

Spektrumstillatelse for 900 MHz-båndet

Spektrumstillatelse nr. 1003197 til bruk av frekvenser i båndene 885,1 – 890,1 MHz og 930,1 – 935,1 MHz

1 Rett til bruk av frekvenser

Med hjemmel i lov av 4. juli 2003 nr. 83 om elektronisk kommunikasjon (ekomloven) § 6-2 gir Samferdselsdepartementet TeliaSonera Norge AS, organisasjonsnummer 951 589 888, heretter kalt Innehaver, tillatelse til å bruke frekvensene 885,1 – 890,1 MHz og 930,1 – 935,1 MHz innenfor rammene av de tekniske betingelsene som er beskrevet i tillatelsen.

Innehaver av denne tillatelsen er primærbruker av de tildelte frekvensene.

For å sikre en effektiv utnyttelse av frekvensressursene vil det kunne bli aktuelt å tillate sekundærbruk av de samme frekvensene. Det betyr at andre aktører kan få tilgang til det tildelte spektrumet på sekundær basis ved å bruke teknologier som for eksempel kognitiv radio. Det er en forutsetning at innehaver av denne frekvenstillatelsen ikke blir forstyrret, og den sekundære frekvensbruken vil heller ikke ha krav på beskyttelse fra primærbruker av båndet.

2 Geografisk virkeområde

Tillatelsen til å bruke frekvensene omfatter bakkebasert bruk på norsk landterritorium med unntak av Svalbard, Jan Mayen og Bilandene.

3 Tekniske vilkår

Innehavere av spektrum i frekvensbåndet 880 – 960 MHz kan bli enige, på bilateralt eller multilateralt grunnlag, om mindre strenge tekniske parametere forutsatt at de fortsetter å følge de tekniske vilkår som gjelder for beskyttelse av andre tjenester, applikasjoner eller nettverk, og oppfyller sine grensekoordineringsforpliktelser.

3.1 Nabobåndgrenser

		Innehaver av tillatelse nr. 1003197		
		Teknologi	GSM	UMTS
Andre innehavere av spektrum i 880 – 960 MHz	GSM	0 Hz ²	2,8 MHz ¹	200 kHz ²
	UMTS	2,8 MHz ¹	5 MHz ¹	0 Hz ²
	LTE	200 kHz ²	0 Hz ²	0 Hz ²

¹ Avstand mellom senterfrekvenser

² Avstand mellom kanalkanter

3.2 Frekvensbruk

Frekvensbruken skal være i samsvar med de til enhver tid gjeldende relevante beslutninger fra ECC, samt beslutninger fra EU som Norge har implementert gjennom EØS-avtalen.

Bruk av frekvenser og teknologi skal skje innenfor rammene av kommisjonsbeslutning 2009/766/EF, med de endringer som følger av kommisjonsbeslutning 2011/251/EU.

3.3 Geografiske grenser der samme frekvensområde benyttes

På grenselinjen mellom Norge og naboland, samt på en grenselinje 70 km utenfor grunnlinjen, skal feltstyrken ikke overstige 54 dB μ V/m/5 MHz¹ beregnet i 3 meters høyde over grenselinjen og 29 dB μ V/m/5 MHz 9 kilometer utenfor grenselinjen (beregnet i 50 prosent av lokasjoner og i 10 prosent av tid), med mindre det blir inngått en koordineringsavtale som avviker fra dette. Til teoretisk beregning av feltstyrken skal modellen beskrevet i rekommandasjon ITU-R P.1546 brukes. Dersom beregnet feltstyrke overstiger terskelverdiene på grensen mot naboland må frekvensbruken koordineres av Post- og teletilsynet (PT).

På grensen mellom Norge og naboland skal ikke feltstyrken eller tettheten av basestasjoner overstige grensene satt i de til enhver tid gjeldene koordineringsavtalene med våre naboland. Frekvensbruk utover betingelsene gitt i koordineringsavtalene med naboland må koordineres av PT. Ved frekvensbruk som krever koordinering med naboland, kan ikke frekvensene tas i bruk før PT har bekreftet at koordineringen er gjennomført.

4 Beskyttelse av annen frekvensbruk

Bruk av frekvenser, tildelt i denne tillatelsen, som påvirker tilgrensende frekvensbrukere i større grad enn det som følger av vilkårene her, krever samtykke av den eller de som berøres. Dersom tilgrensende frekvensblokk ikke er tildelt noen bruker, vil frekvensbruk utover rammene i tillatelsen kreve samtykke fra PT.

4.1 Tiltak for å beskytte GSM-R

Det er et særlig krav at bruk av GSM-R i dupleksbåndet 876 – 880 / 921 – 925 MHz beskyttes på samme nivå som ved bruk av GSM i 900 MHz-båndet, dersom andre teknologier skal benyttes i dette båndet.

Innehaver plikter å samarbeide med Jernbaneverket ved planlegging og før idriftsetting av basestasjoner for annen teknologi enn GSM. Dette gjelder både for nye basestasjoner (nytt basestasjonspunkt) og der Innehaver endrer signalform fra GSM til annen teknologi på eksisterende basestasjoner.

¹ Verdiene er basert på utkast til ny rekommandasjon for koordinering som skal erstatte ECC/REC/(08)02. Det kan ikke utelukkes at den endelige rekommandasjonen vil bli vedtatt med andre verdier. I et slikt tilfelle kan det bli utstedt ny tillatelse med endrede verdier.

Varsling ved bygging av ny basestasjon skal skje før akkvisisjon². Ved endring på eksisterende basestasjoner skal varsling skje før idriftsettelse.

Hovedprinsippet i koordineringsarbeidet er at alle parter har ansvar for eget nett. Den interfererte part plikter å gjøre nødvendige og mulige tiltak for utbedring av kvalitetsproblemer i eget nett for å sikre god kvalitet før tiltak hos motparten er aktuelt.

Kostnader for endringer som gjøres i eget nett bæres av eieren av nettet.

Innehaver skal varsle Jernbaneverket når følgende betingelse er oppfylt:

- Avstand fra basestasjon til jernbanelinje er mindre eller lik 700 meter. For basestasjoner uten fri sikt til jernbanelinjen eller som er montert innendørs gjelder ingen krav til varsling.

Rutiner og tidsrammer for samarbeid og koordinering er gitt i vedlegg 1. Innehaver og Jernbaneverket kan innbyrdes avtale andre prosedyrer og detaljer enn det som er gitt i vedlegg 1. En slik avtale bør være skriftlig.

Varsling skal skje i henhold til de fastlagte kriteriene i denne tillatelsen, og så lenge Innehaver forholder seg til samarbeid med Jernbaneverket etter de fastlagte/avtalte rutineene, er ikke Innehaver ansvarlig for kvaliteten i GSM-R-nettet, eller for eventuelle følgeskader i denne sammenheng.

Dersom det til tross for omforent koordinering oppstår forstyrrelser, plikter Innehaver å bidra for å løse problemet og gjennomføre nødvendige tiltak i samarbeid med Jernbaneverket.

Dersom Innehaver velger å sette i drift en basestasjon med annen teknologi enn GSM i tilfeller der koordinering ikke er oppnådd, skal Jernbaneverket informeres om detaljert tidspunkt for idriftsettelse. Dersom Jernbaneverket kan dokumentere at idriftsettelsen medfører signifikante forstyrrelser for GSM-R, skal Innehaver gjøre nødvendige tiltak på basestasjonen slik at forstyrrelsene opphører.

Ved konflikt som oppstår som følge av arbeidet med koordinering kan PT, etter anmodning fra en part, megle for å oppnå enighet mellom partene, jf. ekomloven § 11-1. Megling går ut på å etablere en frivillig, ikke bindende prosess med en nøytral tredje part, PT, som megler. Megleren skal søke å bidra til at partene blir enige om en løsning i den aktuelle konflikt. Hovedansvaret for å komme til enighet påhviler partene. PTs oppgave består først og fremst i å hjelpe partene til enighet, slik at de selv kan undertegne en avtale. Dersom megling avsluttes uten at avtale er kommet i stand, kan PT fatte vedtak, herunder fastsette de avtalevilkår som er nødvendige for at avtale skal kunne slutes mellom partene, jf. ekomloven § 11-2.

² Med akkvisisjon menes her den handlingen hvor en tilbyder undertegner avtale om tilgang til et basestasjonspunkt.

4.2 Beskyttelse av DME

Det kan ikke utelukkes at systemer som opererer i 900 MHz-båndet påvirker DME (Distance Measuring Equipment) som kan benytte frekvenser i båndet 960 – 1215 MHz. Per dags dato bruker DME frekvenser fra 977 MHz og oppover, som i henhold til ECC-rapport 96 ikke blir påvirket av mobile systemer i frekvensbåndet 925 – 960 MHz. Det kan i fremtiden bli innført DME som bruker frekvenser i området 960 – 977 MHz. Tillatelsesinnhaver er særlig ansvarlig for å samarbeide med innehaver av DME-systemene for å løse potensielle interferensproblemer. Tiltak for gjensidig interferensbeskyttelse kan bli påkrevd både for sendere i 925 – 960 MHz og for sendere i 960 – 977 MHz.

5 Teknologi- og tjenestenøytralitet

Tillatelsen er teknologinøytral, så lenge frekvensbruken skjer i henhold til bestemmelsene i punkt 3. Frekvensene skal benyttes til bakkebaserte elektroniske kommunikasjonstjenester.

6 Forpliktelser som følge av frekvensbruken

Innehaver er ansvarlig for at frekvensbruken ikke alvorlig reduserer kvaliteten av, forstyrrer eller gjentatte ganger avbryter en radiotjeneste som drives i samsvar med lov, forskrift og tillatelse gitt av myndigheten etter ekomloven.

7 Opplysningsplikt

På forespørsel skal Innehaver innen en nærmere angitt tidsfrist informere PT om plassering av radiosendere, tekniske opplysninger for utstyret som er i bruk i medhold av denne tillatelsen m.m., jf. ekomloven § 10-3.

8 Endring av tillatelsen

Frekvenstillatelsen kan endres, også til skade for Innehaver, dersom endring er en nødvendig følge av Norges folkerettslige forpliktelser. Det samme gjelder dersom endringen er en nødvendig følge av internasjonalt harmoniseringssamarbeid som norske myndigheter slutter seg til, endret nasjonal lovgivning eller det er nødvendig som følge av andre viktige samfunnshensyn.

Endring av tillatelsen gir ikke Innehaver eller andre rett til erstatning fra staten.

9 Overdragelse og utleie av tillatelsen

Overdragelse eller utleie av frekvenstillatelsen vil kreve samtykke fra Samferdselsdepartementet, jf. ekomloven § 6-5. Overdragelse omfatter også indirekte overdragelse.

10 Tillatelsens varighet

Tillatelsen trer i kraft 1. januar 2014 og gjelder til og med 31. desember 2033. Tillatelsen opphører uten ytterligere varsel.

Innehaver kan ensidig foreta avvikling før tillatelsens utløp to år etter at varsel om oppsigelse er mottatt av Samferdselsdepartementet. Gyldig varsel skal inneholde dokumentasjon på at avviklingen er alminnelig kunngjort. Oppsigelsen er bindende tre uker etter at den er mottatt av Samferdselsdepartementet.

11 Avgift

Innehaver pålegges å betale frekvensavgift til staten for tildelte frekvenser, jf. ekomloven § 12-2 og årlige skattevedtak i Stortinget. Det skal betales avgift fra og med den måneden frekvensene disponeres av innehaver. Avgiften skal betales årlig med forfall 1. februar så lenge frekvensene disponeres av Innehaver. Førstegangs betaling blir for år 2014. På grunn av betingelsene som er satt for ibruktagen av frekvensene, er forfall for 2014 satt til 1. mai. Stortinget fastsetter størrelsen på frekvensavgiften ved de årlige budsjettbehandlingene.

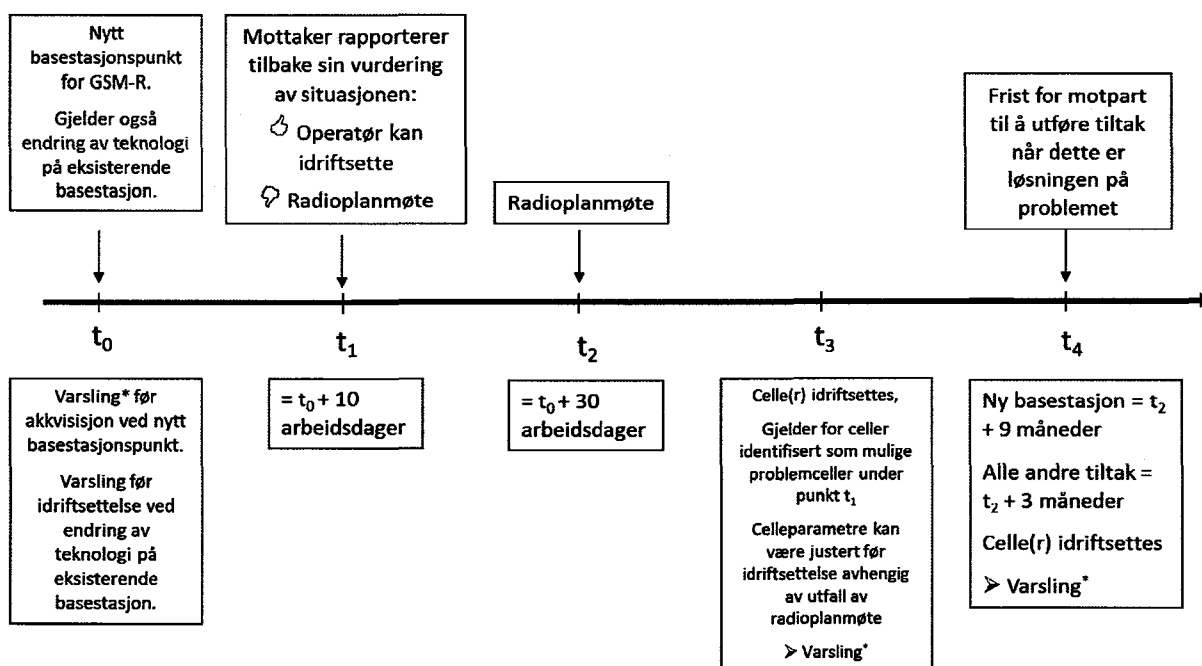
12 Gebyr

Det skal betales årlig gebyr til PT, jf. ekomloven § 12-1 og forskrift 21. februar 2005 nr. 168 om gebyr til Post- og teletilsynet (gebyrforskriften).

Krav til varsling og rutiner for samarbeid og koordinering

I Figur 1 vises tidslinje for koordinering. Jernbanelognet og mobiloperatørene avtaler selv detaljer rundt hvordan radioplanmøter skal gjennomføres. Andre detaljer i planleggingen og gjennomføringen av koordineringsrutinene avtales mellom operatørene. Slike avtaler bør være skriftlige.

Tidslinje for samarbeid



* Varsling via e-post

Figur 1 Tidslinje for samarbeid

I koordineringsarbeidet skal radioplanleggerne kunne vurdere flere mulige tiltak for å kunne finne en tilfredsstillende løsning. Her presenteres en ikke-uttømmende liste over mulige tiltak:

- Plassering av varslet basestasjon
 - o Lokalisering og samlokalisering
- Antennekonfigurasjon
 - o Endring av antennesektorer, plassering, avstand mellom antenner, endring av antenntype, justering av høyde, tilt eller retning
- Teknologi/parametere
 - o Vurdere endring av frekvens/frekvensbånd/teknologi, reduksjon i utgangseffekt (EIRP)

- Etablering av nytt basestasjonspunkt eller på annen måte forbedring av dekning for henholdsvis GSM-R eller det offentlige mobilsystemet

For at Jernbaneverket og mobiloperatørene skal kunne vurdere basestasjonens virkning på eget radionett skal nødvendige dekningsdata og/eller basestasjonsparametere utveksles: Geografisk posisjon, høyde, antennemodell, antenneretning, antennetilt, EIRP og frekvenskanal.