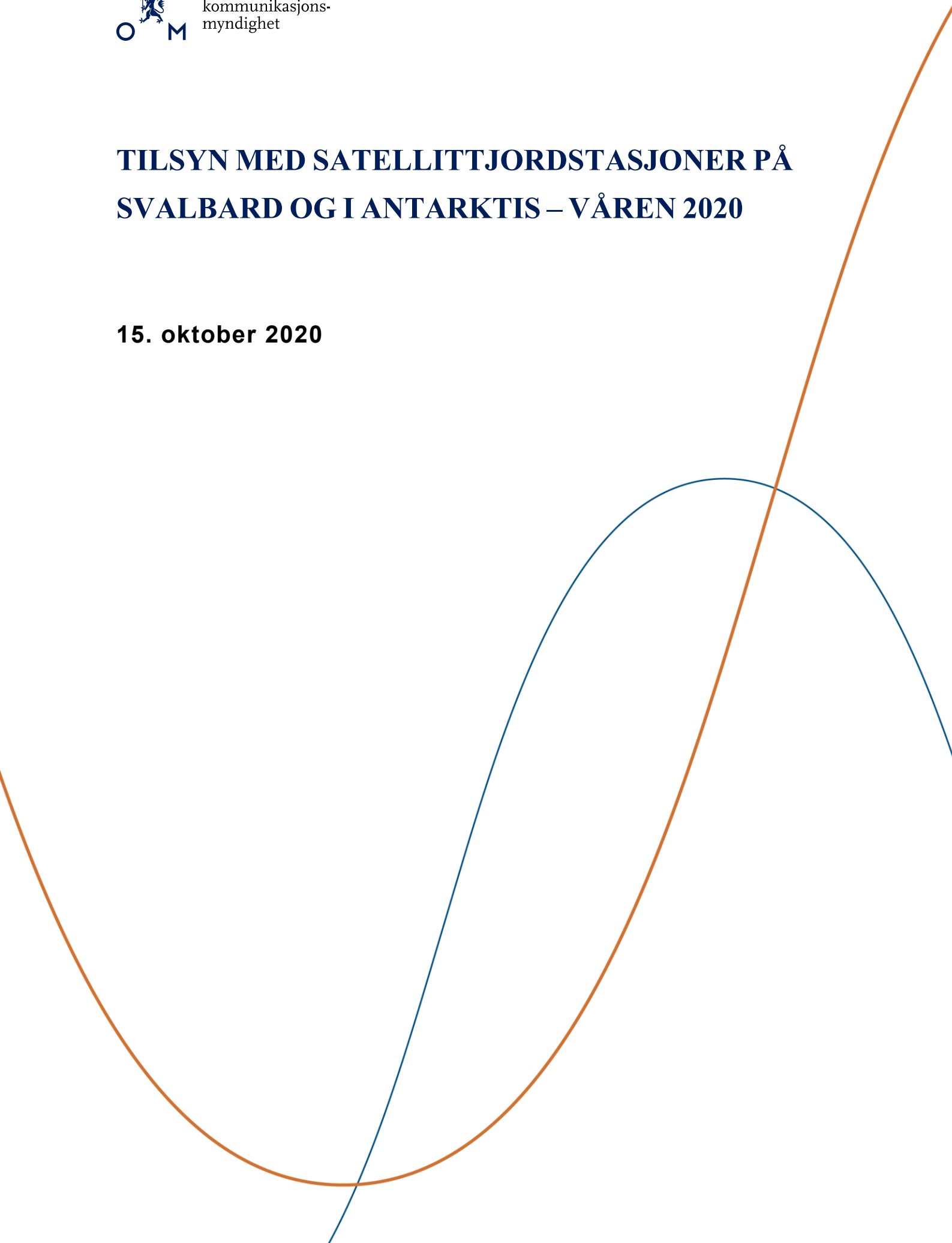


TILSYN MED SATELLITTJORDSTASJONER PÅ SVALBARD OG I ANTARKTIS – VÅREN 2020

15. oktober 2020



Sammendrag

Denne rapporten er en rapport etter tilsyn med satellitt-jordstasjoner lokalisert i Barentsburg, Ny-Ålesund, Longyearbyen, og i Antarktis. Tilsynene ble gjennomført i juni 2020. På grunn av det pågående koronautbruddet på dette tidspunkt, ble tilsynene gjennomført som elektroniske tilsyn, uten stedlig tilstedeværelse.

Rapporten inneholder også resultat fra tilsynsbesøk ved satellittjordstasjon i Hornsund 23. juni 2020, gjennomført av Sysselemanden på Svalbard på oppdrag fra Nkom.

Rapporten konkluderer med i hvilken grad virksomhetene ved disse stasjonene drives etter gjeldende forskrift og kommunikasjonstillatelser.

Det ble ikke funnet avvik ved noen av de andre jordstasjonene som ble kontrollert.



Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn.....	4
2	Krav som stilles til satellittjordstasjoner på Svalbard og i Antarktis	4
3	Metodikk ved analyse av antennestyingslogger	5
4	Tilsyn – Kings Bay AS, Ny-Ålesund	7
4.1	Innledning.....	7
4.2	Gjennomføring	7
4.3	Konklusjon – Kings Bay	7
5	Tilsyn – Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), Barentsburg.....	8
5.1	Innledning.....	8
5.2	Gjennomføring	8
5.3	Konklusjon – AARI	8
6	Tilsyn – KSAT, Svalbard Satellittstasjon (SvalSat), Longyearbyen	9
6.1	Innledning.....	9
6.2	Gjennomføring	9
6.3	Konklusjon – SvalSat.....	9
7	Tilsyn – Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences (IGF), Hornsund.....	10
7.1	Innledning.....	10
7.2	Gjennomføring	10
7.3	Konklusjon – IGF.....	10
8	Tilsyn – KSAT, TrollSat Satellittstasjon, Antarktis	11
8.1	Innledning.....	11
8.2	Gjennomføring	11
8.3	Konklusjon – TrollSat.....	11

1 Bakgrunn

Hjemmelsbakgrunn gjeldende for Svalbard:

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.

Hjemmelsbakgrunn gjeldende for Antarktis:

Forskrift 21. april 2017 nr 492 om etablering, drift og bruk av jordstasjon for satellitt i Antarktis (*Forskrift om jordstasjon for satellitt i Antarktis*) gir særlige regler om tillatelse for bruk av satellittjordstasjoner i Antarktis. Denne skal sikre at bruk av satellittjordstasjon skjer i samsvar med bestemmelsene i ekomloven, lov 27. februar 1930 nr. 3 om Bouvet-øya, Peter I's øy og Dronning Maud Land m.m. og innenfor folkerettens rammer. Med jordstasjon menes det her fast eller mobilt utstyr for overføring av signaler til eller fra satellitt eller annet rombasert system.

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

2 Krav som stilles til satellittjordstasjoner på Svalbard og i Antarktis

Hensikten med tilsynsbesøkene er blant annet å sjekke om kravene i Forskrift om jordstasjon for satellitt på Svalbard, Forskrift om jordstasjon for satellitt i Antarktis, og kravene i tillatelsene, oppfylles. De viktigste kravene her er gitt av forskriftenes §§ 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, Norsk Polarinstittutt og eventuelt andre instanser.

Nkom utsteder kommunikasjonstillatelser for satellitter som en jordstasjon på Svalbard og i Antarktis 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 antennes bevegelse for å følge banen til den enkelte satellitt, med satellittens 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 – Kings Bay AS, Ny-Ålesund

4.1 Innledning

Juni 2020 ble det gjennomført tilsyn med 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).

På grunn av reiserestriksjoner i forbindelse med korona-situasjonen i Norge på tidspunktet for tilsynet, ble dette tilsynet gjennomført som et elektronisk tilsyn. Det innebar at tilsynsobjektet ble bedt om elektronisk overføring av antennestyingslogger og egenerklæringsskjemaer.

4.2 Gjennomføring

Nkom etterspurte 8. juni 2020 egenerklæringsskjemaer og antennestyingslogger for uke 10 (2. - 8. mars) og for uke 22 (25. - 31. mai) 2020, for begge antennesystemene (Antenna 1 og Antenna 2).

Nkom mottok de forespurte antennestyingslogger, som viser satellitter som det har vært kommunisert med, fra 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 2019 – juni 2020 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

4.3 Konklusjon – Kings Bay

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

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

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

5.1 Innledning

Juni 2020 ble det gjennomført tilsyn med satellittjordstasjonen til Federal State Budgetary Institution, Arctic and Antarctic Research Institute (AARI), Barentsburg.

På grunn av reiserestriksjoner i forbindelse med korona-situasjonen i Norge på tidspunktet for tilsynet, ble dette tilsynet gjennomført som et elektronisk tilsyn. Det innebar at tilsynsobjektet ble bedt om elektronisk overføring av antennestyingslogger og egenerklærings skjemaer.

5.2 Gjennomføring

Nkom etterspurte 8. juni 2020 egenerklærings skjemaer og antennestyingslogger for uke 10 (2. - 8. mars) og for uke 22 (25. - 31. mai) 2020, for alle antennesystemene (BG1, BG2 og BG3).

Nkom mottok de forespurte 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.

Egenerklærings skjema for aktivitetene ved stasjonen i perioden september 2019 – juni 2020 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

5.3 Konklusjon – AARI

Det ble ikke funnet uregelmessigheter i egenerklærings skjemaet eller i de analyserte antennestyingsloggene. Analysene viser at det er godt samsvar mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

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

6.1 Innledning

Juni 2020 ble det gjennomført tilsyn ved satellittjordstasjonen til Kongsberg Satellite Services (KSAT) ved Longyearbyen, Svalsat.

På grunn av reiserestriksjoner i forbindelse med korona-situasjonen i Norge på tidspunktet for tilsynet, ble tilsynet gjennomført som et elektronisk tilsyn. Det innebar at tilsynsobjektet ble bedt om elektronisk overføring av antennestyingslogger og egenerklærings skjemaer.

6.2 Gjennomføring

Nkom etterspurte 9. juni 2020 antennestyingslogger for ukene 21 og 22 (18. - 31. mai) 2020, for antennesystemene SG1-7, SG9-11, SG16, SG20-26, SG30, SG40-46, SG51-56, SG60, SG64, SG70-71, SG180-183, SG330-336, SG360-366, SG368-372, SG390-402 og CDA1-2.

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 2019 – juni 2020 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

6.3 Konklusjon – SvalSat

Det ble funnet enkelte uregelmessigheter i format til et mindre antall logger. Ingen av disse var grunnet i avvik.

Analysene viser at det er godt samsvar mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Det ble ikke avdekket avvik ved satellittjordstasjonen.

7 Tilsyn – Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences (IGF), Hornsund

7.1 Innledning

Representant for Sysselmannen på Svalbard (SMS) gjennomførte, på oppdrag fra Nkom, et varslet tilsyn hos Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences (IGF)'s satellittjordstasjon ved instituttets forskningsstasjon i Hornsund 23. juni 2020.

Følgende representanter var til stede:

- Lukas Pracki fra IGF
- Arnt Rennan fra SMS

7.2 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.

Satellittantennene på jordstasjonen er fast montert, og benyttes til overføring av telefoni og data ved kommunikasjon med geostasjonær satellitt. Det lagres derfor ikke logger som beskriver antennepekevinkler mv.

Tilsynet ble dokumentert gjennom bilder av stasjonens to antenner og mottaksutstyr.

Nkom har i etterkant av tilsynet gjennomgått dokumentasjonen.

7.3 Konklusjon – IGF

Det ble ikke avdekket avvik eller uregelmessigheter ved satellittjordstasjonen.

8 Tilsyn – KSAT, TrollSat Satellittstasjon, Antarktis

8.1 Innledning

Juni 2020 ble det gjennomført tilsyn ved satellittjordstasjonen til Kongsberg Satellite Services (KSAT) i Antarktis, TrollSat.

På grunn av reiserestriksjoner i forbindelse med korona-situasjonen i Norge på tidspunktet for tilsynet, ble tilsynet gjennomført som et elektronisk tilsyn. Det innebær at tilsynsobjektet ble bedt om elektronisk overføring av antennestyingslogger og egenerklærings skjemaer.

8.2 Gjennomføring

Nkom etterspurte 9. juni 2020 antennestyingslogger for ukene 21 og 22 (18. - 31. mai) 2020, for alle antenner, samt alle passlogger for 2020.

Nkom mottok alle forespurte logger, som viser satellitter som det har vært kommunisert med fra alle antenner (TR1-TR9).

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 januar 2020 – juni 2020 er gjennomgått og sammenholdt med stasjonens tillatelser.

8.3 Konklusjon – TrollSat

Analysene viser at det er godt samsvar mellom satellittenes passeringer og loggene fra stasjonen.

Det ble ikke avdekket avvik ved satellittjordstasjonen.