MSB 2021).

- Telefoni (talkommunikation)
- Datakommunikation, inklusive insamling, lagring och access av data
- Kommunikation inom samhällsviktig verksamhet (Rakel)
- Övriga radionät (repeatrar) tillhandahållna av olika myndigheter, räddningstjänster och frivilligorganisationer (HF-radio, DMR, VHF/UHF )
- Meddelanden och information till allmänheten, VMA, närradio

## 3 Kommunikationssystem för krissituationer

En kommuns verksamheter har ett stort beroende av elektroniska kommunikationer. I stort sett varje verksamhet är direkt eller indirekt beroende av fungerande mobiltelefonnät/telefoni samt internet. Digitaliseringen gör dessutom beroendet större (MSB 2021).

Kommunen behöver inte bara redundant internetaccess utan också ett fungerande intranet med redundanta länkar mellan sina olika verksamhetsplatser, inklusive trygghetsplatser.

### 3.1 Telefoni

Mobiltelefoni från TELE2 är idag kommunens huvudsakliga kommunikationssystem för tal men även för epost och andra internetbaserade tjänster. Systemet är känsligt för strömavbrott längre än 5 timmar då alla tjänster förväntas upphöra. Ytterligare robusthet kan troligen erhållas om annan operatör finns tillgänglig via så kallad ”Krisroaming”, en tjänst från PTS. Eventuellt kan satellittelefon vara ett komplement.

### 3.2 Datakommunikation

Kommunen verksamhet är till stor del beroende av ett fungerande internet. Internetjänster med alternativa accessvägar bör finnas på kommunens trygghetspunkter, tillgängliga för alla besökare (MSB 2022). Öppet wifi möjliggör att mobiler kan utnyttjas som terminaler för att nå dessa tjänster.

Internet via annan internetleverantör, mobiloperatör eller via satellit kan också vara alternativ.

Vid bortfall av mobiltelefoni kan internetbaserade tjänster som Skype, Teams, Zoom med flera användas för person till personsamtal. Detta gäller dock inte tjänster som är kopplade till en mobilenhet som WhatsApp, Messenger m fl.

### 3.3 Kommunikation inom samhällsviktig verksamhet

Rakel är ett digitalt radiokommunikationssystem för säker kommunikation inom samhällsviktig verksamhet och alla landets länsstyrelser, kommuner och regioner är anslutna till Rakel.

Rakels infrastruktur är byggd för att klara svåra väderförhållanden och långa elavbrott. Rakel ska även fungera när andra system ligger nere, till exempel vid elavbrott, överbelastningar eller andra störningar i mobiltelefoni och IT-system.

I dag har Sigtuna kommun tillgång till ett tiotal enheter för kommunikation vid krissituationer. Enheterna handhas av personer inom förvaltningen med ansvar för trygghetspunkter och krisberedskap. Enheter finns även utplacerade inom äldreomsorgen. Rakelenheterna används idag enbart vid övningar.

### 3.4 Övriga radionät

Ett nästan rikstäckande nät, FRO-Basradio, med komradioenheter drivs idag av FRO. Kommuner kan hyra tillgång till detta nät som medger kommunikation med andra kommuner. Sigtuna har idag inga FRO-enheter i sin kriskommunikation.

SvxLink är ett alternativt radionätverk framtaget av en amatörradioorganisation och finns med begränsad täckning i Sverige.

DMR står för digital mobilradio och är en öppen standard som utvecklats inom den kommersiella sidan. DMR har låg komplexitet, låg kostnad och enheter tillverkas av många leverantörer. DMR arbetar på publika kanaler varför kapaciteten kan vara begränsad. Räckvidd enhet till enhet är drygt 10 km.

HF kommunikation, eller mera känt som kortvågstelefontelefoni eller telegrafi, är ett fristående mycket robust system som medger kommunikation över mycket stora avstånd. HF-kommunikation fungerar även vid bortfall/störning av elförsörjning, mobiltelefoni, internet och Rakel. Sigtuna kommun har idag inga enheter för HF-kommunikation. FRO, MSB, Länsstyrelsen och vissa kommuner bedriver försöksverksamhet med HF-kommunikation med lovande resultat.

En satellittelefon är en portabel telefon som kommunicerar globalt direkt med olika kommunikationssatelliter i bana runt jorden. världen. En modern satellittelefon är ungefär lika stor som en större mobiltelefon. Fodrar oftast att användaren befinner sig utomhus med fri sikt mot himlen. Ingår idag inte i kommunens krisplanering.

### 3.5 Meddelanden till allmänheten

Sigtuna kommuns krisinformation kan göras via olika kanaler som SMS eller rundradiokanal P4. En redundant kanal kan vara närradio Sigtuna 88,2 MHz.

## 4 Samverkan

Det finns olika grupper inom Stockholmsregionen/Sigtuna kommun som kan samverka om elektroniska kommunikationer vid en krissituation. Nedan beskrivs några av dessa.

### AMPRNet

Vid störd eller obefintlig access till ordinarie internetleverantör kan en redundans accessväg vara via AMPRNet, se vidare i bilaga 1.

En mikrovågslänk installerades redan 2022 mellan Kunskapens hus och närradiosändaren på Valstavägen 38 med målet att möjliggöra utsändning av kommunfullmäktigemöten via närradion som komplement till utsändningarna via Internet.

AMPRNet för en diskussion med Kommunalförbundet Norrvatten om antennplatser på deras vattentorn i regionen, inklusive Valsta. Diskussionen har tre syften: 1) installation av ett rundstrålande relä som gör det möjligt att ansluta kommunala verksamhetsplatser med fri siktlinje på 10-15 km radie 2) installation av en anslutningslänk till AMPRNet som reservförbindelse för att nå Länsstyrelsen, andra kommuner i regionen och Internetaccess 3) som reservförbindelse för Norrvattens egna styr/mätsystem för vattenförsörjningen.

### FRO Stockholm Norra,

Hjälper med specificering och utvärdering av olika kommunikationslösningar som tillhandahåller FRO-Basradio som ett komplement till Rakel

### FRG Norr, FRG Märsta

Bör kunna fungera som operatörer av olika kommunikationslösningar. Har idag 6 st, Wouxun KG-UV6D komradioenheter som användes lokalt vid övningar.

### Civildörsvarsföreningar/Hemvärnet

232. insatskompaniet är en del av 23. hemvärnsbataljon i norra Stockholm. Kompaniet är baserat i Sigtuna kommun.

### Swedavia

Driver trafiken på Arlanda flygplats och använder VHF flygradio för kommunikation med markenheter och flygfarkoster. Kan vara en reläpunkt (flygledartornet) till Trygghetspunkterna Eventuellt samarbete med alternativa accessvägar till internet (AMPRNet).

### Sigtuna Närradioförening Radio Sigtuna FM 88,2

Utsändning av kommuninformation.

### SSA/Amatörradioföreningar

Kan hjälpa till med kommunikationstjänster.

### Kommunalförbundet Norrvatten

Antenner mm.



## 6 Förslag för ökad redundans vid elektronisk kriskommunikation

Kommunen ansvarar för att upphandla säkra och robusta kommunikationer för sin egen verksamhet där grundläggande krav inte räcker till. I närtid (2023) behöver åtgärder göras för att säkerställa kommunens långsiktiga krishanteringsförmåga när det gäller elektroniska kommunikationer och förbereda sig inför kommande krav på robusta och redundanta kommunikationslösningar (MSB 2022).

Följande åtgärder bör införas i Sigtuna kommun

- Sambandscentral vid krisledningscenter
- Alternativ internetaccess via AMPRNet
- Ökad kapacitet för taltjänster via FRO-bas

### 6.1 Sambandscentral för kriskommunikation

Ett utrymme lämpligt placerat i kommunhuset behöver iordningställas där förberedd installation skall finnas för nuvarande och planerad kriskommunikationsutrustning. En utredning måste göras om hur motsvarande installationer också kan installeras vid det nya krisledningscentret.

En takantenn för RAKEL installeras och anslutes till sambandscentralen för säkrare kommunikation och utökad räckvidd för kommunens Rakelenheter vid olika former av störningar.

En HF-antenn införskaffas och anslutes till sambandscentralen. Detta medger att Sigtuna kommun kan delta i Länsstyrelsens och MSB provverksamhet med HF-kommunikation. En HF Transceiver kan troligen lånas av MSB för provverksamhet. På sikt behöver en utrustning inköpas för permanent installation. Kostnad 15 kSEK

### 6.2 Internetaccess via AMPRNet

Ett AMPRNet installeras för utvärdering och utbildning av redundant internetaccess och samband med kommunens Trygghetspunkter och Radio Sigtuna.

Målet är att stärka redundansen i kommunens intranet och få reservvägar för extern kommunikation inom regionen och mot Internet.

### 6.3 Taltjänster via FRO-bas

Kommunikationen med kommunens trygghetspunkter behöver större kapacitet förutom Rakel och vid bortfall eller störning av RAKEL-systemet behövs ett redundant fristående system för taltjänster. En centralt placerad FRO-basradioenhet (Repeater) införskaffas och driftsättes. Ett antal DMR komradioenheter anskaffas för utbildning och utvärdering.

FRO-Basradio är ett kostnadseffektivt system att införa när ökad kapacitet behövs vid sidan av Rakel till exempel vid kommunikation med kommunens Trygghetspunkter.

FRO-basradio gör att ytterligare DMR komradioenheter och redan existerande FRG-enheter kan få tillgång till en kommuntäckande gemensam talkanal beroende på enheternas konfiguration.

Komradioenheterna kan sen fungera lokalt vid trygghetspunkterna med tillgång till ett antal dedikerade FRO-trafikkanaler med möjlighet till krypterade förbindelser.

Viss kontakt kan finnas med angränsande kommuner.

## 5 Utbildning och övning

Alla involverade i elektronisk kriskommunikation skall en gång per år genomföra en utbildning/övning där även alternativa/redundanta accessvägar provas. Om möjligt oftare än en gång per år i den mån den kan göras utan stora kostnader. Ju mer redundans som kan testas genom regelbunden användning, desto bättre.

Hur man undviker att webben blir lokalt oanvändbar även i kommunens intranet om Internet-förbindelsen går ner kan var ett scenario att öva. Samverkan med Närradion kan övas regelbundets genom att sända ut kommunfullmäktigemötena också över närradion, inte bara över Internet.

Aktiviteten genomförs antingen via myndigheten för samhällsskydd och beredskap eller tas fram i samråd med trygghetsenheten och FRO. Trygghetsenheten är ansvarig för att genomföra och utvärdera aktiviteten. Förvaltningarna är å sin sida ansvariga för att implementera identifierade åtgärder.

## 7 Förslag till tidplan

### 2023

Kvartal 1 Implementeringsförslag AMPRNet och FRO-Basradio

Kvartal 2 Installation av prototypsystem med begränsad funktion

Kvartal 3 Utvärdering och utbildning

## 8 Referenser

MSB (2021) Handbok i kommunal krisberedskap – 3. Särskilda funktioner – Elektroniska kommunikationer

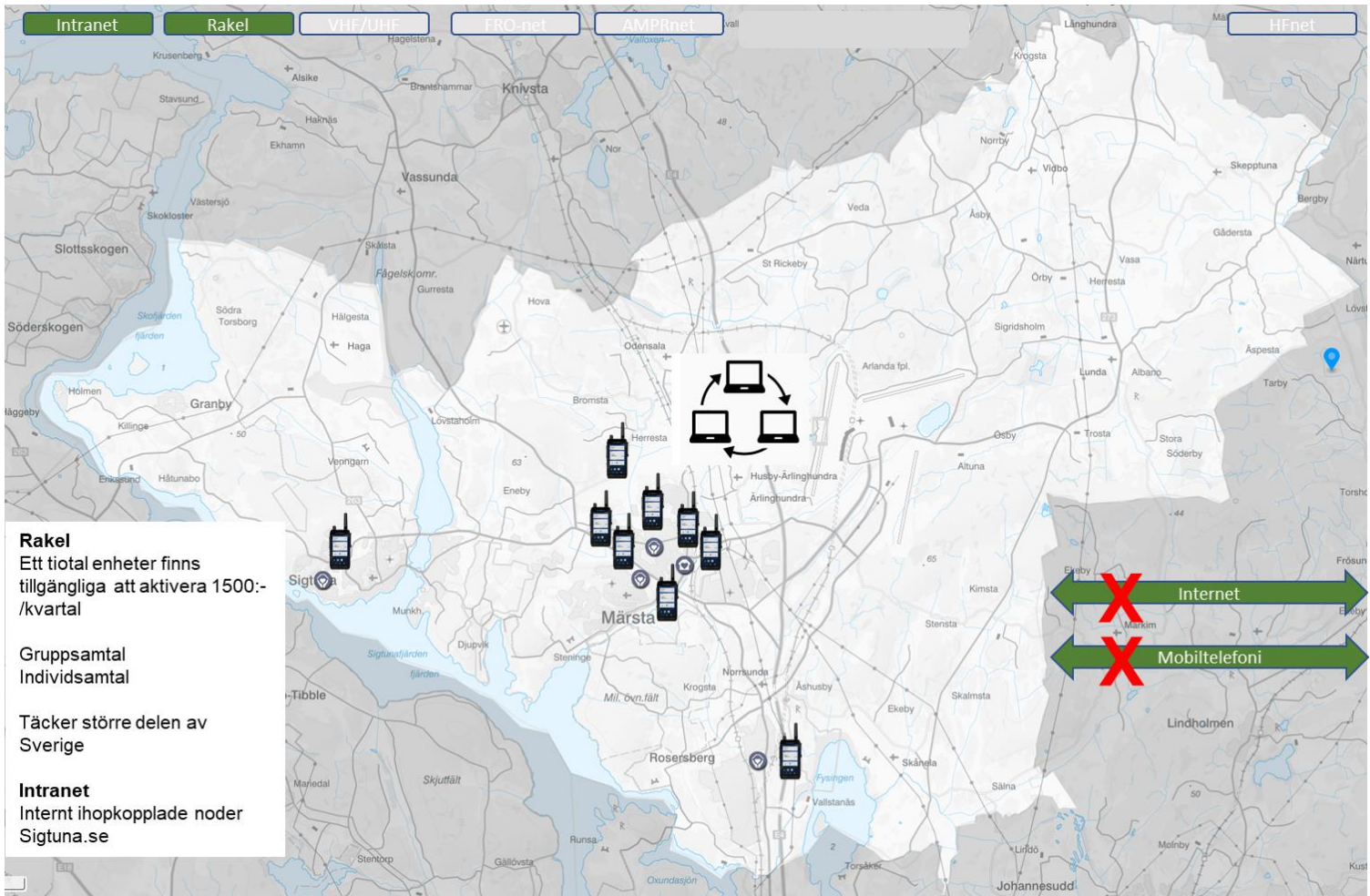
MSB (2022) Rapport Civilt försvar mot 2030 ett totalförsvar i balans. Slutredovisning av regeringsuppdrag (Ju2022/01209/SSK)

Sigtuna (2022) Plan för att hantera extraordinär händelse i SIGTUNA KOMMUN

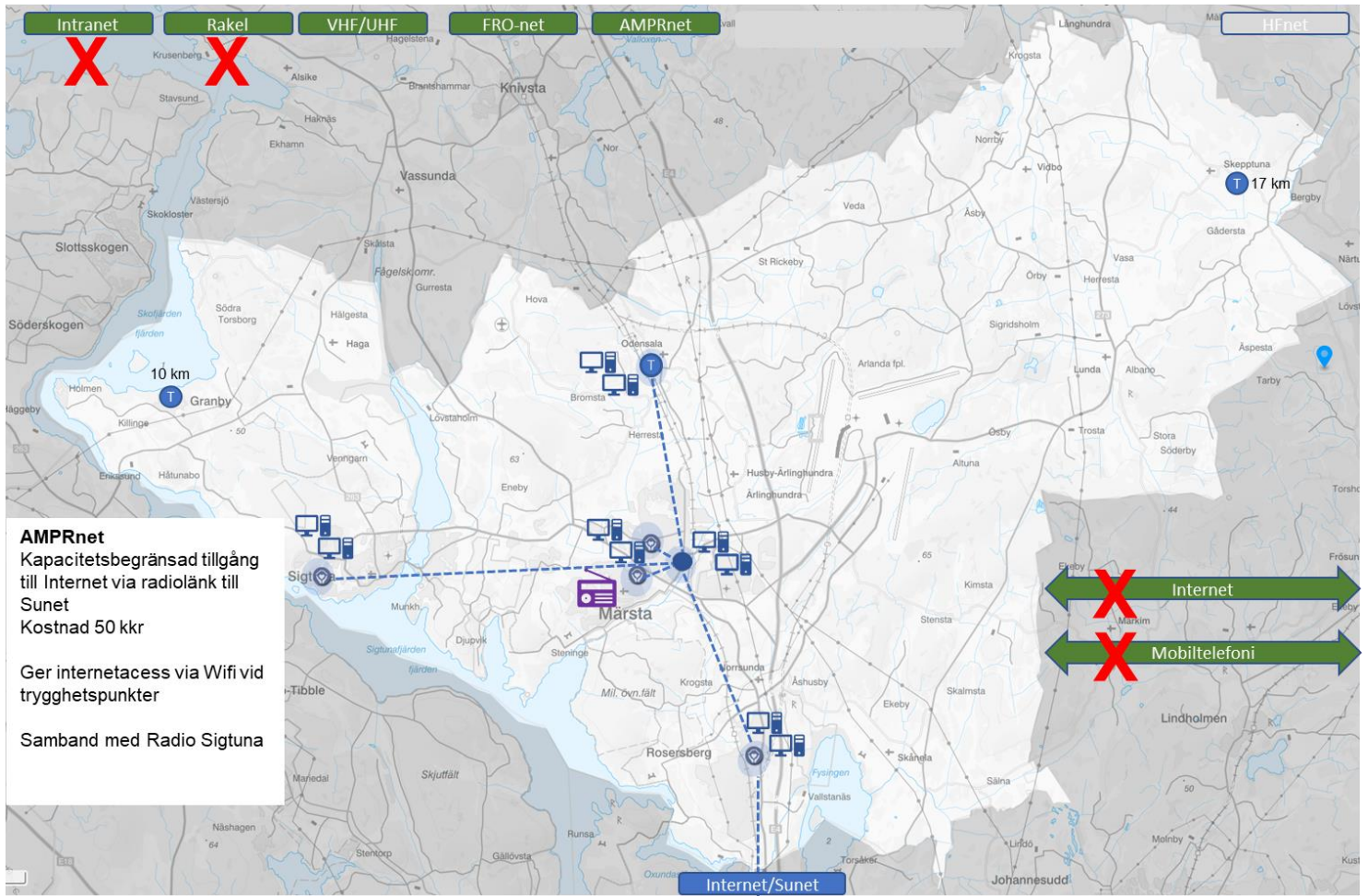
<https://www.amprnet.se/>

## Bilagor

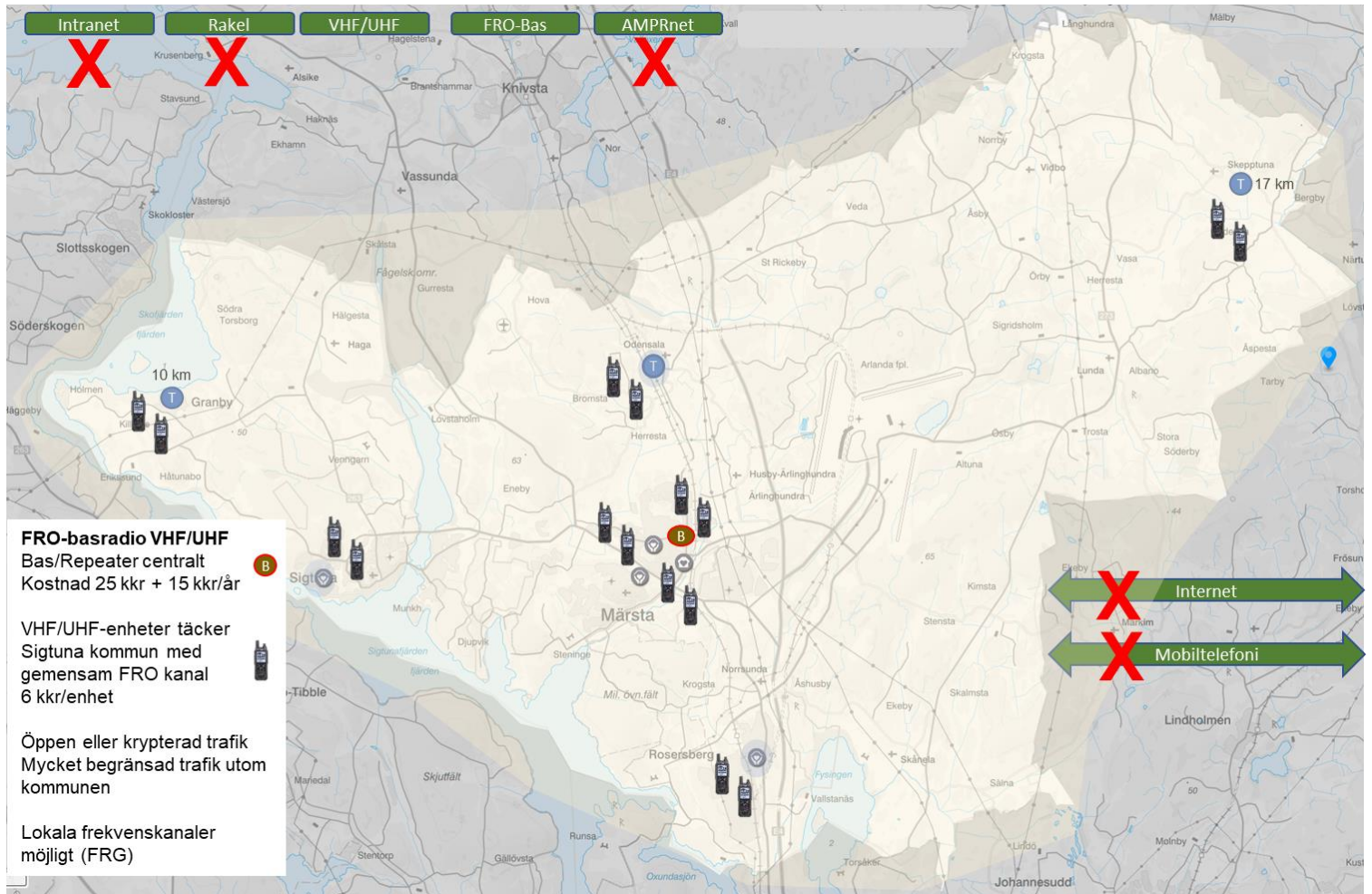
1. Befintlig kriskommunikation 2022
2. AMPRNet
3. FRO-Bas



Figur 1 Nuvarande kriskommunikation i Sigtuna kommun



Figur 2 Internet via AMPRNet i Sigtuna kommun



Figur 3 Kriskommunikation med FRO-Basradio