

**Vår referens:** Dnr 26-7961

## Remissammanställning

### Inledning

Post- och telestyrelsen (PTS) skickade den 13 augusti 2026 ut ett förslag till tillståndsvillkor för lokala tillstånd för användning av radiosändare i frekvensutrymmena 3800–3920 MHz och 3990–4130 MHz. Utskicket skickades till berörda myndigheter, organisationer, företag och andra intressenter.

PTS välkomnade synpunkter på de föreslagna tillståndsvillkoren. Synpunkterna utgör underlag för myndighetens fortsatta arbete inför beslut om de slutliga villkoren och den kommande tilldelningen. Synpunkterna ska ha inkommit till PTS senast den 10 september 2026.

# 1 Inkomna svar

Av de 18 remissinstanser som har inkommit med svar är merparten positiva till förslaget. Två aktörer avstyrker förslaget. Nedan följer en sammanfattning av de synpunkter PTS mottagit.

## 1.1 Allicon

Allicon anser att den föreslagna tillståndstiden på fem år är för kort eftersom investeringar i privata 5G-nät har en investerings- och avskrivningshorisont på minst tio år. Allicon föreslår därför att tillstånd i de nya frekvensområdena ska medges för minst tio år, med rätt till förlängning, och att eventuella möjligheter för PTS att ompröva tillståndstiden bör vara tydligt reglerade för att skapa förutsägbarhet för tillståndshavarna.

Allicon anser även att 3720–3800 MHz bör fortsätta vara tillgängligt för privata nät även efter 2031. Vidare efterfrågas tydligare regler för hur tillståndsytor ska hanteras vid större och geografiskt komplexa etableringar, exempelvis utomhusnät över 100–400 hektar i kombination med inomhusnät. Allicon anser att PTS bör tydliggöra hur tillståndsyta, fältstyrkegränser, frekvenstilldelning och samordning ska hanteras i sådana fall.

## 1.2 COMBITECH

Combitech är positivt till förslaget. Combitech anser även att nuvarande fördelning mellan nedlänk och upplänk i befintliga tillstånd inte tillräckligt beaktar industrins behov av upplänkskapacitet i privata nät. Combitech föreslår därför att tillståndshavare själva ska kunna bestämma fördelningen mellan nedlänk och upplänk utifrån verksamhetens behov, i stället för att följa den fördelning som används i nationella mobilnät. När det gäller 3700 MHz föreslår Combitech att befintliga innehavare av lokala tillstånd ska kunna fortsätta använda bandet även efter 2031 för att möjliggöra en rimlig nyttjandetid för befintlig radioutrustning, exempelvis genom att tillstånden förlängs till slutet av 2041. Combitech föreslår även att de nya lokala tillstånden ska ha en giltighetstid på minst tio år för att skapa bättre förutsägbarhet vid investeringsbeslut. Vidare föreslår Combitech att tillståndshavare ska kunna tilldelas upp till 100 MHz spektrum i stället för de föreslagna 80 MHz, eftersom 100 MHz är en vanlig kanalbredd i radioutrustning och ger bättre kapacitet.

### 1.3 Critical Communication Sweden (CCS)

Minsta frekvensblock bör vara 20 MHz, med steg om 20 MHz upp till maximalt 100 MHz och tillståndstiden föreslås gälla i minst 7–8 år eller alternativt 10 år. Nationella mobila nöd och beredskapstillstånd bör finnas tillgängliga för test, demo och övning samt som komplement och backuppsystem till SWEN om minst 20 MHz.

### 1.4 Ericsson

Ericsson har identifierat två avvikelser i dokumentationen av villkoren. För basstationer med låg effekt, under villkor 6: uteffekten borde vara specificerad som EIRP per cell, vilket är fallet för basstationer med medelhög effekt under villkor 6. För basstationer med medelhög effekt, under villkor 7: villkoren för AAS basstation borde följa Tabell 2 i KOM 2025/2425.

Vidare föreslår Ericsson att de emissionsgränser under 3800 MHz som anges i ECC Rekommendation (26) 03 ska tillämpas för att skydda IMT-nät. Anmärkning 2 i tabell 1 i ovan nämnda kommissionsbeslut bör framgå av PTS tekniska villkor.

### 1.5 Försvarmakten

Försvarmakten framhåller att den militära användningen i 3800–4200 MHz sker över hela landet och anser därför att samtliga ansökningar bör genomgå tekniskt samråd. Vidare anser Försvarmakten att flera geografiska tillståndsytor inte bör samlas i samma lokala mobilnät, eftersom detta kan kräva bedömning av den aggregerade effekten på Försvarmaktens användning. Försvarmakten efterlyser också tydligare riktlinjer för behovsprövningen av medelhög respektive låg effekt. Försvarmakten föreslår ytterligare tillståndsvillkor som innebär att basstationer ska vara fast placerade inom tillståndsytan och att lokala sändare ska kunna stängas av på anmodan om de begränsar Försvarmaktens användning.

Försvarmakten föreslår att rubriken ”Delad användning med andra lokala tillståndshavare i 3720–4200 MHz” mellan punkt 12 och punkt 13 tas bort.

### 1.6 GSMA

GSMA anser att företagens behov av privata nät i många fall kan tillgodoses genom mobiloperatörer och att behovet av lokala nät därför bör vägas mot behovet av spektrum för allmänna mobilnät. GSMA framhåller att 3,8–4,2 GHz är strategiskt viktigt för 5G och framtida 6G och bör kunna användas av mobilnät med full effekt, särskilt 3,8–4,0 GHz.

GSMA anser vidare att reservationer för lokala nät bör begränsas, särskilt över 4 GHz, och att användningen bör följas upp innan ytterligare spektrum reserveras. Befintliga lokala tillstånd i 3,72–3,8 GHz bör enligt GSMA övervägas för flytt till frekvenser över 4 GHz för att möjliggöra större sammanhängande spektrumblock för mobilnät. GSMA hänvisar även till

erfarenheter från bland annat Storbritannien och Tyskland och varnar för att reservationer för privata nät kan leda till underutnyttjande av spektrum och försämrade förutsättningar för allmänna mobilnät.

## 1.7 Konkurrensverket

Konkurrensverket har inga invändningar mot förslaget att tillgängliggöra frekvensutrymme för lokala tillstånd för användning av radiosändare. Konkurrensverket efterfrågar ett resonemang om varför tillståndstiden föreslås vara fem år, särskilt i förhållande till hur tillståndstidens längd kan påverka viljan att investera i lokala 5G-nät.

## 1.8 Northix International

Northix International AB stödjer PTS förslag och är särskilt positivt till uppdelningen mellan basstationer med låg respektive medelhög effekt.

Northix anser att förslaget bör kompletteras med möjlighet till tillfälliga yttäckande tillstånd för demonstration, test, innovation och evenemang, där flera geografiska ytor kan omfattas av samma tillstånd. Vidare anser bolaget att kravet på fast installerad sändare inom tolv månader inte bör gälla för tillfälliga demo-, test- och evenemangstillstånd. Northix anser även att tillståndsytan bör kunna definieras oberoende av fastighetsgränser och att kraven för tillfälliga lågeffektsetableringar bör förenklas, bland annat genom att fastighetsägarens godkännande inte behöver styrkas inför PTS.

## 1.9 Radtonics

Radtonics AB stödjer i huvudsak PTS förslag, inklusive föreslagna effektnivåer, TDD- och synkroniseringskrav samt den fastighetsbaserade tillståndsmodellen. Bolaget efterfrågar förtydliganden om varför 3920–3990 MHz och 4130–4200 MHz inte ingår i det första steget och när dessa frekvensutrymmen kan komma att prövas. Radtonics efterfrågar även övergångsregler för befintliga tillstånd i 3720–3800 MHz för att möjliggöra fortsatt drift vid byte av radioutrustning och undvika driftavbrott.

Radtonics anser att villkoren bör tillämpas konsekvent för AAS- och icke-AAS-baserade basstationer och efterfrågar en tydligare process för samexistens, störningsanmälan, kontakt mellan tillståndshavare och PTS samt hantering av störningar. Bolaget efterfrågar även ett förtydligande av skyddet för luftfartens radarhöjdmätare i 4200–4400 MHz.

När det gäller tillståndsområdet föreslår Radtonics att en samlad ansökan ska kunna lämnas för flera fastigheter som ingår i ett sammanhängande verksamhetsområde, exempelvis en industripark. Bolaget stödjer ett enkelt ansökningsförfarande utan auktion och föreslår en

särskild process för kortvariga tillstånd för exempelvis evenemang, skogsavverkning och annan tillfällig användning.

Radtonics tillstyrker kravet på ibruktagande inom tolv månader men anser att det bör tydliggöras vad som avses med att ett radionät är taget i bruk. Bolaget föreslår bland annat krav på fast installerad basstation i drift, anslutning till kärnnät och verifierad terminalanslutning.

Radtonics föreslår vidare att PTS årligen publicerar aggregerad statistik över tillstånd, ibruktagna nät, tid från tilldelning till drift samt återkallade eller inte förnyade tillstånd. Bolaget föreslår även en standardiserad informationsmodell med gemensamma datafält för bland annat tillståndsyta, frekvens, effektklass, TDD/synkronisering, basstationsposition och ibruktagandestatus.

Slutligen föreslår Radtonics att PTS tydliggör att lokal fast trådlös bredbandsaccess och mindre publik elektronisk kommunikation kan omfattas av tillstånden, under förutsättning att användningen är förenlig med gällande regler och samexistensvillkor.

## 1.10 Saab Aeronautics

Saab Aeronautics framhåller att bolaget har investerat i radioutrustning och hårdvaruinfrastruktur anpassad för band n78, med en teknisk livslängd på cirka 15 år. Om tillstånden inte förlängs efter år 2031 nödgas bolaget att avveckla fungerande utrustning efter endast 7 års användning. Bolaget förordar att tillståndshavare i bandet ges möjlighet till förlängning till och med den 31 december 2041. Detta skulle bättre motsvara utrustningens faktiska livslängd, möjliggöra realisering av gjorda investeringar och minska risken för verksamhetskritiska avbrott.

## 1.11 Saab Kockums

Saab Kockums framhåller att bolaget under 2026 har investerat i radioutrustning och hårdvaruinfrastruktur anpassad för band n78, med en teknisk livslängd på cirka 15 år. Om tillstånden inte förlängs efter 2031 riskerar fullt fungerande utrustning att behöva avvecklas efter endast fem år, vilket skulle innebära betydande ekonomisk påverkan och ett ineffektivt resursutnyttjande. Saab Kockums förordar därför att befintliga tillståndshavare i band n78 ges möjlighet till förlängning till den 31 december 2041, för att bättre motsvara utrustningens livslängd, ge möjlighet att realisera gjorda investeringar och undvika verksamhetskritiska avbrott.

## 1.12 Scania

Scania är positivt till att ytterligare spektrum görs tillgängligt för lokala 5G-nät, men anser att villkoren behöver vara mer långsiktiga, förutsägbara och anpassade till industrins behov. Framför allt bör tillståndstiderna vara längre än fem år, alternativt kompletteras med tydliga regler för förlängning, eftersom industriella investeringar ofta har betydligt längre livscykler. PTS bör också ta hänsyn till befintliga investeringar vid övergången från 3720–3800 MHz efter 2031. Vidare bör tillstånd kunna omfatta sammanhängande industriområden och praktiskt möjliggöra utomhusanvändning. Scania efterfrågar även tydliga och verifierbara regler för sändareffekt samt tillräcklig flexibilitet i synkronisering och TDD för att hantera industriella trafikbehov, exempelvis hög upplänksandel. Slutligen bör PTS tydliggöra processer och kriterier för koordinering mellan olika lokala tillståndshavare för att säkerställa en fungerande samexistens.

## 1.13 Tele2

Tele2 avstyrker förslaget och föreslår att befintliga lokala tillstånd i 3,7 GHz-bandet flyttas till frekvenser över 4 GHz. Tele2 efterlyser en analys av behovet av ytterligare spektrum för lokala nät och ifrågasätter varför ytterligare 260 MHz behöver reserveras för detta ändamål. Tele2 framhåller samtidigt att 3,7–3,8 GHz är attraktivt för nationella mobilnät och viktigt för den fortsatta utvecklingen av 5G och 6G. Tele2 anser även att lokala tillstånd bör omfattas av säkerhetskrav motsvarande dem som gäller för nationella mobiltillstånd, särskilt med hänsyn till att lokala nät kan användas inom exempelvis industri, hamnar, gruvor, energianläggningar, sjukvård och forskning.

## 1.14 Telenor

Telenor delar PTS ambition att främja digitalisering inom industri och offentlig sektor men avstyrker att de föreslagna frekvensutrymmena 3800–3920 MHz och 3990–4130 MHz i sin helhet görs tillgängliga för lokala tillstånd. Bolaget anser att PTS först bör analysera behovet av ytterligare spektrum för lokala nät och väga detta mot frekvensbandets långsiktiga betydelse för allmänna mobilnät, 5G-Advanced och framtida 6G. Telenor framhåller att verksamhetens behov i många fall kan tillgodoses genom operatörlösningar såsom privata nät, network slicing och andra anpassade tjänster.

Telenor anser vidare att villkoren för semi-synkroniserad och osynkroniserad användning behöver förtydligas, bland annat avseende tekniska kriterier, verifiering av störningsrisk och samordning med innehavare av nationella tillstånd. Bolaget anser att lokala tillstånd inte får begränsa utveckling, utbyggnad eller drift av nationella mobilnät.

Slutligen föreslår Telenor att PTS bör överväga att flytta befintliga lokala tillstånd i 3720–3800 MHz till frekvenser över 4 GHz för att skapa bättre möjligheter till sammanhängande frekvensblock för nationella mobilnät.

## 1.15 Telepeer

Telepeer AB efterfrågar förtydliganden för effektäthet och samordning, bland annat hur gränsvärdet utanför tillståndsytan ska tillämpas och verifieras samt om skillnaden i samordningskraven mellan låg- och medeleffektsbasstationer och borttagandet av prioritetsregeln för befintliga tillståndshavare är avsiktliga. Telepeer anser även att hänvisningen till ECC-rekommendationen bör uppdateras med en slutlig referens och att de tekniska villkoren bör stämmas av mot genomförandebeslut 2025/2425, särskilt vad gäller EIRP och TRP för AAS-basstationer.

När det gäller övergången från 3720–3800 MHz framhåller Telepeer att möjligheten att använda befintlig radio- och terminalutrustning i de nya frekvensområdena bör bedömas för olika typer av utrustning och installationer, så att migration kan ske utan onödiga avbrott eller förtida reinvesteringar. Telepeer efterfrågar även tydliga principer för förlängning eller nytt tillstånd efter den första femårsperioden för att skapa förutsägbarhet för långsiktiga investeringar.

## 1.16 Transportstyrelsen

Transportstyrelsen påpekar att de föreslagna tillståndsvillkoren saknar särskilda krav på samordning, placeringsbegränsningar eller andra skyddsåtgärder för radiohöjdmätare och efterfrågar därför ett förtydligande av hur skyddsbehovet har beaktats, särskilt vid etablering nära flygplatser och i områden där luftfartyg flyger på låg höjd, samt hur det europeiska samexistensarbetet mellan wireless broadband (WBB) och radiohöjdmätare har omhändertagits.

Transportstyrelsen understryker att störningsproblematiken inte enbart rör oönskade utsändningar från basstationer inom radiohöjdmätarnas frekvensband över 4200 MHz, utan även att radiohöjdmätare kan påverkas av starka signaler i angränsande frekvensband under 4200 MHz. Om generella begränsningar bedöms ge tillräckligt skydd även nära flygplatser och intill 4200 MHz behöver grunderna för detta tydliggöras. I annat fall behöver det framgå hur behovet av flygplatsspecifik koordinering, placeringsbegränsningar eller andra riskreducerande åtgärder ska hanteras.

## 1.17 Västra Götalandsregionen (VGR)

VGR föreslår att tillståndstiden förlängs från fem till minst tio år och att det tydliggörs vilka omständigheter som kan motivera ändrade villkor eller utebliven förlängning. VGR föreslår även en fastighetsbaserad individuellt prövad övergångsmöjlighet efter 2031 för befintliga nät i 3720–3800 MHz, så att dokumenterade investeringar kan nyttjas i minst tio år från driftsättning om fortsatt användning är tekniskt möjlig och inte orsakar skadlig störning. VGR anser vidare att PTS bör kräva och stödja en tydlig migreringsplan för berörda tillståndshavare, inklusive tillgång till n77-kompatibel utrustning och terminaler, omprojektering, samexistens och synkronisering, rimliga ledtider för upphandling och installation samt åtgärder för verksamheter där driftavbrott kan påverka vård, säkerhet eller annan samhällsviktig funktion.

## 1.18 Volvo Autonomous Solutions (Volvo)

Volvo Autonomous Solutions välkomnar PTS:s förslag om att tillgängliggöra ytterligare frekvensutrymme i 3,8 till 4,2 GHz-bandet för lokala nät. Volvo föreslår samtidigt att den föreslagna modellen kompletteras med en särskild möjlighet till tillfälliga lokala tillstånd, att tillståndsytan inte bör följa fastighetsgränserna samt att större spektrumtillstånd än 80 MHz ska vara möjligt i vissa specifika fall.

## 2 PTS bedömning och bemötande

### 2.1 Tillfälliga tillstånd

Flera remissinstanser efterfrågar möjlighet till tillfälliga tillstånd för exempelvis demonstrationer, tester, innovation, evenemang och annan kortvarig användning. Det har även framförts synpunkter på behovet av förenklade krav för tillfälliga lågeffektsetableringar.

PTS bedömning och bemötande: PTS behöver analysera behovet samt vilka förutsättningar och konsekvenser en sådan tillståndsform medför. PTS har för avsikt att införa möjlighet till kortare tillståndstid. Synpunkterna föranleder ingen ändring av de föreslagna tillståndsvillkoren i detta skede.

### 2.2 Tillståndstid och investeringsförutsättningar

Flera remissinstanser anser att den föreslagna tillståndstiden om fem år är för kort och efterfrågar en tillståndstid om minst sju, åtta eller tio år. Synpunkterna har bland annat motiverats med behovet av långsiktig förutsebarhet och att den tekniska utrustningen i privata mobilnät har en ekonomisk och teknisk livslängd som ofta överstiger fem år. Vidare efterfrågar flera remissinstanser ett förtydligade av PTS hur en förlängning av tillstånden ska gå till.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att den föreslagna giltighetstiden är väl avvägd eftersom det rör sig om delad användning av radiofrekvenser bland olika aktörer. Samtidigt bedömer PTS att investeringsförutsättningarna är goda eftersom användningen av frekvensbandet är harmoniserad på EU-nivå och därmed har mycket goda långsiktiga förutsättningar för fortsatt användning.

PTS prövar inte om lokala tillstånd ska förnyas på eget initiativ och rekommenderar därför tillståndshavare att kontakta myndigheten med ny ansökan i god tid innan giltighetstiden löpt ut.

## 2.3 Användning av 3720–3800 MHz och övergång till nya frekvensutrymmen

Flera remissinstanser har framfört synpunkter på den framtida användningen av 3720–3800 MHz och efterfrågat möjlighet till fortsatt användning efter 2031. Det har även framförts önskemål om övergångsregler, längre giltighetstider eller möjligheter att ta hänsyn till befintliga investeringars tekniska och ekonomiska livslängd.

PTS bedömning och bemötande: PTS kommer fortsatt att pröva inkomna ansökningar om lokala tillstånd i 3700 MHz och kan ge nya tillstånd med giltighetstid till och med utgången av 2031. Mot bakgrund av att 3800–4200 MHz harmoniseras för lokala nät bedömer PTS att det inte utgör en effektiv användning av frekvensutrymmet att medge fortsatt tilldelning eller långsiktig användning av lokala tillstånd i 3700 MHz efter 2031. Vidare kommer PTS aktivt att aktivt styra nya ansökningar till 3800–4200 MHz.

PTS tar samtidigt hänsyn till den tid som krävs för att uppnå ett rimligt ekonomiskt utbyte av utrustningen när myndigheten bestämmer giltighetstiden för ett nytt lokalt tillstånd. Befintliga tillståndshavare ansvarar för att planera eventuell migrering till de nya frekvensutrymmena.

PTS noterar även de synpunkter som framförts om att befintliga lokala tillståndshavare bör flyttas till eller ges företräde i de nya frekvensutrymmena över 4 GHz. PTS har inte för avsikt att genomföra någon generell flytt eller automatisk överföring av befintliga tillstånd. Användning av de nya harmoniserade frekvensutrymmena förutsätter att tillstånd söks och provas enligt de villkor som gäller för den aktuella tilldelningen.

## 2.4 Frekvensutrymme och maximal bandbredd

Remissinstanser har efterfrågat möjlighet att använda upp till 100 MHz spektrum i stället för den föreslagna maximala bandbredden om 80 MHz. Det har bland annat framförts att 100 MHz är vanligt förekommande i radioutrustning och kan ge högre kapacitet.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att den maximala bandbredden om 80 MHz är en avvägning mellan användarnas kapacitetsbehov och möjligheten att ge fler användare tillgång till frekvenser inom samma eller närliggande geografiska områden. PTS utesluter inte att det i framtiden kan vara möjligt att tillåta upp till 100 MHz i områden där efterfrågan på frekvenser är låg.

## 2.5 Frekvensutrymmen som inte omfattas av den aktuella tilldelningen

Synpunkter har framförts om varför frekvensutrymmena 3920–3990 MHz och 4130–4200 MHz inte omfattas av den första tilldelningen samt när dessa frekvensutrymmen kan komma att göras tillgängliga.

PTS bedömning och bemötande: Det finns i dag annan användning i de aktuella frekvensutrymmena, varför PTS inte har för avsikt att göra dem tillgängliga för lokala tillstånd. Om förutsättningarna för frekvensanvändningen förändras kommer PTS att informera om detta.

## 2.6 Synkronisering och samexistens med nationella mobilnät

Det har framförts synpunkter på möjligheten till semi-synkroniserad och osynkroniserad användning. Det har bland annat efterfrågats tydligare krav på verifiering, tekniska underlag, beräkningar och mätningar för att säkerställa att nationella mobilnät inte utsätts för skadlig störning.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att skyddet för de nationella mobilnäten och tillståndshavarens ansvar framgår tydligt av tillståndsvillkoren. Helt osynkroniserad användning förutsätter att tillståndshavaren säkerställer att basstationerna inte orsakar störning på basstationer i de nationella mobilnäten eller närliggande lokala nät. Semi-synkroniserad användning ska följa den ramstruktur som anges i den hänvisade ECC-rekommendationen.

PTS bedömer samtidigt att generella krav på särskilda beräkningar eller förhandsverifiering inte är motiverade. Krav på verifiering och dokumentation behöver vara proportionerliga till störningsrisken i det enskilda fallet. Detta påverkar inte tillståndshavarens ansvar att följa tillståndsvillkoren eller PTS möjlighet att begära in underlag och vidta åtgärder inom ramen för tillsynen.

## 2.7 Skydd av radiohöjdmätare och användning nära flygplatser

Flera remissinstanser har efterfrågat ett förtydligande av hur skyddet av radiohöjdmätare har beaktats, särskilt vid användning nära flygplatser och för basstationer med aktiva antennsystem.

PTS bedömning och bemötande: PTS utgår från de förutsättningar, bedömningar och slutsatser som ligger till grund för ECC-rekommendation (26)02 och de harmoniserade tekniska villkoren. För basstationer med icke-aktiva antennsystem behövs enligt dessa förutsättningar inga ytterligare skyddsåtgärder. För basstationer med medelhög effekt och aktiva antennsystem (AAS) i 4100–4200 MHz kan däremot särskilda åtgärder behövas nära landningsbanor vid flygplatser som trafikeras av större kommersiella flygplan.

PTS kommer därför att undvika tilldelning i 4100–4130 MHz för medeleffektbasstationer med AAS nära landningsbanor vid flygplatser som trafikeras av större kommersiella flygplan.

## 2.8 Geografiskt område och tillståndsyta

Flera remissinstanser har efterfrågat möjlighet att låta ett tillstånd omfatta flera fastigheter eller större sammanhängande verksamhetsområden. Det har även framförts synpunkter på användning inom stora utomhusområden samt kombinationer av inomhus- och utomhusnät.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att tillståndsytan även fortsättningsvis bör vara knuten till en fastighet eller del av en fastighet. För varje fastighet eller del av fastighet behöver en separat ansökan lämnas in och handläggs i ett ärende.

## 2.9 Ibruktagande

Synpunkter har framförts om att kravet på ibruktagande inom tolv månader bör kompletteras med en närmare definition av vad som innebär att ett radionät har tagits i bruk.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att det inte finns behov av att närmare specificera vad som avses med att ett radionät har tagits i bruk genom detaljerade tekniska krav. Tillståndshavaren ska inom tolv månader ha tagit radionätet i bruk i enlighet med tillståndsvillkoren. Det finns därför inte heller behov av en särskild verifieringsprocess eller krav på exempelvis anslutning till ett visst kärnnät eller verifierad terminalanslutning.

## 2.10 Tekniska villkor och anpassning till harmoniserade regler

PTS instämmer med Telepeer och Ericsson att vissa tekniska villkor behöver förtydligas och anpassas för att överensstämma med kommissionens genomförandebeslut (EU) 2025/2425. Detta gäller bland annat villkor avseende EIRP, TRP samt krav för basstationer med respektive utan adaptiva antennsystem (AAS).

### Telepeers synpunkter

Telepeer anser att det är oklart om ändringen från dagens villkor, som innehåller tidskriterier för överskridanden av effektgränserna, är avsiktlig. PTS bekräftar att ändringen är avsiktlig. Det tidigare 1-procentskriteriet infördes främst med hänsyn till basstationer med adaptiva antennsystem (AAS), där signalnivåerna kan variera beroende på antennlobens riktning. Erfarenheter från användningen av lokala nät och återkoppling från industrin visar dock att AAS i praktiken inte används i dessa nät vid de aktuella låga effektnivåerna.

PTS har därför valt att ersätta de tidigare tidsberoende gränsvärdena med ett enda gränsvärde om  $-80$  dBm/20 MHz utanför tillståndsytan, utan någon tillåten andel av tiden då nivån får överskridas. För basstationer utan AAS innebär ändringen i praktiken ingen större skillnad jämfört med det tidigare kravet om  $-80$  dBm/20 MHz under 20 procent av tiden. PTS bedömer därför att det föreslagna villkoret är tydligare, enklare att tillämpa och lättare att verifiera.

Telepeer påpekar även att formuleringen av villkoren skiljer sig åt mellan basstationer med låg respektive medelhög effekt. Skillnaden var inte avsiktlig. Formuleringen "*i rimlig omfattning*" kommer därför att tas bort.

Telepeer har vidare synpunkter på att den uttryckliga prioritetsregeln har tagits bort. Avsikten är inte att förändra skyddet för befintliga tillståndshavare. Skyddet följer redan av kravet att tillståndshavaren ska anpassa radiosändarnas placering och konfiguration så att skadlig störning inte uppkommer för befintliga lokala tillståndshavare.

PTS kommer även att uppdatera hänvisningen till ECC-rekommendationen när denna har publicerats och tilldelats ett slutligt referensnummer.

### **Ericssons synpunkter**

Ericsson anser att striktare emissionsgränser bör införas under 3800 MHz för att skydda de nationella mobilnäten vid osynkroniserad drift. PTS bedömer dock att det inte finns behov av att införa de föreslagna emissionsgränserna. Utkastet till ECC-rekommendation ECC (26)03 medger bedömningar i det enskilda fallet, där exempelvis tillräcklig geografisk separation kan säkerställa skyddet även när utrustningen inte uppfyller de striktare emissionsgränserna.

PTS rekommenderar i stället semi-synkroniserad drift när ett lokalt nät behöver avvika från de nationella mobilnätens ramstruktur. Denna lösning ger ökad flexibilitet samtidigt som de nationella mobilnäten skyddas. Helt osynkroniserad drift är tillåten endast om tillståndshavaren säkerställer att basstationerna inte orsakar störningar för nationella mobilnät eller närliggande lokala nät.

Ericsson hänvisar även till anmärkning 2 i tabell 1 i kommissionens genomförandebeslut. PTS konstaterar att bestämmelsen beskriver medlemsstaternas möjlighet att medge undantag från de harmoniserade maximala effektnivåerna. Sådana frågor hanteras inom ramen för PTS tillståndsprövning och regleras därför inte genom tillståndsvillkoren.

### **Scanias synpunkter**

Scania anser att TDD-villkoren bör ge tillräcklig flexibilitet för industriella trafikprofiler, inklusive tillämpningar med hög andel upplänkstrafik.

PTS är medveten om att lokala nät ofta har ett större behov av upplänkskapacitet än vad de nationella mobilnätens ramstruktur medger. De föreslagna tillståndsvillkoren möjliggör därför semi-synkroniserad användning, vilket ger utrymme för en högre andel upplänkstrafik samtidigt som de nationella mobilnätens basstationer skyddas. PTS bedömer därmed att villkoren ger tillräcklig flexibilitet för industriella användningsfall. Tillståndshavare som väljer denna lösning har dock inget skydd mot störningar från nationella mobilnät eller närliggande lokala nät.

Villkoren tillåter även helt osynkroniserad användning, förutsatt att tillståndshavaren säkerställer att basstationerna inte stör basstationer i nationella mobilnät eller närliggande lokala nät.

Scania anser vidare att effektvillkoren bör vara utformade så att de är tydliga att verifiera och tillämpa även i komplexa industriella miljöer. De föreslagna effektgränserna bygger på de harmoniserade tekniska villkoren. Det är tillståndshavaren som ansvarar för radioplaneringen och för att anpassa installationen till de lokala förutsättningarna så att gällande gränsvärden efterlevs. PTS bedömer därför att det inte finns behov av särskilda effektvillkor för industriella miljöer.

### **Försvarsmaktens synpunkter**

Försvarsmakten föreslår att rubriken ”Delad användning med andra lokala tillståndshavare i 3720–4200 MHz”, som är placerad mellan punkt 12 och punkt 13 i villkoren, tas bort. PTS instämmer i denna synpunkt och flyttar rubriken.

## **2.11 Störningshantering och ansvar**

Remissinstanser har efterfrågat en tydligare praktisk process för hantering av störningar samt förtydliganden av tillståndshavarens ansvar.

PTS bedömning och bemötande: Vid eventuella störningar är PTS generella tillsynsansvar tillämpligt och hanteringen sker inom ramen för gällande regler och myndighetens mandat.

## 2.12 Digital information, uppföljning och statistik

Synpunkter har framförts om behovet av standardiserad digital information och årlig statistik över bland annat tillstånd, nät i bruk, tid från tilldelning till drift samt återkallade eller inte förnyade tillstånd.

PTS bedömning och bemötande: PTS ser positivt på ökad digitalisering och standardisering av information. Frågan bör dock inte regleras genom de aktuella tillståndsvillkoren utan hanteras inom ramen för PTS fortsatta utvecklingsarbete.

PTS ser även positivt på förslaget om aggregerad statistik men bedömer att en årlig publicering av sådan statistik inte är aktuell i nuläget. Synpunkten kommer dock att beaktas i det fortsatta arbetet med uppföljning av tillståndsgivningen.

## 2.13 Lokal bredbandsaccess

Synpunkter har framförts om att det bör tydliggöras att de lokala tillstånden kan användas för lokal fast trådlös bredbandsaccess och mindre publik elektronisk kommunikation.

PTS bedömning och bemötande: PTS bedömer att de föreslagna tillstånden kan användas för lokal bredbandsaccess, under förutsättning att användningen är förenlig med gällande regler och tillståndsvillkor. Något ytterligare förtydligande i tillståndsvillkoren bedöms därför inte vara nödvändigt.

## 2.14 Säkerhet

Synpunkter har framförts om behovet av särskilda säkerhetskrav för lokala tillstånd, bland annat med hänsyn till att lokala nät kan användas inom industri, hamnar, gruvor, energianläggningar, sjukvård och forskning.

PTS bedömning och bemötande: PTS kommer att förtydliga att tillstånd att använda radiosändare får återkallas och tillståndsvillkor ändras omedelbart om radioanvändningen har orsakat skada för Sveriges säkerhet eller om det kan antas att radioanvändningen kommer att orsaka sådan skada.

Eftersom detta redan följer av lagen om elektronisk kommunikation bedömer PTS att det inte behöver utgöra ett särskilt tillståndsvillkor.

## 2.15 Tekniskt samråd

Synpunkter har inkommit avseende det tekniska samrådet. Det har bland annat framförts synpunkter på behovet av tekniskt samråd för samtliga ansökningar om lokala tillstånd, hanteringen av flera geografiska tillståndsytor inom samma lokala mobilnät, behovet av tydligare riktlinjer för prövning av användning med låg respektive medelhög effekt samt förslag om ytterligare villkor avseende basstationers placering och hantering av störningar.

PTS bedömning och bemötande: Det aktuella frekvensutrymmet avser civil användning och det finns skyddsband mot militära frekvensband. PTS bedömer därför inte att det finns behov av ett generellt krav på tekniskt samråd för samtliga ansökningar. PTS kommer även fortsättningsvis att bedöma i det enskilda fallet när tekniskt samråd behöver genomföras.

Tillståndshavaren gör sin egen radioplanering. PTS ställer inte krav på att basstation ska vara fast placerade. Enligt lagen om elektronisk kommunikation ska tillståndshavaren omedelbart se till att störningen upphör eller i möjligaste mån minskar, om det till följd av tillståndshavarens användning av en radiosändare uppkommer en otillåten skadlig störning.

PTS bedömer att det inte finns behov av att införa begränsningar avseende hur tillståndsytor får användas inom ett lokalt mobilnät. Eventuella behov av tekniskt samråd och bedömning av påverkan på annan radioanvändning hanteras inom ramen för den enskilda tillståndsprövningen. PTS bedömer vidare att de föreslagna tillståndsvillkoren ger tillräckligt stöd för att pröva användning med medelhög respektive låg effekt. PTS bedömer därför inte att det finns behov av ytterligare generella riktlinjer för behovsprövningen.

## 2.16 Nättäckning och lokal användning

Synpunkter har framförts om behovet av att säkerställa att tillstånden används för lokala nät och inte för nationell täckning.

PTS bedömning och bemötande: Tillstånden är avsedda för lokal användning och tillståndsytan är därför knuten till en fastighet eller del av en fastighet. Den fastighetsbaserade modellen innebär att tillstånden inte kan användas för nationstäckande nät. Den lokala karaktären ska därmed fortsatt vara en grundläggande förutsättning för användningen.