

Årsrapport elsikkerhet 2024

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR SF

Innholdsfortegnelse

Årsrapport fra sakkyndig driftsleder	3
Organisering av elsikkerhetsarbeidet i Bane NOR.....	4
Gjennomførte aktiviteter i 2024.....	5
Hendelser knyttet til elsikkerheten i 2024.....	6
Hendelser i perioden 2020 - 2024	6
Antall faktiske personskader, alle skadenivå	6
Utsiktede spenningssettinger	7
Potensial for personskade ved arbeid i og kontakt med elektriske anlegg	7
Potensial for personskade som følge av tekniske feil på infrastruktur	8
Vurdering av bemyndigelse.....	8
Strømulykkene i 2024	9
Andre hendelser i 2024	10
Arna-Bergen ulykken	10
Drammen, SUN-prosjektet.....	11
Brann i signalanlegget	11
Rapportere tekniske feil og skader på kontaktledningsanlegget.....	11
Teknisk tilstand på de elektriske anleggene	12
Anlegg- og operative kontroller	14
Endringer i lover, forskrifter og standarder	15
Revisjoner og verifikasjoner	15
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).....	15
Solcelleanlegg og elbillading	16
Unormal utkobling i høyspenningsanlegget	16
Plan for elsikkerhetsarbeidet i 2025.....	17

Årsrapport fra sakkyndig driftsleder

I 2024 har det ikke vært noen hendelser med alvorlige personskader.

Totalt er det rapportert inn 27 hendelser med personskade, hvorav ca. 50% av de skadede oppsøkte medisinsk hjelp. Mange av hendelsene skjedde i signalanlegget, og personelles har opplevd å bli frarådet om å komme til kontroll, noe sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig reagerer på.

Det ble også registrert 20 utilsiktede spenningssettinger, hvorav to hadde potensial for personskade. Antallet hendelser med risiko for personskade ved arbeid i elektriske anlegg var 125, noe som er en nedgang fra 2023, mens hendelser som skyldes tekniske feil eller mangler på infrastrukturen økte til 32.

Bane NORs elektriske anlegg inneholder mange komponenter som har passert sin tekniske levealder, og det er betydelige vedlikeholdsbehov. Funn fra kontroller viser at deler av lavspenningsanleggene mangler vedlikehold og ikke er registrert i vedlikeholdsplanene. Feil som oppdages tar ofte lang tid å rette opp på grunn av uklart eierskap og ansvar mellom ulike avdelinger.

Klagen på Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sitt vedtak om bruk av ufaglærte sikkerhetsfunksjoner ble behandlet av Justisdepartementet, som støttet DSBs vurdering. Dette har ført til at antallet godkjente ledere for elsikkerhet (LFS) er halvert. Styrende dokumenter, opplæring og systemer innen elsikkerhet er justert iht. nye krav og videre oppfølging vil fortsette i 2025.

Avsporingen ved Arna stasjon den 22. februar 2024 avdekket behov for bedre beredskapsprosesser og kartlegging av kabler i bakken. Det ble oppdaget spenningsatte høyspenningskabler og lavspenningsledninger på ulykkesstedet, noe som kunne ha ført til alvorlige skader på redningspersonell.

En jordfeil mellom to nettstasjoner ble oppdaget etter at en boremaskin boret gjennom en kabelkanal som ikke var registrert i Bane NORs kabelkart. Dette avdekket mangler i rutiner for innmelding og registrering av kabler.

En brann i signalanleggets kabler førte til stenging av Nasjonalteateret stasjon og utskiftning av ca. 250 meter kabel. Hendelsen understreket viktigheten av gode rutiner for bygging, drift og vedlikehold av elektriske anlegg.

Johan Stenvig

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig
Bane NOR SF

Organisering av elsikkerhetsarbeidet i Bane NOR

Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE) §6 stiller krav til at organisasjoner som eier elektriske anlegg skal ha en driftsleder (høyspenning) og driftsansvarlig (lavspenning) for å sørge opp elsikkerheten.



I Bane NOR har konsernsjef utpekt Johan Stenvig som sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig for hele Bane NOR, inkludert Bane NOR Eiendom.

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig er organisatorisk plassert i Energi, med sin stab.

For å ivareta elsikkerheten i regionene er det utpekt assisterende sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig(e).

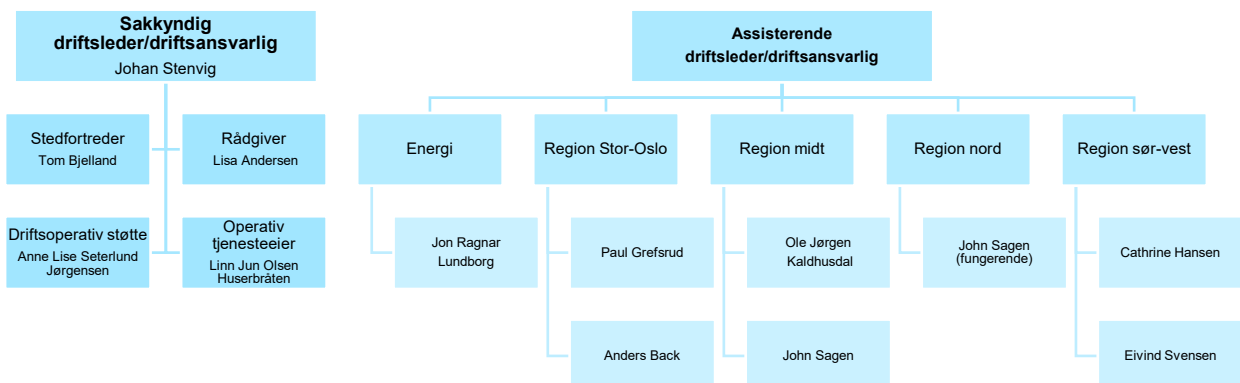
Selv med en voksende driftslederorganisasjon, ser vi fortsatt behov for videre økning i antall ressurser, spesielt med hensyn til oppfølging av utbygging og eiendom.

Bilde: Johan Stenvig

Dagens organisering hvor de assisterende er plassert i regionen, er også løftet som en problemstilling i ledergruppen i Energi. Denne saken skal opp til vurdering i 2025, hvor det blir gjennomført en risikovurdering av potensiell omorganisering.

Hensikten med omorganiseringen vil være å skape en mer uavhengig rolle i forhold til linjeorganisasjonen, tydeligere ansvarsfordeling og større ressurser til å gjennomføre elsikkerhetsarbeid.

Dagens organisering av driftslederapparatet i Bane NOR:



Gjennomførte aktiviteter i 2024

I 2024 har sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig hatt fokus på å utvikle bedre rutiner og systemer for ivaretagelse av elsikkerheten i Bane NOR, som følge av dette har det vært fokus på utvikling, kompetanse, styrende dokumenter mm.

Elsikkerhetssaker

- Oppfølging av hendelser og nestenulykker i Synergi, samt sikre god datakvalitet på innrapporterte saker
- Månedlig oppsummering av elsikkerhetsarbeidet, rapporten er planlagt fornyet i 2025, samt rutiner for videre deling
- Gjennomgang av innmeldte elsikkerhetssaker i Synergi hver 14 dag sammen med assisterende driftsleder/driftsansvarlige i regionene
- Oppfølging av Synergi saker hvor sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig eier sakene eller tiltakene

Samhandling

- Fast samhandling med Jernbaneskolen er etablert, med to planleggingsdager i året for å sikre at opplæring samsvarer med instruksjer og ny praksis
- Faste samhandling med ledergruppen fra driftssentralen og elkraftssentralene
- Fast samhandling med faglig ansvarlig hos LIV/tele sine avdelinger
- Løpende dialog med teknisk avdeling angående innhold i Teknisk regelverk

Systemer, krav og opplæring innen elsikkerhet

- Videreutvikling av ESP-innmelding, planleggingsverktøy for elsikkerheten
- Initiering av nytt prosjekt for å erstatte elkraftsentral.no, løsningen for administrasjon av elsikkerhetskort
- Initiering av nytt prosjekt for å erstatte Elkraftportalen, med hensyn til sårbarhet og krav til universell utforming og tilgangsbegrensning
- Initiering av e-læring for de som skal ivareta funksjonen leder for elsikkerhet (LFS) i Energi sine elektriske anlegg
- Ny e-læring for de som skal ivareta funksjonen LFS ved skogrydding er ferdigstilt og publisert i DRIV
- Nytt regime og opplæring for arbeid etter metoden «arbeid under spenning» (AUS) og isstøting med fokus på kontaktledningskompetanse
- Nye prosedyrer for elsikkerhet i høy- og lavspenningsanlegg, inkludert ivaretagelse av elsikkerhet i Bane NOR er ferdigstilt og publisert. Dette skal bidra til færre enkeltdokumenter og bedre oversikt over elsikkerhetsfaget
- Læreplaner innen elsikkerhet er gjennomgått og justert iht. nye krav i standarder og Bane NORs styrende dokumenter

Hendelser knyttet til elsikkerheten i 2024

I 2024 har vi ikke hatt elsikkerhetshendelser med alvorlige konsekvenser.

Elsikkerhetshendelsene følges nøye opp for å sikre læring, god datakvalitet og saksbehandling. Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig er opptatt av at hendelsene skal legges til grunn læring og for repetisjon av forskriften for sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE).

Hendelser i perioden 2020 - 2024

Bane NOR har en visjon om at det ikke skal forekomme noen alvorlige hendelser som følge av kontakt med de elektriske anleggene. Ved hendelser gjennomføres det derfor nøye vurderinger av hendelsene som rapporteres i Synergi.

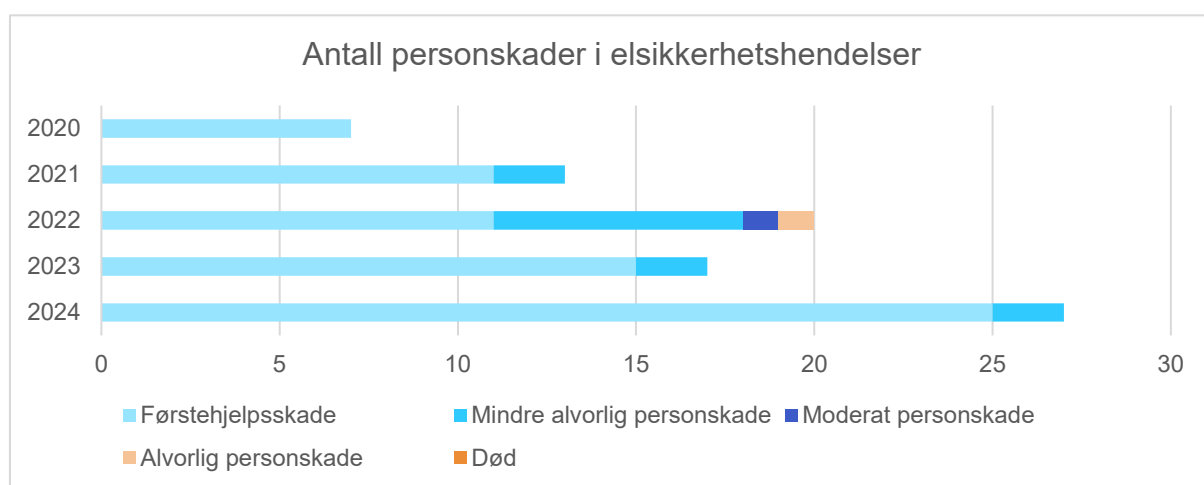
Indikator	KPI	2020	2021	2022	2023	2024
Antall alvorlige personskader i elsikkerhetshendelser med faktisk konsekvens 1-2	0	0	0	2	0	0
Antall personskader i elsikkerhetshendelser med faktisk konsekvens 3-5	0	7	13	20	17	27
Antall elsikkerhetshendelser som har potensiale for alvorlig personskade i konsekvens 1-2	0	13	16	16	20	10
Antall utilsiktede spenningssettinger (inkl. overkjøringer og innkoblinger)	0	24	31	36	20	20

Kilde: Datagrunnlag er hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet.

Antall faktiske personskader, alle skadenivå

Det er har ikke vært noen elulykker i 2024 med alvorlig personskadeomfang.

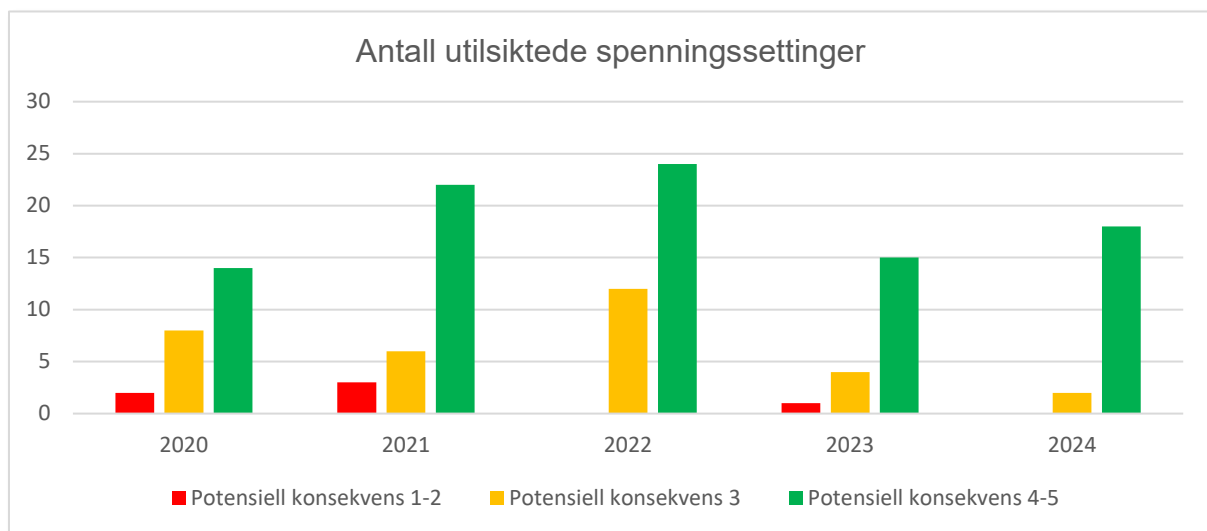
Av de 27 hendelsene i 2024, har ca. 50% de oppsøkt medisinsk hjelp. Ved disse hendelsene ser en trend ved at hendelsene ofte skjer i signalanlegget, og at personell kontakter lege, men blir frarådet av lege om å komme til kontroll.



Kilde: Hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet, antall personskader i elsikkerhetshendelser pr. alvorlighetsgrad.

Utsiktede spenningssettinger

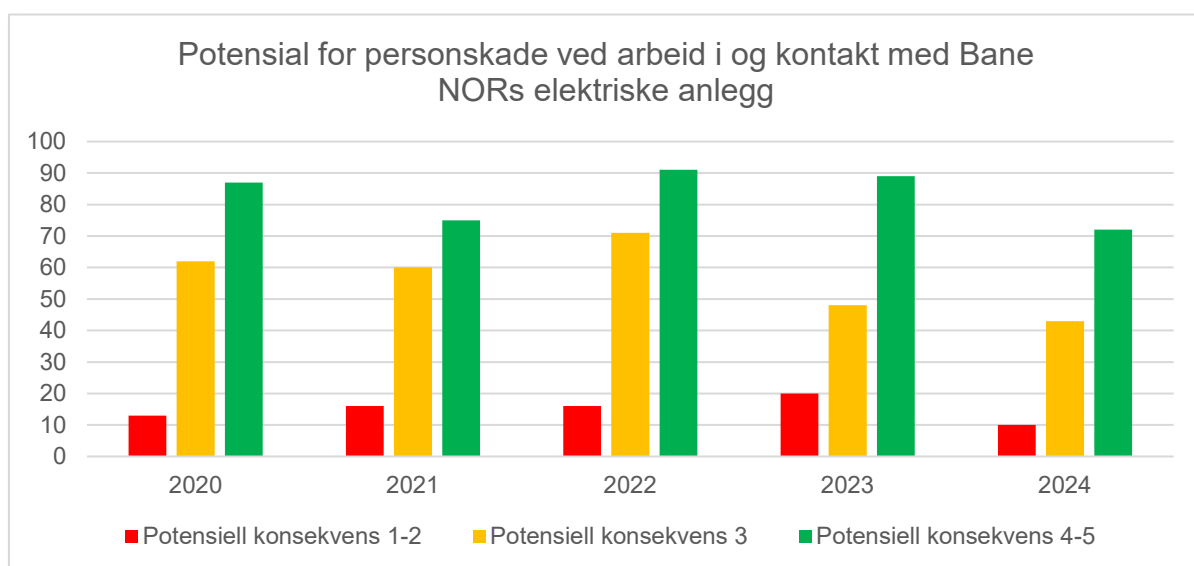
Det ble registrert totalt 20 utsiktede spenningssettinger (inkl. overkjøring av spenning) i 2024. Ingen av hendelsene medførte personskade, men 2 av hendelsene er vurdert å ha potensial for personskade.



Kilde: Hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet, antall utsiktede spenningssettinger (inkl. overkjøringer av strøm)

Potensial for personskade ved arbeid i og kontakt med elektriske anlegg

I 2025 ble det rapportert inn 125 hendelser hvor det var risiko for personskade, dette er en nedgang fra 2023.

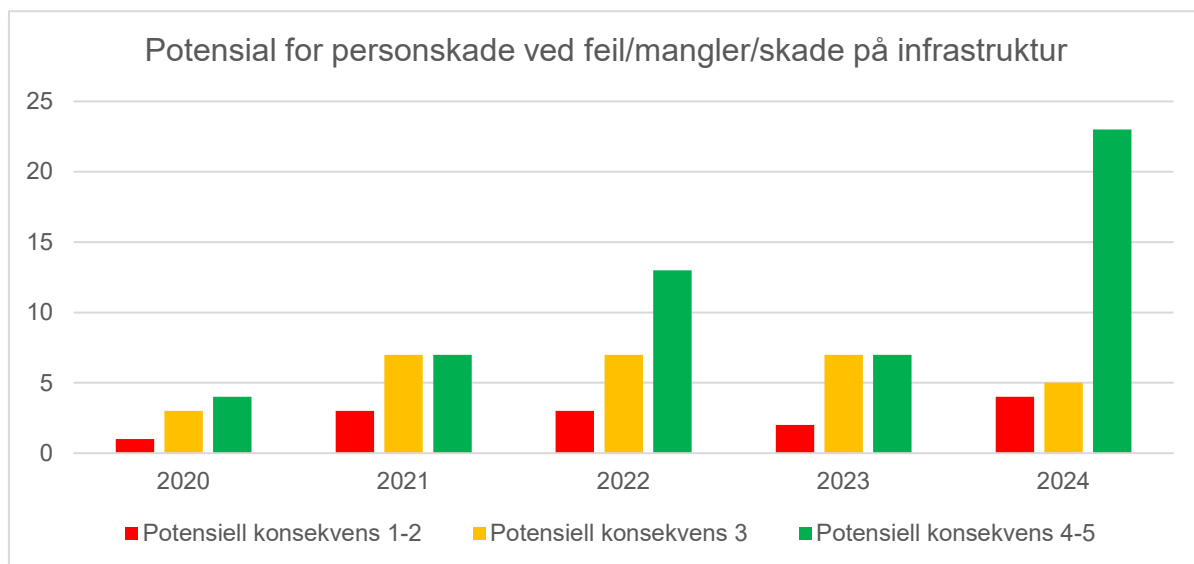


Kilde: Datagrunnlag er hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet, antall potensielle personskader i elsikkerhetshendelser ved kontakt med elektrisk spenning i Bane NORs elektriske anlegg.

Potensial for personskade som følge av tekniske feil på infrastruktur

I 2024 ble det rapportert inn 32 hendelser med potensial for personskade som følge av feil/mangel/skade på infrastrukturen, som er en økning fra 2023.

Økningen i hendelser med potensiell konsekvens 4-5 skyldes økt fokus på innmelding av denne typen hendelser.



Kilde: Datagrunnlag er hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet, antall potensielle personskader i elsikkerhetshendelser ved feil/mangler/skade på infrastruktur.

Vurdering av bemyndigelse

Hendelser som oppstår som følge av at sikkerhetspersonell ikke i tilstrekkelig grad har ivarettatt elsikkerheten, fører til et behov for å vurdere vedkommende sin bemyndigelse opp mot egnethet, krav i lov, forskrift og Bane NORs styrende dokumenter.

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig har i 2024 fulgt opp totalt 8 hendelser hvor det har vært behov for vurdering av bemyndigelsen. Ved 5 av disse har bemyndigelsen blitt inndratt for kortere perioder.

Dette viser en nedgang i antall hendelser med behov for vurdering av bemyndigelse siden 2023 hvor det ble registrert 32 hendelser.

Strømulykkene i 2024

En presentasjon av omfanget ved hendelsene som resulterte til personskade i 2024. Disse oppsøkte lege som følge av strømgjennomgang ved:

- arbeid i høyden med løft av søyler
- arbeid på kontaktor/rele nær ved spenningssatte deler uten tilstrekkelig planlegging og etablering av sikkerhetstiltak
- skifte av vekselvarmeelement og kabel, spenningen var påsatt for å teste anlegget uten å informere andre i arbeidslaget
- vedlikeholdsarbeid i signalanlegg
- innleggelse av isolert skinnereskjøt
- skinnebytte og demontering av jordingskappe, saken ble meldt til DSB som videre ba om granskning av hendelsen
- montering av varmekabler på avløpsrør
- håndtering av driftsproblemer grunnet knekt kontaktledningsmast, vedkommende varslet elkraftssentralen
- i hender etter kontakt med bæreline, indusert spenning
- montering av kontaktmagneter
- følge av potensialforskjeller ved sporsperre
- arbeid på rekkeklemmer (lærling)
- berøring av kabel med skadet isolasjon

Hendelsene hvor det er usikkerhet om lege ble oppsøkt, strømgjennomgang ved:

- skinnebytte og flytting av forbikoblingsledninger, vedkommende lente seg mot murvegg da det oppsto gnister
- kortslutning/lysbue ved innkobling av vannpumpe, montør sto på gulv som var dekket av vann og fikk spenning i bein
- arbeid med signalkabel på relerom
- betjening av maskin med feil
- kontakt med kabel, trolig induksjon i kabel
- oppretting av sveis i sporveksel
- bytte av smeltesikring på ventilasjonsvogn
- utbedring av feil på kabelsko ved sugetrafofelt

Hendelsene ble ikke fulgt opp av lege, hendelsene gjelder strømgjennomgang ved:

- lukking av port/berøring av gjerde
- montering av sikkerhets bryter
- rengjøring av komponenter i relerom
- berøring av rekkverk ved undergang
- berøring av uisolert overspenningsvern
- pakking av isolert skjot i en veksel

Andre hendelser i 2024

Som følge av hyppig aktivitet på eller nær ved Bane NORs anlegg, skjer det en rekke hendelser gjennom året. Hendelsene nedenfor er tatt frem for å skape læring og forbedring med tanke på bygging, drift og vedlikehold av våre elektriske anlegg.

Arna-Bergen ulykken

Avsporingen som skjedde ved Arna stasjon den 22.02.2024 skjedde brått og skadene ble raskt utbedret, likevel ser vi forbedringer ved beredskapsprosessen rundt slike hendelser.

Assisterende sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig fulgte tett opp hendelsen, og at elsikkerheten ble ivarettatt. I forbindelse med dette ble det observert at personer ble gitt adgang til ulykkesstedet uten at det var frakoblet og sikret av leder for elsikkerhet (LFS). Arbeidet ble derfor stoppet gjentatte ganger som følge av brudd på elsikkerhetskrav.



Det viste seg at nettselskapet BKK hadde en 11kV høyspenningskabel under det havarerte vognen, denne var spenningssatt og ble oppdaget mens utrykningsetater og beredskap var på stedet.

Det ble også funnet en 1000 V trafo og andre lavspenningsledninger på stedet, som var spenningssatt.

Kilde: Bildet er tatt av skadene på det elektriske anlegget etter hendelsen.

Den manglende kontrollen på om anlegget var frakoblet, kunne ha medført en hendelse med personskade. Kabel kartlegging er et av mange forbedringstiltak.

Flaks er ikke tilstrekkelig sikring mot at hendelser ikke kan få alvorlige konsekvenser, derfor må rutinene for håndtering av hendelser ses på, på tvers av organisasjonen.

Drammen, SUN-prosjektet

Elkraftssentralen i Drammen oppdager 04.09.2024 en jordfeil mellom to nettstasjoner som har medført utkobling av forbigangsledningen.

Det viste seg at det hadde vært et uhell ved boring av gjerdestolper, hvor boremaskinen har boret gjennom kabelkanalen i bakken, det var gjort kabelpåvisning i forkant av arbeidet. Her skulle det vise seg at kabelkartet til Bane NOR manglet denne kabelkanalen, noe som avviker fra krav i Teknisk regelverk. Hendelsen ble undersøkt og vi finner forbedringspotensial i forbindelse med rutiner for innmelding av kabler og kabelkanaler til kabelkontoret, i tillegg til manglende rutiner for registrering.

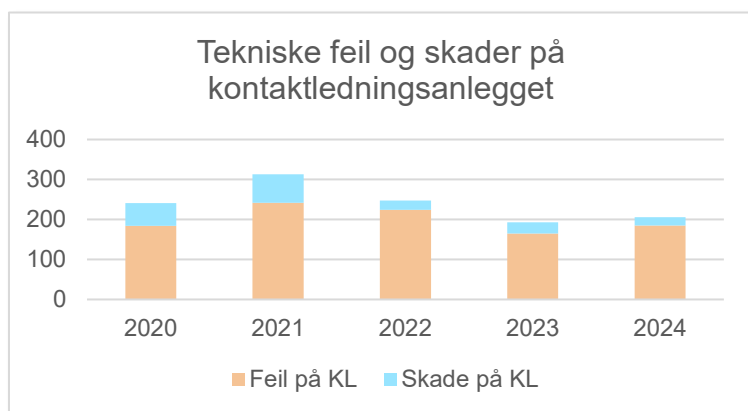
Brann i signalanlegget

Nasjonalteateret stasjon ble stengt som følge av brann i signalanleggets kabler, skadene var større enn først antatt og endte med utskiftning av ca. 250 meter kabel.

Etter reparasjonen ble kabler, koblingspunkter og innkobling mot sikringsanlegget nøye kontrollert, trolig årsak er skinnesliping da slipetoget kjørte i tunnelen på samme tidspunkt. Hendelsen undersøkes videre av undersøkelses- og analyseenheten, men sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig mener det er viktig å se på konsekvensene i en slik sak og se det opp mot nødvendigheten av gode rutiner for bygging, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene i Bane NOR.

Rapportere tekniske feil og skader på kontaktledningsanlegget

Det rapporteres på tekniske feil og skader som påvirker kontaktledningsanlegget og oppetiden til anleggene. De tekniske feilene knyttet til levealder og vedlikehold, og skadene som følge av ytre påvirkninger som påkjøring, nedrivning og værforhold.



På lik linje med tidligere år, ser vi at der rapporteres en høyere andel feil enn skader.

Kilde: Datagrunnlag er hentet fra Synergi, dashboard Elsikkerhet, feil og skader på kontakt-ledningsanlegget

Teknisk tilstand på de elektriske anleggene

Bane NORs lavspenningsanlegg inneholder deler som har passert teknisk levealder og som har en tilstand som normalt ville ført til stenging. Funn ved driftslederapparatets kontroller viser at store anleggsmasser har manglende vedlikehold, og enkelte har ikke vært registrert i vedlikeholdssystemet.



Kilde: Bildene er fra Oslo koblingshus, kulvert med forsyning til Oslo S og Nasjonalteateret stasjon.

Ved lavspenningsanleggene oppdages det feil og mangler som bærer preg av manglende definert eierskap og ansvar for drift og vedlikehold av anleggene.

Grensesnittsproblematikken anses størst mellom regionenes- og eiendom sine lavspenningsanlegg. Dette fører til at det tar lang tid før feil rettes, og i enkelte tilfeller blir feilene nedprioritert og ikke rettet.



De elektriske anleggene er kontinuerlig under utvidelse og endring, noe som fører til varierende kvalitet på forlegningsmetoder, manglende fjerning av gammelt anlegg som ikke er i bruk og manglende ren- og vedlikehold.

I tillegg er anleggene utvidet ut over opprinnelig kapasitet med blant annet montering av forsyning til elektriske kjøretøy. Dette monteres uten hensyn til eksisterende anlegg og ikke iht. krav.

Generelt mangler anleggene oppdatert dokumentasjon slik som kursbeskrivelser og samsvarserklæringer mm.

Kilde: Bildet er tatt ved Oslo S.

For høyspenningsanleggene må de generiske kontrollene gjennomgås for å sikre at disse er oppdatert iht. standarder og Bane NORs krav i teknisk regelverk.



Kilde: Bilde er tatt i forbindelse med revisjon av åk, ved Dalane stasjon.



Rust og råte blitt avdekket flere steder i landet. Det er rapportert om ca. 215 underkjente master bare på østre linje som er ansett å ha en alder på 66-86 år.

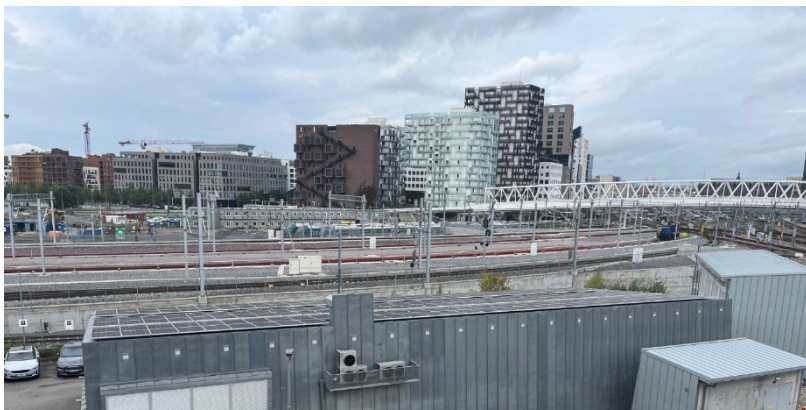
Dette fører til store kostnader og dårligere togtilbud.

I tillegg har det ført til at vedlikeholdspersonell har blitt utsatt for strømgjennomgang/ personskade ifm. retting etter et bryterfall som følge av en rotnen mast som knakk ved Veme.

Kilde: Bilde er tatt av en mast ved Veme som knakk i forbindelse med vedlikehold, som resulterte i en personskade.

Ved driftslederapparatets kontroller er det gjort videre funn av:

- Sporveksel- og råtegravvarme som er satt i tvangskjøring og/eller innehar driftsfeil, dette medfører unødig slitasje og bruk av energi
- Solcelleanlegg som er koblet fra som følge av manglende dokumentasjon og vedlikeholdsrutiner



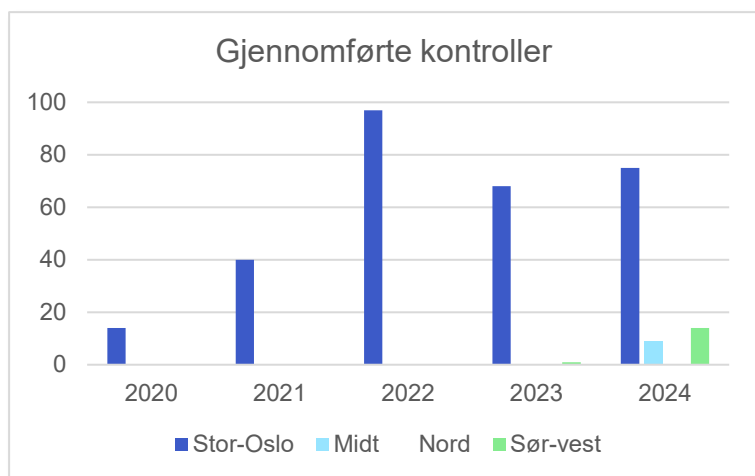
Kilde: Solcelleanlegg på taket ved Oslogate.

Ved alle kontroller utarbeides det dokumentasjon, og der det oppdages feil rapporterer driftslederapparatet dette inn til Synergi og til eier av anlegget.

Som følge av kontroll og rapportering opplever driftslederapparatet å ha for få ressurser til å følge opp at alle feilene blir rettet, samt å ha mulighet til å kontrollere godsterminaler, utbyggingsprosjekter, eiendom sine anlegg og prosjekter mm.

Anlegg- og operative kontroller

Driftslederapparatet har i 2024 gjennomført 98 kontroller av at elsikkerheten og anleggene er ivaretatt iht. de krav som er satt for dette.



Kilde: Oversikt over dokumenterte anleggs- og operative kontroller utført av driftslederapparatet.

Endringer i lover, forskrifter og standarder

Det er ikke gjort noen endringer i Eltilsynsloven eller underliggende forskrifter i 2024.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) publiserte Elsikkerhet 95, hvor det var lagt vekt på krav til solcelle- og ladeanlegg.

DSB belyser en økning i strømuttrykk, hvor lærlinger er oftest utsatt. Elektrifiseringen og behovet for faglig ansvarlig (installatør) trekkes også frem.

Ny utgave av NEK 700 Informasjonsteknologi ble publisert på Eliaden i mai 2024.

Revisjoner og verifikasjoner

Eksterne og interne revisjoner og verifikasjoner av Bane NOR.

For 2024 meldte sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig inn forslag til revisjonsobjekter innen elsikkerhetsarbeid til Bane NORs revisjonsprogram.

Som følge av dette har etterlevelse av elsikkerhetskrav blitt revidert, men det er ikke pr. nå mottatt noen rapport som følge av denne kontrollen.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Klagen på DSB sitt vedtak angående bruk av ufaglærte sikkerhetsfunksjoner, ble svart ut av Justisdepartementet den 13.11.2024. Svaret fra Justisdepartementet var at de stilte seg bak DSB sin vurdering og påla Bane NOR å etterleve kravene fra DSB, svaret ble gitt uten klagerett.

Saken ble løftet umiddelbart, og Justisdepartementet påla DSB å samarbeide med Bane NOR for å se på hvordan dette kom til å påvirke bransjen og selskapet, samt finne en felles løsning.

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig inkl. stab er høyt delaktig i videre prosess og kommunikasjon med DSB for å avklare forhold rundt en overgangsordning, brann og redningsetatene og generelt beredskap i jernbanen. Bane NOR etterstreber og har etterlevd kravene fra Justisdepartementet og DSB fra den dag tilbakemeldingen kom.

Vi venter fortsatt på tilbakemelding på dispensasjonssøknad angående bruk av utendørs jordingsbrytere for bruk av utrykningspersonell hos brann og redning.

DSB og Statens Jernbanetilsyn har ikke kommet til enighet rundt ansvarsforholdene til signalanlegg og signalfaget, inkl. togmateriell.

Solcelleanlegg og elbillading

Solcelleanlegg, batteriinstallasjoner og installasjon av elbillading har vært et område som har vært diskutert lenge, i forhold til krav til selve installasjonen, drift og vedlikehold, samt krav til hvem som kan benytte seg av el-bil ladesystemer.

Sakkyndig har derfor beskrevet elsikkerhetskrav, og krav til drift og vedlikehold av solcelle, batteri og UPS-anlegg i to nye instruks (STY-605599 og STY-605600).

I tillegg er det diskutert hvilke kvalifikasjoner montører som skal bygge, drifte og vedlikeholde slike anlegg, skal ha, dette fortsetter i 2025.

Lading av elbil er regulert gjennom NEK 400 og beskriver krav til ukentlig visuell kontroll og årlig inspeksjon av godkjent installatørvirksomhet hvert år, dersom anlegget er brukt av private. Dette er tematikk som må ses mer på i 2025, på bakgrunn av funn ved anleggs- og operative kontroller.

Unormal utkobling i høyspenningsanlegget

De seneste årene har det blitt oppdaget flere tilfeller av at kontaktledningsanlegget ikke har effektbrytere som klarer å fange opp feil i anlegget.

Dette er i strid med Bane NORs krav i Teknisk regelverk, som henviser til Internkontrollforskriften §5 som pålegger virksomheter å kartlegge, risikovurdere og etablere tiltak for å redusere risikoforholdene ved kjente feil i anleggene.

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig mener at feil i anlegg som ikke har gitt normal utkobling må registreres og følges opp. Fagmiljøet i Teknisk og Energi vil arbeide videre med dette 2025.

Plan for elsikkerhetsarbeidet i 2025

Sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig vil ha stort fokus på å følge opp kvalifikasjonskravene til de som skal utøve rollen som LFS og 2. person ved arbeid på frakoblet anlegg iht. DSB sitt vedtak, i tillegg vil det være fokus på:

Elsikkerhetssaker

- Øke fokuset på stikkprøvekontroller innen elsikkerhet iht. krav fra DSB
 - Kontrollene vil få egne sjekklister og skal dokumenteres månedlig
- Følge opp Synergi for å sikre god datakvalitet på innrapporterte saker
- Sørge for at Bane NOR, har et tydeligere definert ansvar for bygging, drift og vedlikehold av alle elektriske anlegg inkl. grensesnitts problematikk
- Sørge for at Bane NORs beredskapspersonell får tydeligere rutiner for å ivareta elsikkerheten ved hendelser

Samhandling

- Fortsette samhandling med Jernbaneskolen, med gjennomføring av planleggingsdager to ganger årlig
- Fortsette samhandling med elkrafts- og driftssentralen(e), Teknisk regelverk og andre fagmiljøer for å sikre enhetlig forståelse av elsikkerheten
- Etablere samhandlingsmøter med faglig ansvarlige

Systemer, krav og opplæring innen elsikkerhet

- Videreutvikling av ESP-innmelding, planleggingsverktøy for elsikkerheten
- Utvikling av ny løsning for administrering av elsikkerhetskort, løsningen vil også se på forbedringspotensial og samhandling mot andre systemer
- Etablering av prosjekt for å erstatte Elkraftportalen, med mål om bedre brukervennlighet, universell utforming og tilgangsbegrensning
- Initiering av e-læring for de som ikke har høyspenningskompetanse, men som har behov for å oppholde seg eller gå gjennom høyspenningsrom alene
- Ferdigstille, revidere og følge opp forbedringsforslag på etablerte e-læringer for LFS ved skogrydding og for Energi sine anlegg
- Videre oppdatering og forbedring av krav og opplæring innen elsikkerhet
- Videre arbeid med Teknisk avdeling og innhold i regelverket
- Arbeid med vedlikeholdsplaner i samråd med PRO20

Årsrapport 2024

Utgitt 05.05.2025 av Bane NOR SF

ved sakkyndig driftsleder/driftsansvarlig Bane NOR SF

Utarbeidet av

Lisa Andersen, rådgiver for sakkyndig driftsleder

Krediteringer

Maja Victoria Langva – side 4

Cathrine Hansen – side 10

Lisa Andersen– side 12

Drift og vedlikeholdspersonell i Bane NOR – side 13-14

Postadresse

Postboks 4350, 2308 Hamar

Sentralbord 05280

Nettside www.banenor.no

E-post postmottak@banenor.no