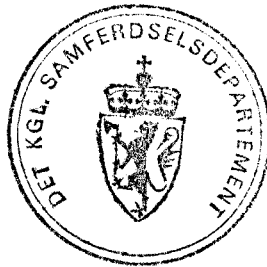


FREKVENSTILLATELSE TIL TeliaSonera Norge AS

Fastsatt av Samferdselsdepartementet med hjemmel i lov av 4. juli 2003 nr. 83 om elektronisk kommunikasjon § 6-2.

Tillatelsen trer i kraft 28. juni 2011 og gjelder til og med 31. desember 2017 eller til den på lovlig vis blir sagt opp eller trukket tilbake.


Jørn Ringlund e.f.




Karin Skillingstad

TILLATELSE NR 1001551 TIL BRUK AV FREKVENSER I 900 MHZ-BÅNDET

Med hjemmel i lov 4. juli 2003 nr. 83 om elektronisk kommunikasjon (ekomloven) § 6-2, jf. § 6-3, er ved Samferdselsdepartementets vedtak av 15. juli 2010 fastsatt slik tillatelse:

TeliaSonera Norge AS, organisasjonsnummer: 951 589 888 ("Innehaver"), gis rett til å bruke frekvensene som fremgår av punkt 1 i denne tillatelsen, til å anlegge, inneha og drive et offentlig elektronisk kommunikasjonsnett ("Frekvenstillatelsen"). Frekvenstillatelsen gis på de vilkår og med de avgrensninger som fremgår i det følgende.

1. FREKVENSTILLATELSENS OMFANG

Innehaver gis tillatelse til å bruke dupleksfrekvensblokken 890,1-899,9 / 935,1-944,9 MHz i henhold til vilkårene i denne tillatelsen.

Frekvenstillatelsen er underlagt de vilkår som følger av det til enhver tid gjeldende regelverk.

Tillatelsen til å bruke frekvensene omfatter norsk landterritorium, inklusive Svalbard. Tillatelsen gjelder også for norsk sjøterritorium og for anlegg og innretninger av enhver art med tilknytning til petroleumsvirksomhet på kontinentalsokkelen.

2. IKRAFTTREDELSE OG VARIGHET

Frekvenstillatelsen trer i kraft 15. juli 2010. Fra samme dato opphører tillatelse utstedt 28. oktober 2005.

Tillatelsen gjelder til 31. desember 2017 eller til den på lovlig vis blir sagt opp eller trukket tilbake.

Senest to år før Frekvenstillatelsen utløper skal Innehaver ta opp spørsmålet om fortsatt drift eller avvikling av tillatelsen. Beslutning om fortsatt drift eller avvikling skal være truffet senest ett år før Frekvenstillatelsens utløp.

3. FREKVENSAVGIFT

Innehaver pålegges å betale frekvensavgift for tildelte frekvenser i 900 MHz-båndet, jf. ekomloven § 12-2 og årlige budsjettvedtak i Stortinget. Avgiftens størrelse fastsettes av Stortinget ved de årlige budsjettforhandlingene. Avgiften skal betales årlig med forfall 1. februar så lenge frekvensene disponeres av Innehaver.

4. GEBYR

Innehaver pålegges å betale årlig gebyr til Post- og teletilsynet, jf. ekomloven § 12-1 og Forskrift om gebyr til Post- og teletilsynet av 21. februar 2005.

5. KRAV TIL LANDSDEKNING

Tildelte frekvenser skal brukes til drift og videre utbygging til et landsdekkende elektronisk kommunikasjonsnett for tilbud om offentlige elektroniske kommunikasjonstjenester. Innehaver plikter å sørge for at det tilbys tjenester med utgangspunkt i et nett med minimum 960 basestasjoner der disse er plassert i alle landets fylker.

6. ORGANISERING AV VIRKSOMHETEN, ENDRING AV EIERFORHOLD OG OVERDRAGELSE

Innehaver skal utøve virksomhet etter denne Frekvenstillatelsen selv eller gjennom selskap i samme konsern, jf. lov 13. juni 1997 nr. 44 om aksjeselskaper (aksjeloven) § 1-3 ("Konsernselskaper"). Innehaver kan ikke overlate til andre enn Konsernselskaper å utøve virksomhet etter denne Frekvenstillatelsen uten samtykke fra Samferdselsdepartementet.

Uavhengig av om Innehaver utøver virksomheten etter denne Frekvenstillatelsen selv eller gjennom Konsernselskaper, er Innehaver ansvarlig for at virksomheten drives i henhold til de til enhver tid gjeldende bestemmelser i Frekvenstillatelsen. Innehaver er ansvarlig for betaling av frekvensavgift og gebyr uansett hvilke Konsernselskaper som utøver virksomhet etter Frekvenstillatelsen. Alle Konsernselskaper som utøver virksomhet etter Frekvenstillatelsen eller på annen måte oppbærer inntekter knyttet til denne, er også solidarisk ansvarlige for betaling av frekvensavgift, jf. punkt 3, og gebyr, jf. punkt 4.

Innehaver skal informere Samferdselsdepartementet og Post- og teletilsynet om vesentlige endringer i selskapets eiersammensetning eller organisering. Hel eller delvis overdragelse av Frekvenstillatelsen kan bare skje etter samtykke fra Samferdselsdepartementet, jf. ekomloven § 6-5. Overdragelse omfatter også indirekte overdragelse, herunder overdragelse av aksjer eller andre eierinteresser i Innehaver eller selskapet som eier Innehaver som medfører endringer med hensyn til den bestemmende innflytelse over Innehaver, jf. aksjeloven § 1-3. Negativ kontroll omfattes ikke.

Uten Samferdselsdepartementets samtykke, kan Innehaver ikke overdra eiendeler, herunder eiendom, utstyr, rettigheter med mer dersom dette svekker Innehavers evne til å oppfylle vilkårene i Frekvenstillatelsen og til å betale frekvensavgift og gebyr. Dersom slike overdragelser finner sted uten at Samferdselsdepartementets samtykke er innhentet, anses det som et alvorlig brudd på vilkårene i Frekvenstillatelsen, jf. punkt 9.

7. ENDRING AV VILKÅRENE I FREKVENSTILLATELSEN

Samferdselsdepartementet kan, hvis viktige samfunnshensyn tilsier det eller dette er nødvendig av hensyn til endrede internasjonale forpliktelser, endre vilkårene i Frekvenstillatelsen, også til ugunst for Innehaver. I tillegg kan vilkår endres dersom endringen er en nødvendig følge av internasjonalt harmoniseringssamarbeid som Norge slutter seg til som ikke er folkerettslig bindende.

Endring av vilkårene i Frekvenstillatelsen gir ikke Innehaver eller andre rett til erstatning fra staten.

8. OPPSIGELSE

Innehaver kan ensidig foreta avvikling før Frekvenstillatelsens utløp to år etter at varsel om oppsigelse av Frekvenstillatelsen 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.

Dersom Innehaver ikke tilbyr offentlig elektronisk kommunikasjonstjeneste, kan Innehaver si opp Frekvenstillatelsen med umiddelbar virkning mot betaling av en avgift tilsvarende et halvt års frekvensavgift, jf. punkt 3. Denne betalingen kommer i tillegg til ordinær betaling av frekvensavgift og gebyr til Post- og teletilsynet for det året Frekvenstillatelsen sies opp med umiddelbar virkning.

9. SANKSJONER

Samferdselsdepartementet og Post- og teletilsynet kan gi pålegg om sanksjoner etter ekomloven kapittel 10, herunder kan innehaver straffes etter ekomloven § 12-4 og ilegges overtredelsesbot etter ekomloven § 10-13 for brudd på loven eller forskrifter gitt med hjemmel i denne.

Samferdselsdepartementet kan i samsvar med ekomloven § 10-8 første ledd trekke Frekvenstillatelsen tilbake før Frekvenstillatelsens utløp:

- ved gjentatte og/eller alvorlige brudd på vilkårene i Frekvenstillatelsen,
- dersom Innehaver tas under konkursbehandling eller innfører betalingsstans, eller
- på annen måte blir ute av stand til å oppfylle sine forpliktelser.

10. FREKVENSBROK

Dupleksfrekvensbåndet 880-915 / 925-960 MHz er i norsk frekvensplan planlagt for brukt til mobile tjenester. Innehaver kan benytte frekvensene innenfor rammene av de tekniske betingelsene som er beskrevet nedenfor.

Frekvensene i denne tillatelsen skal benyttes til formidling av mobile tjenester. De mobile tjenestene skal være i samsvar med standarder og spesifikasjoner offentliggjort av ETSI, 3GPP og gjeldende CEPT-bestemmelser¹ samt EU-direktiv 2009/114/EC, jf. EU-kommisjonsbeslutning 2009/766/EC. Frekvensbruken skal også være i samsvar med internasjonale koordineringsavtaler som Norge har signert.

Innehaver er ansvarlig for at bruken av frekvensene ikke alvorlig reduserer kvaliteten av, forstyrrer eller gjentatte ganger avbryter en radiotjeneste som drives i samsvar med lov, forskrifter og tillatelser gitt av myndigheten etter lov om elektronisk kommunikasjon.

10.1 TEKNISKE VILKÅR OG BEGRENSNINGER VED BRUK AV FREKVENSER

GSM² tillates brukt i henhold til gjeldende standarder publisert av ETSI.

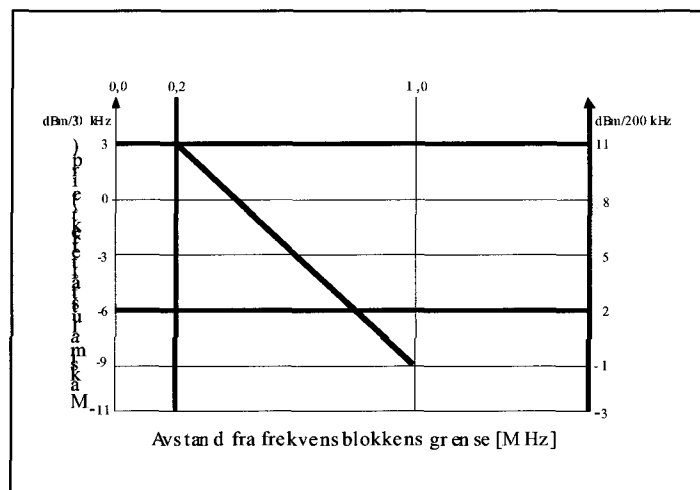
For bruk av andre teknologier enn GSM gjelder følgende vilkår:

1. Maksimal tillatt utstrålt effekt fra hver sender (basestasjon eller repeater) er 54 dBm/200kHz (68 dBm/5MHz) e.i.r.p. i nedlink.
2. Maksimal tillatt utstrålt effekt utenfor tildelt spektrum er:
 - -3 dBm/200 kHz e.i.r.p. mer enn 1 MHz utenfor tildelt nedlinkfrekvensblokk i frekvensområdet 915-960 MHz
3. Ved grensen av tildelt frekvensblokk gjelder følgende spektrumsmaske:

Avstand fra blokkens grense utenfor tildelt spektrum $ \Delta F $ (MHz)	Maksimal tillatt utstrålt effekt (e.i.r.p)
$0 < \Delta F < 0,2$ MHz	3 dBm/30kHz [11 dBm/200kHz]
$0,2 < \Delta F < 1,0$ MHz	$3 - 15 * (\Delta F - 0,2)$ dBm/30kHz [$11 - 15 * (\Delta F - 0,2)$ dBm/200kHz]

¹ Det foreligger per dags dato standarder for bruk av bl.a. GSM, UMTS og LTE i 900 MHz-båndet.

² Radiosendere og -mottakere for GSM spesifiseres i 3GPP TS 45.005



4. Innehaver av tilgrensende frekvenstillatelse kan inngå avtale om å fravike den definerte spektrumsmasken. Dette innebærer at myndighetene ikke vil håndheve spektrumsmasken dersom en annen spektrumsmaske eller grense beskrevet på annen måte er avtalt mellom de respektive innehavere. Den som har fordel av en slik avtale bør sørge for at avtalen er tilstrekkelig klar og tilstrekkelig dokumentert.

For bruk som påvirker (forstyrrer) annen tillatelsesinnehaver i større grad enn bruk innenfor de tekniske rammene av Frekvenstillatelsen, kreves koordinering med /samtykke fra den som blir berørt. Dersom det ikke er tildelt tillatelse i tilgrensende frekvensbånd, vil frekvensbruk utover rammene i Frekvenstillatelsen kreve samtykke fra Post- og teletilsynet.

10.2 Beskyttelse av 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.

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.

Varsling ved bygging av ny basestasjon skal skje før akkvisisjon³. 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.

³ Med akkvisisjon menes her den handlingen hvor en tilbyder undertegner avtale om tilgang til et basestasjonspunkt.

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 rutinene, 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 Post- og teletilsynet, 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 tredjepart, Post- og teletilsynet, 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. Post- og teletilsynets 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 Post- og teletilsynet fatte vedtak, herunder fastsette de avtalevilkår som er nødvendige for at avtale skal kunne slutes mellom partene, jf. ekomloven § 11-2.

10.3 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. Tillatelsesinnehaver er særlig ansvarlig for å samarbeide med innehaver av DME-systemene for å løse potensielle interferens-

problemer. Tiltak for gjensidig interferensbeskyttelse kan bli påkrevd både for sendere i 925-960 MHz og for sendere i 960-977 MHz.

10.4 Internasjonal frekvenskoordinering

Bruk av frekvenser som medfører behov for frekvenskoordinering mot andre land krever tillatelse fra Post- og teletilsynet

Maksimal feltstyrke på grensen til naboland for ulike teknologier i 900 MHz-båndet skal ikke overstige 19 dB μ V/m i 10 prosent av tiden i 50 prosent av lokasjoner, målt med mottakerantenne plassert 3 m over bakken. Bærebølger med høyere feltstyrke må koordineres med naboland.

Propagasjonsberegninger ved koordinering skal baseres på anbefalingen ECC/REC/(05)08. Der det foreligger koordineringsavtale med naboland er maksimal feltstyrke angitt i avtalen.

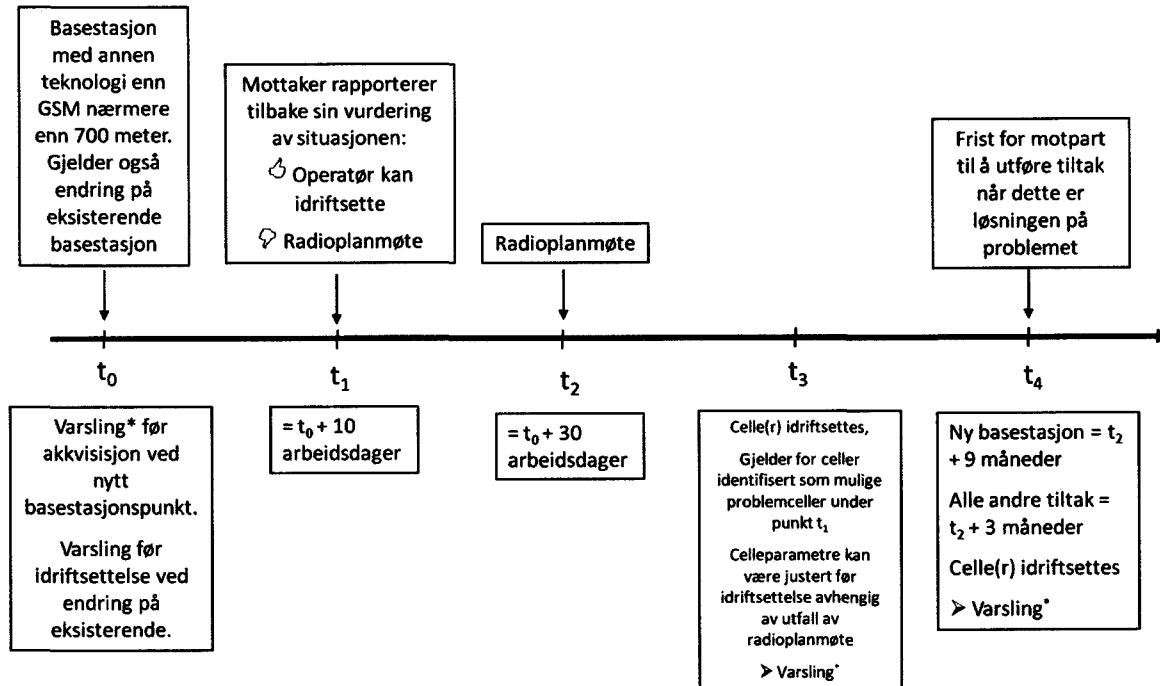
Det kan ikke utelukkes at frekvensbruk i overensstemmelse med lov, forskrift, og vilkår gitt i frekvenstillatelsene fører til forstyrrelser. Særlig gjelder dette der forskjellige typer radio-utstyr plasseres på samme punkt.

Samferdselsdepartementet 28. juni 2011

VEDLEGG 1 - Krav til varsling og rutiner for samarbeid og koordinering

I Figur 1 vises tidslinje for koordinering. Jernbaneverket 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 om mulige problemsiter



* 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 basestasjonsparametre utveksles: Geografisk posisjon, høyde, antennemodell, -retning, -tilt, EIRP og frekvenskanal.