



Deres referanse

Vår referanse

Vår dato

Cor-19-816

27. august 2019

KONGSBERG

Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (NKOM)
Postboks 93,
Nygård 1 Lillesand
4791 LILLESAND
Norge

Innspill til høring om frekvenser til mobilkommunikasjon og 5G

Kongsberg Satellite Services AS, KSAT, viser til Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet, NKOM, sin invitasjon til innspill til høring om frekvenser til mobilkommunikasjon og 5G datert 18. Juni 2019.

I høringskrivet fra NKOM står følgende:

Nkom vil ha innspill på vår vurdering om å tildele 2,3 GHz-, 2,6 GHz- og 3,6 GHz-båndene samlet, og hvor stor spektrumsmengde aktørene anser det er nødvendig å ha sammenhengende. Vi ber spesielt om at bransjen gir uttrykk for sin etterspørsel etter spektrum i 26 GHz-båndet og når de ser for seg å ta dette i bruk

KSATs innspill gjelder da 26 GHz bandet hvor KSAT allerede benytter båndet 25,5 – 27,0 GHz for nedlasting av satellittdata fra jordobservasjonssatellitter. KSAT er bekymret for at tildeling av disse frekvensene til 5G vil ha direkte innvirkning på KSATs operasjoner i frekvensbåndet og at det vil gi interferens som medfører datatap.

KSAT vil derfor henvise til det vedlagte brevet som ble sendt vedrørende høring av frekvenskompasset, Cor-18-851 datert 14. september 2018, og takker muligheten til å gi innspill til høring om frekvenser til mobilkommunikasjon og 5G.

Med hilsen
Kongsberg Satellite Services AS

Ole-Kristian Bendiksen
System Engineer

Postadresse:

Kongsberg Satellite Services AS
Postboks 6180, Langnes
9291 Tromsø
Org.nr: NO 984 079 125 MVA

Besøksadresse:

Prestvannveien 38
9011 Tromsø
E-post:
ksat@ksat.no

Fakturaadresse:

Kongsberg Satellite Services AS
Postboks 6180, Langnes
9291 Tromsø

Telefon:

+47 77 60 02 50

Telefaks:

+47 77 60 02 99

Vår referanse
Cor-19-816

Vår dato
27. august 2019

- Kopi:
- 1) Rolf Skatteboe, Kongsberg Satellite Services AS, Tromsø
 - 2) Ole Petter Storstad, Kongsberg Satellite Services AS, SvalSat
 - 3) Maja-Stina Ekstedt, Kongsberg Satellite Services AS, SvalSat
 - 4) Reidar Norheim, Kongsberg Satellite Services AS, TrollSat
 - 5) Stig E. Kræmer, Kongsberg Satellite Services AS, Tromsø
- Vedlegg:
- 1) Cor-18-851 Innspill til høring av frekvenskompasset – referansenummer 1802807



Deres referanse

Vår referanse
Cor-18-851Vår dato
14. september 2018

KONGSBERG

Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (NKOM)
v/ Alf S. Aanonsen
Postboks 93,
Nygård 1 Lillesand
4791 LILLESAND
Norge

Innspill til høring av frekvenskompasset – referansennummer 1802807

Kongsberg Satellite Services AS (KSAT) viser til Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (NKOM) sin publisering av «Veikart for frekvenser til mobilkommunikasjon og introduksjon av 5G – Frekvenskompasset» (frekvenskompasset) og til invitasjon på innspill til høring (NKOM ref 1802807-1 av 6/6-2018). KSAT takker for invitasjonen fra NKOM og ønsker med dette å gi innspill til denne planen.

KSAT er et privat firma. Vi er 50% eid av statsaksjeselskapet Space Norway AS og 50% eid av Kongsberg-gruppen. KSAT har jordstasjoner med antenner for polarbanesatellitter og medium orbit satellitter (MEO-satellitter) i Norge og i utlandet. KSAT prosesserer også satellittdata til produkter som iskart, havovervåkning, oljesølanalyser og skipsdeteksjon. KSAT har med sine unike lokaliserte jordstasjoner blitt verdens største kommersielle aktør for mottak av data fra polarbanesatellitter og viktigste samarbeidspartner for denne industrien.

Satellittkommunikasjon er spesiell på den måten at tapt eller forstyrret signalmottak fra satellitt til jordstasjon medfører datatap. Det er med andre ord ikke toveis handshake for å muliggjøre retransmisjon av tapte data. Datatapet er ikke kun sekundet med radiointerferens, men at hele bildeproduktet blir ødelagt og av kundene klassifisert som tapt pass og total feil i tjenesten. Ethvert datatap medfører videre at KSATs ingeniører og våre kunder setter i gang feilsøk på satellitt, antenne, mottakerkjede, prosesseringsutstyr og alle kommunikasjonslinker mellom satellitt og satellittens kontrollsenter og datasenter. For KSAT betyr det tapte inntekter, i verste fall tapt kontrakt og at kundene finner andre samarbeidspartnere. Konsekvenser av selv «små» datatap er med andre ord store og medfører mye ressursbruk på feilsøk og tap av inntekter.

Vi registrerer foreslått bruk av 26Gz bandet (24,25-27,5 GHz) for fremtidig 5G, og at dette kommer midt i Ka-mottaksband 25,5 – 27 GHz som nå er allokert til nedlink for jordobservasjonssatellitter. Dette bandet brukes nå og planlegges brukt i nær fremtid til nedlink til norske stasjoner av romfartsorganisasjoner som NASA, NOAA, JAXA, ISRO og flere private satellitteiere. Det er overlappende bruk av disse frekvensene mellom 5G 26G og vår Ka-band nedlink. Vår konklusjon er at disse tjenestene ikke kan samlokaliseres uten at jordstasjonen som skal ta imot Ka-band blir særdeles skadelidende.

Postadresse:
Kongsberg Satellite Services AS
Postboks 6180, Langnes
9291 Tromsø
Org.nr: NO 984 079 125 MVA

Besøksadresse:
Prestvannveien 38
9011 Tromsø
E-post:
ksat@ksat.no

Fakturaadresse:
Kongsberg Satellite Services AS
Postboks 6180, Langnes
9291 Tromsø

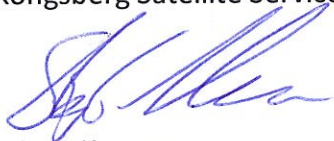
Telefon:
+47 77 60 02 50
Telefaks:
+47 77 60 02 99

Løsningen må være at det etableres eksklusjonssoner rundt et mindre antall jordstasjoner som har og hvor det planlegges for Ka-band mottak. KSAT har i dag etablert Ka-band datamottak på norske stasjoner som Svalsat, Longyearbyen, Svalbard og TrollSat, Troll, Antarktis og disse stasjonene og tjenesten må beskyttes. Vi har videre forespørslar og pågående prosjekter hvor vi planlegger utvidelse med Ka-band på jordstasjonene Bardufoss, Andenes, Eggemoen og Vardø.

Det må også settes i gang studier og analyser for å definere hvor store slike eksklusjonssoner må være gitt maksimal sendereffekt for 5G nett og kombinasjon av disse.

Vi vil avslutningsvis takke for at vi med invitasjonen får mulighet til å gi innspill og at vår virksomhet kan fortsette med tilstrekkelig beskyttelse.

Med vennlig hilsen
Kongsberg Satellite Services AS



Stig E. Kræmer
Director - Antenna and Site

Cc: Rolf Skatteboe – Kongsberg Satellite Services AS,
Ole Petter Storstad – Kongsberg Satellite Services AS, Svalsat
Reidar Norheim – Kongsberg Satellite Services AS, TrollSat

Kongsberg Satellite Services ASVår referanse
Cor-18-851Vår dato
14. september 2018

Mottaker	Kontaktperson	Adresse	Post	Land
Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (NKOM)	Alf S. Aanonsen	Postboks 93,Nygård 1 Lillesand	4791 LILLESAND	Norge

