

Tiltak ved ugunstige værksituasjoner - prosedyre

Innhold

1. Mål og hensikt	2
2. Omfang	2
3. Forkortelser og definisjoner	2
4. Utførelse	3
4.1. Beredkapsopplegg ved ugunstige værksituasjoner	3
4.2. Beredkapsopplegg/vurderinger ved høye lufttemperaturer med tanke på solslyng	7
4.3. Om skogbrannfare	7
4.4. Beskrivelse av henholdsvis normal- og beredskapssituasjon	8
4.4.1. Normal drift	9
4.4.2. Gul beredskap	9
4.4.3. Oransje beredskap	10
4.4.4. Rød beredskap	11
4.4.5. 12-timers terskelverdier av akkumulert regn og/eller snøsmelting (mm) for henholdsvis gul, oransje og rød beredskap	11
5. Ansvar og myndighet	15
6. Rapportering	16
6.1. Eksempel på informasjon som kan inngå i dokumentasjon av beslutninger tatt i forbindelse med trinnvis beredskap	16
6.2. Eksempel på informasjon som kan inngå i statusrapportering ved vaktutskiftning av værvakt for den trinnvise beredskapen	16
7. Fravik fra prosedyre	17
8. Referanser	17
9. Revisjonsoversikt	17

1. Mål og hensikt

Tiltak ved ugunstige værksituasjoner - prosedyre er forankret i konsernprosedyre STY-605099 Vedlikehold av jernbaneinfrastruktur - konsernprosedyre.

Målet med Tiltak ved ugunstige værksituasjoner- prosedyre er å sikre at det utføres handlinger ved et gitt nivå av varslet og/eller målte verdier av temperatur og nedbør, i kombinasjon med beregnet bidrag fra snøsmelting.

Hensikten med Tiltak ved ugunstige værksituasjoner- prosedyre er å forhindre at kritiske tilstander (i underbygning, sideterreng og overbygning) som følge av ugunstige værksituasjoner, får sikkerhetsmessige konsekvenser for infrastrukturen.

2. Omfang

Omfanget på tiltakene ved ugunstige værksituasjoner er begrenset til kun å gjelde beredskap mot hendelser og ikke håndtering av hendelser som oppstår på grunn av ugunstige værksituasjoner.

Skjerpet værberedskap innføres ved fare for solsleng og økende sannsynlighet for erosjonsskader, flom, flomskred, jordskred og kollaps i vannmettede fyllinger og skråninger, samt ved fare for:

- Steinsprang
- Fjellskred
- Leirskred
- Snøskred
- Sørpeskred
- Vind
- Stormflo
- Brann/skogbrann

som vurderes å kunne påvirke sikkerheten på jernbanen.

I kystnære områder må det ved sterk vind/sjøsprøyt vurderes om det skal iverksettes tiltak dersom spor ikke har vært i bruk i en periode før det igjen kan settes på trafikk.

3. Forkortelser og definisjoner

Forkortelse/Utrykk	Beskrivelse/Definisjoner
Vanntilførsel	Sum av regn og/eller snøsmelting som tilføres terrenget.
Terskelverdi	Verdier av akkumulert regn og/eller snøsmelting over en periode på 12-timer som gir økt sannsynlighet for sikkerhetsmessig konsekvens (tilløp til topphendelser).
Gul-, oransje- og rødberedskap	Anbefalte beredskapsnivåer ved verdier av temperatur og/ eller vanntilførsel som overgår respektiv terskelverdi. Gult er det laveste beredskapsnivå. Rødt er det høyeste beredskapsnivå

Forkortelse/Utrykk	Beskrivelse/Definisjoner
Normal driftsituasjon	Drift av infrastruktur under værforhold som ikke krever økt beredskap.
Banesjef	Eier av infrastruktur.
Administrasjonsvakt	Innehar Banesjefens fullmakter ved avvikshåndtering utenfor ordinær arbeidstid. Har ansvar for nødvendig rapportering i linjeorganisasjonen ved spesielle værforhold.
Værvakt	Rolle gitt av banesjef for å utføre overvåking av vær, vurdere observasjoner langs sporet og sette beredskapsnivå etter værforhold gitt i denne prosedyre.
Togleder	Den som overvåker og leder togframføringen
Beredskapsvakt linjen	Utfører Infrastruktur drift, skal utføre ekstravisitasjon på eget eller værvaktas initiativ. (Ref. rollematrise)
Fagekspertise	Fagekspertise er vakthavende meteorolog hos met.no eller vakthavende hydrolog i NVE, med kontaktinformasjon vist under de ulike beredskapsnivåene.
Jordskredvarsel	Regionalt skredvarsel for jordskredfare utarbeidet av NVE. Publiseres via epost og på www.varsom.no Aktsomhetsnivåer (www.varsom.no/flom-og-jordskredvarsling/aktsomhetsnivaer-for-flom-og-jordskredvarsling/) <ul style="list-style-type: none"> • Grønt: Generelt trygge forhold • Gult: Noen skredhendelser, enkelte store kan forekomme • Oransje: Mange skredhendelser, noen med store konsekvenser • Rød: Svært mange skredhendelser, flere med store konsekvenser
Skogbrann	Skogbrannfare varsles på aktuelle steder av Meteorologiske Institutt (www.yr.no/spesialvarsel/skogbrannfare).

4. Utførelse

4.1. Beredskapsopplegg ved ugunstige værstsituasjoner

Innledning

Kapitlet beskriver viktige elementer i et beredskapsopplegg ved ugunstige værstsituasjoner og beskriver bruk av meteogram, beregning av vanntilførsel (regn og/eller snøsmeltning), angivelse av terskelverdier for å iverksette tiltak samt viktige påvirkningsfaktorer som bør vurderes.

Arbeider utført av fagekspertise viser at det er en klar sammenheng mellom vannmengder og jordras. Det må tilføres en viss mengde med vann for å få utløst et jordras. Når vannmengde målt og beregnet (mm) i løpet av et tidsintervall (12 timer) overskrider terskelverdier for henholdsvis gul-, oransje- og rødberedskap, øker sannsynlighet for erosjonsskader, flom, flomskred, jordskred og kollaps i vannmettede fyllinger og skråninger. Terskelverdier er satt på bakgrunn av tidligere observasjoner av vær og hendelser, og er gjort med støtte av fagekspertise.

Visitasjoner og annen observasjon langs banestrekning

Det er lett å overvurdere effekten av generelle visitasjoner i en situasjon hvor sannsynligheten for ras generelt er høy. Det er derfor viktig å ha god oversikt over utsatte punkter/områder og ha et ekstra fokus

på disse områdene. Oversikt over sårbare punkter/områder kan skaffes via BaneData eller via beredskapsanalyser.

Det kjørende personale på banestrekning har ofte den beste førstehåndsinformasjon angående tilstanden ute, denne informasjonen er svært viktig å benytte for å øke sikkerheten på banen.

Meteorologiske data og skogbrannvarsling

Innhenting av meteorologisk informasjon (prognoser og observasjoner) gjøres primært via <https://halo.met.no>.

På nettstedet <https://halo.met.no> er det tilgjengelig tekstvarsler, meteogram, beredskapstabell, prognoseanimasjoner, værradar og satellittbilder samt de siste observasjoner. Ved behov for ytterligere informasjon anbefales det å kontakte meteorolog eller annet fagekspertise.

Farevarsel for skogbrann hentes fra yr.no for aktuelt sted.

Beregning av snøsmelting

Beregning av snøsmelting skjer på grunnlag av opplysninger om 12 timers temperaturforhold og vindstyrke for å anslå gjennomsnittsførhold siste 12 timer. Dataene legges inn i et såkalt nomogram (slutten av dette kapittelet) og omtrentlig snøsmelting omregnet til avrenning i mm kan estimeres. Nøkkeltallene her er informasjon fra målestasjoner om temperatur og vindforhold.

Det er ikke uvanlig at det ligger snø på bakken under et kraftig regnvær. Når det skjer, skal bidraget fra snøsmelting beregnes og legges til registrert regn. Det er den totale tilgang på vann som er avgjørende.

Det presiseres at kraftig snøsmelting alene kan gi økt beredskap, uten nedbør eller indikasjon på trafikklyset på halo!

Med opplistede forutsetninger, gitt i kulepunkt, vil sannsynligheten for jordras være høy:

- Rikelig med snø på bakken
- Høy dagtemperatur (omkring 10 °C eller høyere)
- Regn
- Sol hele dagen (bruk skjønn)
- Sørvendte moreneskjæringer/-skråninger
- Ikke tele i bakken
- Ikke frost siste natt

Andre tegn til økt sannsynlighet for sikkerhetskritiske hendelser

Jordras opptrer som regel samtidig med erosjonsskader i bekker og der vann kommer på avveier. Is- og snøfylte overvannsgrøfter har i flere tilfeller de siste årene ført til jordras fordi vannet finner vei ut av grøfta. På grunn av spesielle forhold med drenering langs sporet i vårløsningen, er mulighetene for utglidninger i jordfyllinger vel så store som for jordras fra skjæringer. Ved registrering av en eller flere av de nevnte forhold, må saktekjøring og stenging av banen vurderes til forhold er avklart og vurdert av fagekspertise.

- Vann som renner i eller på tvers av sporet

- Oppstuvning av vann ved innløp stikkrenne
- Oppbløtt terreng
- Utglidninger i fyllinger (kan være vanskelig å oppdage ved mye snø)
- Jordras inntil sporet

Når disse betingelsene er oppfylt, vil den øke sannsynligheten for jordras fra omkring formiddagen (vintertid) og utover ettermiddagen. På grunnlag av lokalkunnskap kan værvakt i samarbeid med beredskapsvakt innføre saktekjøring på utsatte strekninger eller stenge banen.

Sommerregn etter tordenbyger

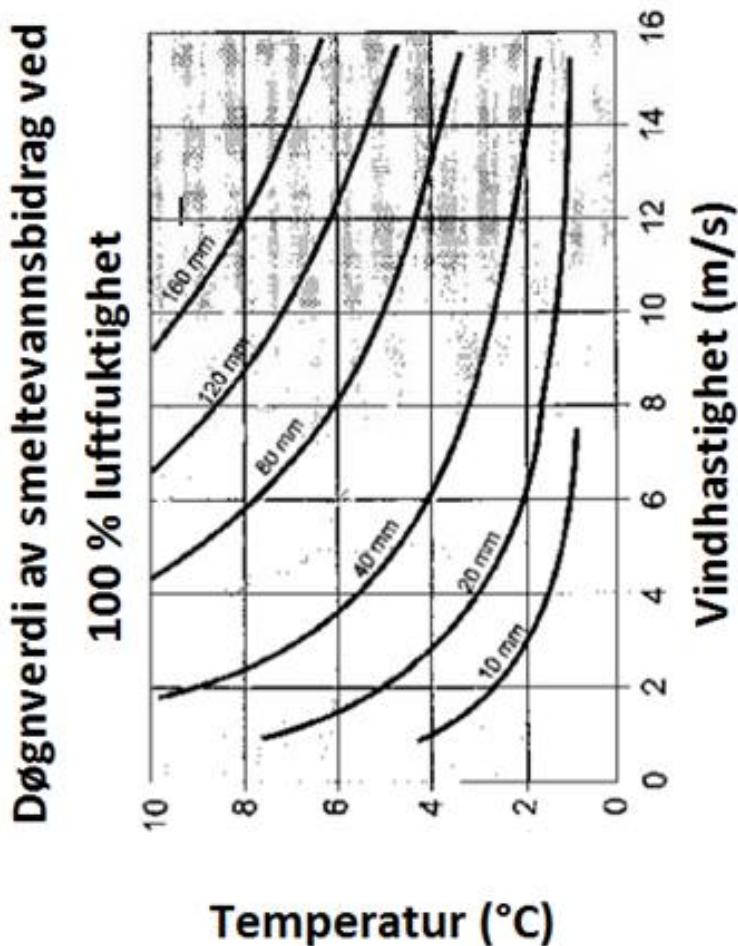
Denne type regn kan gi så store vannmengder på kort tid at kapasiteten på stikkrennene blir for liten eller tettes med løsmasser og settes ut av funksjon med erosjonsskader som følge. Meteorologene klarer som regel å varsle at det kan komme store mengder regn, men det er høyst usikkert hvor de kraftigste regnskyllene vil komme. Forberedelsene til slike mulige hendelser utover det å prøve å lokalisere hvor det kommer mye regn, vil være å sørge for at det finnes tilgjengelig mannskap og materiell til å utføre visitasjon.

Vann på mark med lav kapasitet

I de situasjonene når jordmassene i traseene har vært utsatt for vedvarende regn og/eller snøsmelting vil den reelle terskelverdien være lavere. Områder med stor andel av tette flater slik som asfalterte flater, snaufjell osv., gir hurtig respons av avrenning ned mot spor.

Det er forutsatt at hver banestrekning har kontroll med drift/vedlikehold av sine underbygnings-objekter i henhold til generiske rutiner med lokale tilpassinger. Ved tele i bakken og mye iskjøving i bekkeløp må man generelt være mer årvåken i forhold til at vann kan komme ned mot spor hvor det ellers ikke er normalt. Når det gjelder stikkrenner/kulverter må banene følge med værmelding, og i tide ha nødvendige ressurser for å åpne opp sårbare igjenfrosne stikkrenner, før kraftig vinternedbør, i form av regn, setter inn.

Beregning av smeltebidrag fra snø



Eksempel:

Temperatur = + 6 °C og vindhastighet = 12 m / s

gir et smeltevannsbidrag på 120 mm / døgn

120 mm / døgn / 2 = 60 mm / 12-timer

Verdier og graf etter NGI rapport 582000-5, desember 1987

4.2. Beredskapsopplegg/vurderinger ved høye lufttemperaturer med tanke på solsllyng

Kapitlet beskriver hvordan det kan være aktuelt å aksjonere for værvakt på dager og i perioder med høye lufttemperaturer og økt fare for solsllyng.

Høye temperaturer

Når det er snakk om temperaturer i forbindelse med jernbanespor, er det først og fremst tanke på temperaturen målt i skinnene (skinnetemperatur). Høy skinnetemperatur kan dreie seg om temperaturer fra +25 grader Celsius og oppover. Dette vil bl.a. avhenge av om det nettopp er kjørt pakkemaskin eller har vært utført arbeider som har berørt ballasten eller ikke, dvs. hvor godt ballasten er konsolidert.

Temperaturen i skinnene vil være svært avhengig av lokale forhold på stedet som hvor eksponert sporet er for solinnstråling, på solsiden eller skyggesiden i et dalføre, om sporet ligger i skjæring eller fylling, om det ligger nær en elv eller vann hvor det ofte er mer luftig, o.l.

Hvis det meldes lufttemperaturer over +20 grader Celsius for kortere eller lengre tidsrom, bør værvakt begynne å vurdere faren for solsllyng. Faren for solsllyng vil være større om våren/tidlig sommer enn om høsten for lufttemperaturer over +20 grader Celsius.

Solslyng og solsllyngtendens

Solslyng er definert som sidefeil med pilhøyde større enn 25 mm, målt over 10 m basis. Dette er ingen nedre grense for når inngrep mot sideforskyvning av sporet (solslyngtendens) skal settes i verk.

Solslyngtendens er sideforskyvning av sporet som skyldes temperaturspenninger i sporet.

Tiltak ved solsllyngtendens

Den minste antydning til sideforskyvning av sporet (solslyngtendens) viser at det er store krefter i sporet. Dersom solsllyngtendens eller solsllyng har oppstått, skal skinnene kappes umiddelbart og gis anledning til å ekspandere, slik at trykkreftene reduseres. Kappstedet bør legges utenfor selve stedet for solsllyngtendensen eller solsllyngkurven.

Hvis det er nødvendig, bakses sporet tilbake til riktig leie, den midlertidige skjøten sikres med lasker og nøddlaskeforbindere og ekstra ballast tilføres og komprimeres. Til slutt må sporets geometri kontrolleres.

Tilsyn av sporet ved høye temperaturer

På dager eller i perioder med sterk, vedvarende varme skal det settes ut skinnetemperaturmålere på utsatte steder foretas ekstra visitasjoner holdes spesielt oppsyn med skarpe kurver på smale fyllinger og strekningsavsnitt som erfaringsmessig er utsatt for solsllyng eller solsllyngtendenser utføres tilsyn i dagens varmeste timer, eller før eventuelle tog skal passere, og skal ikke opphøre før temperaturen er fallende.

4.3. Om skogbrannfare

Meteorologisk institutt beregner fare for skogbrann, samt gress- og lyngbrann for ca. 100 steder over hele landet. Det benyttes tre farenivåer:

Liten fare (0 – 30), grønn

Fare (30 – 60), gul

Stor fare (>60), oransje

Værvakt skal overvåke farevarselet fra Meteorologisk institutt om skogbrann og varsle togledelsen om nivået på lik linje med øvrige værobservasjoner.

4.4. Beskrivelse av henholdsvis normal- og beredskapssituasjon

Det trinnvise beredskapssystemet er delt inn i tre beredskapsnivåer; gul-, oransje- og rød beredskap med en økende grad av aktivitet.

Vesentlige tiltak ved de ulike nivå er:

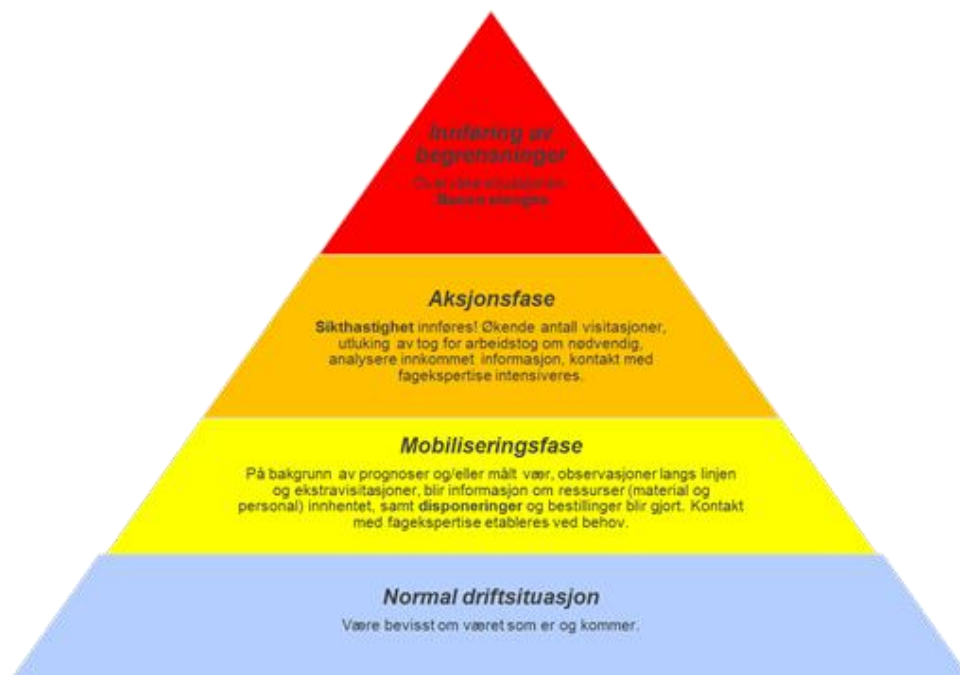
- Gul: Mobilisering av ressurser
- Oransje: Sikthastighet innføres
- Rød: Banen stenges

Ved økt temperatur og/ eller mengde nedbør og/eller snøsmelting over en periode på 12 timer, vil en få økt sannsynlighet for potensielle sikkerhetskritiske hendelser slik som solslyng, erosjonsskader, flom, flomskred, jordskred og kollaps i vannmettede fyllinger.

Beredskapsnivået skal heves med økende sannsynlighet for potensielle sikkerhetskritiske hendelser.

Ved værforhold som kan øke sannsynlighet for potensielle sikkerhetskritiske hendelser, må det utøves faglig skjønn i forhold til behovet for økt beredskapsnivå.

Teoretisk skisse av beredskapssystemet:



Rollematrise for beredskap ved ugunstige værstsituasjoner:

Rolle	Tilbakeføre normal drift	Innføre/ oppheve gul beredskap	Innføre/ oppheve oransje beredskap	Innføre/ oppheve rød beredskap	Ekstra-visitasjon	Gi råd
Værvakt	A	A	A*	A*	A**	A
Banesjef	I	I	I	I	I (ved behov)	U
Administrasjons-vakt	I	I	I	I	I (ved behov)	U
Togleder	I	I	I	I	I (ved behov)	U
Beredskapsvakt	I	I	I	I	U	U
Fagekspertise						U

A = Ansvarlig for iverksetting **U** = Utfører **I** = Informeres om beslutning

* = I samråd med relevant personell på banestrekning, dette kan enten være Administrasjonsvakt, Banesjef eller Beredskapsvakt.

** = Beredskapsvakt kan iverksette ekstravisitasjon etter avtale med Værvakt.

4.4.1. Normal drift
Beskrivelse

Normal driftsituasjon på banestrekning er når temperaturen er lavere og vanntilførselen er mindre enn verdi for gul terskelverdi og at værstsituasjonen vurderes slik at sikkerhetskritiske hendelser ikke vil inntreffe. Jordskredvarsel er på laveste nivå.

Liten fare for skogbrann.

Aktiviteter

- Værvakt skal følge med på jordskredvarsel, målt vær og værprognose og iverksette tiltak i henhold til denne instruksen.
- Værvakt skal ved behov etterspørre relevante observasjoner fra banestrekning og/eller fra lokfører dersom værforhold tilsier at beredskap bør vurderes innført.

4.4.2. Gul beredskap
Beskrivelse

Ved gul beredskap er driftsituasjonen på banestrekning lik normal drift. Verdier for vanntilførsel ligger mellom gul og oransje terskelverdi. Jordskredvarsel ligger på nivå grønt eller gult. Værstsituasjonen vurderes slik at sannsynligheten for sikkerhetskritiske hendelser øker. Det arbeides med å mobilisere ressurser for behov som kan oppstå.

Aktiviteter

- Værvakt har myndighet til å innføre gul beredskap ved behov.

- Værvakt* skal kontakte NVE for å få en forståelse av hva det regionale jordskredvarselet betyr for området banen går i.
- Værvakt* skal ved innføring, endret eller avsluttet beredskap, informere om beslutningen og bakgrunnen for den i henhold til rollematrise for beredskap ved ugunstige vær-situasjoner i kap.4.4. Ved oransje og rød beredskap skal sikthastighet eller stenging formidles konkret, ikke kun beredskapsnivå. Beskjed og mottak skal loggføres.
- Værvakt* skal følge med på værprognoser og målt vær (kilden.met.no), obs-varslere og flomvarslere (D_flomvarsel-epostliste).
- Værvakt* skal ved behov for observasjon be beredskapsvakt om ekstravisitasjon(er) eller holde seg oppdatert på relevant(e) observasjon(er) fra ekstravisitasjon(ene) som er iverksatt av beredskapsvakta selv.
- Værvakt* skal ta kontakt med togleder for å bekjentgjøre beredskapsnivå til det kjørende personale og be om tilbakemeldinger fra disse om den reelle situasjonen ute på/ved sporet.
- Værvakt* skal innhente informasjon om nærliggende eller tilstøtende baner har beredskapsnivå på grunn av ugunstige vær-situasjoner som kan være relevant for egen banestrekning.
- Værvakt* skal ta kontakt med beredskapsvakt for å få oppdatering om tilgjengelige ressurser, disponeringer og bestillinger samt relevante aktiviteter ute.
- Værvakt bør ta kontakt med fagekspertise for å avklare om værprognoser, målt vær, obs-varslere og/eller flomvarslere kan være undervurdert eller overvurdert, dette blir gjort hos vakthavende ved Meteorologisk institutt;
 - Sør- og Østlandet: 48068447
 - Vestlandet og Trøndelag: 48068406
 - Nord-Norge: 48068191
 - Flomvarslingen NVE: 40436000
 - Snøskredvarslingen NVE: 48880100
 - Jordskredvarslingen NVE: 40028777

- Værvakt* skal dokumentere relevant informasjon angående bakgrunnen for beredskapen i vaktlogg (kap. 6 eksempel på sjekklister med informasjonspunkter som kan inngå i vaktloggen).
- Værvakt skal vurdere om samlet informasjon fra værprognoser og målt vær, informasjon om tilstand hos tilstøtende baner eller observasjoner på egen banestrekning bør resultere i endring av eller avsluttet beredskap.

* = gjentakende punkter som også gjelder for oransje og rød beredskap.

4.4.3. Oransje beredskap

Beskrivelse

Ved oransje beredskap skal det innføres sikthastighet på berørt banestrekning. Oransje beredskap iverksettes når vanntilførsel ligger mellom oransje og rød terskelverdi eller når jordskjelvarslet ligger på gult eller oransje. Vær-situasjonen vurderes slik at sannsynligheten for sikkerhetskritiske hendelser øker ut over gult beredskapsnivå. Oransje beredskapsnivå fører til hyppige ekstravisitasjoner og inspeksjoner av enkeltpunkter. Behov for ekstravisitasjoner med arbeidstog kan føre til at enkelte tog må innstilles.

Aktiviteter

- Værvakt skal i samråd med relevant personell på banestrekning (i henhold til matrise i pkt. 4) beslutte innføring av oransje beredskap og innføring av sikthastighet på spesifisert(e) banestrekning(er).
- Værvakt** fristilles i så stor grad som mulig fra andre oppgaver slik at tiden kan benyttes til værberedskap.
- Værvakt ** skal be beredskapsvakt om en økning i ekstravisitasjoner. Økning i ekstravisitasjoner vil kunne føre til behov for innstilling av tog for å få de nødvendige disponeringene.
- Værvakt ** skal ha en tettere oppfølging med fagekspertise for avklaringer om værprognoser, målt vær, obs-varslere og/eller flomvarslere kan være undervurdert eller overvurdert. Denne kontakten kan inneholde vurderinger av sikkerhet og relevans i prognoser (tid, skala, retning, type, lokalt eller regionalt). Det kan etterspørres om det er relevante målere utenom støtteverktøyet til Bane NOR og måleverdier fra disse. Kontakt gjøres med vakthavende ved Meteorologisk institutt (Met og NVE etter liste under GUL beredskap).
- Værvakt ** skal i samråd med relevant personell på banestrekning vurdere om samlet informasjon fra værprognoser og målt vær, informasjon om tilstand hos tilstøtende baner eller observasjoner på egen banestrekning bør resultere i endring av eller avsluttet beredskap.
- Værvakt skal gjennomføre gjentagende punkter fra gul beredskap (*).

** = gjentagende punkter som også gjelder for rød beredskap.

4.4.4. Rød beredskap

Beskrivelse

Ved rød beredskap stenges berørt banestrekning. Rød beredskap iverksettes når vanntilførsel ligger over rød terskelverdi. Værstsituasjonen vurderes slik at sannsynligheten for sikkerhetskritiske hendelser er svært høy.

Aktiviteter

- Værvakt skal i samråd med relevant personell på banestrekning (i henhold til matrise i pkt. 4) beslutte innføring av rød beredskap, og stenge banen eller innføre sikthastighet på spesifisert banestrekning.
- Ved avslutning av rød beredskap og stengt bane skal det gjennomføres en ekstravisitasjon av banestrekning før trafikk tillates. Alle forhold som førte til stengning, skal vurderes som avklart.
- Værvakt skal gjennomføre gjentagende punkter fra gul beredskap (*) og oransje beredskap (**).

4.4.5. 12-timers terskelverdier av akkumulert regn og/eller snøsmelting (mm) for henholdsvis gul, oransje og rød beredskap

	Gul terskelverdi	Oransje terskelverdi	Rød terskelverdi
Oftobanen			
Narvik lufthavn	20	32	40
Straumsnes stasjon	20	32	40

	Gul terskelverdi	Oransje terskelverdi	Rød terskelverdi
Katterat stasjon	21	34	42
Bjørnfjell stasjon	21	34	42
Nordlandsbanen			
Steinkjer	21	34	42
Gartland	22	35	44
Namsskogan	24	38	48
Majavatn	25	40	50
Fellingfors	28	45	56
Laksfors	28	45	56
Mosjøen lufthavn	30	48	60
Seljelia	30	48	60
Skamdal	32	51	64
Mo i Rana	32	51	64
Storforshei	32	51	64
Hjartåsen	28	45	56
Saltfjellet	22	35	44
Lønsdal stasjon	20	32	40
Setså	21	34	42
Vågøynes	21	34	42
Bodø lufthavn	21	34	42
Meråker-, Dovre-, Trønderbanen			
Fokstugu	19	30	38
Hjerkinn II	19	30	38
Drivdalen	20	32	40
Soknedal	21	34	42
Trondheim – Voll	21	34	42

	Gul terskelverdi	Oransje terskelverdi	Rød terskelverdi
Værnes	21	34	42
Meråker - Egga	21	34	42
Steinkjer	21	34	42
Rørø- og Solørbanen			
Kongsvinger	20	32	40
Flisa II	21	34	42
Rena	21	34	42
Evenstad - DIH	21	34	42
Tynset - Hansmoen	19	30	38
Rørø lufthavn	19	30	38
Kotsøy stasjon	21	34	42
Dovre-, Gjøvik- og Raumabanen			
Hakadal stasjon	21	34	42
Gardermoen	20	32	40
Hamar	20	32	40
Apelsvoll - Eina	20	32	40
Kise - Brummundal	20	32	40
Lillehammer	21	34	42
Fåvang	20	32	40
Venabu	20	32	40
Dovre stasjon	19	30	38
Dombås	19	30	38
Bjørli	21	34	42
Marstein	30	48	60
Mannen	30	48	60
Åndalsnes	28	45	56

	Gul terskelverdi	Oransje terskelverdi	Rød terskelverdi
Stor-Oslo			
Oslo - Blindern	21	34	42
Hakadal stasjon	21	34	42
Gardermoen	20	32	40
Østfold- og Kongsvingerbanen			
Oslo - Blindern	21	34	42
Rygge	20	32	40
Strømtangen Fyr	20	32	40
Gardermoen	20	32	40
Kongsvinger	20	32	40
Drammen- og Vestfoldbanen			
Drammen	21	34	42
Melsom	21	34	42
Gvarv	32	51	64
Kongsberg	21	34	42
Eidanger	21	34	42
Notodden flyplass	21	34	42
Bergensbanen			
Drammen	21	34	42
Hønefoss - Høyby	20	32	40
Gulsvik	20	32	40
Nesbyen	20	32	40
Geilo	20	32	40
Finse	25	40	50
Slirå	25	40	50
Midtstova	30	48	60

	Gul terskelverdi	Oransje terskelverdi	Rød terskelverdi
Klevia	30	48	60
Myrdal	30	48	60
Mjølfjell	30	48	60
Voss	30	48	60
Evanger	30	48	60
Fossmark	32	51	64
Bergen	30	48	60
Sørlandsbanen			
Gvarv	32	51	64
Eidanger	21	34	42
Gjerstad	32	51	64
Hynnekleiv	32	51	64
Kjevik	30	48	60
Eik - Hove	30	48	60
Obrestad fyr	24	38	48
Sola	24	38	48
Stavanger - Våland	24	38	48

5. Ansvar og myndighet

Det er Banesjef (eier av infrastruktur) som har ansvar for å delegere funksjonen "værsvakt" til personale som har gjennomført kurs i denne prosedyren. Kurset skal registreres i Agresso (kurskode 51005).

Værsvakt har ansvar for å:

- Overvåke værksituasjonen og jordskredvarsel
- Gjennomgå informasjon fra visitasjoner
- Vurdere informasjon fra lokførere

Værsvakt har myndighet til å sette beredskapsnivå etter denne prosedyren.

6. Rapportering

6.1. Eksempel på informasjon som kan inngå i dokumentasjon av beslutninger tatt i forbindelse med trinnvis beredskap

Benyttes som dokumentasjon for de beslutningene som tas i situasjoner ved innføring/opphøring av saktekjøring og stengning/gjenåpning for trafikk.

- Periode, beredskapstrinn, banestrekning og ansvarlig samt hvem beslutningen er tatt i samråd med.
- Innføring av saktekjøring (periode, banestrekning, fagekspertise som er konsultert, ansvarlig, kommentar til beslutningen og tilleggsopplysninger)
- Oppheving av saktekjøring (periode, banestrekning, fagekspertise som er konsultert, ansvarlig, kommentar til beslutningen og tilleggsopplysninger)
- Stenging av banen (periode, banestrekning, fagekspertise som er konsultert, ansvarlig, kommentar til beslutningen og tilleggsopplysninger)
- Gjenåpning av banen (periode, banestrekning, fagekspertise som er konsultert, ansvarlig, kommentar til beslutningen og tilleggsopplysninger)
- Kommentarer til beslutningen og tilleggsopplysninger

6.2. Eksempel på informasjon som kan inngå i statusrapportering ved vaktutskiftning av værvakt for den trinnvise beredskapen

Periode

På/av vakt navn

Beredskap (angis med trinn og perioder)

Beredskap (med km og kommentar)

- Sist utført inspeksjon bane (total strekning), samt antall inspeksjoner i vaktperioden
- Sist utført inspeksjon i sårbare områder, samt antall inspeksjoner i vaktperioden
- Km sårbare punkter/banestrekninger (angis fra-til eller som punkt)
- Kort beskrivelse av værforhold og utvikling
- Utførte forberedelser i felt (angis med km og beskrivelse av tiltak)
- Innrapporteringer fra lokførere om farlige forhold eller andre observasjoner knyttet til værforhold (angis med km og beskrivelse)
- Andre merknader ang beredskap

Drenering (med km, observatør og kommentar)

- Stikkrenner med lav kapasitet (foreløpig uten tilstopping)
- Vann på avveie som følge av oppstuvning (is, løsmasser, vegetasjon osv.)
- Tiltak stikkrenner pga. oppstuvning
- Flomskred i bekkefar

Spor (med km, observatør og kommentar)

- Vann i spor
- Vann langs spor (linjegrøft)
- Påbegynnende utvasking av spor/tegn til erosjon
- Eventuelt andre skader, f.eks. kabelkasse

Sideterreng (med km, observatør og kommentar)

- Observerte jordras
- Eventuelle tegn til sig (master eller trær)
- Observerte jordras ned på spor
- Utførte opprydninger og tiltak, samt gjenstående tiltak
- Flomskred i bekkefar med betydning for spor
- Nedfall av stein
- Issvuller sideterreng/linjegrøft
- Områder med høy smeltevannstilførsel (og fare for utvikling)
- Rotvelt i sideterreng, eventuelt trær ned til spor/linjegrøft

7. Fravik fra prosedyre

Begrunnet behov for fravik fra krav i denne prosedyre skal behandles av dokumenteier.

Den som søker om fravik, skal innhente en skriftlig godkjenning fra dokumenteier før endringen/aktiviteten gjennomføres.

8. Referanser

Dokument-tittel	Dato
-	

9. Revisjonsoversikt

Rev nr	Dato	Hovedendring
010	19.11.2020	Slettet en setning på side 4.