Regionrådsberedningen

SKRIVELSE
2019-06-05

RS 2019-0489

Regionstyrelsen

Yttrande över betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92)

Föredragande regionråd: Irene Svenonius

Ärendebeskrivning

Näringsdepartementet har genom remiss bjudit in Region Stockholm att lämna synpunkter på betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92).

Förslag till beslut

Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande.

Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande över betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92).

Regionrådsberedningens motivering

Radiofrekvenser är en förutsättning för mobiltelefoni och mobil uppkoppling till internet, men även för all annan trådlös kommunikation och radioanvändning. Utredningen har presenterar förslag hur frekvensanvändningen kan planeras på lång sikt för att kunna möta samhällets behov så effektivt som möjligt.

Utredningens förslag är i huvudsak bra. Det är dock viktigt att understryka offentliga aktörers behov vid frekvensplanering utifrån dessa aktörers begränsade möjligheter att hävda sig vid en auktion.

Region Stockholm äger och driver idag inom kollektivtrafikområdet ett eget radionät av TETRA-standard och använder samtidigt radiosystemet Rakel och andra radioburna kommunikationssystem för den samhällsviktiga verksamhet som bedrivs i form av trafik- och trygghetsledning, krisledning och akutsjukvård. Flera systemlösningar som används inom Region Stockholm bedöms gå ur tiden mellan 2026 och 2030, varefter nya systemlösningar behöver utvecklas. För Region Stockholms del förväntas

kraven på dessa nya system att behöva öka i förhållande till dagens nivå för att kunna klara krav på journalhantering, bildöverföring, individers och invånares behov vid kontakten med hälso- och sjukvården, teknisk infrastruktur för tunnelbana och spårväg, styrning av förarlösa tåg samt Förbifart Stockholm.

Med utgångpunkt i detta har Region Stockholm behov av ytterligare spektrumutrymme för framtida användningsområden.

Till skillnad mot utredningens förslag vill Region Stockholm framhålla att även samhällsviktig verksamhet med egna nät bör kunna omfattas av reserverade frekvenser för försvar och brottsbekämpning eller nationella gemensamma kommunikationslösningar för krisberedskap och totalförsvar.

Kostnadsökningar som föranleds av förslagen bör till fullo kompenseras genom höjda statsbidrag, vilket även följer av gängse finansieringsmodell. Avslutningsvis behöver det också förtydligas hur länge nuvarande frekvenstilldelning ska gälla, då ett byte före 2030 skulle medföra negativa konsekvenser för kollektivtrafiken.

Beslutsunderlag
Regiondirektörens tjänsteutlåtande
Sammanfattning av betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning
i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92)
Fastighets- och servicenämndens protokollsutdrag den 15 maj 2019
Trafiknämndens protokollsutdrag den 14 maj 2019
Trafikförvaltningens tjänsteutlåtande 12 april 2019

Irene Svenonius

Regionstyrelsen
Regionledningskontoret
SLL Säkerhet och beredskap
Joachim Elevant

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2019-05-22

RS 2019-0489

Regionstyrelsen

Yttrande över betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92)

Ärendebeskrivning
Näringsdepartementet har genom remiss bjudit in Region Stockholm att lämna synpunkter på betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92).

Beslutsunderlag
Regiondirektörens tjänsteutlåtande
Sammanfattning av betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92)
Fastighets- och servicenämndens protokollsutdrag den 15 maj 2019
Trafiknämndens protokollsutdrag den 14 maj 2019
Trafikförvaltningens tjänsteutlåtande 12 april 2019

Förslag till beslut
Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande

> Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande över betänkandet Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92).

Regionledningskontorets förslag och motivering
Sammanfattning
Radiofrekvenser är elektromagnetiska vågor. Frekvenserna, i fortsättningen benämnt radiospektrum, är en förutsättning för mobiltelefoni och mobil uppkoppling till internet, men även för all annan trådlös kommunikation och radioanvändning. Utredningen har uppdraget att föreslå hur frekvensanvändningen kan planeras på lång sikt, åren 2027–2047, för att kunna möta samhällets behov så effektivt som möjligt. I uppdraget har

bland annat ingått att undersöka förutsättningarna för olika kollektiva nyttigheter såsom sjöfart, transporter och trafikledning. Vidare har utredningen haft att se över hur samhällsviktiga aktörers intressen ska tillgodoses, och hur nationella säkerhetsintressen ska kunna säkerställas i högre utsträckning.

Regionledningskontoret tillstyrker i huvudsak utredningens förslag. När det gäller ambitionen att ta tillvara marknadens effektivitet i syfte att optimera samhällsnyttan vid frekvensplanering vill regionledningskontoret påtala att det är viktigt att ta tillvara de behov som offentliga aktörer har eftersom dessa har begränsade möjligheter att hävda sig vid en auktion.

Till skillnad mot utredningen anser regionledningskontoret att även samhällsviktig verksamhet med egna nät ska kunna omfattas av reserverade frekvenser för försvar och brottsbekämpning eller nationella gemensamma kommunikationslösningar för krisberedskap och totalförsvar.

När det gäller förslagens ekonomiska konsekvenser anser regionledningskontoret att gängse finansieringsmodell ska följas så att eventuella kostnadsökningar till fullo kompenseras genom höjda statsbidrag.

Slutligen anser regionledningskontoret att det behöver förtydligas hur länge nuvarande frekvenstilldelning ska gälla, då ett byte före 2030 skulle medföra negativa konsekvenser för kollektivtrafiken.

Bakgrund
Radiofrekvenser är elektromagnetiska vågor. Frekvenserna, i fortsättningen benämnt radiospektrum, är en förutsättning för mobiltelefoni och mobil uppkoppling till internet, men även för all annan trådlös kommunikation och radioanvändning. Radiospektrumet är en begränsad resurs och konkurrensen om dess användning ökar. Det används exempelvis för navigering, meteorologi, försvar, forskning, brottsbekämpning, krisberedskap, luftfart, sjöfart, väg- och järnvägstransporter, satelliter, medieproduktion samt utsändning av radio och tv. I och med samhällets digitalisering kommer spektrum användas inom allt fler områden för att koppla samman människor, system, sensorer, samt fordon och andra saker.

Regeringen beslutade den 12 oktober 2017 att tillsätta en särskild utredare med uppdrag att föreslå hur frekvensanvändningen kan planeras på lång sikt, 2027–2047, för att kunna möta samhällets behov så effektivt som möjligt (dir. 2017:99, 2018:23). I uppdraget har bland annat ingått att undersöka de radiospektrumrelaterade förutsättningarna för olika

kollektiva nyttigheter enligt vad som nämns i stycket ovan. I uppdraget har även ingått att föreslå de författningsändringar som behövs för att samhällsviktiga aktörers behov av radiofrekvenser ska tillgodoses och nationella säkerhetsintressen säkerställas i högre utsträckning.

Utredningen konstaterar inledningsvis att radiospektrum är en begränsad resurs som får allt större betydelse i samhället. En stor ökning av efterfrågan på radiospektrum och möjligheten att använda radiosändare, liksom av slutanvändarnas efterfrågan på trådlös bredbandskapacitet, medför ett stort behov av att förändra reglerna för spektrumförvaltningen för att inte samhällets utveckling ska hindras av brist på tillstånd för att använda radiosändare. Konkurrensen om radiospektrum ökar även mellan myndigheter. Det förekommer redan i dag att flera myndigheter med samhällsviktiga uppdrag vill ha tillgång till frekvensutrymmen som innehas eller används av andra samhällsviktiga myndigheter eller annan samhällsviktig verksamhet.

Vidare konstaterar utredningen att radiospektrum har ett betydande ekonomiskt värde för samhället genom att användningen bidrar till bruttonationalprodukten. Det är således av ett stort intresse för samhället att denna resurs används på ett sådant sätt att största möjliga nytta för samhället skapas och så att samhällets mål kan mötas på ett effektivt sätt.

Utredningen menar att regler och villkor för användning behöver vara tydliga, likabehandlande, konkurrensfrämjande och inte för betungande för att främja investeringar. Utredningen anser slutligen att staten bör kunna fördela detta värde i enlighet med politiska mål och beslut.

Mot bakgrund av vad som konstaterats lämnar utredningen ett antal förslag som syftar till att kunna möta framtida radiospektrumbehov så effektivt som möjligt. Av dessa kan särskilt nämnas att allt spektrum ska prissättas för att leda till en samhällsekonomiskt effektiv användning och att frekvensförvaltningen ska utgå från att användningen av radio-frekvenserna ska vara samhällsekonomiskt effektiv.

I syfte att bättre kunna tillgodose de nationella säkerhetsintressena lämnar utredningen dessutom förslag som ska stärka dessa. Bland annat ska radio-frekvenser till försvar och brottsbekämpning säkerställas och nationella gemensamma kommunikationstjänster för krisberedskap och totalförsvar ska få bättre möjligheter att få tillgång till de frekvenser som krävs. Vidare ska det bli möjligt att i tillståndsvillkoren ställa krav som är av betydelse för Sveriges säkerhet och att neka överlåtelse eller återkalla tillstånd med

hänsyn till Sveriges säkerhet. Slutligen ska mobiloperatörer kunna erbjuda prioritetsfunktioner till vissa aktörer.

När det gäller ekonomiska konsekvenser för kommuner och landsting menar utredningen att förslagen väntas medföra en kostnadsökning på drygt 20 kronor per rakelabonnemang, vilken anses som en marginell kostnadsökning och som kan bäras av användaren. Om staten däremot skulle besluta om att investera i ett nytt kommunikationsnät för att ersätta eller komplettera Rakel kommer detta att innebära en större kostnadsökning på ca 840 kronor per abonnemang, vilken för regionernas del kan kompenseras med ett riktat statsbidrag.

Ärendet har remitterats till fastighets- och servicenämnden samt till trafiknämnden. Nämndernas remissvar har beaktats i regionledningskontorets förslag till yttrande nedan. Dialog har även förts med Ambulanssjukvården i Storstockholm AB samt tillväxt- och regionplaneförvaltningen.

Överväganden

Region Stockholms yttrande till Näringsdepartementet över betänkandet Utredningen om radio-spektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92)

Regionledningskontoret delar inledningsvis utredningens konstaterande att radiofrekvenser är en begränsad resurs som redan idag har en stor – och samtidigt ökande – betydelse i samhället. Detta inte minst för Region Stockholm.

Region Stockholm äger och driver idag inom kollektivtrafikområdet ett eget radionät av TETRA-standard och använder samtidigt radio-systemet Rakel och andra radioburna kommunikationssystem för den samhällsviktiga verksamhet som bedrivs i form av trafik- och trygghetsledning, krisledning och akutsjukvård. Flera systemlösningar som används inom Region Stockholm bedöms gå ur tiden mellan 2026 och 2030, varefter nya systemlösningar behöver utvecklas. För Region Stockholms del förväntas kraven på dessa nya system att behöva öka i förhållande till dagens nivå för att kunna klara krav på journal-hantering, bildöverföring, individers och invånares behov vid kontakten med hälso- och sjukvården, teknisk infrastruktur för tunnelbana och spårväg, styrning av förarlösa tåg samt Förbifart

Stockholm. Med utgångpunkt i detta har Region Stockholm behov av ytterligare spektrumutrymme för framtida användningsområden.

Regionledningskontoret tillstyrker utredningens förslag i stort. På följande punkter delar regionledningskontoret dock inte utredningens slutsatser, eller anser att de av utredningen lämnade förslagen behöver förtydligas.

7.3 Alla tillstånd ska prissättas
Det är positivt att utredningen har ambitionen ta tillvara marknadens effektivitet i syfte att optimera samhällsnyttan vid frekvensplanering. Samtidigt vill regionledningskontoret påtala att det är viktigt att tillvarata de behov som offentliga aktörer har. Då en offentlig aktör har begränsade möjligheter att hävda sig vid en offentlig aktion, otillräckliga i jämförelse med det behov som finns ur ett samhällsperspektiv, riskerar samhällskritisk infrastruktur hämmas i sin utveckling. Gällande tilldelning hänvisas i övrigt till kommentar för avsnittet nedan.

Avsnitt 8.3 Frekvenser för nationella gemensamma kommunikations-tjänster för krisberedskap och totalförsvar
Regionledningskontoret anser generellt att förslaget att nationella gemensamma kommunikationstjänster för krisberedskap och totalförsvar ska få tillgång till de frekvenser som krävs och att dessa frekvenser fredas och prioriteras är bra, men att förslagets omfattning behöver breddas så att även samhällsviktiga verksamheter med egna nätlösningar inkluderas. För en verksamhet som kollektivtrafiken vilken, särskilt i Stockholmsregionen, är både samhällsviktig och till del säkerhetskänslig är det av stor vikt att den omfattas av reserverade frekvenser för försvar och brottsbekämpning eller nationella gemensamma kommunikationslösningar för krisberedskap och totalförsvar.

Såväl utifrån fredstida förhållanden som i kriser och under höjd beredskap har kollektivtrafiken behov av en redundant nätlösning samt behov av att kunna göra uppdateringar och underhåll i nätet utan att avbrott ska påverka den operativa verksamheten. För att åstadkomma detta är en lösning att använda flera parallella nät. En sådan lösning skulle kunna vara att dels ingå i nationella gemensamma system, som nyttjar frekvenser för vilka tillståndsmodellen även fortsättningsvis gäller, i kombination med system som använder frekvenser som tilldelas efter auktioner där kommersiella aktörer deltar. Ett ytterligare alternativ är att i huvudsak förlita sig på ett eller flera kommersiella nät, men det är enligt regionledningskontoret en otillfredsställande lösning som innebär

bristande rådighet, det vill säga mindre kontroll. Då den verksamhet som bedrivs, exempelvis drift av tåg, tunnelbana och bussar, är så starkt beroende av fungerande kommunikationer är det viktigt att verksamheten också har mycket stor rådighet över det nät som möjliggör desamma.

Övrigt
För frekvensanvändning som avser kollektivtrafiken behövs en tilldelning som sträcker sig över mycket lång tid, eftersom såväl befintlig infrastruktur som den infrastruktur som byggs ny ska kunna användas i flera decennier.

När det specifikt gäller de frekvenstillstånd som i dag redan löper vill regionledningskontoret framhålla att tillstånd för befintlig radiokommunikationsinfrastruktur i det så kallade högre publika TETRA-bandet (410–430 MHz) behöver kunna behållas fram till 2030. Det bedöms inte finnas möjlighet till att genomföra teknikskifte innan dess.

Ekonomiska konsekvenser
I den beräkning som gjorts i utredningen bedöms de kostnader som uppstår för en region vara relativt små. Regionledningskontoret anser dock att detta är en osäker uppskattning då prissättningen ska vara marknadsmässig och ske i en avlägsen framtid. Vidare anser regionledningskontoret att det vid tilldelning av frekvenser är viktigt att hänsyn tas till kostnader för tekniska investeringar och förutsättningar totalt. Det finns ett beroende mellan frekvenser och tekniska system. Ett frekvensbyte kan ibland innebära krav på mjukvaru-uppdateringar samt i ogynnsamma fall även byte av hårdvara och infrastruktur vilket är mycket kostsamt. Regionledningskontoret anser därför att det är viktigt att gängse finansieringsmodell följs och att eventuella kostnadsökningar till fullo kompenseras genom höjda statsbidrag.

Region Stockholm har idag ca 900 abonnemang i Rakelnätet. Givet att beräknad fördyring, som utredningen angett, stannar vid de ca 20 kronorna per abonnemang skulle detta innebära en kostnadsökning för Region Stockholm på drygt 18 000 kronor per år. Utöver dessa kostnader för Rakelnätet tillkommer kostnader för det egna TETRA-nät som förvaltas av trafikförvaltningen. Hur kostnaden för detta nät kommer att påverkas går i dagsläget inte att bedöma.

Carina Lundberg Uudelepp
Regiondirektör

Karin Öhlander
T.f. chef ledningsstab

Beslutsexpediering:
Akt
Näringsdepartementet
Fastighets- och servicenämnden
Trafiknämnden
Säkerhet och beredskap

Godkänd av Carina Lundberg Uudelepp, 2019-05-22

Sammanfattning

Radiofrekvenser är elektromagnetiska vågor med frekvenser från 9 kHz till 3 000 GHz. Radiofrekvenser (radiospektrum eller enbart spektrum) är en nödvändig förutsättning för mobiltelefoni och mobil uppkoppling till internet, men även för all annan trådlös kommunikation och radioanvändning inom en lång rad sektorer. Radiospektrum används exempelvis för navigering, meteorologi, försvar, forskning, brottsbekämpning, krisberedskap, luftfart, sjöfart, väg- och järnvägstransporter, satelliter, medieproduktion samt utsändning av radio och tv. I och med samhällets digitalisering kommer spektrum användas inom allt fler områden för att koppla samman människor, system, sensorer, samt fordon och andra ting.

Radiospektrum är en begränsad resurs som får allt större betydelse i samhället. Att behovet av radiospektrum ökar gäller även för kollektiva nyttigheter och statlig användning, exempelvis för Försvarsmakten. Konkurrensen om radiospektrum ökar därför, även mellan myndigheter. Det förekommer redan i dag att flera myndigheter med samhällsviktiga uppdrag vill ha tillgång till frekvensutrymmen som innehas eller används av andra samhällsviktiga myndigheter eller annan samhällsviktig verksamhet. Det har till exempel framkommit att Polismyndigheten uttryckt intresse för frekvensutrymme som innehas av Försvarsmakten och Försvarsmakten har i sin tur uttryckt intresse för frekvensutrymme som innehas av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och frekvenser som i dag är allokerade för digital marksänd ljudradio (DAB).

Radiospektrum har ett betydande värde för samhället. I Sverige bedöms användningen av radiospektrum bidra till bruttonationalprodukten med mellan 138 miljarder och 230 miljarder kronor per år. Det är således av ett stort intresse för samhället att denna resurs används på ett sådant sätt att största möjliga nytta för samhället skapas och så att samhällets mål kan mötas på ett effektivt sätt. Även en

mindre effektivitetsökning i hur radiospektrum används kan bidra positivt till Sveriges ekonomi, tillväxt och möjlighet att leva upp till politiska mål. Radiospektrum är en gemensam resurs för Sverige. Utredningen anser att radiospektrumresursen i högre utsträckning bör omsättas i värde för staten som sedan kan fördela detta värde i enlighet med politiska mål och beslut. Det största värdet för Sverige skapas dock av en samhällsekonomiskt effektiv radioanvändning i sig.

Frekvensförvaltningen behöver moderniseras om radiospektrum ska kunna ge så stor samhällsnytta som möjligt och samhällets framtida behov av radioanvändning ska kunna mötas. Frekvensförvaltningen behöver kunna skapa en jämn spelplan för olika radiotekniker och radiotillämpningar så att den teknik och de plattformar som efterfrågas också kan utvecklas. Regler och villkor behöver vara tydliga, likabehandlande, konkurrensfrämjande och inte för betungande för att främja investeringar. Om reglerna för frekvensförvaltningen inte ändras ser utredningen en risk att Sverige inte kan dra full nytta av digitaliseringen och de nya mobila tjänster som utvecklas bland annat för femte generationens teknik för mobila kommunikationssystem (5G) och dess efterföljare, eftersom användning som bygger på ny teknik då kommer få svårt att få tillgång till lämpliga radiotillstånd.

Utredningen lämnar flera förslag som syftar till att samhällets behov av tillgång till spektrum ska kunna mötas så effektivt som möjligt i dag och i framtiden. De flesta förslagen kan hanteras separat eller tillsammans som en helhet. Utredningens förslag om nyttjandeavgifter för spektrum måste dock ses som en nyckel för att flera av de andra förslagen ska kunna genomföras framgångsrikt.

Utredningen lämnar vidare förslag som syftar till att stärka nationella säkerhetsintressen när det gäller tillståndsgivning av radiosändartillstånd. Dessa förslag kan även de hanteras separat eller som en helhet.

Uppdraget

Utredningen har uppdraget att föreslå hur frekvensanvändningen kan planeras på lång sikt, åren 2027–2047, för att kunna möta samhällets behov så effektivt som möjligt. I uppdraget har bland annat ingått att undersöka de radiospektrumrelaterade förutsättningarna för olika kollektiva nyttigheter såsom sjöfart, transporter och trafikledning,

totalförsvar, brottsbekämpning, räddningstjänst, radio och tv i allmänhetens tjänst och forskning. I uppdraget har även ingått att se över den reglering som styr rätten att använda radiofrekvenser i de delar som avser samhällsviktiga aktörers intressen och föreslå de författningsändringar som behövs för att samhällsviktiga aktörers behov av radiofrekvenser ska tillgodoses och nationella säkerhetsintressen säkerställas i högre utsträckning. Utredningens direktiv finns bifogade till betänkandet.

Framtidens spektrumanvändning åren 2027–2047

En av de tydligaste trenderna på medellång och lång sikt är en ökad radioanvändning och därmed efterfrågan på radiotillstånd och tillgång till radiofrekvenser. Utredningen har tagit del av trender avseende radioanvändning inom olika områden och sektorer som krisberedskap, brottsbekämpning, försvar, digitalisering, det uppkopplade samhället, teknikutvecklingen, trafik- och transporter samt radio- och tv-användning. Inom princip samtliga sektorer, med undantag för marksänd tv och DAB, är trenden i dag en ökad radioanvändning. De bakomliggande drivkrafterna är nya tjänster och ökade behov av mobilitet och dataöverföring.

Det finns flera faktorer som kan ha betydelse för framtidens radioanvändning. Vissa faktorer är sådana som helt eller delvis kan påverkas som till exempel regelverk och mikroekonomiska förutsättningar medan andra faktorer är sådana som är svårare att påverka som till exempel det säkerhetspolitiska läget.

Det sker en utveckling mot att samma radionät kan inrymma flera olika typer av radiosändare, både på marken och i luften och rymden. Tekniska skäl för separata infrastrukturer som endast betjänar en tjänst försvinner med den tekniska utvecklingen. Sannolikt kommer emellertid militär kommunikation fortsätta att huvudsakligen vara separat, på grund av sina specifika behov av förmågor, sekretess och säkerhetsskydd.

Vilka digitala tjänster som kan erbjudas och vilka behov av trådlös kommunikation som kan mötas kommer under åren 2027–2047 fortfarande att begränsas av möjligheten att bygga ut kapacitet i de trådlösa näten till rimlig kostnad. Det är också beroende av stora och kontinuerliga investeringar i radionät och -teknik.

Den massiva ökningen av efterfrågan på radiospektrum och möjligheten att använda radiosändare, liksom av slutanvändarnas efterfrågan på trådlös bredbandskapacitet, medför ett stort behov av att förändra reglerna för spektrumförvaltningen för att inte samhällets utveckling ska hindras av brist på tillstånd för att använda radiosändare.

Frekvensförvaltningen behöver skapa förutsättningar för både en teknisk och samhällelig utveckling som stödjer samhällets, individers och medborgarnas behov.

I princip allt praktiskt användbart radiospektrum mellan det hörbara till det synliga har redan i dag tagits i anspråk vilket ställer kraven på spektrumeffektiva teknologier på sin spets, jämför bilaga 3. Användare som tilldelats spektrum i en tid av god tillgång till spektrum måste uppgradera sina system eller lämna plats för effektivare teknologier. En konsekvens av detta är att alla användare av spektrum bör behandlas likvärdigt, för att uppmuntra modernisering mot mer spektrumeffektiva lösningar och ge plats för nya tillämpningar.

En spektrumförvaltning för framtidens samhälle

Efterfrågan på och värdet av radiospektrum ökar och förväntas att öka även i framtiden. Utredningen anser att frekvensförvaltningen behöver skapa en jämn spelplan för olika radiotekniker och radiotillämpningar så att den teknik och de plattformar som efterfrågas också kan utvecklas. För att skapa förutsättningar för de investeringar som är nödvändiga, behöver regler och förutsättningar vara tydliga, likabehandlande, konkurrensfrämjande och inte för betungande. Tillgång till radiospektrum har ett värde som många gånger kan vara betydande. Utredningen anser att staten bör kunna fördela detta värde i enlighet med politiska mål och beslut i stället för att radiospektrum delas ut till vissa aktörer vilket kan framstå som en dold subvention. Att göra en detaljerad planering av frekvensanvändningen i Sverige till åren 2027–2047 är inte meningsfullt. Med det tidsperspektivet är osäkerheterna kring inte minst teknikutveckling och det internationella harmoniseringsarbetet alltför stora. Därför föreslår utredningen att lagen förändras så att framtidens behov av att använda radiosändare och radiomottagare kan mötas, oavsett utvecklingen. Det är nödvändigt att redan i dag skapa de fundament som behövs för att

behoven av radioanvändning ska kunna mötas under tidsperioden 2027–2047. Ledtiderna för förändringar i frekvensanvändningen är långa på grund av det internationella samarbets- och utvecklingsarbete som krävs. Det krävs dessutom förberedelser i god tid om inte förändringarna ska leda till stora kostnader för enskilda radioanvändare. Investeringshorisonten för radioutrustning är oftast lång, upp till trettio år för vissa tillämpningar. Förutsebarhet krävs för att marknadsaktörer ska vara trygga att investera i infrastruktur och radioutrustning. I vissa fall kan staten redan nu behöva planera eller genomföra åtgärder för att förbereda inför åren 2027–2047.

Utredningen lämnar elva förslag som syftar till att kunna möta framtida radiospektrumbehov så effektivt som möjligt. Vissa av förslagen innebär lag- och förordningsändringar och andra förslag är av mer strategisk karaktär.

1. **Allt spektrum ska prissättas.** Prissättningen ska leda till en samhällsekonomiskt effektiv spektrumanvändning. En sådan nyttjandeavgift innebär att de aktörer som använder radiospektrum kommer vara så effektiva som möjligt givet deras verksamhet. Radiospektrum är en gemensam resurs. Denna resurs bör omsättas i värde, som kan fördelas i enlighet med politiska mål och beslut. Detta i stället för att spektrum delas ut till vissa aktörer, vilket kan framstå som en dold subvention. Det största värdet för Sverige skapas dock av radioanvändningen i sig. Förslaget är avgörande för att många av de andra förslagen ska kunna genomföras framgångsrikt.
2. **All radioanvändning ska behandlas lika** innebär att även radioanvändning som innebär enbart mottagning ska kunna ges tillstånd. Med sådana tillstånd kommer också en skyldighet att betala för de frekvenser som då inte kan användas till annan radioanvändning. Radiomottagningen ges därmed möjlighet till rättsligt skydd mot skadlig störning och kan beaktas i frekvensplaneringen på motsvarande sätt som radiosändare.
3. **Ökat fokus på samhällsekonomisk effektivitet i spektrumförvaltningen.** Frekvensförvaltningen ska utgå från att användningen av radiofrekvenserna ska vara samhällsekonomiskt effektiv.
4. **Tillstånd ska beviljas i det lämpligaste frekvensområdet.** Tillståndsmyndigheten, inte sökanden, ska ange vilka frekvenser som ett visst tillstånd att använda radiosändare är knutet till.

5. **Förenklad process för allmänna inbjudningsförfaranden** genom att i högre utsträckning än idag möjliggöra för generella föreskrifter om allmänna inbjudningsförfaranden.
6. **Möjliggöra allmänna inbjudningsförfaranden i fler fall**. Särskilt för sådan radioanvändning som inte är avsedd att tillhandahållas till allmänheten.
7. **Konkurrensutsättning av enskilda tillstånd** att använda radiosändare för att i högre utsträckning kunna göra avsteg från först-till-kvarnprincipen.
8. **Anta en strategisk inriktning för det internationella harmoniseringsarbetet.** En långsiktigt strategisk inriktning för det internationella harmoniseringsarbetet kan göra att Sverige blir effektivare i att väcka och få gehör för internationella beslut som gynnar svensk spektrumförvaltning.
9. **Förbered för eventuella förändringar av de frekvensband som används för radio och tv.** Vikande efterfrågan att ta emot tv och digital ljudradio över marknätet kan leda till ändringar i de internationella allokeringarna vilket Sverige bör vara förberedda på.
10. **Inför en möjlighet att ställa villkor om förmedling av public service-innehåll i tillstånd att använda radiosändare**. Vikande efterfrågan på att ta emot tv och digital ljudradio över marknäten kan innebära ökade svårigheter för public service-företagen att nå ut med sitt innehåll till hela befolkningen. Tillståndsvillkor om förmedling av public service-innehåll kan vara ett verktyg för att säkerställa att befolkningen fortsatt får tillgång till public service-innehåll.
11. **Digitalisera spektrumförvaltningen.** Om spektrumförvaltningen digitaliseras kan den bli mer effektiv och rättssäker.

Förstärkning för nationella säkerhetsintressen

Av Sveriges nationella säkerhetsstrategi framgår bland annat att de interna och externa hot som samhället i dag möter är mer komplexa än tidigare. Ett fundamentalt mål för arbetet med Sveriges säkerhet är att värna invånarnas liv och hälsa. Skyddet av invånarnas trygghet

och säkerhet är tätt sammankopplat med skyddet av viktiga samhällsfunktioner och grundläggande värden. Den militära säkerhetspolitiska situationen i Europa och i vårt närområde har försämrats. Kriser eller incidenter som även inbegriper militära maktmedel kan uppstå och militära angreppshot kan aldrig uteslutas. Vad gäller hot mot infrastruktur kan särskilt nämnas störningar i och bortfall av viktiga stödsystem, exempelvis informations- och kommunikationssystem och kontrollcentraler.

Utredningen lämnar sex förslag och gör en bedömning som syftar till att stärka Sveriges nationella säkerhetsintressen. Alla förslag utom den sista bedömningen berör situationen att Sverige inte är i krig eller krigsfara.

1. **Radiofrekvenser till försvar och brottsbekämpning säkerställs** genom att tydligare reglera processen för tilldelning av radiofrekvensutrymme för vissa försvars- och säkerhetsmyndigheter samt att uppgifter knutna till dessa myndigheter ges en prioriterad ställning och särskild tyngd vid tilldelningen.
2. **Stärk möjligheten för nationella gemensamma kommunikationstjänster för krisberedskap och totalförsvar att få tillgång till de frekvenser som krävs** för denna verksamhet bland annat genom att förtydliga hur behovsprövningen ska göras.
3. **Inför en möjlighet att ställa villkor om krav som är av betydelse för Sveriges säkerhet** för tillstånd att använda radiosändare eller skyddad mottagning. Genom möjligheten att ställa sådana villkor kan tillståndsmyndigheten snabbt återkalla tillståndet om villkoret inte skulle vara uppfyllt.
4. **Tillstånd och överlåtelse av tillstånd ska kunna vägras** om förvärvarens radioanvändning kan antas vålla fara för Sveriges säkerhet. Det är viktigt att tillståndsmyndigheten har möjlighet att agera för att säkerställa Sveriges säkerhet för alla situationer i frekvensförvaltningen det ska därför inte vara möjligt att kringgå regelverket genom exempelvis överlåtelser.
5. **Tillstånd får återkallas om radioanvändningen kan antas vålla fara för Sveriges säkerhet.** För att regelverket ska bli heltäckande är det viktigt att tillståndsmyndigheten har möjlighet att agera för att säkerställa Sveriges säkerhet för alla situationer i frekvensförvaltningen, även för redan beviljade tillstånd.

6. **Mobiloperatörer ska kunna erbjuda prioritetsfunktioner till vissa aktörer.** Kommunikationsnät med mobil anslutningspunkt kan vid särskilda händelser som till exempel större evenemang, terrordåd, olyckshändelser eller naturkatastrofer bli överbelastade på grund av ett stort antal uppkopplingar. Med en funktionalitet för prioritet i dessa kommersiella kommunikationsnät blir det lättare för myndigheter eller andra aktörer att upphandla prioriterad kommunikation utifrån sina behov. Endast vissa aktörer bör emellertid ha möjlighet att upphandla sådana funktioner.
7. **Förbered föreskrifter om elektroniska kommunikationsnät eller kommunikationstjänster.** Är Sverige i krig eller krigsfara eller om det råder sådana utomordentliga förhållanden som är föranledda av att det är krig utanför Sveriges gränser eller av att Sverige har varit i krig eller krigsfara, får regeringen meddela de föreskrifter om elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster med tillhörande installationer och tjänster samt annan radioanvändning som behövs med hänsyn till landets försvar eller säkerhet i övrigt. Utredningen föreslår att sådana föreskrifter tas fram. I en sådan situation som regeln avser kan det finnas behov av att regeringen snabbt kan agera för att säkerställa frekvensutrymme, de kommunikationsnät, kommunikationstjänster samt annan radioanvändning som behövs med hänsyn till landets försvar eller säkerhet i övrigt. Om sådana föreskrifter meddelas i förväg finns gott om tid att dels ta fram föreskrifterna enligt ordinarie beredningsförfarande, dels öva tillämpningen av föreskrifterna. Frekvensutrymme för det militära och det civila försvaret av Sverige i händelse av krig eller krigsfara säkerställs också med en sådan förordning.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Utredningen föreslår att de nya reglerna ska träda i kraft den 1 januari 2021 men att regeln om att alla tillstånd ska betala nyttjandeavgift börjar tillämpas den 1 januari 2025 för att ge berörda företag, myndigheter och andra aktörer tid att anpassa sig till den nya regleringen.

Konsekvenser av förslagen

Utredningens förslag syftar till att framtida behov av att använda radiosändare och skyddad mottagning ska kunna mötas. Förslagen bedöms leda till en ökad samhällsnytta av radiospektrum och ha positiva effekter för Sveriges tillväxt och ekonomi. Utredningens förslag om nyttjandeavgift tillstånd att använda radiosändare eller skyddad mottagning medför ökade kostnader för de tillståndshavare som i dag inte betalar för sin spektrumanvändning. Kostnaderna kan vara betungande men utredningen anser att förslaget är väl motiverat för att kunna möta framtidens behov av spektrum och åstadkomma en långsiktigt hållbar spektrumförvaltning. Förslaget innebär även att vissa statliga myndigheter får ökade kostnader och utredningen föreslår att dessa ökade kostnader ersätts med ökade förvaltningsanslag. Eftersom avgiften betalas till staten och myndigheterna kompenseras genom motsvarande ökning av anslaget innebär förslaget ingen kostnad för de offentliga finanserna.

Utredningen bedömer att nyttjandeavgift för tillstånd att använda radiosändare eller skyddad mottagning och att alla tillstånd ska behandlas lika skapar en mer rättvis konkurrenssituation mellan olika radiobaserade tjänster.

§ 41
Information om betänkandet Utredning om radiospektrumanvändning i framtiden – Frekvenser i samhällets tjänst

FSN 2019-0051

Ärendebeskrivning
Finans-, fastighets- och serviceroteln har remitterat betänkandet Utredning om radiospektrumanvändning i framtiden – Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92) – för yttrande senast den 15 maj 2019.

Beslutsunderlag
Tjänsteutlåtande
Sammanfattning av betänkande
Förteckning över remissinstanser

Yrkanden
Ordföranden Charlotte Broberg (M) yrkar bifall till förslag i förvaltningschefens tjänsteutlåtande den 16 april 2019.

Beslut
Fastighets- och servicenämnden beslutar följande.

Fastighets- och servicenämnden avstår från att yttra sig över remissen Frekvenser i Samhällets tjänst (SOU 2018:92.

Expedieras till
Rotel 1
Akten

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Region Stockholm

Trafiknämnden

PROTOKOLLSUTDRAG

Nr 5/2019

Sammanträdesdatum
2019-05-14

Datum för justering: 2019-05-14

Datum för anslag: 2019-05-16

Kristoffer Tamsons (M)
Jens Sjöström (S)

---

§ 89

Remiss angående betänkande av utredning om radiospektrumanvändning i framtiden (SOU 2018:92)
(TN 2019-0369)

I ärendet förelåg tjänsteutlåtande daterat den 12 april 2019 från förvaltningschefen.

BESLUT

Trafiknämnden beslöt

att godkänna föreliggande förslag till remissvar samt översända detsamma till regionledningskontoret

att förklara paragrafen omedelbart justerad.

I ärendet yttrade sig Solveig Holmgren (S).

Vid protokollet

Karoline Sandar

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Strategisk utveckling

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2019-04-12

Ärende
TN 2019-0369

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Jens Plambeck
08-686 1651
jens.plambeck@sll.se

Trafiknämnden
2019-05-14, punkt 12

Beslut om remissyttrande avseende betänkandet av Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden – Frekvenser i samhällets tjänst, SOU 2018:92

Ärendebeskrivning

Trafiknämnden utgör en av flera remissinstanser och föreslås härmed lämna remissvar på Regeringens och Näringsdepartementets utredning om hur frekvensanvändningen kan planeras på lång sikt, 2027-2047, för att effektivt kunna möta samhällets behov.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande, nedanstående underlag samt remissvar enligt bilaga.

- TN 2019-0369-1 Betänkande av utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden - Frekvenser i samhällets tjänst (SOU 2018:92) Regeringskansliets remiss N2019/00192/D daterad 2019-03-05 från Näringsdepartementet
- TN 2019-0369-2 Frekvenser i samhällets tjänst
- TN 2019-0369-3 Remiss RS 2019-0489 från Rotel 1 Region Stockholm
- TN 2019-0369-4 Förslag till remissvar

Förslag till beslut

Trafiknämnden föreslås besluta

att godkänna föreliggande förslag till remissvar samt översända detsamma till regionledningskontoret

att förklara paragrafen omedelbart justerad.

Förslag och motivering

Trafikförvaltningen äger och driver idag ett eget TETRA-system i Stockholms län. Systemet är avsett för trafikledning och trygghetsledning inom samtliga upphandlade trafikslag.

Trafikförvaltningen ser behov av ytterligare spektrumutrymme för framtida och utökade tillämpningar.

Sammanfattning
Nuvarande systemlösning för radiokommunikation kommer på sikt inte längre vara möjlig att driva vidare av tekniska och/eller spektrummässiga skäl. Det är därför nödvändigt att planera för att ta fram beslutsunderlag för en ny systemlösning, senast 2021, eftersom befintlig lösning bedöms gå ur tiden någon gång mellan 2026 och 2030.

Spektrumfrågan utgör en väsentlig del av beslutsunderlaget, oavsett val av systemlösning och upphandlingsform. Frågan om spektrum och framtida teknologi är särskilt utmanande, eftersom det under perioden 2027-2047 sker stora infrastrukturella förändringar i kollektivtrafiken, exempelvis utbyggnaderna av tunnelbanan och Spårväg syd men även Förbifart Stockholm. Inför utbyggnaderna måste besluten om både vald ny teknologi och associerat antaget spektrumområde vara klara.

Trafikförvaltningen har under åren 2015 till 2018 tagit fram två strategiska rapporter (utredningsstudier), som beskriver området radiokommunikation. Dessa har använts internt på trafikförvaltningen som planeringsunderlag:

- Trafikradio Mid-Life Studierapport (SL 2015-1056)
- Rapport Framtida kritisk radiokommunikation för SL-trafiken (SL 2018-0027)

Trafikförvaltningen har behov av reserverade frekvenser som sträcker sig över mycket lång tid, eftersom befintlig infrastruktur och den infrastruktur som byggs ny ska användas i flera decennier.

I ett övergripande remissvar från Regionen är det av särskild vikt att framhålla trafikförvaltningens omfattande behov av bra systemlösningar för robust och säker kommunikation för tal och data, samt behov av reserverade frekvenser för verksamheten med tillhörande tillstånd.

Befintlig radiokommunikationsinfrastruktur behöver behålla sitt tillstånd fram till 2030 eftersom det inte bedöms finnas möjlighet till teknikskifte innan dess.

Caroline Ottosson
Förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling

Strategisk utveckling

Handläggare
Jens Plambeck
08-686 1651
jens.plambeck@sll.se

BILAGA
2019-04-12

Trafiknämnden
2019-05-14, punkt 12

Ärende
TN 2019-0369-4

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

BILAGA

Remissyttrande avseende betänkandet av Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden – Frekvenser i samhällets tjänst, SOU 2018:92

Sammanfattning
Nuvarande systemlösning för radiokommunikation kommer på sikt inte längre vara möjlig att driva vidare av tekniska och/eller spektrummässiga skäl. Det är därför nödvändigt att planera för att ta fram beslutsunderlag för en ny systemlösning, senast 2021, eftersom befintlig lösning bedöms gå ur tiden någon gång mellan 2026 och 2030.

Spektrumfrågan utgör en väsentlig del av beslutsunderlaget, oavsett val av systemlösning och upphandlingsform. Frågan om spektrum och framtida teknologi är särskilt utmanande, eftersom det under perioden 2027-2047 sker stora infrastrukturella förändringar i kollektivtrafiken, exempelvis utbyggnaderna av tunnelbanan och Spårväg syd men även Förbifart Stockholm. Inför utbyggnaderna måste besluten om både vald ny teknologi och associerat antaget spektrumområde vara klara.

Trafikförvaltningen har under åren 2015 till 2018 tagit fram två strategiska rapporter (utredningsstudier), som beskriver området radiokommunikation. Dessa har använts internt på trafikförvaltningen som planeringsunderlag:

- Trafikradio Mid-Life Studierapport (SL 2015-1056)
- Rapport Framtida kritisk radiokommunikation för SL-trafiken (SL 2018-0027)

I det senare ärendet behandlas även frågan om kommunikation mellan fordon och landsida för den spårburna trafiken på 5,9 GHz. I framtiden behövs en radiokommunikationslösning mellan fordon och landsida, där både trafikstyrning och trafikinformation kan ges. I tunnelmiljö är riskerna för störningar från annan verksamhet minimala. Ute i fria luften går det däremot aldrig att säkerställa en ostörd miljö.
Det ställs speciella krav på en systemlösning för att kunna realisera ett radiobaserat (trådlöst) nät i tunnelbanans begränsande utrymmen. Det gäller såväl fysisk plats som vågutbredning.

För annan spårburen trafik än tunnelbanan kan andra förutsättningar och krav gälla. En spårvagn i gatumiljö har liknande behov som en buss.

Den sistnämnda utredningsstudien beskriver ingående de aktuella sakförhållanden som råder inom spektrumfrågan i ett nuläge och i ett strategiskt framtidsperspektiv.

Utredningsstudien framhåller att det är av högsta vikt att bevaka och vidare planera för framtida specifika planeringstudier inom den strategiskt viktiga spektrumfrågan. Dessa ger i sin tur beslutsunderlag för olika typer av systemlösningar för kritisk radiokommunikation (tal och data), som i framtiden skall upphandlas.

Trafikförvaltningen har behov av reserverade frekvenser som sträcker sig över mycket lång tid, eftersom befintlig infrastruktur och den infrastruktur som byggs ny ska användas i flera decennier.

Betänkandets disposition – Kapitel för kapitel
Nedan formuleras trafikförvaltningens ställningstagande kapitel för kapitel.

1. Författningsförslag
Trafikförvaltningen behöver bereda sig på att kostnaderna för sändartillstånden kommer att marknadsanpassas efter 2026. Det kan innebära att tillståndskostnaderna för spektrum (sändare) kommer att öka från dagens nivå.

2. Uppdraget
Trafikförvaltningen har haft samråd med betänkandet, dock utan tillräckligt genomslag ur kollektivtrafiksynpunkt. Trafikförvaltningen har tidigare påtalat värdet av att reservera ett eget LTE-spektrum för ett framtida nytt system.

3. Om radiospektrum och radioteknik
Ett beskrivande och lärande kapitel, där trafikförvaltningen redan besitter kompetens inom området. Kompetens finns inom trafikavdelningens sektion som arbetar med infrastruktur inom bana el, signal och tele.

4. Spektrum som ekonomisk tillgång
Trafikförvaltningen har inga kommentarer. Detta kapitel handlar främst om statens möjligheter till intäkter.

5. Gällande rätt (EU-rätt och nationell rätt)
Trafikförvaltningens representant från trafikavdelningen deltar på möten för intressenter hos Post och Telestyrelsen (Working Group Frequency Management). Dessa möten ligger till grund för internationella beslutsmöten om spektrumanvändning inom Europa, som drivs av CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) och dess ECC (Electronic Communications Committee).

EEC-besluten innebär så småningom nya för förändrade regleringar av tillgängligt spektrumutrymme på nationell nivå. Inom Sverige regleras detta via Post och Telestyrelsen (PTS).

Trafikförvaltningen har inga kommentarer i övrigt.

6. Spektrumanvändningen 2027 - 2047
Det är inom denna tidsperiod som trafikförvaltningen har sin största utmaning vad gäller spektrumtillgång och tekniska systemlösningar för att ersätta dagens TETRA-system (trafikradio) men även för framtida utökade tillämningar.

Trafikförvaltningen utgör en del av samhällets digitalisering.

Det behövs nya systemlösningar för kommande kritiska bandbreddskrävande behov i samband med exempelvis förarlösa tåg. Vid förarlös drift ställs speciella krav på trafikstyrning, bevakning av spårområdet, styrning av plattformsdörrar, kameraövervakning för trygghet ombord och på stationer, driftledning av fordon, driftledning av spår och stationer, trafikinformation både för trafikledning (trafikproduktion) och resenärsledning.

Idag sker spektrumtilldelning ofta till enskilda brukare, som då får egna exklusiva sändartillstånd, exempelvis TETRA-tillstånd för trafikradio.

I framtiden förväntas spektrumanvändningen (trådlösa tjänster) öka. Lösningen kan bli att den framtida spektrumtilldelningen blir delad. Det innebär att flera brukare får dela på frekvenser och systemlösningar.

Ovanstående är något som trafikförvaltningen behöver förhålla sig till, när systemlösningar för framtiden skall tas fram.

6.2.4. Det säkerhetspolitiska läget

Enligt den nya säkerhetsskyddslagen (2018:585) som trädde i kraft 2019-04-01 kan kollektivtrafiken tolkas utgöra en del av totalförsvaret.

Tunnelbaneanläggningen kan antas vara en ytterst kritisk infrastruktur.
I tunnelbaneanläggningen ligger även den tekniska systemlösningen för radiokommunikation och dess spektrumtillgång.

Detta faktum kan utgöra en möjlighet för trafikförvaltningen att tillgå eget spektrum eller dela systemlösning med annan [statlig] aktör som har tilldelats spektrumtillgång, exempelvis Trafikverket och/eller Myndigheten för Samhällsskydd och Säkerhet. Framför allt denna punkt är särskilt intressant och viktig utifrån perspektivet nya kommunikationslösningar fr.o.m. 2026.

I övrigt finns behov av redundanta systemlösningar för flera aktörer i hela länet, inklusive trafikförvaltningen. Detta kan exempelvis innebära att trafikförvaltningen ska välja en systemlösning som finns parallellt med blåljusmyndigheternas systemlösning. Detta kräver tillgång till spektrum i ännu högre grad.

I ett övergripande remissvar från Regionen är det av särskild vikt att framhålla att detta kan vara ”vattendelaren” som kan påverka trafikförvaltningens framtida möjlighet till bra systemlösningar för robust och säker trafikledningskommunikation, troligtvis i samarbete med blåsljusmyndigheter.

7. En spektrumanvändning för framtidens samhälle

Trafikförvaltningen har inga kommentarer. Detta kapitel handlar främst om tillgänglighet och prissättning i ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Trafikförvaltningen har idéer kring en strategisk och långsiktig lösning för framtida radiokommunikationslösning:

För trafikförvaltningen finns fyra alternativ, som alla påverkas av Utredningen om radiospektrumanvändning i framtiden:

1. Bygga eget nytt nät i egen regi
2. Samarbete med MSB
3. Samarbete med Trafikverket
4. Bli kund hos kommersiella mobiloperatörer

Alternativ 1 avser ett troligen ett LTE-system. Sannolikheten är liten att kunna ansöka om erforderligt spektrum. Med ett eget LTE-nät blir rådigheten total och operatörsoberoende.

Alternativ 2 innebär att trafikförvaltningen behöver delta och finansiera ett nät i exempelvis tunnelbanan vid sidan om det egna nätet.

Alternativ 3 är jämförbart med 2.

Alternativ 4 rekommenderas inte överhuvudtaget.

Ett antal fortsatta åtgärder förslås i denna komplexa fråga, se nedan:

- Fortsatt dialog med PTS, Regeringskansliet, MSB och Trafikverket.
- Utreda möjligheten att gå över till MVNO-tjänst (mobile virtual network operator) motsvarande Trafikverket och MSB.
- Samla behovet av utbyggnad av nuvarande TETRA-nät för att bedöma kommande investeringsbehov både i omfattning och i tiden.
- Studera vilka frekvensband som finns tillgängliga för kommunikationsbaserad trafikstyrning i tunnelbanan och huruvida dessa kan implementeras rent tekniskt.
- Avgöra lämplig förvaltning av de system och tjänster skapas med stöd av radiokommunikation mellan fordon och landsida för tunnelbanans nya fordon (4G/5G-teknik från Telia).
- Se över nuvarande mobiltelefonavtal. I framtiden antas att högre tekniska krav behöver ställas på en bredbandig mobiltjänst i tunnelbanan.
- Upphandla telefonitjänster. Avtalet med Telia går ut december 2019 men kan förlängas som längst till december 2021.

- Utreda behovet och kraven på en ny plattform för trafikledning.
- Utvärdera om ett DMR-nät (Digital Mobile Radio) täcker trafikförvaltningens framtida behov för talkommunikation och kritisk smalbandig datakommunikation.
- Värdera nuvarande trafikradiosystem mot den nya kommande säkerhetsskyddslagen med avseende på Informationssäkerhetklassning enligt K, R, T, S (konfidentialitet, riktighet, tillgänglighet, spårbarhet)
- Genomföra en säkerhetsanalys och sekretessbedömning enligt OSL (Offentlighets- och sekretesslag 2009:400).
- Planera för ny upphandling av avtal gällande drift och underhåll av trafikradion (Motorola). Avtalet går att förlänga som längst till 2026.
- Planera för att ersätta dagens radiolänk-nät som sänder på 26 GHz. Tillståndet går ut 2021-12-31.
- Utreda trafikförvaltningens behov av ett eget fristående nät.

I ett övergripande remissvar från Regionen är det av särskild vikt att framhålla att trafikförvaltningens egen verksamhet har så omfattande behov att den skall erbjudas möjlighet att anskaffa egna LTE-frekvenser på 700 MHz.

I ett övergripande remissvar från Regionen är det dessutom viktigt att framhålla att trafikförvaltningens befintliga radiokommunikationsinfrastruktur behöver behålla sitt tillstånd i det högre publika TETRA-bandet (410–430 MHz) fram till 2030. Det bedöms inte finnas möjlighet till teknikskifte innan dess.

För övrigt gäller detsamma även för befintliga kommunikationssystem för blåljus (Rakel 1.0) och kommunikationssystem för järnväg (GSM-R).

8. Förstärkning av nationella säkerhetsintressen

Trafikförvaltningen framhåller behovet av framtida radiokommunikation för trafikledning och trygghetsleding i främst tunnelbanan, men behovet finns även för lokalbanor och buss.

Den nya säkerhetsskyddslagen (2018:585) slår fast att begreppet totalförsvar innefattar kollektivtrafik. För trafikförvaltningen innebär det större möjligheter att ta del av ett eget spektrum inom LTE-bandet på 700 MHz, jämte statens kommande blåljusnät via MSB, Rakel 2.0.

8.5. Mobiloperatörer ska kunna erbjuda prioritetsfunktioner

Prioritet är av största vikt för trafikförvaltningens verksamhet utifall inget eget sändartillstånd kan erhållas för LTE-teknologi.

Om inget eget sändartillstånd erhålles återstår att vara kund i en annan operatörs nät.

Kravet för trafikförvaltningens verksamhet är att alltid kunna säkerställa sin prioritet (SLA - Service Level Agreement) för exempelvis trafikledningen. Kvantifierad mängd samtal och data skall alltid komma fram utan fördröjning och med rätt kvalitet vid en större händelse eller kris. Detta trots att systemet nyttjas maximalt av andra kunder.

Kollektivtrafikuppdraget är samhällsviktigt både i vardagen och i ett säkerhetspolitiskt tillspetsat läge ur ett totalförsvarsperspektiv.

9. Konsekvensen av förslagen

Trafikförvaltningen har inga kommentarer utifrån ett tekniskt perspektiv men innehållet i detta kapitel bör beaktas ur ett ekonomiskt perspektiv (9.2.4).