

## Notat

---

**Til:** Jernbanedirektoratet

---

**Fra:** Bane NOR

---

**Telefon:**

---

**Dato:** 14.01.23

---

**Saksref.:**

---

**Kopi til:**

---

### Redegjørelse av hendelse i Romeriksporten 12.12.2022

#### Kort oppsummering

12.12.2022 stod ett tog fra Vy og ett tog fra Flytoget fast i Romeriksporten i flere timer på grunn av en nedrevet kontaktledning. Begge togene ble stående fast i tunnelen med til sammen over 500 passasjerer ombord. Togene ble berget av Berging og beredskap etter cirka fire timer. Gjennom hele hendelsen var det viktigste for Bane NOR å ivareta sikkerheten til passasjerene.

#### Utvidet oppsummering

12.12.2022 stod ett tog fra Vy og ett tog fra Flytoget fast i Romeriksporten i flere timer på grunn av en nedrevet kontaktledning. i Romeriksporten.

Begge togene ble stående fast i tunnelen med til sammen over 500 passasjerer ombord. Togene ble berget av Berging og beredskap etter cirka fire timer.

Bane NOR vil understreke at dette ble en uvanlig krevende dag ift. å avvikle togtrafikk, da det var flere hendelser og feil som påvirket togfremføringen.

Gjennom hele hendelsen var passasjerenes sikkerhet det som var viktigst. Eksempel på dette i denne hendelsen var at vi sendte tre tog gjennom Romeriksporten i stedet for til et annet spor på Lillestrøm med svært fulle plattformer.

I prosessen ble det vurdert en rekke alternativer for fremføring av disse tre togene. Ingen av disse alternativene ble vurdert til å ivareta sikkerhet og kundeopplevelse bedre.

Vi har forståelse for at komforten ikke var tilfredsstillende for passasjerene, det beklager vi.

Etter at Vy-toget passerer Hellerud, stopper det i Romeriksporten og venter på signal. Toget stanser omtrent ved 4-4,1 kilometer cirka 60 meter før signalet i Romeriksporten.

Omtrent 80 sekunder etter toget stanser, fanger videokameraet i førerhuset opp et lysglimt som viser seg å være et resultat av en kortslutning. I etterkant ser vi av strømmålingsloggene bekrefter at det var en kortslutning. Toget står nå strømløst i Romeriksporten. Flytoget som står foran Vy-toget i Eidsvoll-Oslo-sporet blir også strømløst.

Aksjonskort for trafikkavvikling når det er stengt i Romeriksporten (5B) ble iverksatt. På dette tidspunktet var to tog på vei inn i Romeriksporten fra Oslo S. Disse kjørte gjennom Romeriksporten. Operasjonalisering av aksjonskort tas sammen med togselskap og tar noe mer tid. I operasjonalisering ligger kommunikasjon til togoperatører, posisjonering av tog og innstilling av tog.

Rett etter hendelsen ble det Det ble umiddelbart opprettet en intern undersøkelse av hendelsen og involverte togselskap ble invitert til gjennomgang av hendelsesforløpet og dialog om deres og Bane NORs erfaringer.

Det understrekes at det kan komme endringer i beskrivelse av hendelsesforløpet når endelig undersøkelsesrapport foreligger.

### Hendelsesforløpet

Hendelsen ble meldt kl. 08:30, og beredskapslokomotiv fra Lodalen ble sendt ut kl. 09:14. Dette var på plass ved Vy-toget i Romeriksporten kl. 10:00. Kontaktledningen som lå på Vy-toget måtte sikres av feilrettingspersonale, derfor ble beredskapsloket som skulle trekke toget ut omprioritert til Flytoget. Flytoget var ute av Romeriksporten kl. 12:25, Vy-toget var ute av Romeriksporten kl. 12:45. Over 500 passasjerer hadde sittet flere timer i to togsett hvor temperaturen sank og de ikke hadde tilgang til strøm, mat eller tilfredsstillende toalettfasiliteter. Komforten var ikke tilfredsstillende for passasjerene som ble sittende i de strømløse togene inne i Romeriksporten, det beklager vi.

#### Detaljert redegjørelse for hendelsesforløpet

Tidspunkt	Beskrivelse
08:30	Fører i Vy-toget varsler togleder Oslo om at de har mistet strømmen.
08:36	Operativt personell i Vy og Flytoget varsles om situasjonen i Romeriksporten. Årsaken til at det er strømløst er ikke kjent på dette tidspunktet.
08:36	El-kraft varsler feilrettingspersonale om en «feil» i Romeriksporten fra Hellerud og ned mot Oslo.
08:45-08:53	Berging og beredskap kontaktes for bistand. Berging og beredskap bistår med et trekkaggregat, Di-8, lokalisert i Lodalen. Det besluttes at berging og beredskap skal trekke ut Vy-toget først fordi det har flest reisende.
08:49	Operativ leder i Flytoget etterspør prognose. Det er ingen prognose på det daværende tidspunktet.
08:58	Vaktleder informerer OPS Flytoget om at det er feil på KL i Romeriksporten og aksjonskort 5B må settes i gang.
09:00	Beredskap for feilretting fra Lillestrøm er klar til avgang. Det står fortsatt flere tog i Romeriksporten som må kjøres ut før feilrettingspersonale kan sendes inn. Prosessen med å få togene ut av Romeriksporten går sakte ettersom det må telefonkjøres (kontakt med togleder på telefon) på grunn av belegg (feil) i Brynsbakken samt at det var færre spor i bruk på Oslo S som følge av feil på sporveksel.
09:16	Berging og beredskap med et Di-8 lokomotiv er klar for avgang fra Lodalen. Bergingstoget får beskjed om aktsomhet fordi vi ikke kjenner tilstanden til kontaktledningen. De kjører med halv sikhastighet når de har passert åpningen til Romeriksporten.
09:18	Feilrettingspersonalet venter fortsatt på tillatelse til å kjøre inn i Romeriksporten. På dette tidspunktet står det fortsatt 6-7 tog i Romeriksporten som må telefonkjøres ut. På grunn av dette får ikke feilrettingspersonale tilgang til

Tidspunkt	Beskrivelse
	nabosporet til Vy-toget. Togleder sender feilrettingspersonale med revisjonsvognen inn i Lillestrøm-Oslo sporet slik at de får tilgang til skadestedet raskere. Altså bak de to togene.
09:50	Di-8 er fremme ved Vy-toget i Romeriksporten.
10:05 – 10:15	Etter å ha befart ulykkesstedet rapporterer lokfører i Di-8 om at kontaktråden ligger oppå de to bakerste vognene til Vy-toget, like under et seksjonsskille. Dette er første bekreftelse på at kontaktledningen har falt ned og ligger oppå vognene til toget. Togledersentralen og lokfører i Vy-toget orienteres om situasjonen. Togledersentralen beslutter at berging og beredskap ikke skal trekke Vy-toget. Ettersom kontaktledningen ligger oppå taket, vil det innebære en vesentlig risiko for at kontaktledningen hefter seg fast i toget dersom man forsøker å dra det ut. Det er derfor nødvendig å vente på feilrettingspersonale fra Lillestrøm. De har utstyr til å jorde og sikre kontaktledningen før toget kan berges ut av Romeriksporten.
10:30	Feilrettingspersonale kommer inn bak Vy-toget og ser at skaden på kontaktledningsanlegget må utbedres fra nabosporet. Vy-toget kan ikke trekkes ut før kontaktledningen er skjøtet. Feilrettingspersonalet får ny rute og tilgang fra nabospor.
10:50	Vaktleder informerer OPS Flytoget om at Berging av Vy 1612 ikke kan gjennomføres da KL må henges opp før de berges og at Flytoget berges mens det arbeidet pågår.
10:56	Di-8 fra berging og beredskap blir omdirigert til Flytoget. Loket får rute ned til Oslo S, før det kjører opp igjen og kobler seg på Flytoget.
11:43	Feilrettingspersonale har kommet inn i nabosporet til Vy-toget og får klarsignal for frakobling. Det har nå gått 1 time og 10 minutter siden feilrettingspersonale først ankom ulykkesstedet. Det tar lang tid fordi vi prioriterer å kjøre ut to tog fra Lillestrøm som ikke kunne gå på Hovedbanen. Om bord i disse togene var det over 1.000 reisende. Vi kan nå gå i gang med å få unna kontaktledningen som har falt ned. På dette punktet estimerer feilrettingspersonalet at de vil bruke 30 minutter på å klargjøre Vy-toget til flytting.
11:46	Berging og beredskap med Di-8 er klare til å trekke Flytoget ut av Romeriksporten
12:04	Di-8 har trukket Flytoget ut av strømløst område. Flytoget kan kjøre på egen maskin til Oslo S, og er inne kl. 12:25.
12:20	Feilrettingspersonalet har ryddet unna kontaktledningen og Vy-toget er klart til flytting.
12:40	Di-8 er klar til avgang, og drar Vy-toget ut av strømløst område
12:45	Vy-tog ankommer Oslo S

#### Kommentarer til hendelsesforløpet

Beredskapslok (Di-8) som kan trekke ut tog ble rekvirert til hendelsen. Dette er stasjonert i Lodalen.

Brann og redningstoget kunne jordet feilstedet og evakuert ca. 50 personer av gangen. Dette ville ikke ført til en hensiktsmessig evakuering pga. tiden det da ville ta å evakuere alle passasjerene.

Beredskapstoget brukes ikke for å utbedre feil. Det er egen feilrettingsberedskap utfører den oppgaven. Dette medførte at det ikke var mulig å starte på jording og løfting av kjøreledningen før ledningsvogn med feilrettingspersonale (LM) kom.

Ved *inngangen* til beredskapsfasen var det flere andre feil og begrensninger på jernbanenettet som påvirket tiden bergingen tok og gjorde styring av togtrafikken krevende:

- En feil på sporveksel på Oslo S medfører at spor 1, 2 og 3 er stengt og det er ikke mulig å få ut brann- og redningstoget før denne feilen er utbedret da dette stod parkert ved spor 1. Vekselmotoren i sporvekselen er demontert og det var derfor ikke mulig å sveise veksler manuelt for å få frem toget.
- Det er et belegg\* som hindret fremføring av tog ett spor inn mot Romeriksporten i Brynsbakken i utgående løp mot Romeriksporten. Denne feilen medfører telefonkjøring utover dagen og skaper kø og forsinkelser for trafikken gjennom Romeriksporten.
- Åpningsarrangement av Follobanen med chartret tog til Ski reiser fra spor 19 med avgang kl. 09:41 og gir ytterligere begrensninger på Oslo S.
- Klokket 12:26 blir det belegg på Grorud som fører til ekstra belastning for togleder.
- Det var enkeltsporet drift på strekningen Langeland – Gardermoen pga. feil på sporveksel.

*\* Belegg - Når ett sporfelt er belagt er det kortslettet på samme måte som når ett tog passerer. For togleder betyr dette at man ikke kan fremføre tog på signal.*

Telefonkjøring\*\* som følge av feil i spor fører til at styring av trafikken på jernbanenettet går ytterligere tregt, og mengden telefonsamtaler inn til togledersentralen øker drastisk. Togleder på togledersentralen i Oslo hadde mellom kl. 08:00 og 12:00 anslagsvis 170 samtaler. Vaktleder Oslo hadde mellom 08:00-12:00 anslagsvis 100 samtaler.

*\*\* Telefonkjøring - Ved telefonkjøring er det egen manuell prosedyre som innebærer at fører har kontakt med togleder for fremføring av tog.*

### Teknisk beskrivelse av årsaken

Grunnen til at feilen på kontaktledningen (avbrenning som følge av kortslutning) skjedde, var fordi toget stoppet på et sted som plasserte den bakerste aktive strømvaktakeren midt i et sugetransformatorfelt. En av kontakttrådene ble liggende på strømvaktakeren mens den andre ble liggende svært nær strømvaktakeren.

Spenningsforskjellen mellom kontakttrådene ga da en lysbue som smeltet den kontakttråden som lå svært nær, med den følge at den falt ned, kom i kontakt med toget og skapte en kortslutning. Video fra toget viser at det gikk omtrent 80 sekunder fra toget stoppet til kortslutningen skjedde (en tidsperiode som er helt forventet for denne type hendelse). Kortslutningen ble detektert av et sikkerhetsvern som igjen koblet vekk spenningen.

Hvis en strømvaktaker stopper på et ugunstig sted, og det er spenningsforskjeller mellom ledningsparter, er kontaktledningene langs jernbanen i Norge konstruert slik at en kortslutning/avbrenning kan oppstå. Dette kan typisk skje ved seksjonsdeler, seksjonsisolatorer og sugetransformatorer. Disse anleggsdelene plasseres derfor på steder der det er liten risiko for at en strømvaktaker stopper. Regelverket stiller krav til hvordan dette skal gjøres ved blant annet å regulere hvor i anlegget elektriske deler og sugetransformatorer plasseres i forhold til signaler eller andre steder tog stopper.

I Romeriksporten er det om lag 250 meter fra signalet, og bort til det området i sugetransformatorfeltet som det helst ikke skal «stoppe» en aktiv strømvaktaker. Fra første buffer på et dobbelt Flirt-togsett og til den bakerste strømvaktakeren er det 188 meter. Det var 256 meter fra stedet hendelsen skjedde, til signalet. Det tilsier at lokføreren stoppet cirka 67 meter før signalet. Hadde fører kjørt 5 – 10 meter lenger, så hadde ikke hendelsen oppstått.



Bilde nr. 1.: Utbedret kontaktledning

Selve kontaktledningsanlegget der hendelsen oppstod, har stått uten hendelser av denne typen siden Gardermobanen åpnet. Samme hendelse skjedde igjen 6. januar klokken 11 med et tomtog. At dette skjedde to ganger gjør at det tas en særskilt vurdering av om det er en «mismatch» ift førers kjøremønster og anleggets tekniske design etter at ny ruteplan ble innført. Det er sendt ut skriv til førere i togselskapene om hvor det skal stoppes foran signal. Det ble ikke gjort en feil av lokfører.

#### Tiltak:

- Bakenforliggende årsak til hendelsen og tiltak knyttet til denne 12.12/6.1 er under utarbeidelse.

## Beredskap og evakuering

### Evakueringen etter hendelsen i Romeriksporten

#### 1. Bruk av brann- og redningstoget

Både Brann og redningstoget og Bergingstoget (Di-8) måtte ha kjørt ned på Oslo S for å komme i



riktig spor til Romeriksporten. Brann og redningstoget har ikke funksjonalitet som gjør det mulig å bruke dette til å trekke frem tog. Tidlig i bergingsarbeidet ble det derfor besluttet at dette toget ikke ville løse behovet for trekraft- Dette toget har en kapasitet på å ta med ca. 50 personer i en evakueringssituasjon. Til/fra togene i Romeriksporten ville det har brukt minst ca. 20-30 min pr tur.

*Bilde nr.:2 Innvendig i brann og redningstoget*

#### 2. Evakuering til fots

Ved hendelser er det ofte at de reisende kan evakueres ut og gå til fots ett stykke, dog etter at feilstedet er sikret og kontaktledningsanlegget jordet. I dette tilfellet, i en tunnel, ble dette vurdert til å ikke være sikkert.

-Dersom Flytoget skulle vært evakuert først og til fots måtte Brynsbakken blitt stengt for alle tog inntil det hadde blitt bekreftet at det ikke var personer igjen i spor. Først da kunne man ha berget Vy toget. Situasjonen ble oppfattet som mest kritisk for Vy toget, og det ble derfor besluttet å gi dette toget prioritet

Det er påpekt at utenfor tunnelåpningen der Flytoget var det kort vei for å komme seg ut av jernbanens område (ved Etterstad). I dette området er det ulendt terreng som må forseres, samt porten ut fra jernbanesporene er låst. Porter langs jernbanenettet er låst for å hindre at uvedkommende tar seg inn på farlig område. Det ble ikke vurdert som hensiktsmessig ift. til tid eller sikkerhet å evakuere passasjerene til dette området.



Bilde nr. 3: Vy tog i Romeriksporten

De reisende i Vy-toget måtte ha gått 1,5 km i tunnelen, ut i dagen og ned Brynsbakken dersom de skulle evakuere til fots. Dette er en krevende strekning å gå. Utfra en helhetlig vurdering av sikkerheten til den enkelte reisende ble denne løsningen avvist / vurdert å ikke ivareta passasjerenes sikkerhet godt nok.

Det ble vurdert at den beste måten å få alle sikkert ut og ned til Oslo S, var å trekke hele togsettene med passasjerer ut av tunnelen.

### 3. Evakuering togene

I helhetsvurderingen ble det vurdert slik at siden Vy-toget hadde flest reisende, og sto lengst inn i tunnelen var det mest hensiktsmessig å berge ut dette toget først. Skulle situasjonen endre seg slik at det ble en kritisk situasjon med fare for liv og helse var Flytoget i en bedre posisjon for å kunne evakuere. Dette for å ivareta begge selskaperes kunder på best mulig måte både med tanke på sikkerhet og minst mulig ulempe for de reisende. Da det viste seg at vi ikke kunne få berget Vy-toget så ble dette omprioritert og Flytoget ble berget ut først.

Det var heller ikke sikkert å la de reisende forlate toget på grunn av høyspentfare.

Kl 10.05 ble det bekreftet at kontaktledningen var skadet. Vy-personale på toget hadde ingen mulighet til å se dette, ei heller passerende tog. Det var en liten skade og det var mørkt. Berging og beredskap så skaden da de skulle koble seg til for så for å dra ut toget. Det var lite av ledningen som var revet ned, så passerende tog så heller ikke skaden. Kontaktledning hadde kilt seg fast og fagkompetanse innen feilretting av kontaktledning måtte utbedre denne før toget kunne trekkes ut.

Siden hendelsen tok lang tid og begynte å bli kritisk hadde Bane NOR sammen med Vy iverksatt arbeidet med å forberede evakuering av de reisende ut av Romeriksporten over på ett annet tog.

I en evakuering er det mange hensyn som skal ivaretas. Geografi, vær, tilgjengelighet og sikkerhet til de reisende skal alltid hensyntas. Togleder gjør nødvendige vurderinger på evakuering i samråd med togpersonale, nødetater og vaktleder på togledersentralen. Togleder er alltid ansvarlig for helheten.

Da toget ankom plattformen på Oslo S, var det ambulanser tilgjengelig. Vi vil gjerne understreke at vi alltid gjør risikovurderinger med tanke på potensialet for skade. Dersom det hadde vært en alvorlig hendelse som eksempelvis tilløp til brann, hadde togsettet blitt trukket ut raskt uten å ta hensyn til materielle skader på togmateriell og infrastruktur.

Dersom det er en livstruende hendelse som oppstår inne på et tog, så er en hovedregel at togselskap tar kontakt med nødetater og sørger for at de kommer seg til toget. Ved fare, skader ol



i infrastruktur så varsles nødetater av Bane NOR. Ett skadested eies alltid av nødetatene, og de tar sine vurderinger i forhold til risiko.

Passasjerenes sikkerhet settes alltid først, også gjennom denne hendelen. Bane NOR vil i det videre arbeidet sammen med togselskapene se på rutinene våre for slike hendelser og hva vi kan lære av hendelsen

*Tiltak som pågår/er under vurdering:*

- Bane NOR har som følge av hendelsen revidert prosedyrer for hvordan tilgjengelighet til Brann og redningstoget skal sikres også ved mindre arbeid i spor, ikke bare ved større inngrep i infrastrukturen. Selv om Brann og redningstogets tilgjengelighet ikke hemmet tiden for evakuering i denne hendelsen, er dette ett viktig tiltak.
- For å unngå stopp for tidlig foran signal i Romeriksporten sendes det ut informasjon til førere slik at de er oppmerksomme på dette. Dette er gjennomført for Romeriksporten.
- Det sikres at jordingsutstyr suppleres og er tilgjengelig i alle beredskapstog/lok som kan rykke ut til hendelser. Dette arbeidet pågår.
- Det utarbeides ett eget aksjonskort definert for feil i Romeriksporten kombinert med begrenset kapasitet på Oslo S og Hovedbanen. Det finnes i dag en mange aksjonskort som vil være egnet for å håndtere samtidige feil i et bestemt område, men ikke kort som dekker varianter av feil i flere områder der feilene også påvirker gjensidige togfremføringsalternativer. Dette vil det heller ikke være mulig å lage
- Flere tiltak er under utarbeidelse og vil bli fulgt opp når undersøkelsen er ferdigstilt. Da særlig knyttet til forhold som vil gjøre det bedre for passasjerene og prioriteringer knyttet til avvikling av togtrafikken. Det er viktig for Bane NOR å samhandle tett med togselskapene slik at sikkerhet er ivarett kombinert med at komforten for de reisende ved avvik blir så god som mulig.



**Kommunikasjon/samhandling**

Bane NOR gjennomførte møte med ledelsen i Vy og Flytoget 14. desember der hensikten var å informere om organiseringen og prosessen for undersøkelsen, samt kort om hendelsesforløpet. Sentrale ledere fra Bane NOR og togselskapene deltok i dette møte.

Bane NOR gjennomførte et oppfølgingsmøte med Vy og Flytoget 9. januar. Hensikten var å presentere tidslinjen og overordnede funn, årsaker og anbefalinger fra undersøkelsesrapporten. Sentrale ledere fra Bane NOR deltok i dette. Ledelse og sikkerhetspersonale i Vy og Flytoget deltok på møtet.

Gjennom hendelsen var det kontinuerlig kontakt med de driftsoperative ressurser hos både Vy og Flytoget.

Situasjonen var i stadig endring og uoversiktlig i begynnelsen av hendelsen. Bane NOR opplevde at informasjon ble delt, dog var det krevende å gi realistiske prognoser og korrekt informasjon til togselskapene. Bane NOR mener at det kan finnes læringspunkter her og jobber videre sammen med togselskapene med dette.

Togene ble ikke innstilt i informasjonssystemet. Dette medfører dessverre at informasjonen på skjermene hopper seg opp med det resultat at de viser tog som skulle vært kjørt for lenge siden med forsinkelser, fremfor å vise tog som skal kjøre frem i tid.

**Tiltak**

- Bane NOR skal sammen med togselskap på operativt nivå se på dataflyten og på muligheten for ikke å vise innstilte tog på monitorene slik at informasjon om de tog som går kommer tydelig frem.

**Undersøkelser**

Bane NOR gjennomfører rutinemessig interne undersøkelser etter hendelser. Bane NORs styringssystem omfatter krav og rutiner for oppfølging av avvik og uønskede hendelser. Prosessen for undersøkelser følger anerkjent metodikk for granskning. Analysene inkluderer intervjuer med berørte parter og tekniske undersøkelser. Årsaksanalysene i granskningsrapporten ligger til grunn for forebyggende og korrigerende tiltak. Prosessen for etablering av tiltak involverer relevant ledelse i selskapet. En avdeling i Bane NOR har fagansvar for undersøkelser, og gjennomfører undersøkelser, hvilket sikrer kontinuitet og kompetanse.

### **Beredskapsorganisering og prinsipper.**

Bane NOR har et etablert system for berging og beredskap. Det består av

1. Stående beredskap på brann- og redningstoget på Oslo S.
2. Hovedbase for berging og beredskapsutstyr i Lodalen med bergingstoget (Di-8)

I beredskapssystemet inngår trekraft i form av lok. Dette ble benyttet for å få ut togene i av Romeriksporten.



*Bilde nr. 4.: Brann og redningstoget*



*Bilde nr. 5.: Hovedbase for berging og beredskapsutstyr i Lodalen, bergingstoget (Di-8) til høyre*

Transport- og jernbanesektoren bygger beredskapsarbeidet på ansvar-, likhet-, nærhet- og samvirkeprinsippet iht. Samferdselsdepartementets strategi for samfunnssikkerhet. Beredskapen i jernbanesektoren dimensjoneres basert på risiko- og beredskapsanalyser, som danner grunnlaget for ytelsesmål, beredskapsutstyr, beredskapsplanverk, beredskapsorganisering og beredskapsøvelser.

I jernbanesektoren er Bane NOR pålagt et særskilt koordineringsansvar for beredskapsarbeidet. Bl.a. så leder og koordinerer Bane NOR Samarbeidsforum for sikring og nasjonal beredskap (SNB), jf. sikringsforskriften § 2-3. Samarbeidsforumet har som formål å sørge for samordning av nasjonal beredskap, beredskapsplanlegging, og gjennomføring og evaluering av øvelser. Forumet består av representanter fra virksomhetene som omfattes av forskriften. Representantene har plikt til å delta i samarbeidsforumet.

Jernbaneforetak har ansvaret for passasjerens sikkerhet og beredskap om bord i toget. Det skal straks etableres en effektiv ledelse på skadestedet. Personell fra jernbanevirksomheten/trafikkutøveren har skadestedsledelse inntil politi eller brannvesen formelt overtar. Bane NOR som infrastrukturforvalter har ansvar for å tilrettelegge infrastrukturen for sikker evakuering, slik at reisende og personell kan ta seg ut av blant annet tog og tunneler frem til sikkert område.

Ved evakuering ut av tunnel er det prinsippet for selvevakuering som ligger til grunn. Selvevakuering er basert på at ingen passasjerer trenger assistanse ut over å bli ledet ut av ombordpersonale eller lys og skilt. Om mulig så skal ombordpersonalet bistå evakueringen til sikkert området eller etablert samlingsplass. Denne samhandlingen forankres igjennom avtalen om sportilgang mellom Bane NOR og jernbaneforetak.

### Læring og tiltak etter øvrige hendelser

5.12.22 brant kontaktledningen av på **Skøyen stasjon**. Bakenforliggende årsak var at Bane NOR ønsket å teste en bryter for frakobling. Testen ble gjort med tanke på behov for frakobling for brannvesenet etter påkjørsel ved Nationaltheatret stasjon. Samtidig som testen pågikk, stod det aktuelle togsettet midt i bryterdelen til den aktuelle bryteren på Skøyen. Dette resulterte i spenningsforskjell på hver side av bryteren og en avbrent kontaktledning.

#### Tiltak:

- Kontrollere at det er skiltet hvor kontaktledningens seksjonsdel er. Hendelsen har likhetstrekk med hendelsen i Romeriksporten.

8.12.22 brant kontaktledningen av under en bro ved **Kolbotn stasjon**. Sannsynlig årsak til avbrenningen av bæreline kan være at denne kom for nært brokar med påfølgende kortslutning ved passering av tog. Det var isolert under broen for å forhindre kortslutning.

#### Tiltak:

- Kontrollere om bæreline var montert korrekt, samt vurdere om en annen teknisk løsning er mulig under broen. Ytterligere tiltak iverksettes utfra denne vurderingen.
- Bane NOR har beskrevet krav til responstid i beredskapsportalen. For denne type hendelser er dette satt til 2 timer. Det kan i noen tilfeller ta lengre tid, både tilgjengelighet og tettheten av tog kan påvirke tiden det tar. Ved slike hendelser må skadestedet sikres og jordes før de reisende sikkert kan evakueres ut av toget.

Generelt ved større hendelser så utarbeides det i Bane NOR 48 timers-rapporter som beskriver hendelsen, forløp, tiltak og læring.

### Punktlighetstiltak på kort og lengre sikt, vedlikeholds- og fornyelsesarbeider

Punktlighetsprosessen er iverksatt i hele landet. Punktlighetsprosessen er et overordnet, systematisk forbedringsarbeid som skal bidra til en felles forståelse av hva som er punktlighetsutfordringene og regularitetsutfordringene på jernbanen, samt jobbe proaktivt med å identifisere og initiere aksjoner som har en forbedret effekt på driftsstabiliteten. Prosessen er et samarbeid mellom fagmiljøene i Bane NOR samt med togoperatørene.

Prosessen består av tre elementer:

1. Et analyseteam i Bane NOR som har ansvar for å kunne svare på tre spørsmål til enhver tid:
  - a. Hvorfor er punktligheten og regulariteten på dette nivået? – Reaktivt
  - b. Hva kan vi forvente av punktlighetsnivået framover? – Proaktivt
  - c. Hva kan/bør gjøres av tiltak for å bedre situasjonen? – Aksjoner og tiltak
2. Et internt, tverrfunksjonelt punktlighetsteam som består av ledere for nøkkelområdene knyttet til punktlighet, herunder Trafikk, Ruteplan, Bane, Utbygging.
3. Punktlighetsmøter med persontogoperatørene

I område Øst startet prosessen i desember 2021 med alle elementene nevnt ovenfor. I løpet av 2022 ble prosessen implementert over hele landet. Tilbakemeldingene fra togselskapene er så langt positive.

Til nå har punktlighetsprosessen hatt størst fokus på persontog og persontogselskapene. Det er viktig å presisere at punktlighetsprosessen tar tak i aktuelle saker som berører driftsstabiliteten, både forhold hos både Bane NOR og hos togoperatørene. Fra uke til uke arbeider analyseteamet med å fremskaffe innsikt i punktlighetsutfordringer gjennom dybdeanalyser av trafikksituasjonen, og påvirkninger som kommer fremover. Av mindre tiltak som har vært gjennomført; kan vi nevne:

- Justering av minutter i ruteplanen inneværende rutetermin
- Utbedring av på sporveksler Eidsvoll
- Rask fjerning av saktekjøringer uten at det får konsekvenser for sikkerheten

Behov for større tiltak vil også identifiseres igjennom punktlighetsprosessen. Tiltak som virkelig påvirker driftsstabiliteten på et overordnet nivå, er typisk utbyggingsprosjekter og større fornyelsesprosjekter. Flere større tiltak er identifisert på strekningen Lillestrøm-Drammen, og er spilt inn til arbeidet med infrastrukturkonsepter i effektpakkene, herunder robustiserende tiltak på Lillestrøm.

Punktligheitsprosessen har også identifisert og gjennomført tiltak i forbindelse med arbeidet for Ruteplan 23.

Pr januar er overordnet status på vedlikeholds- og fornyelsesprosjekter som følger:

Strekning/sted	Tiltak	Iverksatt
Drammen-Sandvika	KL-fornyelse	2024/2025
Drammen-Lillestrøm	Punktlighetstiltak: Oppgradering av signalanlegg, sporveksler mm.	2023
Lieråstunnelen	Fornyelser infrastruktur	2022
Alnabru	Kontinuerlige fornyelsestiltak	2025
Flere strekninger	ERTMS	Følger ERTMS programmet
Flere strekninger	Bytte togdeteksjon fra sporfelt til akseltellere	Følger ERTMS programmet
Flere strekninger	Smart vedlikehold	Fortløpende
Flere strekninger	Fra kobberkabel til fiber	Fortløpende
Hovedbanen	Tverrfaglig fornyelse	2023- 2025
Etterstad - Lysaker	Fornyelsesprioritering basert på tilstand	2023- 2027
Gardermobanen	Tverrfaglig fornyelse	2027

#### Avsluttende kommentar:

Ved hendelser som påvirker togfremføring gjennomføres en serie med vurderinger og det tas mange beslutninger i trafikkstyringssentralene. Togleder har til enhver tid ansvar for helheten. I redegjørelsene vedrørende hendelsen i Romeriksporten som beskrevet i dette dokumentet er et utvalg av disse redegjort for.

Bane NOR mener at aktørene jobber best sammen når det foreligger felles gjensidig tillit og profesjonalitet. Dette vil støtte opp under aktørsamarbeid og felles arbeid for å levere bedre togopplevelser til slutt kunder. Det motsatte vil i ytterste konsekvens kunne føre til redusert sikkerhet. I vår redegjørelse fremkommer det flere forbedringspunkter Bane NOR vil ta tak i, og også punkter der de beste forbedringene må hentes ut i samarbeid med togselskapene. Bane NOR er selvfølgelig også åpne for at togselskapene kan ha erfaringer og forslag til forbedringspunkter som vi i dag ikke selv har klart å identifisere.