



Avgitt april 2026

RAPPORT VEI 2026/01

***Møteulykke mellom to vogntog på fv. 33
Tonsåslinna i Etnedal kommune
30. oktober 2024***

Statens havarikommisjon (SHK) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre trafikksikkerheten.

Formålet med Havarikommisjonens undersøkelser er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggelsen av ulykker og alvorlige hendelser, og fremme eventuelle sikkerhetstilrådinge. Det er ikke Havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar.

Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende trafikksikkerhetsarbeid skal unngås.

Faktiske opplysninger

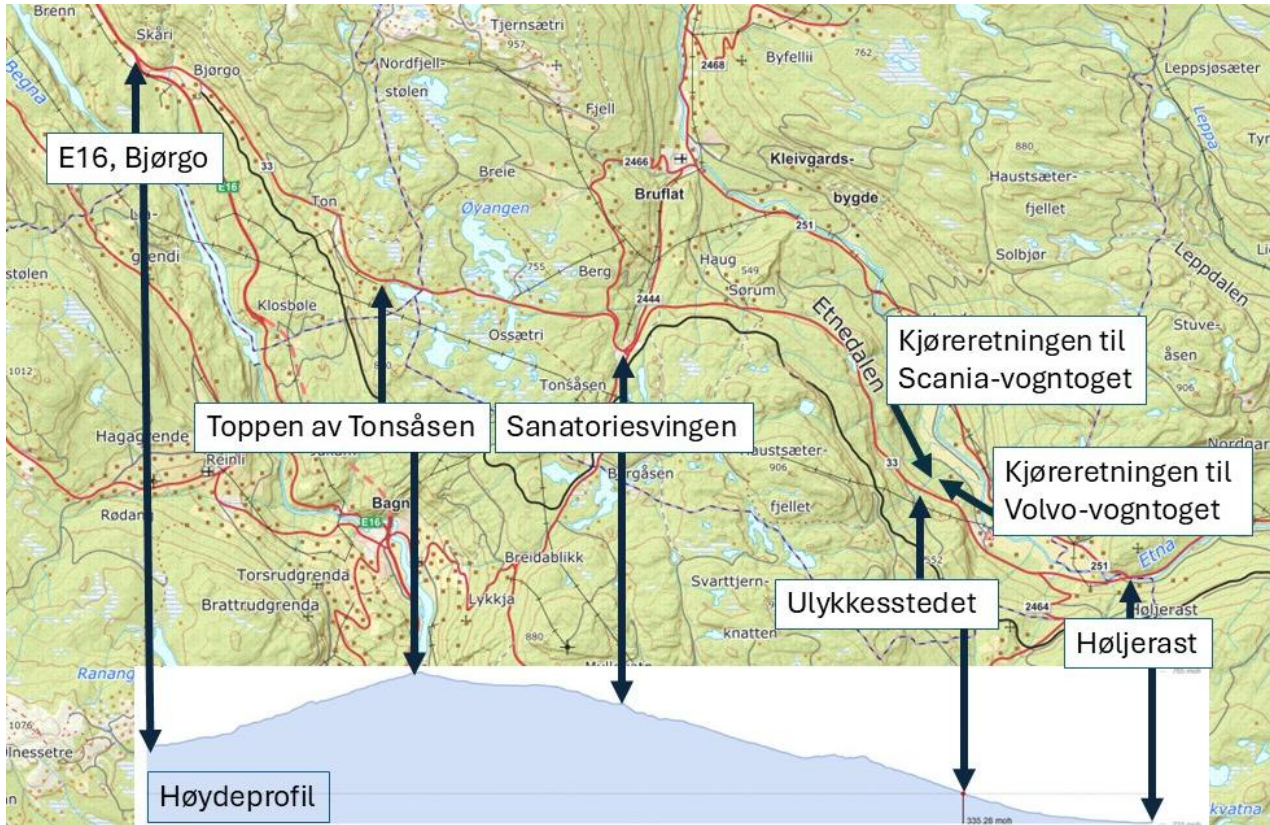
Ulykkesdata

Tabell 1: Ulykkesdata

Dato og tidspunkt:	Onsdag 30. oktober 2024 kl. 1043.
Ulykkessted, veinummer, hovedparsell, km:	Fylkesvei (fv.) 33, Tonsåslinna ved Øyvassbekken mellom Bjørgo og Høljeraast i Etnedal kommune, ca. 340 moh. FV 33 S13 D1 M4355 .
Ulykkestype:	Møteulykke, front mot front mellom to vogntog med semitilhenger.
Kjøretøytype utløsende kjøretøy:	Scania R 650 trekslettrekkbil, Ekeri trekslet semitrailer med fryseshop uten last.
Egenvekt, totalvekt:	10 250 kg (trekkbil), 10 820 kg (semitrailer), totalt 21 070 kg.
Kjøretøyets dekkutrustning:	Alle dekkene var piggfrie og merket med M+S og 3PMS. Dekkene hadde en mønsterdybde mellom 8,1 og 12,9 mm. Dekkene på fremakslingen var seipet, men seipingen var slitt bort. Lufttrykket på dekkene som var intakte etter ulykken, var innenfor anbefalte verdier.
Funn fra tekniske undersøkelser:	Det var tørre felter uten smørefett på trekkbilens svingskive, samt tilsvarende på glideflatene rundt kingpinnen. Dette selv om svingskiven ble smurt jevnlig. Kingpinnen knakk som følge av kollisjonen.
Fører av utløsende kjøretøy:	
Kjøreerfaring:	Føreren var yrkessjåførlærling, kun få dager fra å kunne avlegge fagprøven. Føreren hadde kjørt distribusjonslastebil, og semitrailer på både korte og lengre strekninger nasjonalt. Føreren hadde ikke tidligere kjørt på strekningen hvor ulykken inntraff.
Førerkortklasser:	A, BE og CE, og gyldig yrkessjåførkurs (YSK).
Arbeidsgiver:	Føreren var fast ansatt som lærling i transportfirmaet Sandnes Transport og Terminal AS.
Informasjonskilder:	Flåtestyringsdata og fartsskriverdata. Intervjuer med førere, passasjer og vitner. Undersøkelse av ulykkesstedet og tekniske undersøkelser av kjøretøyene. Møter med og informasjon fra Statens vegvesen, transportfirmaene, Innlandet fylkeskommune, driftsentreprenøren, Sintef og Meteorologisk institutt. Informasjon fra politiet og Norges Lastebileier-Forbund (NLF).
Melding om ulykken:	Statens havarikommisjon (SHK) ble varslet av Vegtrafikksentralen (VTS) Øst 30. oktober 2024 kl. 1100. SHK rykket ut og undersøkte ulykkesstedet og involverte kjøretøy samme dag. Basert på innledende undersøkelser besluttet SHK å iverksette sikkerhetsundersøkelse av ulykken.

Hendelsesforløp

Et Scania-vogntog med fører kjørte nedover Tonsåslinna etter å ha kjørt over Tonsåsen fra Bjørgo mot Høljerast (se figur 1). Vogntoget hadde kjørt i ca. 1 time og 6 minutter etter siste stopp da ulykken inntraff. Samtidig kjørte et Volvo-vogntog oppover Tonsåslinna fra Høljerast mot Bjørgo. I vogntoget satt en fører og en passasjer. Vogntoget hadde kjørt i ca. 20 minutter etter siste stopp da ulykken inntraff.



Figur 1: Kart over området ved ulykkesstedet. Tonsåslinna strekker seg mellom Bjørgo og Høljerast. Kart: © norgeskart.no. Illustrasjon: SHK

Kl. 1043 kjørte Scania-vogntoget gjennom en venstrekurve, etterfulgt av en rett strekning. Føreren av Scania-vogntoget opplevde at kjøretøyet skrenset og så i det venstre sidespeilet at bakenden på semitraileren skled over i det motgående kjørefeltet. Føreren forsøkte å rette opp vogntoget, men opplevde at semitraileren styrte trekkbilen over i motgående kjørefelt hvor Volvo-vogntoget kom kjørende. Scania-vogntoget sakset, og bakre venstre del av trekkvognen traff siderekkerket langs motgående kjørefelt. Scania-vogntoget var da over i motgående kjørefelt og de to vogntogene kolliderte front mot front. Fra Scania-vogntoget mistet veigrepet, og frem til kollisjonsstedet var det ca. 250 meter.

Føreren opplevde at vogntoget hadde godt veigrep fra turen startet ved Beitostølen og frem til skrensen oppstod på Tonsåslinna. Flåtestyringsdata viser at Scania-vogntoget hadde en hastighet på nær 80 km/t ca. 1 min før ulykken, og at det hadde en hastighet på nær 70 km/t¹ på kollisjonstidspunktet. Føreren av Volvo-vogntoget så at Scania-vogntoget kom imot, og bremsset som følge av dette. Volvo-vogntoget hadde en hastighet på omkring 26 km/t på kollisjonstidspunktet², som følge av å kjøre oppover på glatt føre med tung last.

¹ Flåtestyringsdata til Scania-vogntoget registrerte hastighetsdata og GPS-data hvert minutt. Et sekund før strømcutt ble det registrert en hastighet på 68 km/t. De siste 59 sekundene av fartsskriverdataene til Scania-vogntoget var ikke tilgjengelig som følge av strømbrudd.

² Fartsskriverdata fra Volvo-vogntoget viste en unormal registrering av akselerasjon på kollisjonstidspunktet. Registrert hastighet ett sekund før dette var 28 km/t. Fartsskriverdataens feilmargen er ±6 km/t.

Skadeomfang

Begge kjøretøyene fikk store skader i kollisjonen (se figur 2). Førerhyttene til begge vogntogene ble svært sammentrykket, men det var delvis overlevelsesrom. Føreren av Scania-vogntoget ble meget alvorlig skadet. Passasjerer i Volvo-vogntoget ble alvorlig skadet og føreren av Volvo-vogntoget fikk mindre fysiske skader. Det var skrapemerker på veirekkverket langs nordgående kjørefelt og antydning til bremsespor etter Scania-vogntoget på veibanen (se figur 3).



Figur 2: Scania-vogntoget til venstre. Volvo-vogntoget til høyre. Fotoet er tatt fem timer etter at ulykken inntraff. Foto: SHK



Figur 3: Kjøretøyenes sluttposisjon, skrapemerker på veirekkverket langs nordgående kjørefelt (røde piler) og antydning til bremsespor etter Scania-vogntoget (røde stiplede linjer). Fotoet er tatt ca. 28 minutter etter at ulykken skjedde. Foto: Politiet. Illustrasjon: SHK

Redningsarbeid

Akuttmedisinsk alarmsentral (AMK), som ble varslet om ulykken, varslet de andre nødetatene. Brannvesenet startet helsetiltak og frigjøring på stedet. Legebil og ambulanser tok hånd om de skadde, og sjåføren og passasjerer i Volvo-vogntoget ble fraktet til sykehus. Politiet kom til stedet imens frigjøringsarbeidet pågikk. Luftambulansen fraktet føreren av Scania-vogntoget til Ullevål sykehus.

Vær og føreforhold

INNLEDNING

Det var flere vitner til føreforholdene langs Tonsåslinna i timene før ulykken inntraff, og omkring ulykkestidspunktet. VTS og entreprenøren mottok flere varsler om føreforholdene, og entreprenøren gjennomførte en inspeksjon av deler av fv. 33 Tonsåslinna.

VITNEOBSERVASJONER

Vitneobservasjoner av føreforholdene på Tonsåslinna før ulykken inntraff er presentert under. Tidspunktene er omtrentlige og stedsnavn vises i figur 1.

- Kl. 0720, et vitne kjørte østover mellom Bjørgo og Høljerast. Vitnet beskrev føret som stedvis isete og glatt hele veien, spesielt fra Bjørgo til Tonsåsen, og ned bakken til Skardtjernet som ligger ca. 2,5 km nordvest for ulykkesstedet. Vitnet beskrev det som polert i bakken.
- Kl. 0745, et vitne kjørte vestover mellom Høljerast og Bjørgo. Vitnet beskrev at det ble plutselig glatt ca. 500 m opp i bakken fra bunnen av Tonsåslinna. Deretter ble det noe bedre feste i ca. 100 m før det ble blank is på veibanen. Kjøretøyet stanset som følge av glatt veibane etter å ha passert ulykkesstedet med ca. 150 m, og hadde behov for hjelp av bilberger for å komme seg videre. Vitnet så da at et tømmervogntog, som kjørte ut på fv. 33 fra en sidevei, fikk slipp på dekkene.
- Kl. 0810, et vitne kjørte vestover mellom Høljerast og Bjørgo. Vitnet beskrev føret på Tonsåsen som bra. I området ned fra Tonsåsen, ved Skardtjernet, speilet det på veibanen. Vitnet kjørte i ca. 50 km/t, gjorde flere bremseprøver og merket at det var delvis glatt.
- Kl. 0830, vitnet som ble hjulpet av en bilberger, beskrev at det var glatt å kjøre videre mot Bjørgo, til tross for å ha lagt på kjetting. Etter ca. 150 m var det mye bedre feste, og videre var det ikke glatt i det hele tatt. Bilbergeren tok et bilde av veibanen under bergingsoppdraget (se figur 4).



Figur 4: Motgående kjørefelt ca. 150 m fra ulykkesstedet, sett i Scania-vogntogets kjøreretning. Fotoet er tatt ca. kl. 0830. Foto: Privat. Beskjæring: SHK

Vitneobservasjoner av føreforholdene omkring ulykkestidspunktet (kl. 1043) er presentert under:

- Føreren av Scania-vogntoget oppdaget først at det var glatt idet vogntoget fikk skrens. Før avreise på ulykkesdagen innhentet føreren, i samarbeid med arbeidsgiveren, informasjon om føreforholdene på Tonsåslinna fra målestasjon «Fv. 33 Tonsåsen». Bildene fra målestasjonen viste bar vei.
- Et vitne som kjørte bak Volvo-vogntoget, beskrev føret som speilblankt oppover mot Tonsåsen.
- Sjåføren og passasjereren i Volvo-vogntoget har forklart at de så rim langs veien inn mot ulykkesstedet og at det var kjempeglatt på ulykkesstedet.
- Et vitne som kjørte et stykke bak Scania-vogntoget, beskrev føret nedover fra Tonsåsen som glatt i områder med skygge, og godt der det var sol. Vitnet merket dette ved at de blokkeringsfrie bremsene (ABS) på personbilen ble aktivert, og at bilen skled noe på veibanen.
- Brannvesenet meldte at veien var glatt, og at utrykningsenhetene måtte ta hensyn til dette. Politiet rekvirerte strøing av veien etter anmodning fra brannvesenet.
- Politipatruljene på stedet meldte om opphold, dagslys og ca. 5 °C. Det var tidvis glatt på flere steder langs veien i skyggepartier. Veibanen på ulykkesstedet var islagt, og det var rim på veiskulderen (se figur 3). Mens politiet var på stedet, smeltet isen på asfalten.

VARSLER OG LOGGFØRING PÅ ULYKKESDAGEN

- Entreprenøren inspiserte fv. 33 fra Sanatoriesvingen til Bjørge kl. 0614 til kl. 0715 på ulykkesdagen. Det var da bar vei og tørt på strekningen. Inspeksjonen ble loggført med start 30. oktober kl. 0614.
- Entreprenøren har opplyst at de ringte til en bilberger ca. kl. 0730, etter å ha hørt at en lastebil hadde problemer på Tonsåslinna. I samtalen kom det fram at det var fint føre der solen hadde stått på, og at skyggepartiene var glatte. Videre at det var glatt da bilberger ankom, men at sola hadde kommet og det var i ferd med å tine opp. Entreprenøren har ikke loggført samtalen. Bilbergeren har opplyst å ha blitt oppringt av entreprenøren mellom kl. 0830 og 0900.
- VTS har loggført at de mottok et varsel om glatt veibane på Tonsåslinna kl. 0821, og at entreprenøren hadde fått dette varselet kl. 0841. Entreprenøren har opplyst at de mottok dette varslet, men det ble ikke loggført. På bakgrunn av inspeksjonen, telefonsamtalen med bilbergeren og tidligere opplevde varsler på feil grunnlag, ble det besluttet å ikke iverksette tiltak.
- Et vitne har opplyst å ha varslet VTS kl. 0836 om glatt veibane på Tonsåslinna. Vitnet fikk da vite at VTS allerede hadde mottatt varsel om dette, og at VTS varsler entreprenør. Dette varslet er verken loggført hos VTS eller hos entreprenøren.
- VTS har loggført at de mottok et varsel om glatt veibane på Tonsåslinna kl. 0923. VTS varslet ikke entreprenøren om dette med bakgrunn i at VTS hadde varslet entreprenøren kl. 0841.
- VTS har loggført at de mottok et varsel om glatt veibane på Tonsåslinna kl. 1003. Entreprenøren har opplyst at de fikk dette varselet fra VTS, men det ble ikke loggført.
- Entreprenøren har opplyst at de iverksatte inspeksjon av strekningen fra Sanatoriesvingen til Høljerast ca. kl. 1000, og at det da var glatt vei fra Skardtjernet til Høljerast. Dette ble ikke loggført.
- Entreprenøren har loggført at de iverksatte salttiltak på Tonsåslinna mellom Bjørge og Høljerast kl. 1004. Fylkeskommunen har opplyst at strøbilen ble lastet opp med salt kl. 1036, og ankom ulykkesstedet kl. 1105.

REGISTRERINGER FRA MÅLESTASJON «FV. 33 TONSÅSEN»

Målestasjon «Fv. 33 Tonsåsen» er lokalisert ca. 10,2 km i luftlinje nordvest for ulykkesstedet og er plassert 765 m over havet. Målestasjonen registrerte blant annet følgende om natten og utover dagen 30. oktober 2024:

- Kl. 1040 var beregnet duggpunktstemperatur -2 °C , veibanetemperatur $1,7\text{ °C}$, lufttemperatur $5,1\text{ °C}$ og relativ luftfuktighet $60,4\%$.
- Laveste veibanetemperatur i tiden før ulykken ble målt til $0,1\text{ °C}$ kl. 0700.
- Laveste lufttemperatur ble målt til $2,7\text{ °C}$ kl. 0830.
- Det ble ikke registrert nedbør.

INFORMASJON FRA METEOROLOGISK INSTITUTT

Meteorologisk institutt har opplyst at det var lite skyer og høy luftfuktighet ved ulykkesstedet de to siste døgnene før ulykken inntraff. Dagen før ulykken var det plussgrader og mildt over store deler av østlandsområdet, og kvelden før ulykken frøs det på igjen. Det ble inversjon³ i dalføret ved ulykkesstedet med lite vind og minusgrader. Farlige føreforhold oppstår ofte ved høy luftfuktighet nær bakken, særlig under inversjonssituasjoner og bakkefrost. Rim-is kan dannes i løpet av noen minutter hvis forholdene ligger til rette for dette. Videre kan tydelig rimfrost dannes etter 1–3 timer.

Vei og infrastruktur

Fv. 33 er ca. 180 km, og strekker seg fra Minnesund i Akershus fylke via Gjøvik til Bjørgo i Innlandet fylke. Innlandet fylkeskommune (IFK) er veieier og veimyndighet på den delen av fv. 33 som går gjennom Innlandet. Statens vegvesen er skiltmyndighet.

Tonsåslinna er en 23 km lang strekning av fv. 33 som går fra Høljerast (ca. 231 moh.) i sørøst til Bjørgo (ca. 506 moh.) i nordvest. Veien strekker seg over Tonsåsen (ca. 765 moh.) og ned i en dal. Veiens fall i lengderetning inn mot ulykkesstedet er ca. 5 %. Det er større skyggepartier nede i dalen, enn oppe på Tonsåsen (se figur 1). Fartsgrensen langs hele Tonsåslinna er 80 km/t.

Fv. 33 har på ulykkesstedet to kjørefelt som er oppmerket med kombinert gul varsellinje og kjørefeltlinje, samt hvite heltrukne kantlinjer. Veiens samlede bredde er 7,5 m. Sideterrenget på ulykkesstedet består av en grøft med skjæring langs sørøstgående kjørefelt og rekkverk langs nordvestgående kjørefelt.

IFK kartla dekketilstanden forbi ulykkesstedet 11. september 2024. Spordybden forbi ulykkesstedet var da i henhold til retningslinjer fra Statens vegvesen og fylkeskommunens krav. Tverrfallet i kurven før ulykkesstedet var også i henhold til krav.

Statens vegvesens register for perioden 2015–2024 viser 14 politirapporterte personskadeulykker langs Tonsåslinna før ulykken skjedde 30. oktober 2024. Tre av ulykkene var ulykker med alvorlig eller meget alvorlig skadde, hvorav en inntraff på snø/isbelagt vei. De andre ulykkene var ulykker med mindre alvorlige skader.

³ Temperaturen øker med høyden, i stedet for å bli kaldere, som gjør at kald luft blir liggende nede ved bakken.

Vinterdrift

Driftskontrakten ved ulykkesstedet var 3409 Valdres 2021–2027, og omfattet ca. 620 km vei. Brødrene Dokken AS var ansvarlig entreprenør og utførte vinterdriftsarbeidet på strekningen hvor ulykken inntraff. Grunnlaget for utførelsen av vinterdriftsarbeidet bygget blant annet på «*Operativ standard Innlandet (OSI), standard for drift og vedlikehold av fylkesveger*». Grunnlaget for OSI var i stor grad Statens vegvesens håndbok «*R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger*».

På strekningen hvor ulykken inntraff var det vinterdriftsklasse D (DkD). Krav til godkjente føreforhold er hardt og jevnt snø/is-dekke med maks 3 cm løs snø. «*Salt skal kun nyttes i henhold til spesiell beskrivelse for å forhindre glatt vei forårsaket av tynn is og rim.*»

Vinterberedskapsperioden strakk seg fra 1. oktober til 1. mai.

Tonsåslinna er en egen rode for vinterdrift. IFK har opplyst at det er høy produksjon på både brøyting og strøing på Tonsåslinna sammenlignet med andre roder, og at det tenderer til overforbruk. Tilstøtende rode fra Hølerast i øst har også vinterdriftsklasse DkD. Tilstøtende veinett i vest er E16, med vinterdriftsklasse DkC.

I entreprenørens vinterplan står det at «koordinatorvakt», underentreprenør og øvrig brøytemannskap har ansvar for å følge med på værvarsel og sette i gang tiltak. Entreprenøren hadde ikke beskrevet ytterligere rutiner og/eller systematiske inspeksjoner for overvåking av tilstanden på veinettet.

IFK har opplyst at det benyttes værprognoser, friksjonsmålinger, visuelle observasjoner, henvendelser fra publikum og VTS, erfaringer og lokalkunnskap, samt data fra målestasjoner som grunnlag for vurdering av vinterdriftstiltak. Entreprenøren har opplyst at underentreprenøren hadde hatt kontrakt på den aktuelle roden i 18 år, samt hadde veldig gode lokalkunnskaper og god forståelse i å tolke værdata.

IFK har opplyst at det er flere utfordringer knyttet til vinterdriften langs Tonsåslinna. Det er lokale variasjoner i temperatur og vær, og det har vært utfordringer med å treffe med strøtiltak, spesielt tidlig og sent på sesongen ved påfrysing av rim. Det har tidligere vært mange varsler fra trafikanter om glatte forhold, selv om friksjonen har vært over kravet til vinterdriftsklassen. Det har tidvis vært utfordrende å vurdere hva som er reelle forhold.

NLF har opplyst at lokalbefolkningen og lokale transportører er kjent med at skyggesiden av Tonsåsen er spesielt utfordrende, ettersom temperaturforskjellen i luften kan være ca. 10 °C mellom toppen av Tonsåsen og nede i dalen.

Rutiner for samhandling mellom VTS og veieier eller entreprenør

Statens vegvesens håndbok «*R612 Vegmeldingstjenesten*» var en del av driftskontrakten. Håndboken sier blant annet at en viktig del av VTS sin funksjon er å motta vei- og trafikkinformasjon fra trafikanter. VTS har ansvaret for å vurdere og kontrollere innkomne opplysninger og å videreformidle dette i regionen. I rutiner for samhandling mellom VTS og veieiere ved hendelser, som er sendt fra VTS til fylkeskommunene og Nye Veier AS i februar 2022, står det blant annet:

- *VTS skal varsle veieier eller veieiers entreprenør om mottatt informasjon som kan kreve oppfølging eller tiltak på vegnettet.*
- *Veieier eller veieiers entreprenør skal gi VTS tilbakemelding på hva som blir gjort med saken (tiltak/ikke tiltak), om forhold som påvirker trafikksikkerhet og/eller fremkommelighet. Hvis tiltak iverksettes skal VTS holdes oppdatert om hva som blir gjort og estimert varighet til normalsituasjon er gjenopprettet.*

I OSI om «rapportering om veg- og føreforhold i vinterhalvåret» står det at opplysninger om forhold på veinettet som har betydning for trafikkavvikling, framkommelighet og sikkerhet skal meldes til VTS. Dette er også informasjon som fremkommer av R612 og rutinene for samhandling. IFK har opplyst at de har hatt dialogmøter med VTS to ganger i året, og at VTS har opplyst at alle publikumshenvendelser vil viderefremmes til driftsentreprenør.

Simulering av ulykken

SHK har gjennomført simuleringer av ulykken i PC-Crash 15.0 programvare (se figur 5). Simuleringene viste:

- Kjøretøyene ble utsatt for friksjonsforhold lavere enn 0,15, med ytterligere stedvis reduksjon av tilgjengelig friksjon.
- Ulykken ville inntruffet selv om svingskiven hadde vært uten tørre felter.
- For å unngå skrens eller midlertidig tap av kontroll måtte Scania-vogntoget holdt en hastighet under 74 km/t gjennom hele kurven.



Figur 5: Illustrasjon fra simulering av ulykken. Illustrasjon: SHK

Iverksatte tiltak

IFK og driftsentreprenøren har i etterkant av ulykken diskutert flere problemstillinger og mulige tiltak. IFK har akseptert et lavere innslagspunkt for å iverksette vinterdriftstiltak enn vinterdriftsklassen tilsier. IFK aksepterer dermed at det iverksettes tiltak selv om friksjonen er over kravet til tiltak.

Entreprenøren har styrket samhandlingen med entreprenøren som har det tilstøtende kontraktsområdet i øst for å samkjøre driftstiltakene på de to rodene.

IFK har besluttet å plassere en målestasjon på fv. 33 ved ulykkesstedet, før vintersesongen 2026/2027. Data og bilder fra målestasjonen vil bli tilgjengelig for alle, herunder veieier, entreprenør og øvrige trafikanter.

Havarikommisjonens vurderinger

Hendelsesanalyse

Ulykken inntraff som følge av at vogntoget mistet veigrepet ut av en slak venstrekurve. SHKs simulering har vist at vogntoget hadde en hastighet over 74 km/t da det fikk skrens. Friksjonen i kurven og frem mot kollisjonsstedet var svært lav (lavere enn 0,15), og veibanen var dekket av en ishinne. SHK mener at friksjonsforholdene på stedet i kombinasjon med kjøretøyets hastighet var avgjørende for at skrensen oppstod.

Friksjonsforholdene bidro også til at det var vanskelig for føreren å gjenvinne kontrollen over kjøretøyet etter at skrensen hadde oppstått. Veiens fall i lengderetning inn mot ulykkesstedet var ca. 5 %, og dette bidro ytterligere til å reduseres sikkerhetsmarginene. Dekkene til vogntoget var utviklet spesielt for bruk under vinterforhold, men friksjonsegenskapene var noe redusert som følge av manglende seiping. SHK har likevel ikke grunnlag for å mene at vinterdekk med intakt vinterseiping ville vært tilstrekkelig til å unngå at vogntoget mistet veigrepet på den svært glatte veibanen.

Fra føreren startet å kjøre og frem til vedkommende mistet kontrollen over kjøretøyet opplevde føreren at veigrepet var godt. Førerens situasjonsforståelse var at veien var bar, og justerte hastigheten basert på dette. Videre så føreren ingen tegn til at det var glatt veibane ved ulykkesstedet og endringen i føreforholdene kom derfor overraskende på føreren. Veistrekningen og de varierende føreforholdene var ikke kjent for føreren, ettersom vedkommende ikke hadde kjørt der tidligere. Føreren hadde tilpasset hastigheten til sin forståelse av situasjonen både med hensyn til føret og den aktuelle kurven.

Det var rim langs veibanen ca. to timer før ulykken inntraff, men bilbergeren har opplyst at isen var i ferd med å smelte. Videre var lufttemperaturen ca. 5 °C på ulykkesstedet like etter ulykken. Om det var rim på veiskulderen på vei inn mot ulykkesstedet, i Scania-vogntogets kjøreretningen er derfor uklart. Rim på veiskulderen kan indikere fare for glatt veibane, og veibanen kan være glatt selv om lufttemperaturen er over frysepunktet. SHK fremmer læringspunkter til trafikanter om dette.

Vurdering av føreforhold og driftstiltak

Foto fra kollisjonsstedet viser at det var rimfrost og is på veibanen ca. en halv time etter ulykken. Et annet foto tatt i kurven hvor kjøretøyet fikk skrens, ca. 250 m før kollisjonsstedet, viser at det var rimfrost og is på veibanen her ca. to timer før ulykken. Fotoet viser at det var rim imellom hjulsporene i sørøstgående kjørefelt, og at isen i indre hjulspor var delvis hvit. Denne typen is kan dannes når rim presses sammen til et hardt lag over tid. Dette tilsier at det hadde vært mulig for entreprenøren å oppdage ved visuell observasjon på stedet før ulykken. Meteorologisk institutt har imidlertid opplyst at rim-is kan dannes i løpet av noen minutter hvis forholdene ligger til rette for dette og at tydelig rimfrost dannes etter 1–3 timer. Det følger av dette at slike føreforhold er krevende både å oppdage og forutse for entreprenør.

SHK vurderer at dersom føreforholdene hadde vært oppdaget tidligere av entreprenøren ville salting vært iverksatt. Entreprenøren benyttet værprognoser, visuelle observasjoner og data fra målestasjoner som grunnlag for vurdering av vinterdriftstiltak. Data fra målestasjonen viste at veibanetemperaturen lå godt over frysepunktet gjennom hele ulykkesdagen. Målestasjonen lå imidlertid høyere oppe på fjellet og var mindre utsatt for skygge og inversjon enn ulykkesstedet. Entreprenøren inspiserte også Tonsåslinna ca. fire timer før ulykken og fant at veien var bar og tørr. Inspeksjonen omfattet imidlertid ikke den delen av strekningen hvor ulykken inntraff.

Beslutningsgrunnlaget entreprenøren hadde for vurdering av vinterdriftstiltak på ulykkesdagen dekket ikke den strekningen av Tonsåslinna hvor ulykken skjedde. Undersøkelsen har vist at entreprenøren ikke hadde systematiske inspeksjonsrutiner for Tonsåslinna, som er et område som er kjent for lokale variasjoner.

Entreprenøren ringte til en bilberger for å få informasjon om føreforholdene på strekningen hvor ulykken inntraff. Informasjonen entreprenøren fikk var at det var glatt, men at det var i ferd med å tine opp. Foto fra ulykkesstedet viser at det ikke hadde tint opp på ulykkesstedet da ulykken inntraff. SHK mener det er positivt at entreprenøren innhentet oppdatert informasjon fra en bilberger, men samtidig må informasjon fra en tredjepart kobles mot egne informasjonskilder.

Entreprenøren ble varslet av VTS kl. 0841 om glatt veibane på Tonsåslinna. Entreprenøren valgte å ikke iverksette salttiltak på bakgrunn av resultatet fra inspeksjonen som nylig var gjennomført, telefonsamtalen med bilbergeren, og at de tidligere hadde opplevd å bli varslet uten at det var grunn for å iverksette tiltak. Entreprenøren ble også varslet av VTS kl. 1003, omtrent samtidig som entreprenøren har opplyst at de gjennomføre en ny inspeksjon som omfattet ulykkesstedet. Entreprenøren iverksatte da salttiltak, men ulykken inntraff før saltbilen rakk frem.

Etter ulykken har Innlandet fylkeskommune iverksatt oppføring av en ny målestasjon ved ulykkesstedet som også tar bilder. SHK mener at dette vil kunne bidra til at entreprenøren får et bedre beslutningsgrunnlag. For de som benytter strekningen ofte har det vært velkjent at det er store lokale variasjoner i lufttemperaturen over Tonsåslinna, og spesielt i skyggesiden ned mot Høljerast. En målestasjon vil ikke kunne avdekke alle lokale variasjoner. SHK mener at områder som er kjent for skiftende lokale forhold, bør være en del av en systematisk inspeksjonsrutine.

SHK fremmer en sikkerhetstilråding til entreprenøren innen dette området. SHK mener at funnene som er avdekket i undersøkelsen også kan være gjeldende for veiadministrasjonene, og fremmer derfor en sikkerhetstilråding om dette.

Samhandling mellom VTS og entreprenør

VTS har loggført at de mottok tre varsler om glatt veibane på Tonsåslinna de siste to timene før ulykken inntraff. Et av disse varslene ble ikke meldt videre fra VTS til driftsentreprenøren. I tillegg mottok VTS et varsel fra en trafikant som ikke ble loggført, og heller ikke dette varslene ble videreformidlet til entreprenøren. VTS har opplyst i møter med IFK at alle publikumshenvendelser videreformidles til driftsentreprenør. SHK mener at dette er nødvendig fordi entreprenører trenger all den beslutningsstøtte de kan få for å kunne iverksette rettidige og effektive vinterdriftstiltak. Dette innebærer at VTS bør tid-, og stedfeste hvilke områder trafikanter varsler om, samt videreformidle alle varsler til entreprenøren.

På den andre siden opplyste ikke entreprenøren VTS om deres beslutning om å ikke iverksette salting, selv om dette er beskrevet i rutinene for samhandling. SHK mener at en slik tilbakemelding fra entreprenør til VTS er nødvendig for at VTS skal ha en riktig forståelse av vei- og føreforhold.

Entreprenøren mottok ett varsel om glatt veibane fra VTS ca. 2 timer før ulykken, og ett varsel ca. 45 min før ulykken. I tillegg har entreprenøren oppgitt å snakke med en bilberger om føreforholdene kl. 0730. Ingen av varslene ble loggført. Det har også vært noe motstridende informasjon om tidspunkter for varsler. SHK mener at entreprenøren må loggføre informasjon som de mottar i varsler, slik at dette systematisk kan benyttes til vurdering av driftstiltak. Videre kan informasjonen benyttes til evaluering i etterkant og fremtidig læring.

SHK fremmer sikkerhetstilråding til Statens vegvesen og entreprenøren innen dette området.

Sikkerhetstiltak

Statens havarikommisjon fremmer følgende sikkerhetstiltak⁴ som har til formål å forbedre trafikksikkerheten:

Sikkerhetstiltak Vei nr. 2026/01T

Ulykken 30. oktober 2024 på fv. 33 langs Tonsåslinna mellom to vogntog oppstod som følge av at det ene vogntoget fikk skrens i utgangen av en slak kurve, sakset og kom over i motgående kjørefelt. Veibanen på ulykkesstedet var dekket av en ishinne. Dette kom overraskende på føreren som kom fra et område med bar vei, og kjørte med en hastighet like under fartsgrensen.

Entreprenørens vurdering av driftstiltak var basert på visuell inspeksjon, data fra målestasjon, varsel fra Vegtrafikksentralen og kommunikasjon med en trafikant, men informasjonen avdekket ikke at det var glatt på den delen av strekningen hvor ulykken inntraff. Entreprenøren hadde ikke beskrevet rutiner for overvåking av tilstanden på veinettet i sitt planverk. Som følge av ulykken etableres en målestasjon ved ulykkesstedet som vil bidra til at entreprenøren får et bedre beslutningsgrunnlag på det aktuelle stedet. SHK mener at problemstillingen også kan gjelde andre steder. Det bør derfor opprettes rutiner for overvåking av tilstanden på veinettet, spesielt for strekninger med store lokale variasjoner i føreforhold.

Statens havarikommisjon tilrår Brødrene Dokken AS å opprette rutiner for overvåking av tilstanden på veinettet i sitt planverk, spesielt for strekninger med store lokale variasjoner i vær og føreforhold.

⁴ Undersøkelserapport oversendes Samferdselsdepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstiltakene, jf. forskrift 30. juni 2005 nr. 793 om offentlige undersøkelser og om varsling av trafikkulykker mv. § 14. Vegtilsynet har ansvar for, på vegne av Samferdselsdepartementet, å følge opp alle sikkerhetstiltakene på vei. Dette innebærer blant annet å føre oversikt over oppfølgingen av alle SHKs sikkerhetstiltak innen veisektoren og tilrå lukking til Samferdselsdepartementet når en sikkerhetstiltak anses tilstrekkelig fulgt opp.

Sikkerhetstilråding Vei nr. 2026/02T

Ulykken 30. oktober 2024 på fv. 33 langs Tonsåslinna mellom to vogntog oppstod som følge av at det ene vogntoget fikk skrens i utgangen av en slak kurve, sakset og kom over i motgående kjørefelt. Veibanen på ulykkesstedet var dekket av en ishinne. Dette kom overraskende på føreren som kom fra et område med bar vei, og kjørte med en hastighet like under fartsgrensen.

Entreprenørens vurdering av driftstiltak var basert på visuell inspeksjon, data fra målestasjon og kommunikasjon med en trafikant, men informasjonen avdekket ikke at det var glatt på den delen av strekningen hvor ulykken inntraff. Entreprenøren hadde ikke beskrevet rutiner for overvåking av tilstanden på veinettet i sitt planverk. Som følge av ulykken etableres en målestasjon ved ulykkesstedet som vil bidra til at entreprenøren får et bedre beslutningsgrunnlag. SHK mener at funnene i undersøkelsen også kan være gjeldende for andre veiadministrasjoner, og at det kan være behov for bedre beslutningsgrunnlag og rutiner for overvåking på flere strekninger som er kjent for lokale variasjoner i føreforhold.

- A. Statens havarikommisjon tilrår at Kommunesektorens organisasjon (KS) ved sekretariatet tar opp problemstillingen i Fagnettverket Drift og vedlikehold for å sikre læring til fylkeskommunene om at driftsentreprenør må ha et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for driftstiltak på strekninger som er kjent for store lokale variasjoner i føreforhold.
- B. Statens havarikommisjon tilrår Nye Veier AS å sikre at driftsentreprenør har et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for driftstiltak på strekninger som er kjent for store lokale variasjoner i føreforhold.
- C. Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen å sikre at driftsentreprenør har et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for driftstiltak på strekninger som er kjent for store lokale variasjoner i føreforhold.

Sikkerhetstilråding Vei nr. 2026/03T

Ulykken 30. oktober 2024 på fv. 33 langs Tonsåslinna mellom to vogntog oppstod som følge av at det ene vogntoget fikk skrens i utgangen av en slak kurve, sakset og kom over i motgående kjørefelt. Veibanen på ulykkesstedet var dekket av en ishinne. Dette kom overraskende på føreren som kom fra et område med bar vei, og kjørte med en hastighet like under fartsgrensen.

Vegtrafikksentralen (VTS) loggførte at de mottok tre varsler om glatt veibane på Tonsåslinna de siste to timene før ulykken inntraff. Et av disse varslene ble ikke meldt videre til driftsentreprenøren. I tillegg mottok VTS et varsel fra en trafikant som hverken ble loggført eller videreformidlet til entreprenøren. Dette til tross for at alle publikumshenvendelser skal videreformidles. SHK mener at entreprenørene trenger all tilgjengelig beslutningsstøtte for å kunne iverksette rettidige og effektive vinterdriftstiltak. Dette forutsetter at VTS både tid- og stedfester varsler fra trafikanter og videreformidler samtlige varsler til entreprenøren.

Statens havarikommisjon tilrår Statens vegvesen å sikre at Vegtrafikksentralene videreformidler alle varsler, inkludert tid- og stedsangivelse, til aktuell entreprenør.

Sikkerhetstilråding Vei nr. 2026/04T

Ulykken 30. oktober 2024 på fv. 33 langs Tonsåslinna mellom to vogntog oppstod som følge av at det ene vogntoget fikk skrens i utgangen av en slak kurve, sakset og kom over i motgående kjørefelt. Veibanen på ulykkesstedet var dekket av en ishinne. Dette kom overraskende på føreren som kom fra et område med bar vei, og kjørte med en hastighet like under fartsgrensen.

Entreprenøren mottok informasjon om glatte føreforhold tre ganger i løpet av de siste tre timene før ulykken, men ingen av disse varslene ble loggført. Det har også vært motstridende informasjon om tidspunkter for varsler. SHK mener at entreprenøren må loggføre informasjonen som de mottar i varsler, slik at informasjonen systematisk kan benyttes til vurdering av driftstiltak. Videre kan informasjonen benyttes til evaluering i etterkant, og fremtidig læring. Entreprenøren opplyste heller ikke Vegtrafikksentralen (VTS) om deres beslutning om å ikke iverksette salting, selv om dette er beskrevet i rutine for samhandling.

Statens havarikommisjon tilrår Brødrene Dokken AS å innføre rutiner for å sikre at informasjon som de mottar i varsler blir loggført, og systematisk benyttet til vurdering av driftstiltak, samt forbedre sine rutiner for kommunikasjon med Vegtrafikksentralen.

Som følge av denne undersøkelsen ønsker SHK å peke på følgende læringspunkter til trafikanter:

Læringspunkter til trafikanter

I dette tilfellet var det rim på veiskulderen og is på veibanen der kollisjonen inntraff, men det er usikkert om det var rim på veiskulderen i vogntogets kjøreretning på vei inn mot ulykkesstedet. Undersøkelsen har likevel følgende generelle læringspunkter til trafikanter:

- Det kan dannes is på veibanen når rim presses sammen til et hardt lag som følge av trafikk over tid. Rim på veiskulderen indikerer derfor fare for glatt veibane.
- Det kan forekomme is på veibanen selv ved varmegrader i luften, dersom veibanetemperaturen er under frysepunktet. Dette gjelder særlig i skyggepartier.

Statens havarikommisjon
Lillestrøm, 28. april 2026

Vedlegg

Vedlegg A Safety recommendations

The Norwegian Safety Investigation Authority proposes the following safety recommendations⁵:

Safety recommendation Road No 2026/01T

The accident on 30 October 2024 on county road Fv. 33 along Tonsåslinna, involving two heavy goods vehicles, occurred when one of the vehicles skidded while exiting a curve, jackknifed, and crossed into the oncoming lane. The road surface at the accident site was covered by a layer of ice. This came as a surprise to the driver, who had just come from an area with bare (dry) road conditions and was driving at a speed just below the speed limit.

The contractor's assessment of operational measures was based on visual inspection, data from a weather station, alerts from the Traffic Control Centre, and communication with a road user, but this information did not reveal that the road was slippery on the section where the accident occurred. The contractor had not described routines for monitoring the condition of the road network in its planning documents. As a result of the accident, a monitoring station will be installed at the accident site, which will help provide the contractor with a better basis for decision-making at that location. The Norwegian Safety Investigation Authority (NSIA) believes that this issue may also be relevant in other places. Routines for monitoring the condition of the road network should therefore be established, particularly for road sections with large local variations in driving conditions.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that Brødrene Dokken AS establish routines for monitoring the condition of the road network in its planning documents, particularly for road sections with significant local variations in weather and driving conditions.

⁵The investigation report is submitted to the Ministry of Transport, which will take necessary measures to ensure that due consideration is given to the safety recommendations, cf. the Regulations of 30 June 2005 No 793 on Public Investigation and Notification of Traffic Accidents etc. Section 14.

Safety recommendation Road No 2026/02T

The accident on 30 October 2024 on county road Fv. 33 along Tonsåslinna, involving two heavy goods vehicles, occurred when one of the vehicles skidded while exiting a curve, jackknifed, and crossed into the oncoming lane. The road surface at the accident site was covered by a layer of ice. This came as a surprise to the driver, who had just come from an area with bare (dry) road conditions and was driving at a speed just below the speed limit.

The contractor's assessment of operational measures was based on visual inspection, data from a weather station, alerts from the Traffic Control Centre, and communication with a road user, but this information did not reveal that the road was slippery on the section where the accident occurred. The contractor had not described routines for monitoring the condition of the road network in its planning documents. As a result of the accident, a monitoring station will be installed at the accident site, which will help provide the contractor with a better basis for decision-making at that location. The Norwegian Safety Investigation Authority (NSIA) believes that the findings of the investigation may also be applicable to other road authorities, and that there may be a need for improved decision-making support and monitoring routines on road sections known for local variations in driving conditions.

- A. The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Association of Local and Regional Authorities County Councils raise the issue in the Professional Network for Operations and Maintenance, to ensure that the county authorities gain learning that the contractors must have a sufficient decision-making basis for operational measures on road sections known for local variations in driving conditions.
- B. The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that Nye Veier AS ensures that the operations contractor has sufficient decision-making basis for operational measures on road sections known for local variations in driving conditions.
- C. The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Public Roads Administration ensures that the operations contractor has sufficient decision-making basis for operational measures on road sections known for local variations in driving conditions.

Safety recommendation Road No 2026/03T

The accident on 30 October 2024 on county road Fv. 33 along Tonsåslinna, involving two heavy goods vehicles, occurred when one of the vehicles skidded while exiting a curve, jackknifed, and crossed into the oncoming lane. The road surface at the accident site was covered by a layer of ice. This came as a surprise to the driver, who had just come from an area with bare (dry) road conditions and was driving at a speed just below the speed limit.

The Traffic Control Centre (VTS) logged that they received three reports of slippery road conditions on Tonsåslinna during the two hours prior to the accident. One of these reports was not passed on to the operations contractor. In addition, VTS received a report from a road user that was neither logged nor forwarded to the contractor, despite the requirement that all public inquiries are to be passed on. The NSIA believes that contractors need all available decision support in order to implement timely and effective winter maintenance measures. This requires that VTS both records the time and location of reports from road users and forwards all reports to the contractor.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Public Roads Administration ensure that the Traffic Control Centres forward all reports, including time and location information, to the relevant contractor.

Safety recommendation Road No 2026/04T

The accident on 30 October 2024 on county road Fv. 33 along Tonsåslinna, involving two heavy goods vehicles, occurred when one of the vehicles skidded while exiting a curve, jackknifed, and crossed into the oncoming lane. The road surface at the accident site was covered by a layer of ice. This came as a surprise to the driver, who had just come from an area with bare (dry) road conditions and was driving at a speed just below the speed limit.

The operations contractor received information about slippery driving conditions on three occasions during the last three hours before the accident, but none of these reports were logged. There has also been conflicting information regarding the timing of the reports. The NSIA believes that the contractor must log the information received through reports so that it can be systematically used in the assessment of operational measures. Furthermore, the information can be used for evaluation and future learning. The contractor also did not inform the Traffic Control Centre (VTS) of its decision not to initiate salting, even though this is described in the routines for cooperation.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that Brødrene Dokken AS introduce routines to ensure that information received through reports is logged and systematically used for the assessment of operational measures, and that it improves its routines for communication with the Traffic Control Centres.

As a result of this investigation, the NSIA would like to highlight the following learning points:

Learning points for road users

There was frost on the road shoulder and ice on the roadway at the location where the collision occurred, but it is uncertain whether there was frost on the road shoulder in the articulated vehicle's direction of travel on the approach to the accident site. The investigation nevertheless identifies the following general learning points for road users:

- ice can form on the road when frost is compacted into a hard layer as a result of traffic over time. Frost on the road shoulder therefore indicates a risk of a slippery road surface.
- there may be ice on the road even when air temperatures are above freezing, if the road surface temperature is below freezing point. This is particularly relevant in shaded sections of the road.