

Oppsummering av bransjen 2019

Taubane



Statens jernbanetilsyn
juni 2020
post@sjt.no

1 Oppsummering

354 taubanevirksomheter og 806 taubaner hadde driftstillatelse i 2019 i Norge. Taubaner er lokalisert i alle fylkene. Fordelingen av type taubaner kan grovt sett oppsummeres slik:

- Omtrent 95 prosent er lokalisert og brukt i alpine skianlegg
- I alpinanlegg er cirka 65 prosent skitrek, 25 prosent skitau og 10 prosent stolheiser
- 1 av 4 skitrek er lengre enn 1 000 meter

Totalt ble det innrapportert 504 uønskede hendelser i taubaneanlegg i 2019. Av disse ble det registrert 56 personskader. De fleste av disse personskadene er små. Innrapportering av uønskede hendelser har økt de siste årene. Etter pågående veiledning fra Statens jernbanetilsyn (SJT), har rapporteringen økt. Dette ser vi som en positiv utvikling, men likevel tror vi at det fortsatt rapporteres for lite. Vi ser at rapporteringen domineres av få taubanevirksomheter. Disse har også gode rapporteringsrutiner. Det er derfor vanskelig å si noe sikkert om nivået og utviklingstrender for ulykkes- og hendelsesstatistikken i bransjen. Vi vil arbeide målrettet mot bransjen for å øke rapporteringen. Det er viktig for å opprettholde sikkerheten at virksomhetene registrerer og følger opp ulykker, alvorlige hendelser og hendelser. Vi opplever at deler av bransjen har tatt innover seg kravene til rapportering.

I gjennomsnitt har det tatt 85 dager fra vi har mottatt søknad om driftstillatelse for taubaneanlegg til vi fatter vedtak om innvilgelse eller avslag. Beregningene er basert på saker hvor vedtak ble fattet i 2019. Etter at vi har gjort en første vurdering av innsendt søknadsdokumentasjon og gitt søkeren tilbakemelding om eventuelle mangler, blir en del saker liggende hos søkeren over lengre tid. Når en søknad anses å være komplett, behandles den som regel i løpet av kort tid (2-3 uker). Høsten 2019 prioriterte vi søknader fra virksomheter med taubaneanlegg. Dette gjorde det mulig for virksomhetene å starte sesongen tidlig.

Vi deltar i ulike internasjonale fora, deriblant ITTAB, OITAF og som fagetat for Norsk Standard i CEN/TC 242.

Satsingsområdene for tilsyn i 2019 var:

- sikkerhetsstyringssystem
- redningsberedskap for svevebaner og kabelbaner
- på- og avstigning
- vedlikehold
- rapportering av uønskede hendelser
- magnetinduktiv prøving av ståltau (MIP)

Innenfor området taubaner ble det gjennomført 44 stedlig tilsyn, med stikkprøvebasert befarings i anleggene. Temaene for tilsynsprogrammet for taubaner har vært sikkerhetsstyringssystemer, drift og vedlikehold, sikkerhet ved av- og påstigning og rapportering av uønskede hendelser.

Her er typiske avvik som ble avdekket i stikkprøvekontroller under de stedlige tilsynene:

1. Ved en femtedel av besøkte virksomheter påpekte vi mangler i vedlikeholdet
 - o Vedlikeholdsprogram til leverandør ble ikke fulgt.
 - o Vedlikehold som ble gjort, ble ikke dokumentert.
 - o Det manglet vedlikehold.
2. Det var svært få avvik som følge av rene tekniske feil.
3. Hos en tredjedel av besøkte virksomheter påpekte vi mangler ved på- og avstigningsplass.
4. Hver sjettedel av virksomhetene hadde mangler ved beredskapen.

2 Definisjoner

2.1 Begreper og hendelsestyper

Dette kapittelet beskriver noen begreper, hendelsestyper og taubanetyper.

Tabell 1: Definisjon av noen begreper

Begrep	Definisjoner
Taubanevirksomhet	Virksomheten som etter taubaneloven har driftstillatelse for ett eller flere taubaneanlegg.
Driftstillatelse	Tillatelse til å drive en taubane.
Taubane	Anlegg konstruert, produsert, montert og tatt i bruk for å transportere personer eller gods i vogner eller med trekkinnetninger som bæres eller beveges med tau som er plassert i eller langs en trasé.

Tabell 2: Definisjon av hendelsestyper

Hendelsestype	Definisjon i forskrift ¹	Eksempler på personskader
Taubaneulykke	Uønsket eller plutselig hendelse eller en bestemt rekke slike hendelser på taubane som fører til død eller alvorlig personskade, betydelige materielle skader på eiendom eller på miljø, og andre lignende ulykker	Alvorlig ryggskade, alvorlig hodeskade, åpne eller kompliserte brudd eller skader som åpenbart kan medføre varige men.
Alvorlig taubanehendelse	Uønsket hendelse på taubane som under andre omstendigheter kunne ha ført til en taubaneulykke.	Brukket tann, arm- og beinbrudd, avrevet leddbånd, smerter i rygg, kutt som må sys.
Taubanehendelse	Enhver annen uønsket hendelse enn en ulykke på taubane, som har sammenheng med driften, og som innvirker på driftssikkerheten.	Brukket tann, arm- og beinbrudd, avrevet leddbånd, smerter i rygg, kutt som må sys.

Alvorlig taubanehendelser: Dette er hendelser som kan ha medført eller avdekket en nedsett sikkerhet. Dette kan for eksempel være:

- for skitrekk: Medbringere som har falt av trekktauet, totalavsporing i mast eller vendeskive
- for stolheis: Tilbakerutsjing av hele heisen (svikt på tilbakeløpssperre eller bremses), tilbakerutsjing av enkeltstoler på bæretrekktauet, person som har falt ned fra stol i traseen uten alvorlig personskade, tauavsporing, fastheking av stol, etc.

Taubanehendelser: For eksempel at det oppdages at en gjenstand har falt ned fra en mast, men energien i den fallende gjenstanden var mindre enn 40 Joule, og utformingene på gjenstanden var slik at den ikke kunne ha medført alvorlige personskader dersom den hadde truffet personer. Et annet eksempel kan være at det blir oppdaget før anlegget åpnes, at snorbryteren etter avstigning ikke virker.

2.2 Forskjellige typer taubaner

I noen av tabellene i denne rapporten brukes det spesifikke begreper for ulike typer taubaner. I tabell 3 gis en kort beskrivelse av hvilken betydning de enkelte begrepene har.

Tabell 3: Beskrivelse av ulike taubanetyper

Type taubane	Beskrivelse
Skिताu	Skitrekk med lavtliggende trekktau (uten master). Trekktauet ligger på snøen eller inntil en meter over snødekket, og passasjerene må holde seg fast i tauet eller i medbringere festet på tauet.
Skitrekk	Skitrekk som har master, og trekktauet henger fra tre til åtte meter over snødekket, og passasjerene transporteres stående på ski.
Stolheis	Har master med høyt hengende bæretrekktau fra fem til tju-efem meter over snødekket, der det er festet stoler (svevende transport).
Kabelbaner	Har vogner som trekkes langs en skinnegang (eksempelvis Fløibanen og banen til Gaustatoppen), og trekktauet ligger på ruller mellom skinnene.

¹ Forskrift om taubaner av 21.06.2017 nr. 906

Type taubane	Beskrivelse
Totausbaner	Har én eller to kabiner/vogner for transport av personer, og trekkes av et trekktau langs et bæretau som er opphengt i master (eksempelvis Ulriksbanen i Bergen og Krossobanen på Rjukan). Kalles også gondolbane.
Kabelkraner	Har normalt to master og fire typer tau (bæretau, trekktau, heisetau og tiltetau). Mastene kan tiltes (skråstilles) til begge sider, slik at kranen kan dekke et rektangulært område for en stor arbeidsplass, for eksempel en bro. Kabelkranene kan frakte både gods og personer.
Godstausbaner	(Svevebaner) Har én eller to vogner som trekkes av et trekktau langs et bæretau som er opphengt i master, og transporterer gods. Dette er samme konstruksjon som totausbaner, men er kun beregnet for godstransport.
Diverse	Taubaner eller tilsvarende transportinnretninger som Samferdselsdepartementet har besluttet skal være inkludert i tilsynsordningen. Eksempel på slike baner er sykkelheisen Trampe i Trondheim. Statistikk for vannskitrekk og rodelbaner vil heretter kategoriseres som fornøylesinnretninger og inngå i rapporten til fornøylesinnretninger.

3 Statistikk

3.1 Antall taubanevirksomheter og taubaner i Norge

Tabell 4 viser at det er omtrent like mange taubanevirksomheter de siste årene.

Tabell 4: Antall taubanevirksomheter i perioden 2017-2019

	2017	2018	2019
Antall taubanevirksomheter	365	354	354

I 2019 var det åtte virksomheter med driftstillatelse for mer enn ti taubaner: Skistar Norge AS avd. Trysilfjellet, Skistar Norge AS avd. Hemsedal, Kvitfjell Alpinanlegg AS, Hafjell Alpinsenter AS, Rauland Skisenter AS, Oppdal Skiheiser AS, Norefjell Skisenter AS og Geilo Skisenter AS.

28 virksomheter hadde i samme periode driftstillatelse for mellom fem og ti taubaner.

204 virksomheter hadde driftstillatelse for kun én taubane.

Av virksomhetene med kun én taubane drev 117 av disse ett skitau, 74 virksomheter drev ett skitrekk, de øvrige 13 virksomhetene drev en annen type taubane.

Tabell 5: Antall taubaner med driftstillatelse

Type anlegg	Antall		
	2017	2018	2019
Skitau	188	187	192
Skitrekk	509	508	508
Stolheis	82	82	82
Kabelbane	3	3	3
Totausbane	16	16	13*
Kabelkran	0	0	0
Godstausbane	7	6	6
Diverse	11	3	2
Sum	816	805	806

*Nedgangen fra 2018 til 2019 for totausbaner skyldes at baner som kun benyttes i industriformål er definert utenfor taubanelovgivningen.

Taubaner er lokalisert i alle fylkene. Fordelingen av type taubaner kan grovt sett oppsummeres til å være:

- Omtrent 95 prosent er lokalisert og brukt i alpine skianlegg
- I alpinanlegg er cirka 65 prosent skitrek, 25 prosent skitau og 10 prosent stolheiser
- 1 av 4 skitrek er lengre enn 1 000 meter

3.2 Uønskede hendelser og personskader i 2018

Uønskede hendelser som er innrapportert for 2019 er gitt i tabell 6. I 2019 ble det innrapportert 504 uønskede hendelser til oss.

Tabell 6: Rapporterte hendelser fra taubanevirksomheter i 2019
Totalt ble det innrapportert 504 uønskede hendelser i taubaneanlegg i 2019. Av disse ble det

Hendelseskategori	Antall
Taubaneulykker og alvorlig taubanehendelse	6
Taubanehendelse	498
Sum	504

registrert 56 personskader. De fleste av disse personskadene er små. Typiske skader er forstuet håndledd, vridning av kne o.l.

Innrapportering av uønskede hendelser har økt de siste årene. Etter pågående veiledning fra oss, har rapporteringen økt. Dette ser vi som en positiv utvikling, men likevel tror vi at det fortsatt rapporteres for lite. Vi ser at rapporteringen domineres av få taubanevirksomheter. Disse har også gode rapporteringsrutiner. Det er derfor vanskelig å si noe sikkert om nivået og utviklingstrender for ulykkes- og hendelsesstatistikken i bransjen. Dette er en betydelig utfordring for oss. Statistikk og trender er viktig underlag for kjerneprosessene våre. Vi vil arbeide målrettet mot bransjen for å øke rapporteringen. Det er viktig for å opprettholde sikkerheten at virksomhetene registrerer og følger opp ulykker, alvorlige hendelser og hendelser. Vi opplever at deler av bransjen har tatt innover seg kravene til rapportering.

3.3 Behandling av søknader om driftstillatelser for taubaner

I 2019 var det 799 driftsledersertifikater for taubaner, hvorav 48 nye.

I 2018 innførte vi en bedre og digital ordning for å sende inn og registrere søknader. I kombinasjon med veiledning har dette ført til at en del søknader har vært mer komplette ved mottak i 2019. Vi viderefører dette arbeidet med mål om bedre kvalitet på mottatte søknader og kortere behandlingstid i 2020. I gjennomsnitt har det tatt 85 dager fra vi har mottatt søknad om driftstillatelse for taubaneanlegg til vi har fattet vedtak om innvilgelse eller avslag. Beregningene er basert på saker hvor vedtak ble fattet i 2019. Etter at vi har gjort en første vurdering av innsendt søknadsdokumentasjon og gitt søkeren tilbakemelding om eventuelle mangler, blir en del saker liggende hos søkeren over lengre tid. Når en søknad anses å være komplett, behandles den som regel i løpet av kort tid (2-3 uker). Høsten 2019 prioriterte vi søknader fra virksomheter med taubaneanlegg. Dette gjorde det mulig for virksomhetene å starte sesongen tidlig.

Vi har tatt i bruk en ny brukerundersøkelse til søkere om driftstillatelse for taubaneanlegg. Den er gjennomført for saker som ble avsluttet i 2019. Forholdsvis få har svart. Resultatene så langt viser god tilfredshet hos taubanevirksomheter. Vi benytter resultatene til å bli stadig bedre.

4 Internasjonale fora

Vi deltok på det årlige møtet i det verdensomspennende nettverket av tilsynsmyndigheter for taubaner (ITTAB). Her holdt vi innlegg om taubaneanlegg i Norge og om rapportering av uønskede hendelser.

International Organisation for Transportation by Rope (OITAF) har en arbeidsgruppe som jobber med tematikk rundt ståltau, med søkelys på bruk og inspeksjon. Vi deltok i dette arbeidet, og i utviklingen av en rapport om visuell inspeksjon av tau. Den ble ferdigstilt og publisert

i 2018. Nå arbeides det med en rapport om levetidsbetraktninger av ståltau som forventes ferdigstilt i 2021.

Vi er også med som fagetat for Norsk Standard i CEN/TC 242, en teknisk komité i den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN som jobber med å utvikle standarder for taubaner.

5 Tilsyn

Den som eier og driver taubanen og kabelbanen er ansvarlig for sikker drift. I dette ansvaret ligger både å ha sikre tekniske anlegg og sørge for god sikkerhetsstyring.

5.1 Satsingsområder 2018

Vi fører tilsyn med at virksomhetene følger krav i lov² og forskrift³. Vi hadde samme satsingsområder som i 2018:

1. Sikkerhetsstyringssystem: Etter en overgangsordning ved innføring av ny taubaneforskrift, trådte krav om sikkerhetsstyringssystem i kraft fra 1. juli 2018. Kravet om sikkerhetsstyringssystem har mange likhetspunkter med kravet om internkontrollhåndbok i gamle forskrifter. Sikkerhetsstyringssystemet skal være tilpasset virksomheten, og risiko forbundet med drift skal være identifisert. Sikkerhetsstyringssystemet skal inneholde bestemmelser om kontroll, drift og vedlikehold og beskrive rutiner for å registrere og følge opp hendelser og ulykker.

2. Redningsberedskap for svevebaner og kabelbaner: Virksomheter med svevebaner, som for eksempel stolheis, skal ha organisert tilstrekkelig redningstjeneste. Virksomheter er forpliktet til å gjennomføre redningsøvelser, og skal ha nødvendig utstyr for evakuering og kommunikasjon tilgjengelig. Redningsøvelser skal evalueres og dokumenteres.

3. Krav til på- og avstigning: Passasjerer skal kunne ferdes og stige på og av uten fare. Derfor skal på- og avstigningsplasser være utrustet med nødvendige stopp- og sikkerhetsinnretninger og være utformet slik at sikker bruk ivaretas. Taubaneforskriften stiller krav til bemaning av plasser for på- og avstigning som virksomheten må følge.

4. Vedlikehold: Vedlikehold av taubaner skal forebygge uhell og unormal slitasje. Virksomheten skal ha rutiner, inkludert planlegging og dokumentasjon, for vedlikehold av taubanen. Blant annet skal virksomheten gjennomføre skifte av strammetau i henhold til krav.

5. Rapportering av uønskede hendelser: Taubanevirksomheten skal rapportere opplysninger om taubaneulykker, alvorlige taubanehendelser og taubanehendelser til oss.

6. Magnetinduktiv prøving av ståltau (MIP): Vi følger opp at ståltau periodevis skal kontrolleres for sin tilstand. Virksomheter som skal gjennomføre MIP må rapportere prøveresultater, tiltaksplan og lukking av eventuelle tiltak til oss.

5.2 Tilsynsmetodikk

Vi bruker mest ressurser på de virksomhetene der vi vurderer at risikoen for ulykker er størst og der tilsyn vil ha størst effekt på sikkerhetsnivået. I vår vurdering av risiko for den enkelte virksomhet tas det hensyn til en rekke faktorer, deriblant type anlegg, anleggets alder, organisatoriske forhold og erfaring fra tidligere tilsyn.

Alle virksomheter vil få tilsyn jevnlig. Virksomheter med høy risiko vil få tettere oppfølging og hyppigere tilsyn.

Tilsynsmetodikken innebærer at søkelyset i større grad rettes mot virksomhetens sikkerhetsstyringssystem. Det er også lagt større vekt på å intervjuer annet driftspersonell i virksomheten i tillegg til driftsleder.

Våre pålegg utformes slik at virksomheten må ta stilling til hvorfor avvikene har oppstått, og gjennomføre tiltak for å forhindre gjentakelser. I tillegg må virksomheten korrigere de konkrete avvikene som er angitt.

² Lov om taubaner av 22.05.2017 nr. 29

³ Forskrift om taubaner av 21.06.2017 nr. 906

5.3 Gjennomførte tilsyn

Tilsynsprogrammet for virksomheter med taubaner er i hovedsak gjennomført. Innenfor området taubaner ble det gjennomført 44 stedlige tilsyn, med stikkprøvebasert befaring i anleggene. Temaene for tilsynsprogrammet for taubaner har vært sikkerhetsstyringssystemer, drift og vedlikehold, sikkerhet ved av- og påstigning og rapportering av uønskede hendelser.

Markedstilsyn med sikkerhetskomponenter for taubane har blitt nedprioritert under de gjennomførte tilsynene, men er i stedet adressert ved behandling av søknader om driftstillatelser. I det videre arbeidet vil dette bli en del av ordinært tilsyn.

5.4 Identifiserte avvik fra tilsyn

Ved stedlige tilsyn som ble gjennomført i 2019, fikk mange av virksomhetene samme type avvik. De fleste av virksomhetene har avvik knyttet til kravene til sikkerhetsstyringssystem. Vi har gitt avvik med pålegg om utbedring til virksomheter med svevende taubanetransport.

Nedenfor følger en kort oppsummering av avvikene som er identifisert ved tilsyn:

1. Ved en femtedel av de besøkte virksomhetene ble det påpekt mangler i vedlikeholdet.
 - o Vedlikeholdsprogram til leverandør ble ikke fulgt.
 - o Vedlikehold som ble gjort, ble ikke dokumentert.
 - o Det manglet vedlikehold.
2. Det var svært få avvik som følge av rene tekniske feil
3. Ved en tredjedel av de besøkte virksomhetene påpekte vi mangler ved på- og avstigningsplass.
4. Hver sjettede av virksomhetene hadde mangler ved beredskapen.

En del av forholdene ovenfor er typisk avdekket i stikkprøvekontroller på taubaner under de stedlige tilsynene. Vi legger i slike tilfeller stor vekt på at virksomheten utarbeider og tar i bruk rutiner som gjør at virksomheten selv skal avdekke sikkerhetskritiske avvik, i tillegg til å korrigere det konkrete avviket.

6 Tilsynets prioriteringer

Inntrykket fra tilsynsaktiviteten er at det er generelt godt sikkerhetsnivå på taubaner i Norge. Det er imidlertid viktig med kontinuerlig søkelys for å sikre at driftsrutiner, personellkompetanse og det tekniske anlegget motvirker ulykker og uønskede hendelser.

Innføring av sikkerhetsstyringssystem vil være et viktig tema for kommende års tilsyn. Vi vil følge opp temaene under for å opprettholde et godt sikkerhetsnivå i bransjen.

- **Virksomhetene skal ha et sikkerhetsstyringssystem.**
Vi skal veilede om endrede krav i ny forskrift og der det er forskjeller mellom dagens krav og håndbok i internkontroll.
- **Redningsberedskap for svevebaner skal tilfredsstille kravene.**
Vi vil rette ekstra oppmerksomhet mot hvor viktig det er å ha tilstrekkelig redningsberedskap hele tiden mens taubanen er i drift. Driftslederen skal før daglig oppstart tilpasse transportkapasiteten til været og tilgjengelig redningsberedskap. En eventuell redningsaksjon skal pågå helt til alle passasjerer er brakt til sikkert sted.
- **På- og avstigningsplass skal være sikker.**
Dette vil det bli fokusert på i arrangementsplan og rutiner for utforming av på- og avstigningsplass med de nødvendige sikkerhetsbarrierer som nødstop og stoppsnor og eventuelt optrekkskontroll.
- **Vedlikehold skal være gjennomført.**
Den tekniske tilstanden til en taubane påvirkes negativt av intensiv bruk eller mangelfullt vedlikehold. Det er derfor viktig for sikkerheten at det er etablert, tatt i bruk og dokumentert et system for inspeksjon og vedlikehold. Vi vil derfor rette ekstra oppmerksomhet mot at nødvendig ettersyn og vedlikehold planlegges, utføres og dokumenteres hensiktsmessig.
- **Rapportering av uønskede hendelser.**
Vi vil fokusere på at flere uønskede hendelser bør rapporteres – både internt i virksomhetene og til oss.