

TILSYN MED SATELLITTJORDSTASJONER PÅ SVALBARD – VÅREN 2019

17. juli 2019



Sammendrag

Denne rapporten er en rapport etter tilsynsbesøk ved satellitt-jordstasjoner lokalisert i Barentsburg, Ny-Ålesund og Longyearbyen. Tilsynene ble gjennomført i mars 2019, og ble foretatt etter at tilsynsobjektene var varslet på forhånd.

Med på tilsynet var representanter fra Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (tilsynsansvarlig), samt representanter fra Sysselembannen på Svalbard.

Rapporten inneholder også resultater fra tilsynsbesøk ved satellittjordstasjoner på Bjørnøya 22. mai 2019, gjennomført av Sysselembannen på Svalbard på oppdrag fra Nkom.

På SvalSat ble det identifisert ett avvik i tillegg til noen uregelmessigheter i dataformatet i enkelte logger. Dette blir fulgt opp mot tillatelsesinnehaver. Det ble ikke funnet avvik ved noen av de andre jordstasjonene som ble kontrollert.



(Foto: Sysselembannen på Svalbard)

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn.....	4
2	Krav som stilles til satellittjordstasjoner på Svalbard.....	4
3	Metodikk ved analyse av antennestyingslogger	5
4	Tilsyn – State Trust Arcticugol (RSCC), Barentsburg.....	6
4.1	Innledning.....	6
4.2	Gjennomføring	6
4.3	Konklusjon – State Trust Arcticugol	6
5	Tilsyn – Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), Barentsburg.....	7
5.1	Innledning.....	7
5.2	Gjennomføring	7
5.3	Konklusjon – AARI	7
6	Tilsyn – Marlink AS, Longyearbyen.....	8
6.1	Innledning.....	8
6.2	Gjennomføring	8
6.3	Konklusjon – Marlink, Longyearbyen	8
7	Tilsyn – Norkring AS, Longyearbyen	9
7.1	Innledning.....	9
7.2	Gjennomføring	9
7.3	Konklusjon - Norkring.....	9
8	Tilsyn – KSAT, Svalbard Satellittstasjon (SvalSat), Longyearbyen	10
8.1	Innledning.....	10
8.2	Gjennomføring	10
8.3	Konklusjon – SvalSat.....	10
9	Tilsyn – Kings Bay AS, Ny-Ålesund	12
9.1	Innledning.....	12
9.2	Gjennomføring	12
9.3	Konklusjon – Kings Bay	12
10	Tilsyn – Marlink AS, Bjørnøya	13
10.1	Innledning.....	13
10.2	Gjennomføring	13
10.3	Konklusjon – Marlink AS, Bjørnøya	13

1 Bakgrunn

Forskrift 21. april 2017 nr 493 om etablering, drift og bruk av jordstasjon for satellitt på Svalbard (*Forskrift om jordstasjon for satellitt på Svalbard*) gir særlige regler om tillatelse for bruk av satellittjordstasjoner på Svalbard. Denne skal sikre at bruk av satellittjordstasjon skjer i samsvar med bestemmelsene i ekomloven, Svalbardloven og innenfor rammene av folkeretten. Med jordstasjon menes det her fast eller mobilt utstyr for overføring av signaler til eller fra satellitt eller annet rombasert system.

I henhold til forskriften er det Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) som fører tilsyn med at bestemmelsene i forskriften blir oppfylt. Nkom kan nytte bistand fra Sysselmannen på Svalbard (SMS) samt andre myndigheter og forvaltningsorgan ved tilsynet.

2 Krav som stilles til satellittjordstasjoner på Svalbard

Hensikten med tilsynsbesøkene er blant annet å sjekke om kravene i Forskrift om jordstasjon for satellitt på Svalbard, og kravene i tillatelsene, oppfylles. De viktigste kravene er gitt av forskriftens §§ 7 og 8, og har som formål å sikre at satellittjordstasjoner ikke anvendes i kommunikasjon med satellitter som ivaretar funksjoner spesielt for militære formål. Bakgrunnen for dette er ønsket om å fremme fredelige formål, og unngå tvilsspørsmål knyttet til Norges etterlevelse av militære begrensninger i Svalbardtraktatens artikkel 9 og andre folkerettslige krav.

Utdrag fra § 7 - Krav til bruk av jordstasjoner:

- Det er ikke tillatt å bruke en jordstasjon til å sende data til eller lese data ned fra en satellitt som ivaretar funksjoner spesielt for militære formål.
- Det er ikke tillatt å sende data til eller lese data ned fra en satellitt dersom nedleste data kun gjøres tilgjengelig for militære formål, eller når formålet i all hovedsak er å bruke dataene militært.

Utdrag fra § 8 - Plikt til loggføring og lagring:

- Innehaver av tillatelse til å etablere, drifte og bruke en jordstasjon med bevegelig antenne plikter fortløpende å loggføre alle satellittpasseringer der en jordstasjon sender data til eller leser ned data fra en satellitt, og lagre alle relevante data om antennestyingsordrene.
- Logg og data skal lagres ved jordstasjonen i minimum to år.

Nkom utsteder tillatelse til etablering, drift og bruk av jordstasjon på Svalbard etter søknad. Før Nkom utsteder slik tillatelse, blir søknaden sendt på høring til Justis- og beredskapsdepartementet, Utenriksdepartementet, Sysselembannen på Svalbard, og eventuelt andre instanser.

Nkom utsteder kommunikasjonstillatelser for satellitter som en jordstasjon på Svalbard skal kommunisere med etter søknad. Før Nkom utsteder en kommunikasjonstillatelse, blir søknaden, sammen med en faglig vurdering fra Nkom, sendt på høring til Justis- og beredskapsdepartementet, Utenriksdepartementet, og eventuelt andre instanser.

3 Metodikk ved analyse av antennestyingslogger

For bevegelige antenner plikter tillatelsesinnehaverne fortløpende å loggføre alle satellittpasseringer der en jordstasjon sender data til, eller leser ned data fra, en satellitt, og å lagre alle relevante data om antennestyingsordrene.

Tilsynsaktiviteten består blant annet av å verifisere at den enkelte jordstasjon kun har kommunisert med satellitter som den har en gyldig tillatelse til å kommunisere med.

Dette gjøres ved å sammenholde antennestyingsloggene, som inneholder informasjon om antennenenes bevegelser for å følge banen til den enkelte satellitt, med satellittenes banedata, TLE (Two-Line Element) oppgitt av U.S. Government. TLE benyttes for å beregne satellittens faktiske omløpsbane (asimut og elevasjon) i forhold til den aktuelle jordstasjon.

Ved å sammenholde antennestyingslogg med TLE-data, sannsynliggjøres det at antennen har vært rettet mot oppgitt satellitt i det angitte tidsrom. Under analysen beregnes og sannsynliggjøres det at:

- angitte satellitt var over jordstasjonens horisont for det angitte tidsrom slik at stasjonen og satellitten var i stand til å kommunisere
- antennen faktisk pekte i retning av satellitten i det oppgitte tidsrommet.

Analysen har som formål å vise at det er god overensstemmelse mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen. Dersom en antenne har vært i bruk mot annen satellitt enn oppgitt, skal det kunne avdekkes.

4 Tilsyn – State Trust Arcticugol (RSCC), Barentsburg

4.1 Innledning

Tirsdag 12. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til State Trust Arcticugol, Russian Satellite Communications Company (RSCC), Barentsburg.

Følgende representanter var til stede:

- Sergey Chumak og Aliexey Kremlievskiy for RSCC
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan og Jorunn Skjulestad fra SMS

4.2 Gjennomføring

Denne stasjonen benyttes til overføring av telefoni og data. Antennene er fast montert, peker mot geostasjonær satellitt, og kan ikke uten videre endre pekevinkel. Det lagres derfor ikke logger som beskriver antennepekevinkler mv.

Tilsynet ble gjennomført på mottakerstasjonen plassert på Bykollen ovenfor Barentsburg. Det ble foretatt en visuell inspeksjon av antennene og tilhørende innvendig teknisk utstyr.

4.3 Konklusjon – State Trust Arcticugol

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

5 Tilsyn – Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), Barentsburg

5.1 Innledning

Tirsdag 12. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til Federal State Budgetary Institution, Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), Barentsburg.

Følgende representanter var til stede:

- Vladimir Churun og Andrey Sokolov fra AARI
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan og Jorunn Skjulestad fra SMS

5.2 Gjennomføring

Ved tilsynet ble det tatt kopi av et tilfeldig utvalg av antennestyingslogger, som viser satellitter som det har vært kommunisert med, fra de operative antennesystemene BG1, BG2 og BG3.

Alle mottatte antennestyingslogger er kontrollert. Analysen av loggene viste god overensstemmelse med de tilhørende satellitters passeringer over jordstasjonen.

Egenerklæringskjema for aktivitetene ved stasjonen i perioden september 2018 – mars 2019 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

Det ble videre gjennomført visuell inspeksjon av innvendig teknisk utstyr på mottakerstasjonen.

5.3 Konklusjon – AARI

Det ble ikke funnet uregelmessigheter i egenerklæringskjemaet eller i de analyserte antennestyingsloggene. Beregninger viser at det er god overensstemmelse mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

6 Tilsyn – Marlink AS, Longyearbyen

6.1 Innledning

Tirsdag 12. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til Marlink, Longyearbyen.

Følgende representanter var til stede:

- Lars-Arne Mørk (Telenor Svalbard) for Marlink
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan fra SMS

6.2 Gjennomføring

Satellittjordstasjonen består av en fast antenne plassert på Platåberget ved SvalSat. Denne jordstasjonen benyttes til samband med geostasjonær kommunikasjonssatellitt. Det lagres derfor ikke logger som beskriver antennepekevinkler mv.

En visuell inspeksjon av installasjonen ble gjennomført.

6.3 Konklusjon – Marlink, Longyearbyen

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

7 Tilsyn – Norkring AS, Longyearbyen

7.1 Innledning

Tirsdag 12. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til Norkring, Longyearbyen.

Følgende representanter var til stede:

- Lars-Arne Mørk (Telenor Svalbard) for Norkring
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan fra SMS

7.2 Gjennomføring

Installasjonen består av en fast satellittantenne (mot geostasjonær satellitt) for mottak av DAB-strømmesignaler for videre distribusjon på Svalbard. Det lagres derfor ikke logger som beskriver antennepekevinkler mv.

En visuell inspeksjon av installasjonen ble gjennomført.

7.3 Konklusjon - Norkring

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

8 Tilsyn – KSAT, Svalbard Satellittstasjon (SvalSat), Longyearbyen

8.1 Innledning

Tirsdag 12. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til KSAT (SvalSat), Longyearbyen.

Følgende representanter var til stede:

- Ole Petter Storstad, Finn-Aage Sivertsen, Atle Ursfjord, Stig Kræmer fra KSAT
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan fra SMS

8.2 Gjennomføring

Ved tilsynet ble det tatt kopi av et tilfeldig utvalg av antennestyingslogger, som viser satellitter som det har vært kommunisert med, over antenne-systemene SG1, SG2, SG3, SG4, SG5, SG6, SG7, SG9, SG10, SG11, SG16, SG20, SG21, SG22, SG23, SG24, SG25, SG26, SG30, SG40, SG41, SG42, SG43, SG44, SG51, SG52, SG53, SG54, SG55, SG60, SG70, SG71, CDA1, CDA2.

Alle mottatte antennestyingslogger er kontrollert. Analysen av loggene viste god overensstemmelse med de tilhørende satellitters passeringer over jordstasjonen.

Passlogger (logger med alle fulgte satellittpasseringer) for perioden september 2018 – mars 2019 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

Det ble videre gjennomført visuell inspeksjon av teknisk utstyr tilknyttet bakkestasjonen for GNSS systemet Galileo.

8.3 Konklusjon – SvalSat

Mottatt dokumentasjon fra KSAT viste at antenne SG56 var blitt tatt i bruk før denne var innmeldt. Dette er et brudd på vilkårene i KSATs tillatelse, og dette har medført oversendelse av varsel om brudd på tillatelse (Nkom ref. 1901435-12).

Det ble registrert noen mindre uregelmessigheter mot gjeldende format i de analyserte antennestyingsloggene. Dette fører til merarbeid ved kontroll av antennestyingsloggene, og blir fulgt opp mot tillatelsesinnehaver.

Det ble ikke funnet andre uregelmessigheter i de dokumentene som er kontrollert og de loggene som er analysert. Beregninger viser at det er god overensstemmelse mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Bortsett fra nevnte bruk av antenne SG56, ble det ikke avdekket andre avvik ved satellittjordstasjonen.

9 Tilsyn – Kings Bay AS, Ny-Ålesund

9.1 Innledning

Onsdag 13. mars 2019 ble det gjennomført tilsynsbesøk ved satellittjordstasjonen til Kings Bay AS, Ny-Ålesund. Tillatelsen innehas av Kings Bay AS, og jordstasjonen opereres av GFZ German Research Centre for Geosciences og Alfred Wegener Institute (AWI).

Følgende representanter var til stede:

- Marine Jlg (AWI) og Svein Harald Sønderland fra Kings Bay AS
- Alf S. Aanonsen og Øyvind Murberg fra Nkom
- Arnt Rennan fra SMS

9.2 Gjennomføring

Ved tilsynet ble det tatt kopi av et tilfeldig utvalg av antennestyingslogger, som viser satellitter som det har vært kommunisert med, over de operative antennene Antenna 1 og Antenna 2.

Alle mottatte antennestyingslogger er kontrollert. Analysen av loggene viste god overensstemmelse med de tilhørende satellitters passeringer over jordstasjonen.

Egenerklæringsskjema for aktivitetene ved stasjonen i perioden september 2018 – mars 2019 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

Det ble videre gjennomført visuell inspeksjon av antennene og tilhørende innvendig teknisk utstyr på mottakerstasjonen.

9.3 Konklusjon – Kings Bay

Det ble ikke funnet uregelmessigheter i egenerklæringsskjemaet eller i de analyserte antennestyingsloggene. Beregninger viser at det er god overensstemmelse mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

10 Tilsyn – Marlink AS, Bjørnøya

10.1 Innledning

Representant for Sysselmannen på Svalbard gjennomførte, på oppdrag fra Nkom, et varslet tilsyn hos Marlinks satellittjordstasjon på Bjørnøya 22. mai 2018.

Følgende representanter var til stede:

- Arnfinn Bjelland for Marlink
- Arnt Rennan fra SMS

10.2 Gjennomføring

Tilsynet skjedde etter anmodning fra Nkom i henhold til § 9 i forskrift om jordstasjon for satellitt på Svalbard. Tilsynet ble gjennomført ved sysselmannsførstebetjent Arnt Rennan i tilknytning til annet oppdrag samme sted.

Jordstasjonen består av en antenne som peker mot geostasjonær satellitt, og har som oppgave å formidle datatrafikk for tjenester til virksomheter på Bjørnøya. Antennen er fast montert og kan ikke uten videre endre pekevinkel. Det lagres derfor ikke logger som beskriver antennepekevinkler mv.

Tilsynet ble dokumentert gjennom bilder av stasjonens antenne og mottaksutstyr.

Nkom har i etterkant av tilsynet gjennomgått dokumentasjonen.

10.3 Konklusjon – Marlink AS, Bjørnøya

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.