



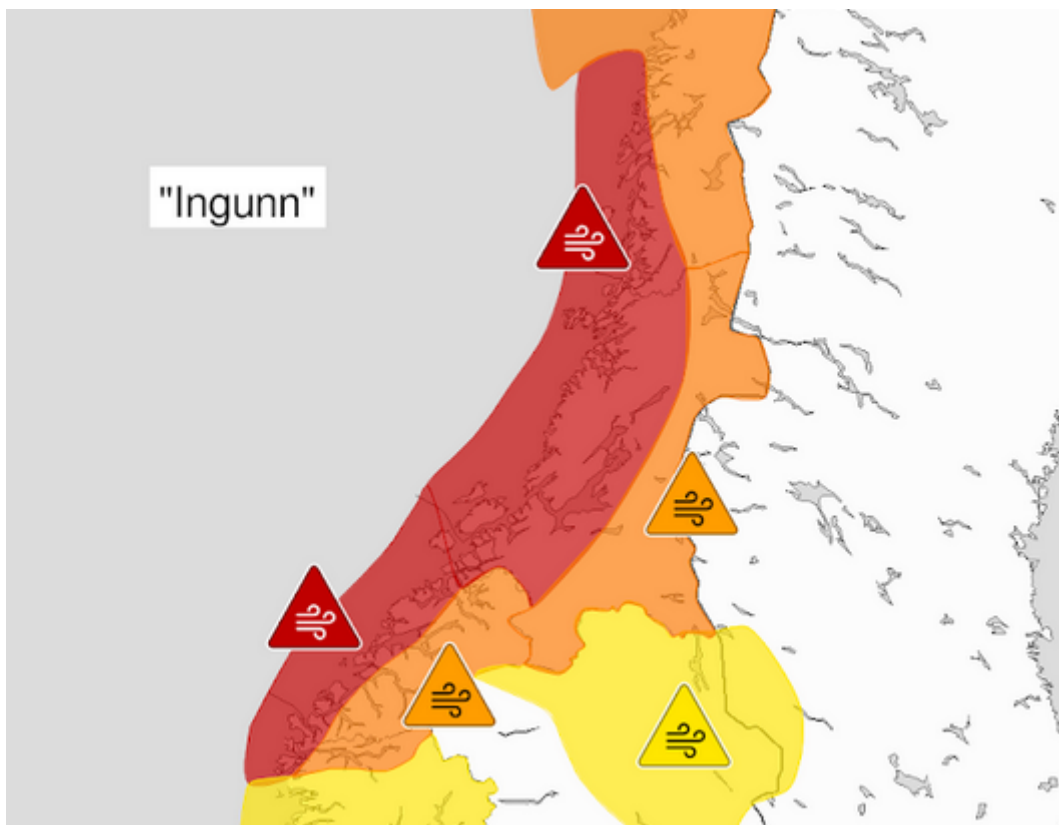
Meteorologisk
institutt

No. 32/2025
METEOROLOGI
Bergen/Oslo/Tromsø,
23.05.2025
ISSN 1894-759X

METinfo

Farevarsling ved MET 2024

Forfattere: Geir Ottar Fagerlid, Alexander Skeltved, Espen Biseth Granan og
fenomengrupper i Varslingsdivisjonen (VDIV)
Godkjent av: Ina Kindem og Solfrid Agersten



Oppsummering

Et hovedmål for Meteorologisk institutt er å bidra til å sikre liv og verdier. Dette gjør vi blant annet ved å utstede farevarsler. I denne rapporten vil naturfarevarsler Meteorologisk Institutt (MET) distribuerte i 2024 bli presentert og evaluert. Dette arbeidet er gjort som en del av prosjektet “Konsekvensbasert farevarsling for samfunnet (K2S)” og bør sees i sammenheng med rapporten “Farevarsling ved MET 2019-2023”¹ hvor farevarslingen ved MET blir beskrevet og det vises statistikk over farevarsler i de foregående årene.

I det første kapitlet blir forskjellige aspekter ved farevarslingen kommentert, samt at det blir gitt litt mer innsikt i prosjektet K2S.

I det andre kapitlet blir værhendelser med ekstremt aktsomhetsnivå² i 2024 listet opp, sammen med alvorlige værhendelser med sannsynlighetsnivå “mulig ekstremt”.

I det tredje kapitlet blir værhendelser med aktsomhetsnivå alvorlig/oransje i 2024 listet opp, sammen med moderate værhendelser med sannsynlighetsnivå “mulig alvorlig”. Til slutt i kapittel 3 blir det også listet opp etterregistrerte værhendelser med observasjoner eller konsekvenser *på* eller *nær* det nivået som forventes ved oransje aktsomhetsnivå. For de fleste av disse værhendelsene ble det sendt farevarsel på gult aktsomhetsnivå, men som da har blitt mer alvorlig enn forventet. I hele kapittel 5 vil det også bli listet opp uvarslede værhendelser som burde hatt farevarsel med gult aktsomhetsnivå.

Kapittel 4 oppsummerer farevarselåret 2024 i tall, og kapittel 5 gir en intern evaluering av alle farevarsel i 2024, med tanke på aktsomhetsnivå. Denne evalueringen av farevarslene er gjort av fagekspertene innen hvert værfenomen vi varsler farlig vær for, og som har faglig ansvar for oppfølging av hvert farevarsel. Evalueringen er basert på observerte konsekvenser og observasjoner.

I Appendix sammenlignes farevarselåret 2024 med årene 2020-2023.

Oppsummert ble det i 2024, når kulingvarslene ikke blir talt med, sendt 1188 farevarsler (første varsel, oppdatering, nedgradering). Totalt ble det identifisert og varslet for 404 værhendelser for alle fenomen og alle aktsomhetsnivå, inkludert 6 værhendelser som ble kansellert på forhånd før varslet hendelsesstart. Flere av hendelsene har overlappende fenomener og aktsomhetsnivå, slik at samme hendelse kan bli talt flere ganger. Tar vi hensyn til dette, blir tallet 313 unike værhendelser. Disse farevarslene fordeler seg over 2 ekstremværhendelser, 22 værhendelser med farevarsel på oransje aktsomhetsnivå og 311 værhendelser med farevarsel på gult aktsomhetsnivå.

¹ MetInfo 41-2024: Geir Ottar Fagerlid, Espen Biseth Granan og Solfrid Agersten
[Farevarsling ved MET 2019-2023](#)

² Aktsomhetsnivået er fargen som angitt som kombinasjonen av faregraden og sannsynligheten. Les mer her: <https://www.met.no/vaer-og-klimatekstremvaervarsler-og-andre-farevarsler/faregradering-i-farger>

Teller vi med de 25 uvarslede værhendelsene, uten farevarsel, blir tallet 338 unike værhendelser i 2024. Mer info i Tabell 34.

Det viktigste arbeidet i denne rapporten er gjennomgangen av kvaliteten for alle farevarslene sendt i 2024. Kvaliteten til farevarslene er bedømt ut ifra om varslet aktsomhetsnivå er sett på som riktig i ettertiden. Riktigheten til aktsomhetsnivået er bedømt ut ifra observasjoner og konsekvenser under hendelsen. Etterregistrering av værhendelser uten farevarsel, men med konsekvenser og/eller validerende observasjoner, er også et viktig ledd i å gi et fullstendig bilde av kvaliteten til farevarslingen. Tabell 1 oppsummerer valideringsarbeidet gjort i kapittel 5.

Tabell 1: Denne tabellen oppsummerer alle valideringstabellene i kapittel 5 og viser varslet aktsomhetsnivå for alle sendte farevarsel mot riktig vurdert aktsomhetsnivå for værhendelsen i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot totalsummen av alle varslede og uvarslede vannstandhendelsene.

Alle farevarselfenomen		Varslet aktsomhetsnivå			
			gult	oransje	rødt
Aktsomhetsnivå vurdert i ettertid		5	78	0	0
	gult	24	284	7	0
	oransje	2	10	14	0
	rødt	0	0	3	2

305 av 429 værhendelser ble i 2024 regnet som riktig, om man bruker høyeste aktsomhetsnivået som utgangspunkt for valideringen av værhendelsen. Grunnen til at høyeste aktsomhetsnivå blir brukt som utgangspunkt, er at det er aktsomhetsnivået som bedømmer hvilke forebyggende tiltak beredskaps-Norge setter inn. **I prosent blir scoren 71 %, som betyr at over 7 av 10 værhendelser har riktig aktsomhetsnivå i 2024.** Det betyr også at 3 av 10 værhendelser har feil aktsomhetsnivå. Treffscoren for 3124 kulingvarsel var på 84% (Tabell 31).

Værvarslingsmodellene har sin egen verifikasjon og rapport, som blir publisert en gang i kvartalet. Disse rapportene går under navnet “Verification of Operational Weather Prediction Models” og finnes på <https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

Innhold

Oppsummering	1
1. Farevarsling under lupen	5
K2S-prosjektet	6
Fokus på antall utsendte farevarsler	6
Media sin rolle	7
Hvorfor blir et farevarsel oppdatert?	7
2. Værhendelser med aktsomhetsnivå ekstremt (rødt) 2024	8
Ingunn 31. januar-1. februar	8
Jakob 31. oktober	8
Værhendelse(r) med sannsynlighetsnivå “mulig ekstremt” i 2024	9
3. Værhendelser med aktsomhetsnivå alvorlig (oransje) 2024	10
Svært mye snø i Agder og Telemark 31. desember 2023 - 3. januar	10
Svært mye snø i deler av Agder, Telemark, Vestfold og Østfold 16.-17. januar	10
Svært mye snø i deler av Vestland fylke 18.-19. januar	10
Svært mye regn i deler av Vestland, Rogaland og Agder 21.-22. januar	10
Svært vanskelige kjøreforhold i deler av Agder og Østlandet på grunn av regn på snø- og islagt vei 22. januar	11
Svært kraftige vindkast i Trøndelag og på Helgeland 3. februar	11
Svært kraftige vindkast i deler av Vestfold og Østfold 23. februar	11
Svært stor skogbrannfare på Vestlandet, Trøndelag og Nordland 10. mai-2. juni	11
Svært stor skogbrannfare for Nord-Norge 20. juli-14. august	12
Svært stor skogbrannfare for Øst-Finnmark 20.-22. august	12
Svært mye regn på deler av Østlandet 3.-4. september	12
Svært mye regn på deler av Østlandet og sør i Trøndelag 9.-10. september	12
Svært stor skogbrannfare for Øst-Finnmark og Finnmarksvidda 10.-16. september	12
Svært kraftige vindkast i Ytre Fjordane og Ytre Sunnmøre 21. oktober	13
Svært kraftige vindkast i Lofoten, deler av Vesterålen og deler av Salten 29.-30. oktober	13
Svært høy vannstand og svært kraftige vindkast i Møre og Romsdal og Trøndelag 16. november	13
Svært mye snø i Troms og deler av Finnmark 22.-24. november	13
Svært kraftige vindkast i Nord-Troms og deler av Finnmark 29. november	13
Svært mye regn i Nord-Norge 9.-10. desember	14
Svært kraftige vindkast i Troms og Finnmark 25. desember	14
Svært kraftige vindkast i Nordland og Sør-Troms 26. desember	14
Svært mye snø Nord-Helgeland og i Salten 30.-31. desember	14

Værhendelser med sannsynlighetsnivå “mulig oransje” i 2024	15
Etterregistrerte værhendelser i 2024	16
4. Farevarslingen 2024 i tall	21
Totalt antall farevarsel 2024	21
Vindkast	21
Snø	22
Vannstand	22
Regn	22
Is	22
Skogbrannfare	23
Polart lavtrykk (PL)	23
Styrtregn	23
Ising på skip	24
Mye lyn	24
Snøfokk	24
Kulingvarsel	24
5. Intern kvalitetsvurdering av sendte farevarsel for 2024	25
Vindkast	25
Snø	29
Vannstand	35
Regn	37
Is	40
Skogbrannfare	44
Polart lavtrykk (PL)	45
Styrtregn	47
Ising på skip	49
Mye lyn	52
Snøfokk	55
Kulingvarsel	59
Hetebølger (og kuldebølger)	63
Oppsummering værhendelser	65
Oppsummering av treffprosent	66
6. Sammendrag av farevarslingen ved MET 2024	69
Appendix	71
7. Utvikling over tid for antall sendte farevarsler fra MET	71
Totalt antall farevarsel 2020-2024	71
Utviklingen over tid i farevarslingen for “Mye lyn”	74
Utviklingen over tid i farevarslingen for “snøfokk”	75
Utviklingen over tid i farevarslingen for “Styrtregn”	77
Utviklingen over tid i farevarslingen for “is”	78

Utviklingen over tid i farevarslingen for “ising på skip”	79
Utviklingen over tid i farevarslingen for “skogbrannfare”	80
Utviklingen over tid i farevarslingen for “Polare lavtrykk”	81
Utviklingen over tid i farevarslingen for “snø”	82
Utviklingen over tid i farevarslingen for “regn”	84
Utviklingen over tid i farevarslingen for “vannstand”	85
Utviklingen over tid i farevarslingen for “vindkast”	86
Utviklingen over tid for alle fenomen	88
8. Hendelsesrapporter (METInfo) for farevarsel-året 2024	90

1. Farevarsling under lupen

MET har som hovedoppgave å styrke samfunnets evne til å beskytte liv og verdier, samtidig som MET arbeider med å begrense skader forårsaket av farlig vær ved hjelp av varsling og råd i jobben med klimatilpasning. MET har ikke en rolle i planlegging av risikoreduserende tiltak/sikringstiltak, slik som for eksempel NVE har. Farevarslingen er utformet for å sikre tydelig og effektiv kommunikasjon mellom MET, beredskapsansvarlige etater, næringslivet og allmennheten, slik at alle parter er godt forberedt i kritiske situasjoner.

K2S-prosjektet

Evalueringsprosjektet av farevarsler sendt av MET, vil få stadig større fokus gjennom prosjektet K2S- (Konsekvensbaserte farevarsler til samfunnet) noe som også er beskrevet i METs strategi (MET bidrar til et trygt og klimatilpasset samfunn³). MET har i mange år skrevet evalueringsrapporter etter hendelser på oransje og rødt aktsomhetsnivå. MET vil i fremtiden også evaluere gule farevarsler. K2S har flere delprosjekter som går på forbedring av farevarsler:

- Kartlegge konsekvenser av farlig vær slik at MET har rette kriterier for farevarsler, og at brukeren vet hvilke tiltak som skal iverksettes for å forhindre skade.
- Få bedre innsikt i ulv-ulv-effekten og dempe denne ved bedre kommunikasjon og værkompetanse i befolkningen.
- Alle farevarsler blir kvalitetsvurdert og avvik kategorisert for læring og forbedring (allerede delvis nevnt over)

Fokus på antall utsendte farevarsler

Meteorologisk institutt har de siste årene opplevd en økende interesse for antall utsendte farevarsler. Med forbedrede meteorologiske modeller og økt overvåningskapasitet kan instituttet sende ut varsler tidligere og med større detaljnivå. Dette gjør at flere områder kan få spesifikke farevarsler. Men det økte fokuset kan også komme av et skiftende værmønster som følge av klimaendringer, og økt samfunnsbevissthet rundt konsekvensene av ekstremvær.

Antall utsendte varsler påvirkes også av at varslene oppdateres i løpet av en hendelse. Det kan være nødvendig å oppgradere eller nedgradere varslingsnivåer basert på nye prognoser, noe som kan føre til mange oppdateringer for én og samme hendelse. Selv om et høyt antall farevarsler kan oppleves som overveldende, er det et resultat av et mer proaktivt og presist varslingsarbeid, som er avgjørende for å redusere risiko og skadeomfang. For å beskytte liv, verdier og infrastruktur, er det viktig å varsle i tide og med så høy presisjon som mulig.

³ <https://strategi.met.no/mal?tab=0> (oppdrag 11 "Vi skal iverksette systematisk evaluering av alle farevarsler")

Media sin rolle

MET har et eget team, kalt Redaksjonen, som jobber med formidling av nyheter innenfor vær, farevarsling og klimanyheter, samt andre formidlingsverdige saker. De viktigste arbeidskanalene er X, Instagram og Facebook. Redaksjonen består blant annet av ansatte på MET med kommunikasjonsbakgrunn, og statsmeteorologer. I tillegg har vi varslingspersonell som svarer på spørsmål som allmennheten stiller MET via sosiale medier. Redaksjonen bidrar hovedsakelig med visuell og lettfattelig grafikk og kart til offentligheten, men bidrar også med telefonintervjuer til andre mediabedrifter.

I 2024 var NRK via yr.no MET sin statlige samarbeidsaktør innenfor formidling av uvær. MET bruker [yr.no](https://www.yr.no) til å nå ut til befolkningen med sine varsler og farevarsel. Dette bidrar til å forberede folk på potensielle farer og minimere skader. Før utsendelse av oransje og røde farevarsel, fikk NRK muligheten til å forberede en nyhetssak om det ventede været, slik at MET får en bred publisitet av det utsendte farevarselet. I 2025 er denne praksisen under revisjon, der andre publiseringsmetoder blir vurdert.

Generelt spiller alle mediene, både privat, statlig, riksdekkende og lokale, en avgjørende rolle i formidling av informasjon om uvær og ekstremvær. I noen tilfeller beskyldes mediene for å overdramatisere eller sensasjonalisere hendelser for å tiltrekke oppmerksomhet (se [masteroppgave av Florian Helbig, UiB, 2019](#)). Dette kan føre til unødvendig panikk eller "varseltretthet", hvor folk ignorerer framtidige advarsler. På den andre siden kan undervurdering av alvorlighetsgraden av et uvær føre til manglende forberedelse i befolkningen.

Medienes evne til å formidle informasjon på en klar, nøyaktig og ansvarlig måte er avgjørende for å hjelpe samfunnet med å håndtere ekstremvær og minimere konsekvensene. Samtidig må de balansere sitt ansvar med å unngå sensasjonspreget dekning som kan svekke tilliten til dem.

Hvorfor blir et farevarsel oppdatert?

Når et farevarsel blir oppdatert, kan det være flere grunner til dette. Noen av de vanligste årsakene er

- Behov for endring av farevarsel som f.eks følge av ny værprognose tilgjengelig.
- Endring i alvorlighetsgrad (f.eks. fra "Moderat/Moderate" til "Alvorlig/Severe")
- Endring i geografisk område
- Endring i gyldighetstid
- Feilretting eller oppdatering av varseltekst
- Endring av sannsynlighetsnivå. F.eks kan grunnen være at hendelsen er blitt bekreftet med en eller flere validerende observasjoner
- Oppdatering av illustrasjon

Årsaken bak at et farevarsel blir oppdatert, kommer ikke tydelig frem per i dag. For å finne årsaken til oppdateringen, må det gamle farevarselet sammenlignes med det nye. K2S prosjektet jobber med at eventuell årsak bak oppdatering skal komme tydeligere frem i det oppdaterte farevarselet.

2. Værhendelser med aktsomhetsnivå ekstremt (rødt) 2024

Ingunn 31. januar-1. februar

Ekstremværet "Ingunn" rammet Trøndelag og Nordland 31. januar og 1. februar 2024, forårsaket av et kraftig lavtrykk med sjeldent høy middelvind, spesielt i Nordland, hvor det ble satt ny norsk rekord for middelvind på 54,4 m/s! Dette var det første ekstremværet på ekstremt kraftige vindkast siden Frank i 2021. "Ingunn" forårsaket omfattende konsekvenser over store områder i Midt- og Nord-Norge. Det ble skader på bygninger, infrastruktur og skog, med stengte fjelloverganger, og mye innstilt offentlig kommunikasjon. Omtrent halve Harstad kommune var omfattet av ekstremværvareselet, men ikke Harstad sentrum som observerte ekstreme vindkast og ekstreme konsekvenser. Meteorologisk analyse viste at lavtrykkets utvikling, som fulgte Shapiro-Keyser-modellen⁴, var uvanlig, og vindfeltets retning og intensitet ble stadig endret underveis. "Ingunn" vil også bli husket for å være et uvanlig langvarig ekstremvær i tid, noe som forårsaket mange utsendte farevarsler. Totalt ble 45 farevarsler utstedt over mer enn to døgn, inkludert farevarsel for flere fenomener og nivåer, samt oppdateringer underveis for å justere aktsomhetsnivå. Nord- og Midt-Norge ble den uken truffet av 3 kraftige uvær, som tilsammen har gitt private forsikringsutbetalinger på over 500 millioner.

For mer informasjon, les ekstremværrapporten: MetInfo 25-2024: [Ekstremværet "Ingunn": ekstremt kraftige vindkast i Trøndelag og Nordland 31. januar og 1. februar 2024](#).

Jakob 31. oktober

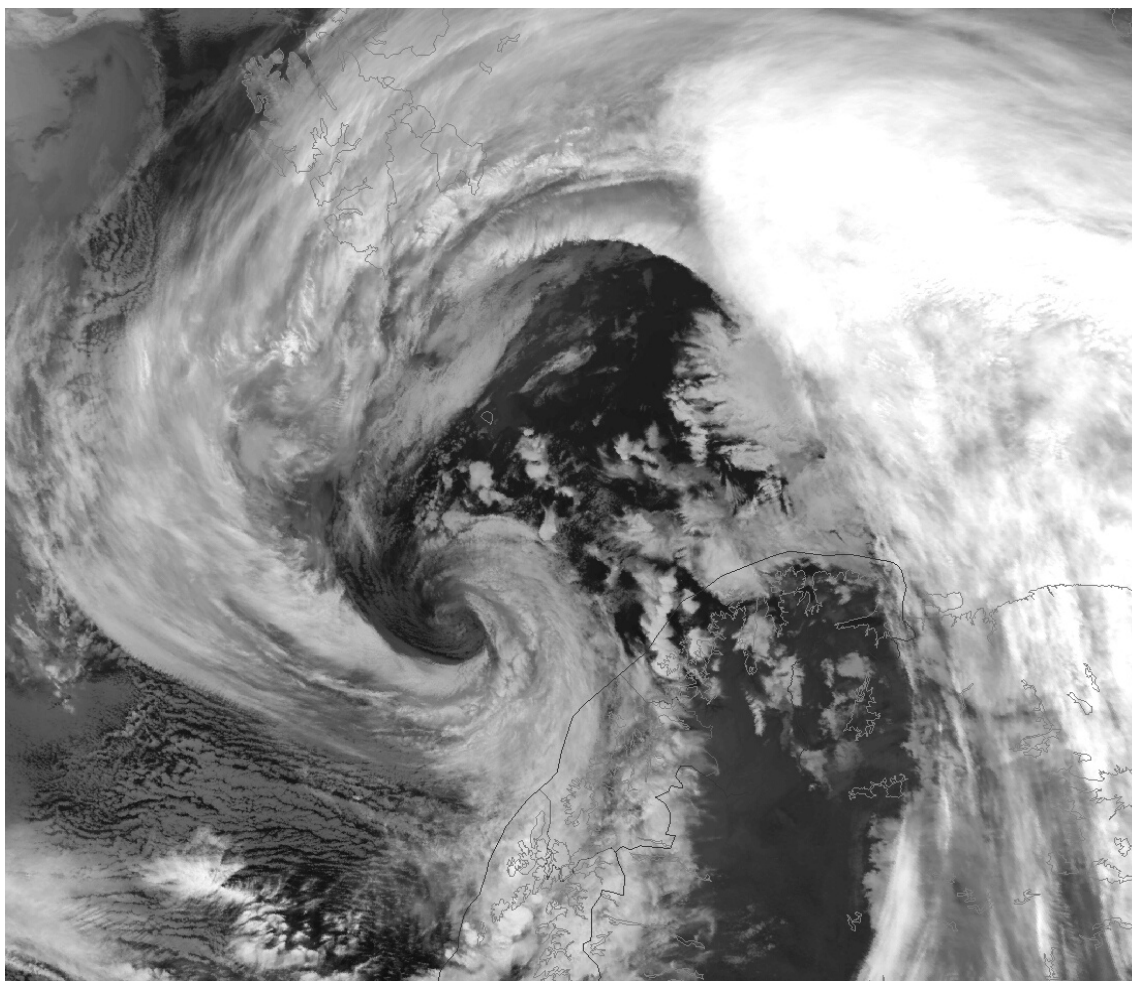
Ekstremværet "Jakob" rammet deler av Sør-Norge, spesielt Vestland, 31. oktober 2024. Det førte til betydelige nedbørmengder, flom- og erosjonsskader, skred, som førte til omfattende konsekvenser for infrastruktur og bebyggelse. Flere av skadene vil kreve lengre tids opprydding og oppbygging. Nedbørsobservasjoner viste verdier for nedbørdøgnet opp mot 180 mm. De høyeste flytende 24-timers verdiene passerte 200 mm. Dette ekstremværet krevde utstrakt samhandling mellom MET og NVE. Private forsikringsutbetalinger beløper seg i skrivende stund til rundt 60-70 millioner kroner. Selv om offentlige utgifter ikke er tatt med her, er dette beløpet noe lavt til å være ekstremvær.

For mer detaljert informasjon om ekstremværet, anbefales det å lese ekstremværrapporten på MET sine hjemmesider: <https://www.met.no/publikasjoner/met-info/ekstremvaer> se MetInfo 37-2024: [Jakob: ekstremt mye regn på deler av Vestland 31. oktober 2024](#).

⁴ https://resources.eumetrain.org/satmanu/shapiro_keyser_cm/index.html

Værhendelse(r) med sannsynlighetsnivå “mulig ekstremt” i 2024

-Svært kraftige vindkast og svært høy vannstand i Nord-Norge, 29. januar. Ved denne hendelsen opplevde Nord-Norge svært kraftige vindkast, orkan på kysten, og lokalt ekstremt høy vannstand. Hendelsen ble sendt ut med informasjon i tittel og varseltekst om mulighet for ekstremt kraftige vindkast og mulighet for ekstremt høy vannstand. Hammerfest observerte den høyeste vannstanden siden ekstremværet Berit i 2011. Værhendelsen hadde relativt begrenset skadeomfang. Dette skyldes at vinden var kystparallel og berørte områder er sparsomt befolket eller svært motstandsdyktige mot sørvestlig vind, i tillegg til god beredskap. Figur 1 viser et satellittbilde av stormen midt på dagen 29. januar.



Figur 1: Et stormsenter utenfor N-Norge 29. januar klokken 11:30.

For mer detaljert informasjon om hendelsen, anbefales det å lese ekstremværrapporten på MET sine hjemmesider: <https://www.met.no/publikasjoner/met-info/ekstremvaer> se MetInfo 29-2024: [Svært kraftige vindkast og svært høy vannstand i Nord-Norge](#).

3. Værhendelser med aktsomhetsnivå alvorlig (oransje) 2024

Dette avsnittet lister opp 23 værhendelser i 2024 der det i forkant eller underveis i en hendelse ble sendt et farevarsel med oransje aktsomhetsnivå fra MET. Alle hendelsene her har sin egen hendelsesrapport, som er tilgjengelig på met.no sine sider. 12 værhendelser med oransje aktsomhetsnivå er i tilhørende hendelsesrapport omtalt som berettiget, 3 værhendelser med oransje aktsomhetsnivå ble regnet som ekstreme, og 7 værhendelser med oransje aktsomhetsnivå ble i ettertid konkludert med at det hadde holdt med gult aktsomhetsnivå. Alle tall i forbindelse med forsikringsutbetalinger i denne rapporten er hentet fra Finans Norge, og deres vann- og naturskadestatistikk⁵.

Svært mye snø i Agder og Telemark 31. desember 2023 - 3. januar

Denne hendelsen begynte i 2023 og er med i oversikten for 2023, men er også nevnt i 2024 ettersom de mest alvorlige konsekvensene var i dette året. Konsekvensene tyder på at været var ekstremt og observasjonene viser også at det kom svært mye snø i området. Kombinasjonen av mye og langvarig snøfall og sterk vind ga svært utfordrende forhold over flere dager i et område med tett bebyggelse og mye infrastruktur.

Svært mye snø i deler av Agder, Telemark, Vestfold og Østfold 16.-17. januar

Et stormsenter i Skagerrak var ventet å føre til store mengder snø (25–35 cm) og sterk vind i de berørte områdene. Det var høy usikkerhet i prognosene fram til lavtrykket utviklet seg. I området rundt Oslo var konsekvensene store (i tråd med oransje aktsomhetsnivå), mens observasjonene av snømengdene tilsvarte gult nivå.

Svært mye snø i deler av Vestland fylke 18.-19. januar

Det ble varslet om lokalt 20–40 cm snø i løpet av 24 timer, spesielt i ytre og sørlige deler av Hordaland. Det var ventet at kombinasjonen av relativt mye snø og kraftig vind fra nordvest ville føre til snøfokk og utfordrende kjøreforhold. I ettertid viser observasjonene at det falt mye snø, særlig fra Knarvik og nordover til Sunnfjord, mens det falt mindre mengder i Bergen og omlandet. I ettertid ble det klart at det hadde holdt med et farevarsel med gult aktsomhetsnivå.

Svært mye regn i deler av Vestland, Rogaland og Agder 21.-22. januar

Et markant værromslag fra kaldt vær med betydelige snømengder lokalt, til mildere vær og nedbørmengder på 50-80 mm/12t, var grunnlaget for dette farevarselet. Observasjonene i seg selv var litt lavere enn forventet, men forsikringsutbetalingene for disse dagene var høye (~150 millioner). Tar man hensyn til alle konsekvensene av overvannet, som følge av kombinasjonen regn og snøsmelting samt tele i bakken, er det konkludert med at oransje aktsomhetsnivå var riktig.

⁵ [VASK-Vannskadestatistikk](#) og [NASK-Naturskadestatistikk](#)

Svært vanskelige kjøreforhold i deler av Agder og Østlandet på grunn av regn på snø- og islagt vei 22. januar

Uværet som rammet deler av Agder og Østlandet 20.-22. januar 2024 førte til svært vanskelige kjøreforhold. Hendelsen ble forårsaket av et væromslag fra en lengre kuldeperiode til mildvær, kombinert med regn på snø- og islagte veier. Dette førte til glatt føre og utfordringer med overvann på hovedveiene. Meteorologisk institutt sendte først ut gule farevarsler for is, som senere ble oppgradert til oransje nivå fra natt til mandag 22. januar. Beredskapsaktører arbeidet intensivt for å redusere konsekvensene, og mange veier ble brøytet og saltet i forkant. Likevel var fremkommeligheten mandag morgen spesielt vanskelig på mindre veier, mens overvann preget hovedveinettet.

Svært kraftige vindkast og svært høy vannstand i Nord-Norge, 29. januar.

Også nevnt og beskrevet på side 8.

Svært kraftige vindkast i Trøndelag og på Helgeland 3. februar

Stormen 2 dager etter ekstremværet Ingunn er blitt kalt Lille-Ingunn. Lille-Ingunn traff Trøndelag og Sør-Helgeland, som den tredje stormen i løpet av én uke i området. Vindkastene nådde lokalt opp i 43 m/s, og skadeomfanget var betydelig. Lille-Ingunn var mindre omfattende enn den forutgående stormen Ingunn, men føltes mer alvorlig i enkelte områder av Trøndelag. Vindkastene hadde en sjeldenhetsgrad med returverdier på 10-25 år, noe som underbygget klassifiseringen på oransje aktsomhetsnivå. God varsling og beredskap bidro til å begrense skadeomfanget, selv om uværet skapte store utfordringer lokalt. I tillegg sendte MET ut gule farevarsler for lyn og snø ved denne hendelsen.

Svært kraftige vindkast i deler av Vestfold og Østfold 23. februar

Fredag 23. februar 2024 ble deler av Vestfold og Østfold rammet av svært kraftige vindkast som følge av et lavtrykk over Skagerrak. MET sendte ut et oransje farevarsel for ytre strøk på grunn av forventede vindkast på 25-35 m/s, og et gult farevarsel for områdene rundt, inkludert deler av Oslo, Akershus og Innlandet. Prognosene for vinden var usikre, noe som førte til at oransje farevarsel ble sendt ut samme dag, mens gult farevarsel ble utstedt dagen før. De høyeste vindkastene ble målt ved Svenner fyr i Vestfold (33,1 m/s) og Strømtangen fyr i Østfold (30,2 m/s). På Skagerrakkysten er grenseverdiene for oransje farevarsel 32 m/s, og denne hendelsen var så vidt innenfor dette nivået enkelte steder. Uværet ble kalt Rolf av DMI.

Svært stor skogbrannfare på Vestlandet, Trøndelag og Nordland 10. mai-2. juni

Rundt midten av mai 2024 ble en rekke farevarsler om svært stor skogbrannfare sendt ut, først for deler av Vestlandet og deretter for Trøndelag og Nordland. Varslene ble utløst av en lengre periode med varmt og tørt vær, som førte til uttørring av jordsmonnet og skapte svært gunstige forhold for

spredning av skogbranner. Vindforholdene forsterket risikoen ved å kunne spre eventuelle branner raskt. Situasjonen krevde økt beredskap og tydelig varsling til befolkningen for å redusere risikoen for gress-, lyng- og skogbrannfare. Forebyggende tiltak som begrensnig av bålbrekking og annen åpen ild ble sterkt anbefalt i de berørte områdene. Totalt 50 farevarsel ble sendt ut i denne hendelsen.

Svært stor skogbrannfare for Nord-Norge 20. juli-14. august

Sommeren 2024 var langvarig varm og tørr i Nord-Norge. Dette resulterte i etter hvert svært stor gress-, lyng- og skogbrannfare for deler av Finnmark. Meteorologiske faktorer som høye temperaturer, lav luftfuktighet og manglende nedbør bidro til den økte brannfaren.

En serie farevarsel for stor skogbrannfare ble sendt ut for store deler av Nord-Norge i denne hendelsen, totalt 34 stykker. En risiko ved denne hendelsen var at lyn kunne starte branner. I denne perioden ble det observert regnbyger i varslet område, men det var sjeldent nok til å redusere faren tilstrekkelig.

Svært stor skogbrannfare for Øst-Finnmark 20.-22. august

I midten av august kom regnet tilbake til Nord-Norge, men Øst-Finnmark unngikk denne nedbøren i stor grad. Dette resulterte i et nytt behov for varsling av svært stor skogbrannfare for noen dager i siste halvdel av august.

Svært mye regn på deler av Østlandet 3.-4. september

Varm og fuktig luft fra sør førte til intens regnaktivitet, med betydelige konsekvenser som flom, jordskred og oversvømte veier, noe NVE har ansvaret for å varsle. Telemark ble hardest rammet, og flere steder, inkludert Notodden og Bø, opplevde situasjonen tilsvarende rødt aktsomhetsnivå. Over 500 skader ble registrert, med en estimert kostnad på 53 millioner kroner (per 6. november 2024). I [rapporten](#) blir det fremhevet utfordringene med å varsle slike hendelser.

Svært mye regn på deler av Østlandet og sør i Trøndelag 9.-10. september

Ved dette kraftige regnvær, ble det på forhånd sendt et oransje farevarsel for regn for områder som forventet å få 60–80 mm regn på 24 timer, og et gult farevarsel dekket omkringliggende områder med forventet 40–60 mm regn. Hendelsen førte til store konsekvenser, inkludert stengte veier og jernbaner, jordras og flomskader. For noen områder i Innlandet fylke tilsvarte nedbøren returperioder på 50–100 år, noe som indikerer at hendelsen var ekstrem/rødt aktsomhetsnivå.

Svært stor skogbrannfare for Øst-Finnmark og Finnmarksvidda 10.-16. september

I midten av september var det fortsatt uvanlig tørt jordsmonn i deler av Finnmark, med meteorologiske faktorer som høye temperaturer, lav luftfuktighet og manglende nedbør. Dette resulterte i et uvanlig-sent-på-året farevarsel for svært stor skogbrannfare.

Svært kraftige vindkast i Ytre Fjordane og Ytre Sunnmøre 21. oktober

19-20. oktober herjet stormen “Ashley” over Irland og Storbritannia. Mandag 21. oktober traff Ashely Vestlandet og seinere Trøndelag. MET vurderte det til at denne stormen var i svekkelse og representerte ikke rødt aktsomhetsnivå/ekstremvær. Et oransje farevarsel ble utstedt for strekningen Ytterøyane-Svinøy. Kråkenes observerte orkan 38,9 m/s og satte vindrekord for oktober. Dette er et område som er veldig værhardt. Men [rapporten](#) legger vekt på at oransje farevarsel må sendes av hensyn til fare for liv, når vinden var ventet å bli så sterk som den ble.

Svært kraftige vindkast i Lofoten, deler av Vesterålen og deler av Salten 29.-30. oktober

Et lavtrykk mellom Lofoten og Jan Mayen utviklet seg til et stormsenter før det nådde Nordland om kvelden den 29. oktober. Ved denne hendelsen ble det observert nordvestlig full storm med kraftige vindkast, lokalt ble det kanskje observert svært kraftige vindkast vest i Lofoten. Det ble registrert en del konsekvenser vest i Lofoten og lokalt i Salten, men trolig har det i dette området vært på grensen mellom gult og oransje aktsomhetsnivå, og for øvrig på gult nivå. Lavtrykket svekket seg og vinden minket raskere enn ventet, før hendelsen traff land

Svært høy vannstand og svært kraftige vindkast i Møre og Romsdal og Trøndelag 16. november

For denne hendelsen ble det sendt ut et oransje farevarsel om svært høy vannstand for kyst- og fjordstrøk i Møre og Romsdal og i Trøndelag, gyldig for formiddag og kveld lørdag 16. november (2 floor). Kraftig vind og høy vannstand ble forårsaket av et nærgående stormsenter. Det ble ikke observert svært høy vannstand på våre målestasjoner, og MET overvarslet i faregrad. Vinden ble derimot kraftigere vindkast enn prognosene våre tilsa, og det gule farevarselet som var sendt på forhånd ble oppgradert til oransje underveis i hendelsen. Kråkenes målte det høyeste vindkastet med 45,6 m/s kl.13.

Svært mye snø i Troms og deler av Finnmark 22.-24 november

Torsdag 21. november ble det utstedt to farevarsel på gult nivå for mye snø, gjeldende for perioden 22.-24 november. Ett for Troms og Vest-Finnmark, samt ett for Øst-Finnmark. Det ble varslet 30-40 cm snø på ett døgn, med mulighet for opp til 60 cm snø lokalt gjennom hele episoden. 22. november ble varselet for Troms og Vest-Finnmark justert i utstrekning, og oppgradert til oransje nivå for “svært mye snø”. Det ble varslet 30-50 cm snø på ett døgn, med mulighet for opp til 60 cm snø lokalt. Det gule farevarselet for deler av Finnmark ble opprettholdt på gult nivå. 24. november ble det oransje farevarselet nedgradert til gult aktsomhetsnivå. Nedbøren falt mer enn forventet som sludd og regn i lavlandet i ytre strøk. I etterkant av hendelsen viser det seg at konsekvensene fra denne hendelsen i større grad tilsvarer et farevarsel på gult nivå, enn på oransje.

Svært kraftige vindkast i Nord-Troms og deler av Finnmark 29. november

For denne hendelsen ble det 28. november utstedt et farevarsel på oransje

aktsomhetsnivå for vindkast for området Nord-Troms og Vest-Finnmark. Natt til fredag 29. november passerte det et kraftig lavtrykk mellom Nord-Norge og Svalbard. Det ble målt orkan styrke enkelte steder på kysten og vindkast på mer enn 40 m/s. Det ble rapportert om flere strømbrydd, skader, risiko for liv og helse, innstilte flyavganger, avlysninger og stengninger. Både værobservasjonene og konsekvensene stemte godt overens med oransje nivå. Siden [hendelsesrapporten](#) ble publisert, har rapporterte naturskadeutbetalinger tredoblet seg til drøyt 2 mill kr, noe som passer bedre med oransje nivå enn beløpene omtalt i rapporten.

Svært mye regn i Nord-Norge 9.-10. desember

En atmosfærisk elv traff Island og Nord-Norge mandag 9. desember, med svært mye regn og mildvær. Flere stasjoner observerte nedbør mellom 10 og 25 års returverdier, noe som samsvarer med varslet aktsomhetsnivå. Det ble registrert flere snø- og jordras, mye overvann og flere tusen var isolerte som følge av stengte veier. Hadsel kommune satte krisestab.

Svært kraftige vindkast i Troms og Finnmark 25. desember

Et stormsenter utviklet seg i Norskehavet og passerte nord for Nord-Norge første juledag og natt til andre juledag. Stormsenteret ga svært kraftige vindkast og vestlig sterk storm i Troms og Finnmark. Varselet om svært kraftige vindkast ble sendt allerede den 23. desember. Det ble observert vindkast over 45 m/s både ved Fakken og Hekkingen fyr. Både værobservasjonene og konsekvensene stemte godt overens med oransje nivå.

Svært kraftige vindkast i Nordland og Sør-Troms 26. desember

For denne hendelsen ble det julaften sendt et farevarsel for svært kraftig vindkast for starten av 2. juledag. Senere endret prognosene seg og farevarselet ble senere nedgradert til under nivået for gult aktsomhetsnivå. Observasjonene og konsekvensene ble som forventet ikke de helt store. Noen værstasjoner observerte over gult nivå senere på dagen, og stasjonen Bø i Vesterålen observerte verdier tilsvarende oransje nivå mellom kl 20 og 21, trolig i forbindelse med en kraftig byge.

Svært mye snø Nord-Helgeland og i Salten 30.-31 desember

Mandag 30. desember var det ventet et nesten stasjonært område med svært mye snø på Nord-Helgeland og i Salten. Det ble derfor sendt ut et farevarsel med forventninger på 30-60 cm på 24 timer. Observasjoner viser at mengden nysnø var i spennet 40 til 60 cm, som stemte godt med forventet mengde i farevarselet. Det var relativt store konsekvenser feks i Bodø by, der det var mange tusen innbyggere uten strøm. I tillegg ble det store trafikale problemer, stengte veier, innstilte fly, ferger og hurtigbåtaganger. Aktsomhetsnivået ble i [rapporten](#) omtalt som berettiget.

Værhendelser med sannsynlighetsnivå “mulig oransje” i 2024

Dette avsnittet lister opp værhendelser i 2024 der det på forhånd av hendelsen var sendt farevarsel med gult aktsomhetsnivå, men med sannsynlighetsnivå “mulig oransje” i varselteksten. I disse hendelsene kan NVE ha sendt farevarsel med høyere aktsomhetsnivå. Ingen av disse hendelsene har det blitt laget hendelses-rapport for, noe som for øvrig kun er pålagt ved utsendelse av oransje og røde farevarsel fra MET, ikke gule. Er det ikke lagd hendelsesrapport, er det et tegn på at aktsomhetsnivået og varslingen er sett på som riktig i etterkant.

-Snø “Deler av Nordland” 1.-2. februar. I forbindelse med ekstremværet Ingunn (vindkast), ble det også sendt farevarsel for snø for Nordland.

-Vannstand “Vestfjorden” 1. februar. I forbindelse med ekstremværet Ingunn (vindkast), ble det også sendt farevarsel for vannstand for Nordland.

-Regn “Kyststrøkene av Helgeland og Salten”, samt “Deler av Vestlandet” 1.-3. februar. I forbindelse med ekstremværet Ingunn (vindkast), ble det også sendt farevarsel for regn for deler av Nordland og deler av Vestlandet.

-Styrtregn “Deler av Helgeland, Trøndelag og Møre og Romsdal” 18. juni. Dette var en hendelse med mye lyn og styrtregn, kanskje spesielt lokalt i Trøndelag. E6 ved Fjerdingen ble det registrert 48,2 mm i perioden fra kl 1530 til 1710. Spesielt i Orkland ble det lokale oversvømmelser. Noen ras over veien ble også registrert ved Kotsøy.

-Mye regn “Vest-Finnmark og østlige deler av Troms” 19-20. juni. Ved denne hendelsen gav en stasjonær front med innbakte bygeskyer mye regn lokalt. Nordstraum-Kvænangen fikk relativt mest med over 50 mm/24t. Oversvømmelse registrert i Alta.

-Styrtregn “Finnmark” 28. juli. Hendelsen ble varslet allerede 2 dager i forveien, og oppdatert tidlig om morgenen 28. juli. Det ble registrert styrtregn lokalt, men relativt få konsekvenser.

-Vindkast “Vesterålen og Troms” og “nordvestlige deler av Finnmark” 1.-2. oktober. Et stormsenter var ventet å gi lokale vindkast på 35 m/s fra sørvest.

Etterregistrerte værhendelser i 2024

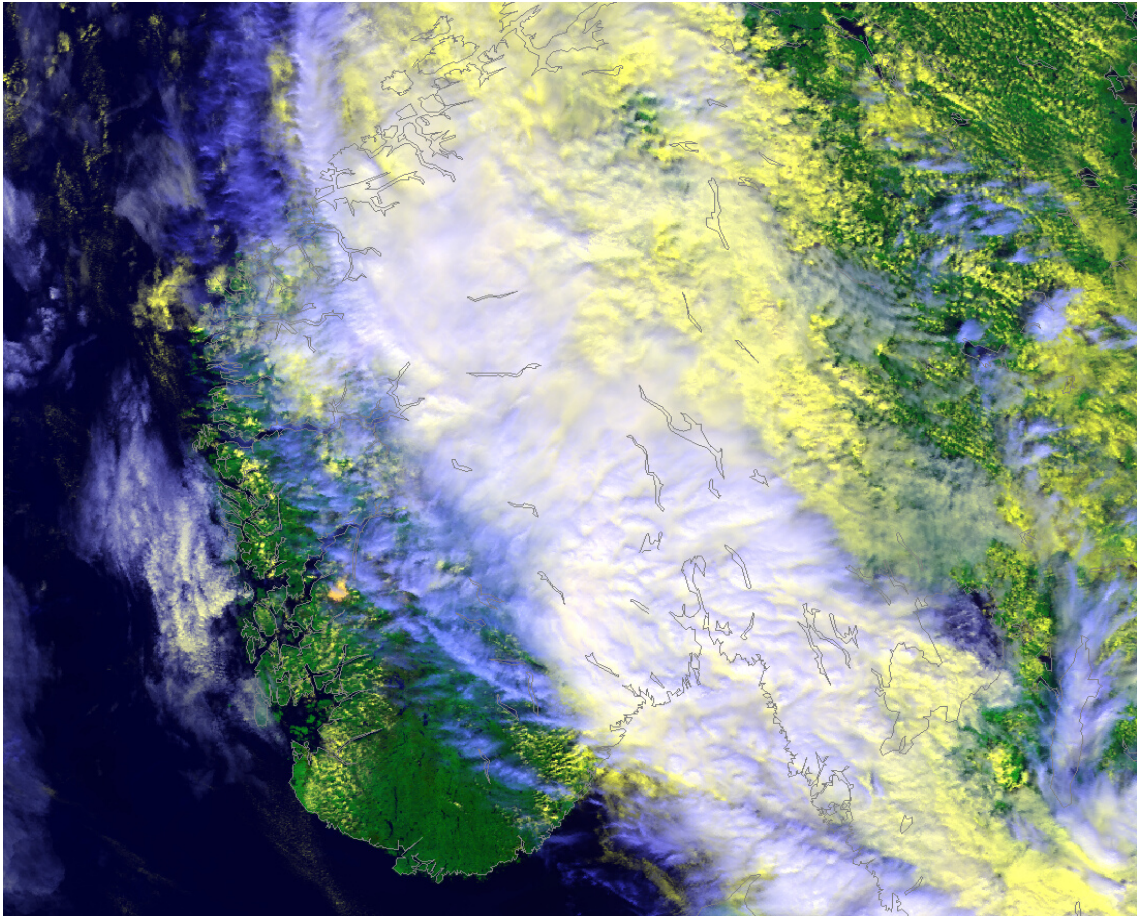
Dette avsnittet lister opp en rekke mer utfordrende værhendelser i 2024 med observasjoner eller konsekvenser *på* eller *nær* det nivået som forventes ved oransje aktsomhetsnivå. I forkant eller underveis i hendelsen er det sendt et farevarsel med gult aktsomhetsnivå fra MET, men i noen få tilfeller ingen. I noen av disse hendelsene kan NVE ha sendt farevarsel for sine varslingsfenomen med høyere aktsomhetsnivå.

For mange av disse hendelsene har det ikke blitt laget hendelses-rapport for, noe som ikke er pålagt ved farevarsel for gult aktsomhetsnivå fra MET. Er det lagd hendelsesrapport, er det et tegn på at aktsomhetsnivået og varslingen kan være undervarslet og derfor feil, eller at MET ser det som nødvendig å bedre belyse fakta i en hendelse. Noen hendelser kan først vise seg å være mer omfattende først når private forsikringsutbetalinger blir offentliggjort av Finans Norge.

-Mye regn, Nord-Norge, 8.-9. januar. Dette var en hendelse der MET sendte et gult farevarsel på forhånd, og der det på forhånd ble advart om mye snøsmelting og tele i jorden. NVE hadde i denne situasjonen sendt flere farevarsel med høyere aktsomhetsnivå. Mye skred og overvann ble observert. Hammerfest ble isolert, som er alvorlig.

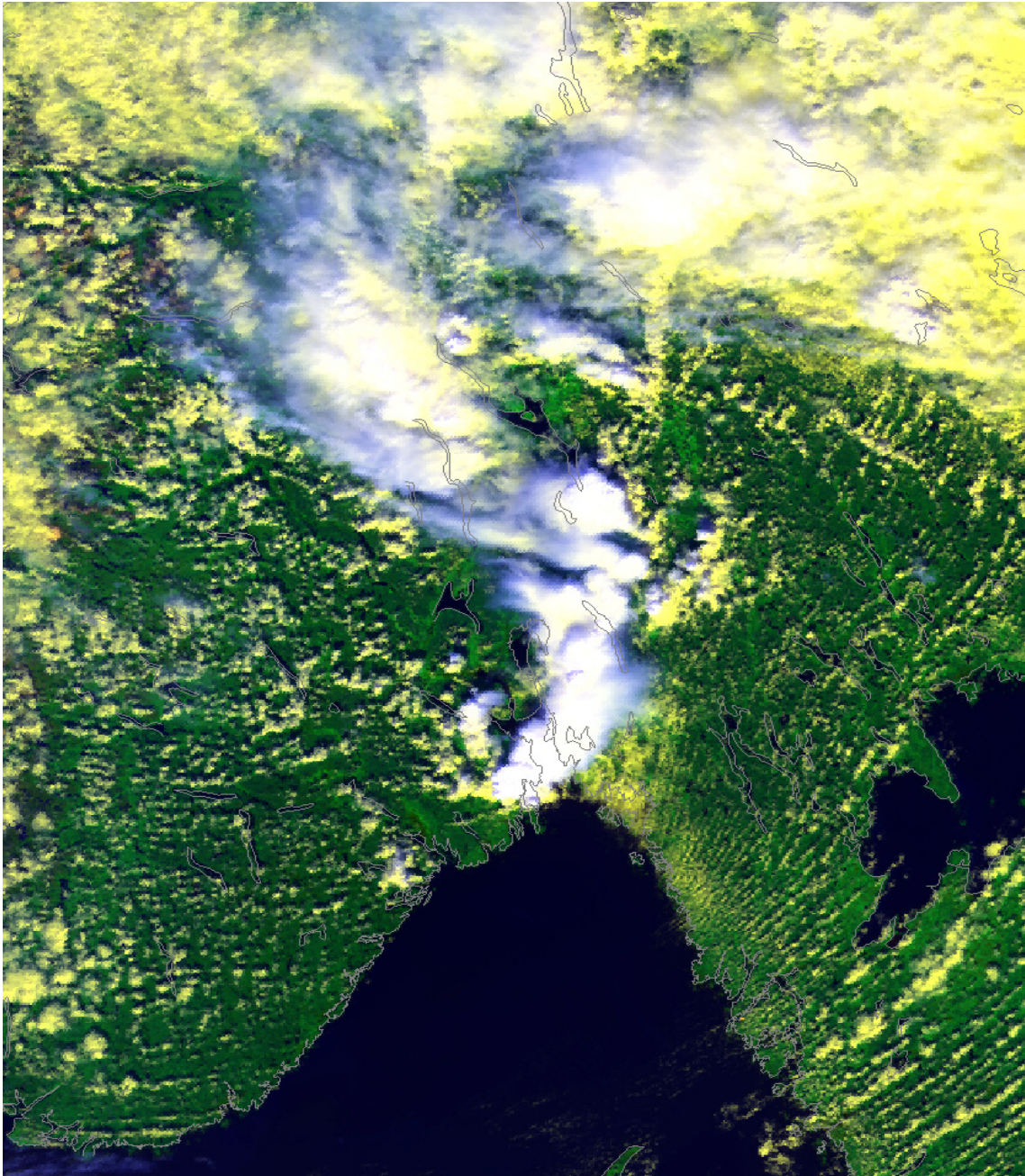
-Mye regn, sør i Trøndelag, 10.-11. juni. Dette var en nedbørepisode forårsaket av en nær stasjonær front, som gav 7 stasjonsrekorder for døgnnedbør i juni. Det ble registrert relativt få konsekvenser, men noen skred og oversvømmelse registrert, særlig rundt E6 sør for Trondheim og til Dovrefjell.

-Mye regn, Midt-Telemark, 22. juli. En stasjonær front gav regn og lokalt kraftige regnbyger. Det ble observert opp mot 80 mm/18t, og elven ved Hørte steg til over 50-års returverdier. Dette førte til store oversvømmelser og flomskader i Midt-Telemark kommune. Det var ute et regnvarsel for et annet område Østafjells denne dagen, men ingen farevarsel ellers fra verken MET eller NVE for Midt-Telemark. Figur 2 viser et satellittbilde fra denne dagen, mens denne hendelsen pågikk.



Figur 2. Front med innbakte bygeskyer over Østlandet 22. juli klokken 13:28

-Styrtregn, Akershus (Hvitsten), 27. juli. Flom forårsaket av styrtregn skapte mange utfordringer i Vestby kommune denne dagen. Spesielt sentrum av Hvitsten ble hardt rammet av flommen. I løpet av én time, mellom klokken 13 og 14, falt det 42 millimeter regn på Nøtterøy i Vestfold, og det er grunn til å tro at tilsvarende mengder falt i de flomberørte områdene. Meteorologisk institutt hadde sendt ut et styrtregnavarsel på gult nivå for områder nord for de mest berørte stedene. Forsikringsutbetalingene for denne dagen er svært høye, nærmere 200 millioner. Det er langt fra sikkert for hvilke områder disse utbetalingene har skjedd. Nivået på utbetalingene denne dagen er vanlig ved nær ekstreme hendelser. Figur 3 viser et satellittbilde fra denne dagen.



Figur 3: Cumulonimbus-skyer over Østlandet 27. juli klokken 11:54. Nettopp disse byggeskyene gav private skadeutbetalinger over 200 millioner for forsikringsselskapene. Tettstedet Hvitsten ble hardest rammet.

-Styrtregn, deler av Østlandet, 4. august. Denne dagen ble det observert styrtregn over deler av Østlandet, der spesielt Oslo (vest) og Bærum ble hardt rammet. På Bærums Verk ble det registrert 42,1 millimeter regn i løpet av én time, som er en observasjon forbundet med oransje aktsomhetsnivå. Det ble rapportert om omfattende overvannsproblematikk og vanninntrengning.

-Styrtregn, Innlandet, 23. august. Styrtregn, særlig i Brummundal, forårsaket flom og ras lokalt. Også mye overvann ble rapportert. 21 ble evakuert etter at en elv gikk over sine bredder i Brummundal. Ingen farevarsel ble sendt i forkant av denne hendelsen, som er antatt å ha styrtregnverdier tilsvarende oransje nivå.

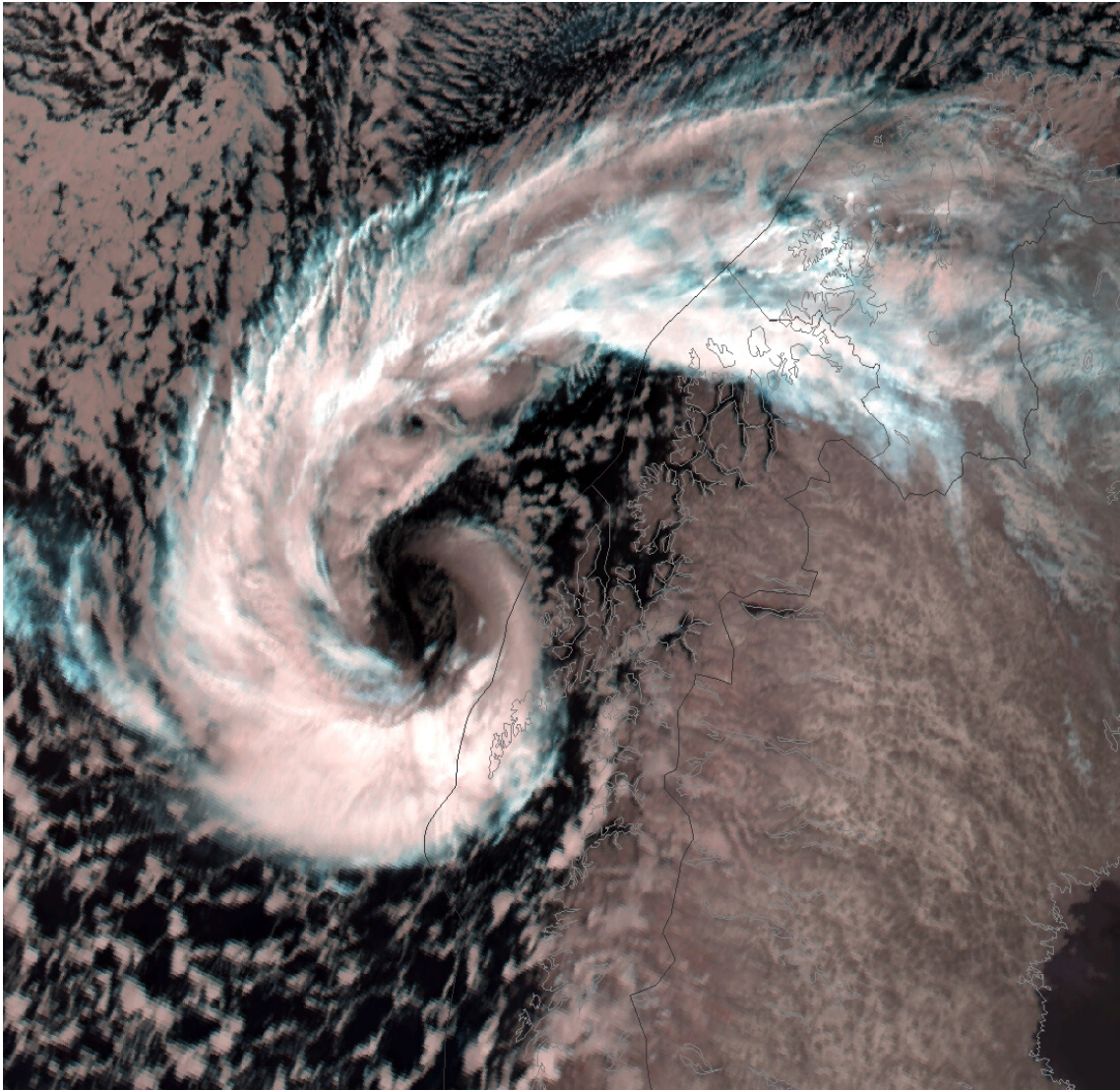
-Styrtregn, Vestland, 24. august. Ved denne hendelsen ble det observert styrtregn og mye lyn i deler av Vestland fylke. På Os ble det observert en tornado som lagde en del skader på et idrettsanlegg der. MET sendte et farevarsel for styrtregn med gult aktsomhetsnivå underveis i hendelsen. En tornado blir sett på som uvanlig, men alvorlig.

-Is, Østfjells, 19. november. Svært vanskelige kjøreforhold grunnet mye is forårsaket flere singelulykker som involverte lastebiler, busser og biler. Denne hendelsen fikk mye mediaomtale, og var uvarselet fra MET sin side.

-Mye snø, Møre og Romsdal, 23. november. Det var publisert et gult farevarsel for mye snø for denne hendelsen, men snøobservasjonene var over oransje kriterier flere steder.

-Kraftige vindkast/mye regn, Vestlandet sør for Stad, 15. desember. Denne dagen ble Vestlandet sør for Stad rammet av et kraftig lavtrykk med betydelig nedbør, kraftige vindkast og snøsmelting. Dette førte til stengte veier, innstilte transportavganger og isolerte tettsteder på grunn av ras og oversvømmelser. Hardanger ble spesielt rammet. MET utstedte gule farevarsler for mye regn på forhånd. Observasjonene viste at gult farevarselsnivå for regn var riktig, bortsett fra i Hardanger og i Ryfylke, der de såvidt var på oransje aktsomhetsnivå. Det ble også observert mer vindkast enn forventet, og et farevarsel (gult nivå) ble sendt underveis i hendelsen. En [rapport](#) ble laget for denne hendelsen.

-Mye snø, Hammerfest, 31. desember. Hammerfest observerte 40 cm snø på siste dag i 2024, som er snøobservasjon helt på grensen til oransje aktsomhetsnivå. Ingen farevarsel var sendt på forhånd. Snøfallet lammet byen, selv om de er vant til et "snøfall". Hendelsen skyldtes et stasjonært smalt bånd/tråg med byer. Figur 4 viser et satellittbilde fra den aktuelle dagen.



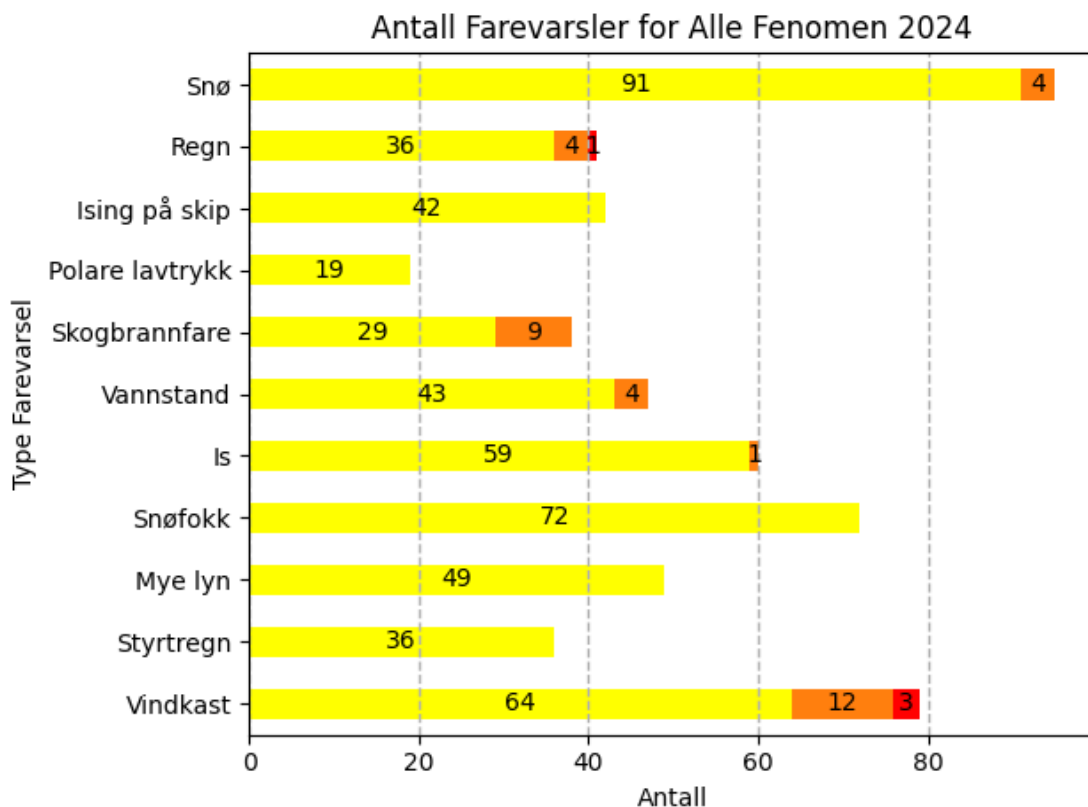
Figur 4. Et polart lavtrykk i havet utenfor N-Norge 31. desember klokken 18:07.

4. Farevarslingen 2024 i tall

Dette kapittelet vil gå gjennom farevarsling for 2024, basert på hva som ble varslet på *forhånd* og *underveis* i en værhendelse. Dette kapittelet vil ha fokus på *enkeltvarsel*, mens kapittel 5 vil gå mer i dybden på alle *værhendelsene*, basert på observasjoner og konsekvenser funnet i *ettertid*. I kapittel 7 i Appendix blir farevarselåret 2024 sammenlignet med foregående år tilbake til 2020. Dette blir gjort for å sette farevarslingen 2024 i en historisk kontekst med tanke på *antall* farevarsler.

Totalt antall farevarsel 2024

Figur 5 viser hvor mange farevarsel som er blitt sendt med Status Alert, det vil si første gangs utsendelse. De fleste farevarslene er sendt med gult aktsomhetsnivå, totalt 540 stykker. 34 farevarsel var sendt med oransje aktsomhetsnivå, og 4 farevarsel ble sendt med rødt aktsomhetsnivå.



Figur 5. Oversikt over antall sendte farevarsel med Status Alert. Farevarsel med Status Update/Cancel er ikke inkludert i oversikten.

Vindkast

I Figur 5 ser man at i 2024 ble det sendt 64 farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, 12 farevarsel ble sendt med Status Alert og oransje aktsomhetsnivå og 3 vindkast ble sendt med Status

Alert og rødt aktsomhetsnivå. De 79 vindkast-*varslene* fordeler seg på 48 vindkast-*hendelser*. Av de 48 vindkast-hendelsene var 8 av vindkast-hendelsene sendt med oransje aktsomhetsnivå. Kun én vindhendelse ble definert som ekstrem (Ingunn).

Snø

I 2024 ble det sendt 91 farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, som sett i Figur 5. 4 farevarsel ble sendt med Status Alert og oransje aktsomhetsnivå. Ingen hendelser ble sendt med status Alert og rødt aktsomhetsnivå i 2024. Det har aldri blitt sendt et ekstremvær for snø. De 94 farevarslene er fordelt på 89 snøhendelser. Av de 89 hendelsene, ble 5 av hendelsene sendt med 1 eller flere varsel på oransje nivå.

Vannstand

Heller ikke for fenomenet vannstand ble det i 2024 sendt farevarsel med rødt aktsomhetsnivå. 47 farevarsel ble sendt med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, som sett i Figur 5. De 47 farevarslene fordelte seg på 18 vannstands-hendelser, der 2 av hendelsene hadde Status Alert og oransje aktsomhetsnivå. De to hendelsene var ved Inge 29. januar, og ved en storm på kysten av Møre og Romsdal og Trøndelag 16. november. Fenomenet vannstand er sammen med skogbrann det fenomenet med flest farevarsel per hendelse, og ofte i kombinasjon med fenomenet vindkast. Grunnen til det høye antallet farevarsel per hendelse, er at en vannstandshendelse ofte påvirker mange fylker. Hvert fylke får sitt eget varsel på grunn av ulike tidspunkt for høyeste flo, som gjør det vanskelig å lage et stort fellesvarsel. Og noen ganger må det varsles for flere floer i en vannstandshendelse.

Regn

I Figur 5 ser man at det ble sendt 36 farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, fordelt over 27 hendelser. Av disse 27 hendelsene fikk 4 hendelser oransje aktsomhetsnivå som høyeste aktsomhetsnivå, mens en hendelse fikk ekstremvær-status. Dette var Jakob. MET har et tett samarbeid med NVE. Når et farevarsel for regn blir sendt, sendes det ofte et flomvarsel eller skredvarsel for samme værhendelse. Men mye kan likevel være ulikt, som for eksempel aktsomhetsnivå, gyldighetstid, og gyldighetsområde.

Is

I 2024 ble det identifisert 38 ishendelser. I forbindelse med de 38 hendelsene, ble det sendt 59 varsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, som er en vanlig start ved første varsel i en is-hendelse. En hendelse kan ha flere tilhørende farevarsel med Status Alert. Dette er vanlig når hendelsen dekker flere fylker.

46 farevarsel for is ble sendt med Status Update. Ved en eventuell oppdatering er det vanlig å oppdatere et farevarsel en gang. Men av og til kan et farevarsel bli oppdatert 2-3 ganger, av ulike grunner.

Av de 38 hendelsene, ble det for 19 av hendelsene gjort en oppdatering. 5 hendelser ble sendt med Status Alert og Sannsynlighet Observert, som betyr at hendelsen ikke var varslet på forhånd, men at farevarselet var sendt basert på en meteorologisk observasjon, mediarapport eller lignende. Ingen farevarsel er nedgradert til minor/eller cancel, som tyder på at farevarselet underveis i hendelsen ble sett på som feilaktig sendt.

22. januar i 2024 ble det første farevarselet noensinne med oransje aktsomhetsnivå sendt for en is-hendelse Østafjells. Det var dagen før publisert et gult farevarsel for den samme hendelsen.

Skogbrannfare

I Figur 5 ser man at det ble sendt 38 farevarsel med Status Alert, fordelt over 10 hendelser i 2024. 4 av disse hendelsene endte opp med oransje aktsomhetsnivå. For alle 4 hendelser med oransje aktsomhetsnivå, ble det sendt ut farevarsel for skogbrannfare med gult aktsomhetsnivå først.

En eller flere av de 38 farevarselene ble til sammen oppdatert 113 ganger, noe som gjør at fenomenet skogbrannfare er blant de mest oppdaterte fenomenene. Dette henger sammen med at oransje skogbrannfare-værhendelser ofte er langvarige i tid, gjerne uker, og over store landområder, da kun større regnmengder kan bidra til å redusere farenivået.

Polart lavtrykk (PL)

Varsel for PL involverer ofte varsel kun for fiskebanker, men av og til også for kyst- og landområder. Dette varselet avviker derfor litt fra de andre fenomenene, ettersom de gjelder kun for kyst- og landområder.

I 2024 var farevarsel for PL det fenomenet med færrest utsendte farevarsel (Figur 5). Totalt ble det sendt 19 farevarsel med Status Alert, fordelt over 10 hendelser som påvirket landområder. En hendelse ble nedgradert samme dag. Ingen PL-hendelser ble definert med oransje aktsomhetsnivå i 2024.

Styrtregn

I 2024 ble det sendt 36 farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå, fordelt over 24 styrtregn-hendelser. Ingen værhendelser ble på forhånd eller underveis varslet med oransje aktsomhetsnivå. 4 styrtregn-hendelser ble sendt med Status Alert og sannsynlighetsnivå Observert, der første farevarsel ble sendt mens hendelsen pågikk. 7 hendelser ble helt eller delvis nedgradert mens hendelsen pågikk, noe som tyder på at vakthavende meteorolog tolket det som usannsynlig at regnbyene i varselperioden ville føre til styrtregn.

Ising på skip

I Figur 5 ser man at det ble sendt 42 farevarsel for “ising på skip” med Status Alert og gult aktsomhetsnivå. Her er kun varslene for kyst- og fjordstrøkene talt, ikke varslene for bankene. De 42 farevarslene fordeler seg på 25 hendelser. 15 av ising-hendelsene ble oppdatert med hendelsen pågikk, men ingen ble opp- eller nedgradert i aktsomhetsnivå, kun endret i tid eller gyldighetsområde.

Mye lyn

For fenomenet “mye lyn” ble det sendt 49 farevarsel med status Alert og gult aktsomhetsnivå (Figur 5), fordelt på 41 hendelser. Gult aktsomhetsnivå er det høyeste aktsomhetsnivået for dette fenomenet. 30 av de 41 hendelsene ble oppdatert, der 12 av de oppdaterte hendelsene ble helt eller delvis nedgradert (en hendelse kan bestå av flere farevarsler). For 9 av de 41 hendelsene ble første farevarsel sendt mens hendelsen pågikk.

Snøfokk

For fenomenet snøfokk ble det i 2024 sendt 72 farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå (Figur 5). De 72 farevarslene var delt inn i 65 snøfokk-hendelser. Ingen av snøfokk-hendelsene ble sendt med sannsynlighetsnivå observert. Gult aktsomhetsnivå er det høyeste aktsomhetsnivået for dette fenomenet. 27 av de 65 snøfokk-hendelsene ble oppdatert. 4 av de 27 oppdateringsvarslene førte til at hendelsene ble nedgradert.

Kulingvarsel

Kulingvarsel var fenomenet som hadde desidert flest antall utsendte farevarsel i 2024 med 1561 utsendte farevarsel med Status Alert og gult aktsomhetsnivå. Kulingvarsler blir kun sendt ut for kysten og er altså ikke et farevarsel som gjelder over land. 1563 farevarsel ble sendt med Status Update, der 1507 beholdt aktsomhetsnivået og 56 ble nedgradert. Et kulingvarsel har kun gult aktsomhetsnivå.

Kun 123 kulingvarsel ble sendt med Status “Alert” og sannsynlighet “Observed”, som tyder på at kulingvarselet kom for “sent”.

5. Intern kvalitetsvurdering av sendte farevarsel for 2024

MET har identifisert 12 værfenomener som kan gi farevarsel på et av de tre ulike aktsomhetsnivåene vi opererer med. Et 13. værfenomen “hetebølge” blir det ikke sendt farevarsel for, men overvåkes og varsles på annet vis enn med et farevarsel. Internt i MET “eies” de ulike fenomenene av en *fenomengruppe*, med ansatte fra hver varslingsregion⁶. Fenomengruppene har ansvar for alt fra å sette kriterier for aktsomhetsnivå, intern oppfølging samt opplæring, med mer. Men den viktigste oppgaven er å følge opp kvaliteten på farevarslene, og om konsekvensene etter farevarslene samsvarer med ventet aktsomhetsnivå. MET har totalt 10 fenomengrupper.

Fenomengruppene har hatt ansvaret for den interne kvalitetsvurderingen av farevarslene i dette kapittelet. Dette arbeidet er basert på observasjoner og observerte konsekvenser, eventuelt mangel på bekreftende konsekvenser. De bekreftende konsekvensene er basert på konsekvens-setningene som følger med utsendelsen av hvert farevarsel fra MET.

Vindkast

Fenomengruppen for vindkast har gått gjennom alle vindkasthendelsene forrige år i Tabell 2. For hver vindkasthendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varslings- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig.

Tabell 2: Oversikt over hendelser med farevarsel for vindkast 2024. Hver vindkasthendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner og mengde og type konsekvenser.

Hendelses-nummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Tidspunkt	Varslet aktsomhets-nivå	Totalvurdering riktig aktsomhetsnivå
1	1	Rogaland + Agder	2.-3. januar		
2	2	M&R + Tr.	22. januar		
3	2	Nordland	22. januar		
4	1	Østfold	22. januar		
5	11	N-Norge	29.-30. januar		Rapport lagd
6	2	N-Norge	30.-31. januar		

⁶ Norge er av MET delt inn i 3 varslingsregioner, driftet av værtjenestekontorene i Tromsø, Bergen og Oslo.

7	40	Ingunn	1. februar		Rapport lagd
8	6	Midt-Norge	3. februar		Rapport lagd
9	5	Tr. + N-Norge	13.-14 februar		
10	1	Nord. + Tr.	23. februar		
11	9	Østfold + Vestfold	23. februar		Rapport lagd
12	1	Lofoten	24. februar		
13	1	M&R + Tr.	14. mars		
14	1	Østlandet	16. mars		
15	1	Finnmark	15. mai		
16	1	Finnmark	24. mai		
17	2	M&R + Tr.	20. juni		
18	1	Østfold	7. juli		
19	1	Rog. + Hordaland	10. juli		
20	1	Trøndelag	11. august		
21	2	Rogaland*	13. august		
22	3	Nordland + Troms	24. august		
23	1	Østlandet	23. august		
24	1	Oslofjorden	26. august		
25	2	N-Norge	27. august		
26	2	Nordland + Troms	10. september		
27	1	Finnmark	19.-20. september		
28	7	Troms+ Finnmark	1. oktober		

29	3	Troms+ Finnmark	9. oktober		
30	7	S&Fj + M&R	21-22. oktober		Rapport lagd
31	1	Østlandet	20.-21 oktober		
32	4	Nordland	29.-30 oktober		Rapport lagd
33	3	M&R, Tr. + Nordland	1. november		
34	2	Østlandet	3. november		Rapport lagd
35	1	Troms+ Finnmark	8. november		Rapport ikke lagd
36	2	Troms+ Finnmark	13. november		
37	7	S&Fj + M&R	16. november		Rapport lagd
38	2	M&R + Tr.	24. november		
39	8	Troms+ Finnmark	29. november		Rapport lagd
40	1	Troms+ Finnmark	9. desember		
41	4	Nordland	15. desember		
42	2	Øst- + Vestlandet	15. desember		
43	1	Trøndelag	16. desember		
44	3	M&R + Fjordane	19. desember		
45	2	Østlandet	21. desember		

46	3	Troms+ Finnmark	25. desember		Rapport lagd
47	2	Nordland + Troms**	26. desember		
48	1	Nordland	29. desember		

*= nedgradert (riktig)

**= (feilaktig) nedgradert i forkant av hendelse. Var opprinnelig sendt med oransje aktsomhetsnivå.

Hendelser uten farevarsel

Tabell 3: Tabell over utfordrende vindkasthendelser uten farevarsel i 2024. Hendelse nr. 47 i Tabell 2 er ikke tatt med, ettersom den først var varslet, men senere nedgradert før hendelsen begynte.

Dato	Område	Farenivå	Totaltvurdering - riktig aktsomhetsnivå
7. februar	Nordenskiöld Land		
25. oktober	Troms/ Finnmark		
19. desember	N-Rogaland		

Oppsummering

Tabell 4: Tabell som oppsummerer tabellene over (Tabell 2 og Tabell 3) og viser varslet aktsomhetsnivå mot aktsomhetsnivå vurdert i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede kantlinjer, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede vindkasthendelsene.

Vindkast		Varslet aktsomhetsnivå			
			gult	oransje	rødt
Aktsomhetsnivå vurdert i ettertid		1	11	0	0
	gult	4	25	3	0
	oransje	0	1	5	0
	rødt	0	0	0	1

32 av 48 vindkasthendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 3 uvarslede episodene, blir det i alt 51 hendelser. **Score: 31 av 48 (51) vindkasthendelser = 64% (60%)**

Snø

Snø er det farevarselfenomenet som genererer flest farevarsel fra MET. Farevarslingen for snø er konsekvensbasert, det vil si at farevarselvurderingen går ut på å vurdere hvordan snøforhold kan føre til konsekvenser for mennesker, infrastruktur, og offentlig kommunikasjon (mellom annet).

Konsekvenser kan til en viss grad kobles opp mot mengden snø som er ventet, men snøfall må også kobles opp mot *når og hvor* snøen faller. Andre eksterne værelementer som temperatur og vindstyrke spiller også inn i vurderingen for vakthavende meteorolog som utsteder farevarslene.

Tabell 5 viser at det var varslet for i alt 89 snøhendelser i 2024. I tillegg var det registrert 4 snøhendelser, der det ikke var sendt farevarsel, men konsekvensene eller mengdene antydte at det *burde* ha vært sendt et farevarsel for snø fra MET.

Tabell 5: Oversikt over hendelser med farevarsel for snø 2024. Hver snøhendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner og mengde og type konsekvenser.

Hendelsesnummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet aktsomhetsnivå	Totaltvurdering - riktig aktsomhetsnivå
1	3	Sør- og Østlandet	01-02.01		
2	5	Østlandet og Agder	01-03.01		Rapport lagd
3	1	Øst i Troms og vest i Finnmark	08.01		
4	2	M&R og Nordfjord	13-14.01		
5	3	Vestlandet sør for Stad	14-15.01		
6	1	Vestlandet sør for Stad	16-17.01		
7	4	Østlandet og Agder	16-17.01		
8	3	Østlandet og Agder	16-17.01		Rapport lagd
9	1	M&R og Vestland	17-19.01		
10	4	Vestland og	18-19.01		

		Rogaland			
11	2	Vestland	18-19.01		Rapport lagd
12	3	Fjellet i Sør-Norge	23-24.01		
13	2	Østlandet	26.01		
14	2	Sør- og Østlandet	30.01		
15	2	Nordland (Ingunn)	30.01		Rapport lagd
16	1	M&R og Trøndelag	01.02		
17	1	Fjellet på Helgeland	02-03.02		
18	4	M&R og Vestland	03-04.02		
19	2	Nordland og Trøndelag	03-04.02		
20	1	Rogaland og Agder	03-04.02		
21	1	Helgeland og Salten	07.02		
22	1	Hordaland og Rogaland	07.02		
23	2	Trøndelag og Helgeland	08-09.02		
24	1	M&R	08-09.02		
25	1	Agder	09-10.02		
26	1	Agder, Telemark og Vestfold	12-13.02		
27	2	Østlandet	12-13.02		
28	4	Troms og Vest-Finnmark	19-20.02		

29	3	Vestland	23-24.02		
30	1	Innlandet	15-16.03		
31	1	Østlandet	16.03		Rapport ikke lagd
32	5	Vest-Finnmark	18-19.03		
33	2	Agder, Østlandet og Rogaland	04.04		Rapport ikke lagd
34	1	Vest-Finnmark	06.04		
35	2	Vestlandet, Trøndelag og fjellet i Sør-Norge	14.04		
36	1	M&R og Trøndelag	20.04		
37	1	Trøndelag	23-24.04		
38	1	Fjellet i Nordland og Troms	09-10.05		
39	3	Fjellet i Vest-Finnmark	09-10.05		
40	2	Nord-Troms og Finnmark	19-21.05		
41	1	Nordland og Sør-Troms	19-20.05		
42	2	Saltfjellet, Beiarfjellet og Graddis	19-20.05		
43	2	Finnmarks-Vidda og Nord-Troms	23-24.09		
44	3	Nordlige fjellet i Sør-Norge	24.09		

45	4	Nordlige fjellet i Sør-Norge	27-28.09		
46	3	Fjellet i Nordland	28-29.09		
47	2	Fjellet i Troms	29-30.09		
48	1	Fjellet i Finnmark	29-30.09		
49	2	Nordland og Troms	04-05.10		
50	1	Finnmark	07.10		
51	1	Fjellet i Sør-Norge	10.10		
52	2	Fjellet i Nordland og Troms	10-11.10		
53	1	Fjellet i Sør-Norge	11.10		
54	1	Fjellet i Vestland	27-28.10		
55	2	Fjellet i Møre og Romsdal	27-28.10		
56	1	Fjellet i Trøndelag	28-29.10		
57	2	Fjellet i Troms og Nordland	29-30.10		
58	2	Troms og V-Finnmark	31.10-01.11		
59	1	Lofoten og Vesterålen	01.11		
60	1	M&R og Trøndelag	01-02.11		
61	1	N-Trøndelag & S-Nordland	01-02-11		
62	1	Nordfjord	01.11		

63	1	Troms og V-Finnmark	13-15.11		
64	3	Fjellet i Nordland	13-14.11		
65	1	NV-landet og Trøndelag	16.11		
66	3	NV-landet og Trøndelag	17-19.11		
67	2	Finnmark	18-19.11		
68	3	Finnmark	22-23.11		
69	3	Troms og V-Finnmark	22-24.11		Rapport lagd
70	2	N-Nordland og S-Troms	22-24.11		
71	1	M&R og Nordfjord	22-23.11		
72	1	Vestland	22.23.11		
73	1	Rogaland	22-23.11		
74	1	S-Trøndelag	22-23.11		
75	5	Indre Østlandet	23-24.11		
76	3	Troms og V-Finnmark	29-30.11		
77	2	Agder og Østlandet	04-05.12		
78	3	Oslo, Akershus og S-Buskerud	05-06.12		
79	3	N-Trøndelag og Helgeland	15-17.12		
80	2	NV-landet og S-Trøndelag	19-20.12		
81	1	Vestlige deler av fjellet i Sør-Norge	21-22.12		

82	2	NV-landet og Trøndelag	29-30.12		
83	2	Fjellet sør for Stad	29-30.12		
84	1	N-Helgeland og Salten	30-31.12		Rapport lagd
85	1	N-Nordland og Troms	30-31.12		
86	1	Trøndelag	30-31.12		
87	1	Agder	31.12		
88	1	Vestland og Rogaland	31.12-01.01		
89	2	S-Østlandet	31.12-01.01		

Hendelser uten farevarsel

Tabell 6: Tabell over utfordrende registrerte snøhendelser uten farevarsel i 2024.

Dato	Område	Farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
19.11	Haugalandet		
19.11	Østlandet		
23.11	M&R		Rapport ikke lagd
31.12	V-Finnmark		

Oppsummering

Tabell 7: Tabell som oppsummerer tabellene over (Tabell 5 og 6) og viser varslet aktsomhetsnivå mot aktsomhetsnivå vurdert i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede kantlinjer, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede snøhendelsene.

Snø		Varslet nivå			
			gult	oransje	rødt
Vurdert i ettertid		4 (nedgradert)	19	0	0
	gult	3	58	2	0
	oransje	1	3	2	0
	rødt	0	0	1	0

64 av 85 snøhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 4 uvarslede hendelsene, blir det i alt 89 hendelser. **Score: 64 av 85 (89) = 75% (72%)**

Vannstand

Fenomenggruppen for vannstand har gått gjennom alle vannstandshendelsene forrige år i Tabell 8. For hver vannstandshendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varslingsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig.

Tabell 8: Oversikt over hendelser med farevarsel for vannstand i 2024. Hver vannstandshendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, og mengde og type konsekvenser.

Hendelses-nummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
1	1	Skagerrak	22. jan		
2	6	Nordvestlandet + Vestfjorden	27. jan		
3	8	Troms/ Finnmark	29. jan		Rapport lagd
4	2	Nordland	1. feb		
5	1	Skagerrak	23. feb		
6	7	Rogaland/ Hordaland	7. april		

7	3	Troms, Trøndelag, M&R	22. aug		
8	5	Oslofjorden	23. aug		
9	8	Finnmark	19.-20. sep		
10	1	Agder	10. okt		
11	2	Finnmark	18. okt		
12	1	Vestland	21. okt		
13	3	Troms/ Finnmark	13.-14. nov		
14	2	Troms/Finnmark	15. nov		
15	30	Vest-, Midt- og N-Norge	16-17. nov		Rapport lagd
16	1	Agder	25. nov		
17	2	Nordland/ Troms	16. des		
18	4	Vestlandet	18. des		

Hendelser uten farevarsel

Tabell 9: Tabell over utfordrende vannstandhendelser uten farevarsel i 2024.

Dato	Område	Varslet farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
22. januar	Rogaland/ Hordaland		
25. januar	Agder		

Oppsummering

Tabell 10: Denne tabellen oppsummerer tabellene over (Tabell 8 og 9) og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede vannstandhendelsene.

Vannstand		Varslet nivå			
			gult	oransje	rødt
Vurdert i ettertid		0	3	0	0
	gult	2	13	1	0
	oransje	0	0	1	0
	rødt	0	0	0	0

14 av 18 vannstandhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 2 uvarslede hendelsene, blir det i alt 20 hendelser. **Score: 14 av 18 (20) vannstandhendelser = 78% (70%)**

Regn

Fenomenggruppen for regn har gått gjennom alle regnhendelsene forrige år i Tabell 11. Vurderingen av aktsomhetsnivået ved et farevarsel for regn er intrikat. MET vurderer nivået ut fra forventet intensitet og nedbørmengde, mens NVE har ansvar for å varsle og vurdere de potensielle konsekvensene av regnet, der også evt snøsmelting og tilstanden til jordsmonnet spiller inn. For MET spiller observasjoner av intensitet og mengde derfor en sentral rolle i ettertidens vurdering av aktsomhetsnivået for farevarselet for regn, der returperiode er et mye brukt verktøy. I Tabell 11 blir det til slutt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i regn-hendelsen var varslet riktig.

Det kan også sies at blant de mer alvorlige hendelsene, uten farevarsel på oransje eller rødt aktsomhetsnivå i 2024, er hele 4 værhendelser med fenomenet regn nevnt. Årsaken til at de 4 værhendelsene er nevnt der, er fordi det har vært observasjoner over oransje kriterier eller konsekvenser som er vanlig ved oransje aktsomhetsnivå, eller begge deler. I Nord-Norge har det vært én regnhendelse uten farevarsel og med nedbørverdier under gult kriterium (4. til 5. november), men likevel vannskadeerstatninger på snaut 20 millioner kroner. De relativt store vannskadene skyldes ikke-meteorologiske faktorer som snøsmelting og is. At hydrologiske faktorer øker skadeomfanget, er vanlig vinterstid i Nord-Norge, og en svakhet ved dagens varsling av overvann som baserer seg på returverdier for nedbør.

Tabell 11: Oversikt over hendelser med farevarsel for regn i 2024. Hver regnhendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, og mengde og type konsekvenser. De fleste hendelsene med oransje/rødt farenivå er det laget en egen hendelsesrapport for, som gir mer utfyllende informasjon.

Hendelsesnummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering riktig farenivå
1	3	Nord-Norge	8.-9. januar		Ingen rapport lagd
2	3	Møre og Romsdal	12.-14. januar		
3	5	Vestland, Rogaland og Agder	21.-22. januar		Rapport lagd
4	1	Nordland og Troms	27-28. januar		
5	1	Nordland og Troms	28.-29. januar		
6	3	Nordland	31. januar		
7	1	Vestlandet	2.-3. februar		
8	6	M&R, Trøndelag	9-10. juni		
9	1	Agder, Telemark	15. juni		
10	4	Troms og Finnmark	19-20. juni		
11	1	Finnmark	28.-29. juni		
12	1	Nordland	29.-30. juni		
13	1	M&R	5. juli		
14	9	Østlandet, Sørlandet	10. juli		
15	5	Østlandet	22.-23. juli		
16	1	Trøndelag, Helgeland	10. august		

17	3	Østlandet, Trøndelag	3.-4. september		Rapport lagd
18	2	Spitsbergen	6. september		
19	10	Østlandet, Trøndelag	9.-10. september		Rapport lagd
20	2	Rogaland, Vestland	9.10. september		
21	1	Ofoten, Salten	15.-16. oktober		
22	8	Jakob Sør-Norge	31. Oktober		Rapport lagd
23	2	Nordvest-landet	2.-3. november		
24	6	Nordland og Troms	15.-16. november		Ingen rapport lagd
25	7	Nord- Norge	9.-10. desember		Rapport lagd
26	2	Vestlandet sør for Stad	14.-15. desember		Rapport lagd
27	1	Nordvest-landet, Trøndelag	24.-26. desember		

Hendelser uten farevarsel

Tabell 12: Tabell over utfordrende regnhendelser uten farevarsel i 2024.

Dato	Område	Varslet farenivå	Totaltvurdering riktig farenivå
7. juli	Longyearbyen		
22. juli*	Telemark		Ingen rapport lagd
16. august	N-Troms		
24.-25. okt	Fjordane		
4.-5. nov	Helgeland og Salten		

8. nov**	Troms		
----------	-------	--	--

***=Bø-hendelsen 22. juli. Regnvarsel ute, men ikke for Telemark. **=Overvannshendelse (uklare varslingskriterier mellom MET/NVE)**

Oppsummering

Tabell 13: Denne tabellen oppsummerer tabellene over (Tabell 11 og 12) og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede regnhendelsene.

Regn		Varslet nivå			
			gult	oransje	rødt
Vurdert i ettertid		0	5	0	0
	gult	5	14	0	0
	oransje	1	3	2	0
	rødt	0	0	2	1

17 av 27 regnhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 6 uvarslede episodene, blir det i alt 33 hendelser. **Score: 17 av 27 (33) regnhendelser = 62% (52%)**

Is

Fenomenet is er et fenomen som får mindre konsekvenser desto mer forebyggende tiltak som blir gjort i forkant av værhendelsen, feks i form av strøing på vei eller bilturer blir avlyst. Derfor kan det for noen ishendelser av den grunn være mindre konsekvenser enn vanlig, uten at varslingen er feil. Underkjølt regn kan også være veldig lokalt og vanskelig å observere. Fenomengruppen for is har gått gjennom alle ishendelsene forrige år i Tabell 14. For hver ishendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig.

Tabell 14: Oversikt over hendelser med farevarsel for is 2024. Hver ishendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner og mengde og type konsekvenser.

Hendelses-	Antall	Område	Tidspunkt	Varslet	Totaltvurderin
------------	--------	--------	-----------	---------	----------------

nummer	sendte farevarsel i hendelsen			farenivå	g riktig farenivå
1	4	Midt- og Nord-Norge	5.-6. januar		
2	3	Vestlandet, Trøndelag	8.-9. januar		
3	1	Vestlandet sør for Stad	12. januar		
4	6	Østlandet	19.-22. januar		Rapport lagd
5	1	Vestlandet	19.-20.		
6	4	Vestlandet, Trøndelag, Nordland	21.-22. januar		
7	1	Finnmark	28. januar		
8	1	Østfold	30. januar		
9	1	Vestland	11. februar		
10	3	Agder	14.-15. februar		
11	1	Rogaland, Hordaland	14.-15. februar		
12	1	Telemark, Vestfold	15.-16. februar		
13	5	Deler av Østlandet	15.-16. februar		
14	2	Østlandet	19. februar		
15	1	M&R, Trøndelag	19.-20. februar		
16	2	Nordland, Troms	17. mars		
17	2	Midt- Norge	6. april		
18	1	Finnmark	8. april		

19	3	Fjellet i S-Norge	3-9 juni		
20	2	Fjellet i S-Norge	12. september		
21	2	Nordland, Troms og Finnmark	7. oktober		
22	1	Nordland	2. november		
23	1	Troms	4. november		
24	1	Finnmark	4. november		
25	1	Innlandet	6. november		
26	3	Vestlandet	23. november		
27	2	Deler av Sør-Norge	23. november		
28	15	Store deler av Norge	29.-30. november		
29	5	Nordland, Troms	27.-28. november		
30	2	Nord- Norge	4. desember		
31	2	Troms og Finnmark	7.-8. desember		
32	4	Nordland, Trøndelag, Østlandet	12. desember		
33	1	Østlandet	15. desember		
34	1	Østlandet	17. desember		

35	3	Trøndelag, Østlandet	20.-21. desember		
36	2	Nordland	22. desember		
37	3	Sør-Norge	23.-24. desember		
38	3	N-Norge	23.-25. desember		

Hendelser uten farevarsel

Tabell 15: Tabell over utfordrende ishendelser uten farevarsel i 2024.

Dato	Område	Varslet farenivå	Totalvurdering riktig farenivå
12. oktober	Romerrike		
14. november	Østafjells		
25. november	Vestland		
30. nov- 1. des.	N-Norge		

Oppsummering

Tabell 16: Denne tabellen oppsummerer tabellene over (Tabell 14 og 15) og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede ishendelsene.

Is		Varslet nivå		
			gult	oransje
Vurdert i ettertid		0	0	0
	gult	4	37	1
	oransje	0	0	0

37 av 38 ishendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 4 uvarslede episodene, blir det i alt 42 hendelser. **Score: 37 av 38 (42) ishendelser = 97% (88%)**

Skogbrannfare

2024 involverte i alt 10 skogbrannfare-hendelser, fra mars til september. Skogbrannfare er en av farefenomenene som genererer mest farevarselutsendelser fra MET, totalt 153 i 2024. I 2023 var det til sammenligning sendt 144. Antall utsendte farevarsel for skogbrannfare har en økende trend de siste 5 årene.

2024 vil med tanke på skogbrannfare bli husket for den varme og tørre mai-måneden, særlig i Sør-Norge. Samt den uvanlig varme og tørre seinsommeren og septembermåneden i Nord-Norge. April og mai er de månedene det vanligst blir sendt farevarsel for (gress-, lyng- og) skogbrannfare hvert år, grunnet det tørre gresset som ligger på bakken etter vinteren, før vegetasjonen spirer og blir grønn på nytt.

Tabell 17 går gjennom skogbrannfare-hendelsene for 2024. Det var i 2024 ingen (registrerte) uvarslede hendelser som involverte gress-, lyng- eller skogbrann.

Tabell 17: Oversikt over skogbrannfare-hendelser 2024. Hver skogbrannfare-hendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, samt mengde og type konsekvenser. Det blir ikke lagd hendelsesrapporter for dette farefenomenet.

Hendelses-nummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
1	9	Agder, Vestlandet og Trøndelag	6.-10. mars		
2	4	Østlandet	21.-25. april		
3	13	Vestlandet	21. april- 29. april		
4	5	Nordland og Troms	30. april - 6. mai		
5	10	Sør-Norge	2.-9. mai		
6	50	S-Norge og deler av N-Norge	10. mai- 2. juni		Ingen rapport lagd
7	6	Øst-Finnmark	23. mai - 3. juni		
8	34	Nord-Norge	20. juli - 14. august		Ingen rapport lagd

9	6	Finnmark	20.-22 august		Ingen rapport lagd
10	16	Finnmark	7. - 19. september		Ingen rapport lagd

Oppsummering

Tabell 18: Denne tabellen oppsummerer tabellen over (Tabell 16) og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede skogbrannhendelsene.

Is		Varslet nivå		
			gult	oransje
Vurdert i ettertid		0	0	0
	gult	0	6	0
	oransje	0	0	4

10 av 10 skogbrannhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Ingen uvarslet skogbrannhendelse. **Score 100%.**

Polart lavtrykk (PL)

Fenomenet PL er et fenomen som blir varslet både til havs og til lands. Et lavtrykk som har et tilhørende vindfelt minst opp i liten storm, blir varslet som PL. I denne rapporten er det kun PL som var varslet for kyst- og landområder, som ble vurdert. Det var totalt 14 PL-hendelser i 2024, der 10 PL nådde land. En vintersesong har i snitt 13-14 PL-hendelser.

Over land blir konsekvensene av et PL mindre desto mer forebyggende tiltak som blir gjort i forkant av værhendelsen, feks i form av veistenging, økt brøyteberedskap eller bilturer blir avlyst. Derfor kan det for noen PL-hendelser av den grunn ha mindre konsekvenser enn andre, uten nødvendigvis at varslingen var dårlig.

Fenomengruppen for PL har gått gjennom alle PL-hendelsene forrige år i Tabell 19. For hver PL-hendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig. Det var ikke registrert uvarslede PL-hendelser i 2024.

Tabell 19: Oversikt over hendelser med farevarsel for PL 2024. Hver PL-hendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, samt mengde og type konsekvenser. Kun PL-hendelser som var varslet over kyst- eller landområder er tatt med i tabellen.

Hendelses-nummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
1	5	Ytre strøk Troms og Finnmark	6.-7. januar		
2	6	Deler av Nordland, Troms og Finnmark	13.-14. januar		
4	2	Deler av Troms og Finnmark	19.-20. januar		
6	2	Deler av Nordland	14.-15. mars		
7	1	Deler av Finnmark	16. mars		
9	3	Sørlige deler av Spitsbergen	25.-27. november		
11	5	Troms og Finnmark	10.-11. desember		
12	2	Deler av Nordland	29. desember		
13	2	Deler av Vestlandet og Trøndelag	30. desember		
14	3	Deler av Nordland og Troms	31. desember		

Tabellen viser totalt 10 hendelser med polart lavtrykk over land.

Tabell 20: Denne tabellen oppsummerer Tabell 19 og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede PL-hendelsene.

Polare lavtrykk		Varslet nivå		
			gult	oransje
Vurdert i ettertid		0	0	0
	gult	0	10	0
	oransje	0	0	0

10 av 10 PL-hendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Ingen uvarslede PL-hendelser er registrert. **Score: 100%**

Styrtregn

I 2024 var det Østafjells som fikk de verste styrtregn-hendelsene. En styrtregn-hendelse, ofte omtalt som *episode*, er når intens nedbør varer mindre enn ca 3 timer. Spesielt Hvitsten-hendelsen 27.juli skiller seg ut med svært høye private forsikringsutbetalinger (nærmere 200 millioner). Ingen styrtregnhendelser ble på forhånd definert med oransje aktsomhetsnivå på forhånd, men 2 styrtregn-hendelser ble definert med sannsynlighetsnivå “mulig oransje” eller mulig svært kraftig styrtregn. I tillegg skiller 4 andre styrtregn-hendelser seg ut fordi det har vært observasjoner over oransje kriterier eller konsekvenser som er “vanlig” ved oransje aktsomhetsnivå, eller begge deler.

Fenomenggruppen for styrtregn og mye lyn har gått gjennom alle styrtregnhendelsene forrige år i Tabell 21. For hver styrtregnhendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig.

Tabell 21: Oversikt over hendelser med farevarsel for styrtregn 2024. Hver styrtregnhendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner og mengde og type konsekvenser.

Hendelses-nummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totalt vurdering riktig farenivå
1	1	Sørøstlige strøk av Østlandet	27.05.2024		
2	1	Sørøstlige strøk av Sør-Norge	28.05.2024		
3	3	Sør-Finnmark	31.05.2024		
4	1	Agder og Østlandet	01.06.2024		
5	4	Rogaland, Agder og Telemark	11.06.2024		
6	2	Møre og Romsdal	14.06.2024		

		og Trøndelag			
7	2	Troms	15.06.2024		
8	2	Agder, Rogaland og Telemark	15.06.2024		
9	2	Deler av Møre og Romsdal, Trøndelag og Helgeland	18.06.2024		Ingen rapport lagd
10		Øst-Finnmark	24.06.2024		
11	2	Sør-Trøndelag og Hedmark	26.06.2024		
12	2	deler av Vestlandet sør for Stad	27.06.2024		
13	2	Agder og deler av Østlandet	27.06.2024		
14	1	deler av Finnmark	29.06.2024		
15	3	Agder og Østlandet	07.07.2024		
16	1	Vestfold	12.07.2024		
17	2	Møre og Romsdal og Trøndelag	15.07.2024		
18	2	Vestland	15.07.2024		
19	1	Troms og Vest-Finnmark	19.07.2024		
20	4	Østlandet	23.07.2024		
21	4	Agder og Telemark	24.07.2024		
22	1	Østlandet	27.07.2024		
23	4	Finnmark	28.07.2024		
24	1	Trøndelag	31.07.2024		
25	8	Nordlige strøk av Sør-Norge	03.08.2024		

26	3	Østlandet	04.08.2024		
27	2	Nordlige strøk av Sør-Norge	04.08.2024		
28	1	Vestland	04.08.2024		
29	2	Nordland	08.08.2024		
30	2	Oslofjord-området	21.08.2024		
31	4	Vestland	24.08.2024		
32	1	Vestland og Rogaland	29.08.2024		
33	1	Trøndelag	30.08.2024		

Det var ingen uvarslede (kjente) styrtregnhendelser i 2024. Noen regnhendelser (som omtalt tidligere) hadde innbakte lokalt kraftige regnbyger, men ble ikke definert som styrtregnhendelse da det var de totale mengdene regn over lengre tid som ga de største konsekvensene.

Oppsummering

Tabell 22: Denne tabellen oppsummerer Tabell 21 og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og evt. uvarslede styrtregnhendelsene.

Styrtregn		Varslet nivå		
			gult	oransje
Vurdert i ettertid		0	13	0
	gult	0	19	0
	oransje	0	1	0

19 av 33 styrtregnhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. **Score: 19 av 33 styrtregnhendelser = 58%**

Ising på skip

Fenomenggruppen for ising på skip har gått gjennom alle isingshendelsene forrige år i Tabell 23. For hver isingshendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det høyeste aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig.

Tabell 23: Oversikt over hendelser med farevarsel for ising på skip 2024. Hver isingshendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner og mengde og type konsekvenser.

Hendelsesnummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering riktig farenivå
1	1	Trøndelag, Nordland	1.-5. januar		
2	3	Vesterålen, Troms, Finnmark	1.-7. januar		
3	2	Vestfold, Telemark, Agder og Rogaland	2.-6. januar		
4	1	Varanger	11.-14. januar		
5	2	Troms, Finnmark	15.-17. januar		
6	3	Trøndelag, Nordland, Troms, Finnmark	16.-19. januar		
7	2	Finnmark	20.-22. januar		Ingen rapport lagd
8	2	Nord-Troms, Finnmark	26.-27. januar		
9	3	Finnmark	2.-5. februar		
10	3	Nord-Troms, Finnmark	6.-10. februar		
11	1	Agder, Telemark og Vestfold	9.-10. februar		
12	1	Nord-Trøndelag, Helgeland	11.-12. februar		
13	3	Salten, Ofoten, Troms, Finnmark	13.-17. februar		Ingen rapport lagd
14	1	Øst-Finnmark	16.-17. februar		

15	1	Øst-Finnmark	21. februar		
16	2	Finnmark	12.-16. mars		
17	2	Nordland, Troms, Finnmark	16.-17. mars		
18	1	Finnmark	23.-25. mars		
19	1	Finnmark	31. mars -2. april		
20	1	Finnmark	4. april		
21	1	Finnmark	5.-6. april		
22	1	Øst-Finnmark	22. april		
23	1	Øst-Finnmark	4.-6. desember		
24	4	Troms, Finnmark	14.-18. desember		
25	1	Finnmark	24.-25. desember		

Ingen værhendelse(r) er registrert som undervarselet for dette fenomenet i 2024.

Oppsummering

Tabell 24: Denne tabellen oppsummerer Tabell 23 og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede isingshendelsene.

Ising skip		Varslet nivå		
			gult	oransje
Vurdert i ettertid		0	2	0
	gult	0	21	0
	oransje	0	2	0

21 av 25 isingshendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. **Score: 21 av 25 isingshendelser = 84%.**

Mye lyn

Fenomenggruppen for styrtregn og mye lyn har gått gjennom alle lynhendelsene forrige år i Tabell 25. For hver lynhendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det gule aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig. Mye lyn har altså kun gult aktsomhetsnivå.

Tabell 25: Oversikt over hendelser med farevarsel for mye lyn 2024. Hver lynhendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, og mengde og type konsekvenser.

Hendelsesnummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
1	1	Vestlandet	31.01.24		
2	1	S&F	03.02.24		
3	2	Innlandet	05.05.24		
4	3	Vestlandet	22.05.24		
5	2	Østlandet	24.05.24		
6	1	Sør-Norge	26.05.24		
7	2	Østlandet	26.05.24		
8	1	Østlandet	28.05.24		
9	2	Trøndelag	29.05.24		
10	1	Rogaland & Vestland	30.05.24		
11	3	Nord-Troms og Finnmark	30.05.24		
12	1	Rogaland & Vestland	30.05.24		
13	1	Østlandet & Sørlandet	31.05.24		
14	1	Finnmark	31.05.24		
15	1	Trøndelag & Nordland	31.05.24		

16	7	Østlandet	01.06.24		
17	1	Finnmark	05.06.24		
18	1	Trøndelag & Østlandet	05.06.24		
19	1	Vestlandet	05-06.06.24		
20	4	Finnmarksvidda	12.06.24		
21	1	Østlandet	12.06.24		
22	1	Sør-Norge	13.06.24		
23	1	Nordland	14.06.24		
24	4	M&R & Trøndelag	14.06.24		
25	4	M&R & Trøndelag	17.06.24		
26	1	Østlandet	18.06.24		
27	3	M&R, Trøndelag & Helgeland	18.06.24		
28	2	Agder & Østlandet	26.06.24		
29	2	Namdalen & Nordland	26.06.24		
30	2	Vestlandet	26-27.06.24		
31	3	Trøndelag	27-28.06.24		
32	2	Vestlandet	27.06.24		
33	2	Nord-Troms & Finnmark	28-29.06.24		
34	2	Troms	06.07.24		
35	2	M&R, Trøndelag, Innlandet	15.07.24		
36	2	Vestland	15.07.24		
37	2	Helgeland	15-16.07.24		

38	2	Troms og Finnmark	26.07.24		
39	2	Finnmark	27-28.07.24		
40	2	Trøndelag & Innlandet	30.07.24		
41	1	Sør-Norge	04.08.24		

Hendelser uten farevarsel

Tabell 26: Tabell over utfordrende lynhendelser uten farevarsel i 2024.

Dato	Område	Farenivå	Totaltvurdering - riktig farenivå
14.06.24	Finnmarksvidda		
16.06.24	Bergen		
17.06.24	Agder		
06.07.24	Sørlandet & Østlandet		
13.07.24	Sør-Norge		
22.07.24	Agder, Telemark, Buskerud		

Oppsummering

Tabell 27: Denne tabellen oppsummerer tabellene over (Tabell 25 og 26) og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede lynhendelsene.

Mye lyn		Varslet nivå	
			gult
Vurdert i ettertid		0	10
	gult	6	31

31 av 41 hendelser med mye lyn er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. Hvis man teller med de 6 uvarslede episodene, blir det i alt 47 hendelser. **Score: 31 av 41 (47) lynhendelser = 76% (66%)**

Snøfokk

Fenomengruppen for snø og snøfokk har gått gjennom alle styrtregnhendelsene forrige år i Tabell 28. For hver snøfokkhendelse er observasjoner blitt vurdert opp mot kriterier, samt mengden og type konsekvenser i aktuell varsling- og tidsperiode. Til slutt er det blitt gitt en subjektiv totalvurdering på om det gule aktsomhetsnivået i denne hendelsen var varslet riktig. Snøfokk har altså kun gult aktsomhetsnivå.

Tabell 28: Oversikt over hendelser med farevarsel for snøfokk 2024. Hver snøfokkhendelse er blitt vurdert opp mot observasjoner, og mengde og type konsekvenser.

Hendelsesnummer	Antall sendte farevarsel i hendelsen	Område	Dato	Varslet farenivå	Totaltvurdering riktig farenivå
1	2	Fjellet i Sør-Norge	01.01		
2	1	Agder og Østlandet	03.01		
3	4	Troms og Finnmark	06.01		
4	1	Troms og Finnmark	07.01		
5	1	Fjellet i Sør-Norge	11.01		
6	1	Fjellet i Sør-Norge	13.01		
7	2	Oslofjorden	16.01		
8	1	Finnmark	16-18.01		
9	1	Vestlige fjelltrakter i Sør-Norge	21.01		
10	3	Troms og Finnmark	21-22.01		
11	1	Fjellet i Sør-Norge	21-22.01		
12	1	Langfjella	23-24.01		

13	3	Fjellet i Sør-Norge	26-29.01		
14	4	Nord-Norge	26-30.01		
15	2	Fjellet i Sør-Norge	31.01-02.02		
16	1	Fjellet i Sør-Norge	02-03.02		
17	1	Fjellet i Sør-Norge	04-05.02		
18	1	Nordland og Troms	04.02		
19	2	Lofoten	08-09.02		
20	2	Rogaland og Agder	09-10.02		
21	2	Fjellet i Sør-Norge	12-13.02		
22	1	Fjellet i Sør-Norge	21-22.02		
23	1	Fjellet i Sør-Norge	23.02		
24	2	Fjellet i Nord-Norge	23-24.02		
25	1	Nordland	25.02		
26	1	Fjellet i Sør-Norge	29.02		
27	1	Fjellet i Sør-Norge	15-16.03		
28	1	Troms og Finnmark	16.03		
29	2	Troms og Finnmark	17-18.03		
30	2	Fjellstrøk på Vestlandet	21-23.03		

31	1	Troms og Finnmark	27-29.03		
32	1	Fjellet i Sør-Norge	28.03		
33	2	Fjellet i Nordland	28-30.03		
34	1	Troms og Finnmark	02-03.04		
35	1	Fjellet i Sør-Norge	04.04		
36	4	Fjellet i Trøndelag og Nordland	05.04		
37	2	Troms og Finnmark	04-08.04		
38	3	Fjellet i Sør-Norge	10-11.04		
39	1	Fjellet i Sør-Norge (sør)	14.04		
40	2	Fjellet i Sør-Norge (nord)	23-24.04		
41	1	Fjellet i Sør-Norge (vest)	28.04.04		
42	4	Nordland	28-29.10		
43	1	Troms og Finnmark	28-29.10		
44	1	Fjellet i Sør-Norge	01.11		
45	2	Fjellet i Sør-Norge	16-17.11		
46	1	Fjellet i Nordland	24-25.11		
47	1	Troms og Finnmark	30.11		
48	2	Troms og Vesterålen	02.12		

49	4	Troms og Finnmark	02-03.12		
50	3	Troms og Finnmark	05-07.12		
51	2	Fjellet i Sør-Norge (sør)	05-06.12		
52	2	Troms og Finnmark	08.12		
53	2	Troms og Finnmark	11-13.12		
54	1	Fjellet i Trøndelag og Nordland	14-15.12		
55	2	Fjellet i Sør-Norge	15-16.12		
56	1	Finnmark	16.12		
57	1	Fjellet i Sør-Norge	18.12		
58	2	Fjellet i Sør-Norge	19-20.12		
59	2	Finnmark	20-22.12		
60	2	Langfjella	21-22.12		
61	2	Troms og Finnmark	24.12		
62	2	Nord-Norge	26-27.12		
63	1	Nordland	29.12		
64	1	NV-landet	30-31.12		
65	1	Fjellet i Sør-Norge (sør)	31.12		

Det er ikke registrert noen snøfokk-hendelser uten farevarsel, internt hos MET. Snøfokk er et veldig vanlig fenomen i den norske fjellheimen, så det har likevel helt sikkert vært mange hendelser med snøfokk på fjellovergangene som det ikke er sendt farevarsel for. Men det er en stor jobb å gå igjennom dette, så det blir ikke prioritert dette året. MET har god kontakt med Veitrafikksentralene og disse gir gode tilbakemeldinger på METs farevarsling.

Oppsummering

Tabell 29: Denne tabellen oppsummerer Tabell 28 og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Scoren under er basert på summen av tallene innenfor ekstra uthevede boksene, koblet mot summen av alle varslede og uvarslede snøfokkkhendelsene.

Snøfokk		Varslet nivå	
			gult
Vurdert i ettertid		0	15
	gult	0	50

50 av 65 snøfokkkhendelser er vurdert riktig varslet med tanke på aktsomhetsnivå. **Score: 50 av 65 snøfokkkhendelser = 77%**

Kulingvarsel

MET utsteder kuling- og stormvarsler for kysten og fiskebanker når middelvinden forventes å nå minst 15 m/s (stiv kuling) langs kysten og 20 m/s (sterk kuling) på fiskebankene. Disse forholdene kan skape farlige situasjoner, spesielt for småbåter og kystfiskere. Varslene distribueres i 2024 blant annet via radiokanaler som Telenor Kystradio og NRK Vær/DAB. Selv om fargekodene ikke er like viktige til sjøs, blir varslene sendt i gult CAP-format for bred spredning.

Kysten av Norge er delt inn i egne kulingvarselområder, som samlet dekker hele kystlinjen. Hvert område har minst ett observasjonspunkt, som oftest et fyr. Ved å bruke vindobservasjoner fra fyrstasjonene får man et godt grunnlag for å vurdere om varslene stemmer med de faktiske forholdene.

I dette avsnittet vurderes kulingvarslene for kystområdene objektivt opp mot terskelverdien for stiv kuling, som er satt til 13,9 m/s (Beaufort styrke 7). Det undersøkes om den høyeste middelvinden⁷ overstiger denne verdien, samtidig som det sjekkes om det er utstedt et kulingvarsel. I Tabell 30 blir vindobservasjoner for utvalgte observasjonspunkter langs kysten av Norge gitt en score basert påfølgende prinsipper:

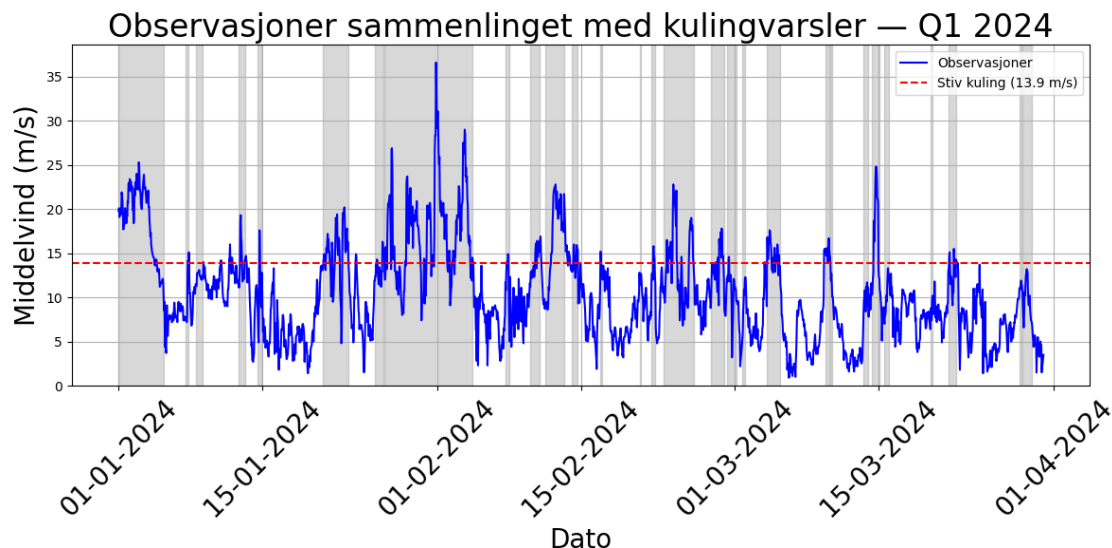
1. Er det observert stiv kuling? Er det ute kulingvarsel?
2. Er det ikke observert stiv kuling? Er det ute kulingvarsel?

2024 var et skuddår, og inneholdt 8784 timer. Noen fyrstasjoner mangler observasjoner, slik at datagrunnlaget ikke alltid er 100%.

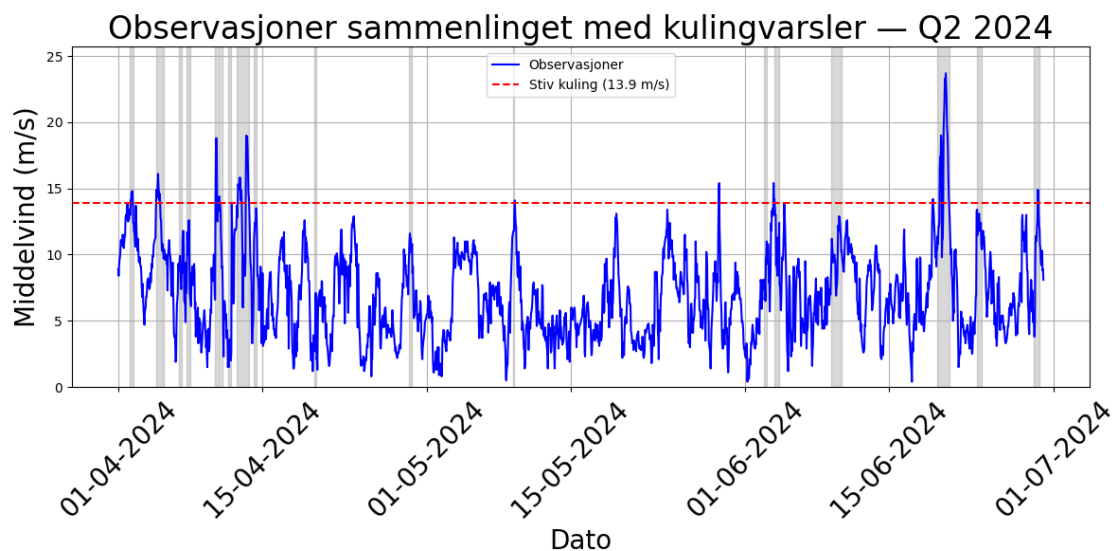
For å illustrere prinsippet bak kvalitetssjekken av kulingvarslene ved hjelp av figurer, viser figurer 6,7,8, og 9 høyeste middelvind (blå strek) ved Halten fyr gjennom 2024, delt inn i kvartaler. Halten

⁷ Middelvind er gjennomsnittet av alle vindkast i 10 minutter. En klokkeperiode inneholder 6 middelvindperioder. Høyeste middelvind for en time, er den høyeste middelvindperioden av de 6 middelvindperiodene i løpet av en klokkeperiode.

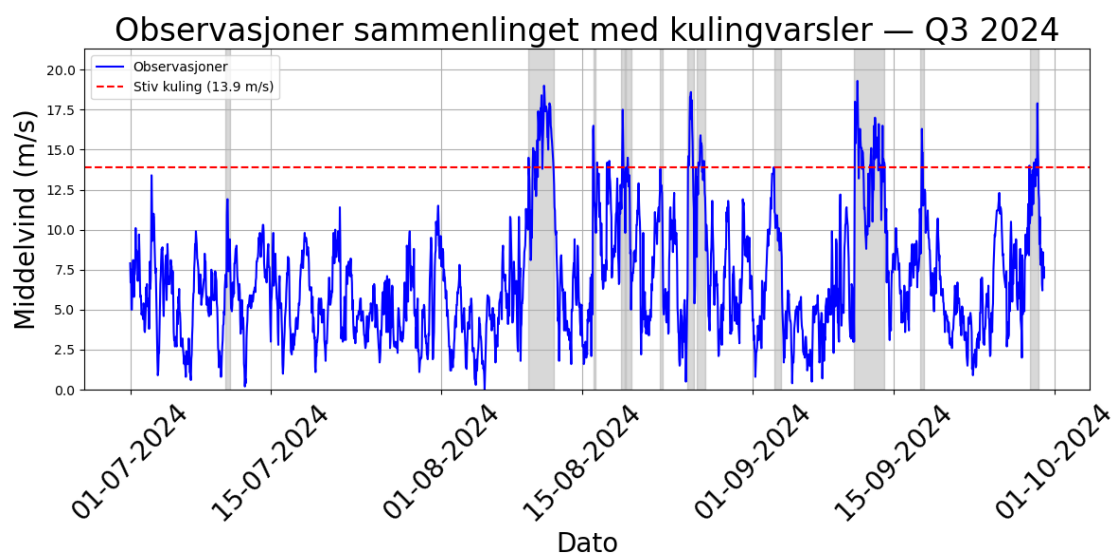
fyr er et tilfeldig valgt punkt. Rød stiplet strek viser nedre grense for stiv kuling (13,9 m/s). Mørk bakgrunn betyr at det var ute et kulingvarsel for en strekning der Halten fyr inngår. Er blå strek dekket av grå bakgrunn og over rød stiplet linje, betyr det *treff*. Og motsatt (ikke treff) om blå strek er over rød stiplet linje og ikke er dekket av en mørk bakgrunn.



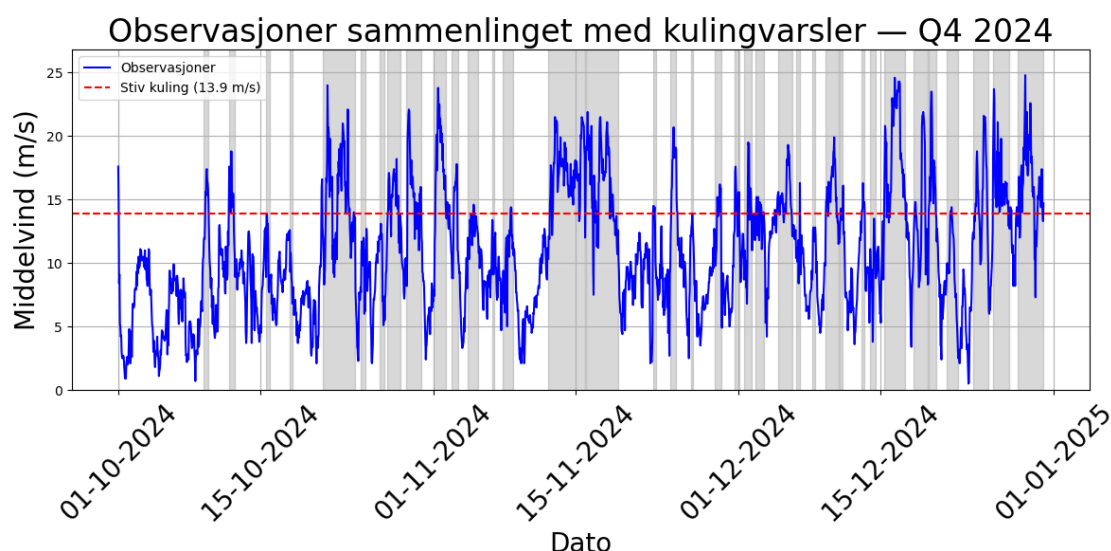
Figur 6: Høyeste observerte middelvind (blå strek) ved Halten fyr i første kvartal 2024. Stiplet rød strek viser grenselinjen for stiv kuling 15 m/s. Mørk bakgrunn betyr at det for aktuell tidsperiode var publisert et kulingvarsel for en strekning der Halten fyr inngår.



Figur 7: Høyeste observerte middelvind (blå strek) ved Halten fyr andre kvartal 2024. Stiplet rød strek viser grenselinjen for stiv kuling 15 m/s. Mørk bakgrunn betyr at det for aktuell tidsperiode var publisert et kulingvarsel for en strekning der Halten fyr inngår.



Figur 8: Høyeste observerte middelvind (blå strek) ved Halten fyr tredje kvartal 2024. Stiplet rød strek viser grenselinjen for stiv kuling 15 m/s. Mørk bakgrunn betyr at det for aktuell tidsperiode var publisert et kulingvarsel for en strekning der Halten fyr inngår.



Figur 9: Høyeste observerte middelvind (blå strek) ved Halten fyr fjerde kvartal 2024. Stiplet rød strek viser grenselinjen for stiv kuling 15 m/s. Mørk bakgrunn betyr at det for aktuell tidsperiode var publisert et kulingvarsel for en strekning der Halten fyr inngår.

I Tabell 30 blir det også laget en oversikt over tidspunktene der det var publisert et kulingvarsel, og det var observert under 13,9 m/s. Dette gir et mål på *overvarslingen*. Men til forsvar for meteorologen, så blir kulingvarselet varsel for en *strekning*, og selv om et fyrpunkt ikke observerer stiv kuling, så kan det være stiv kuling på andre deler av strekningen. I tillegg er det i kulingvarselet av og til varselet *periodevis* stiv kuling, og da ligger det i kulingvarselet at høyeste middelvind noen

timer er lavere enn 13,9 m/s. Dette er vanlig i byggevær-situasjoner, som er svært vanlig, spesielt i vinterhalvåret.

Tabell 30: Første kolonne i tabell viser observasjonspunkt, 2. kolonne viser antall timer et observasjonstidspunkt er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er over 13,9 m/s. 3. kolonne viser antall timer et observasjonstidspunkt ikke er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er over 13,9 m/s. 4. kolonne viser antall timer et observasjonstidspunkt er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er under 13,9 m/s. 5. kolonne viser antall timer et observasjonstidspunkt ikke er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er under 13,9 m/s. 6. kolonne viser antall timer med observasjoner ved det aktuelle observasjonspunkt i 2024. 7. kolonne viser hitscore basert på hvor mange observasjonstidspunkt som er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er over 13,9 m/s. 8. kolonne viser hitscore basert på hvor mange observasjonstidspunkt som er dekket av et kulingvarsel og høyeste middelvind er under 13,9 m/s.

Observasjons- punkt	Timer observert over 13,8 m/s og kulingvarsel	Timer observert over 13,8 m/s, men <u>ingen</u> kulingvarsel	Timer <u>ikke</u> observert over 13,8 m/s + kulingvarsel	Timer <u>ikke</u> observert over 13,8 m/s + <u>ingen</u> kulingvarsel	Antall timer drift ved stasjonen i 2024
Strømtangen	358	137	463	7799	8757
Færder	569	283	279	7594	8725
Svenner	298	250	273	6191	7012
Jomfruland	141	13	674	7956	8784
Lindenes	1190	311	646	6637	8784
Eigerøya	1034	221	755	6774	8784
Obrestad	732	58	962	3931	5683
Utsira	1312	245	533	6694	8784
Fedje	1221	133	1087	6280	8721
Ytterøyane	1259	164	1086	6275	8784
Kråkenes fyr	2501	278	1269	4736	8784
Svinøy	1763	126	1548	4726	8163
Ona	1342	165	793	6484	8784
Veiholmen	1169	149	992	6474	8784
Sula fyr	1012	20	1485	6267	8784
Halten	1243	83	1084	6374	8784
Buholmråsa	1193	167	987	6437	8784
Nordøyan fyr	1581	358	599	6226	8764
Vega	273	4	1584	6923	8784
Sandnessjøen LH	171	3	2044	6183	8401
Solvær	566	60	1538	6601	8765
Reipå	412	12	1789	6571	8784
Myken	1278	279	683	6247	8487

Helligvær	1099	159	718	6788	8764
Rotvær	735	217	1102	6730	8784
Skrova	655	125	919	5043	6742
Rognsundet	1009	260	1425	6090	8784
Røst	899	239	935	6708	8781
Værøy	591	164	1246	6783	8784
Bø i Vesterålen	426	326	593	7439	8784
Andøya	472	114	1185	6416	8187
Hekkingen	595	191	1144	6093	8023
Måsvik	717	235	952	6880	8784
Torsvåg	771	72	1753	6181	8777
Fakken	1311	512	1032	5929	8784
Hasvik	593	69	1841	6281	8784
Fruholmen	1241	195	2198	2993	6627
Honningsvåg	764	37	2863	5053	8717
Slettnes Fyr	1060	95	2786	4843	8784
Berlevåg LH	1090	137	1081	6476	8784
Makkaur	729	82	1426	6491	8728
Vardø	959	149	1323	6353	8784
Vadsø	413	22	1383	6516	8334

Oppsummering

Tabell 31: Denne tabellen oppsummerer Tabell 30 og viser varslet aktsomhetsnivå mot vurdert aktsomhetsnivå i ettertid. Vurderingen er kun basert på observasjoner.

Kulingvarsel		Varslet nivå	
			gult
Vurdert i ettertid		73,0%	14,3%
	gult	1,9%	10,8%

For kulingvarsler er aktsomhetsnivået, blant et utvalg av observasjonspunkter langs kysten, vurdert **riktig i 83,8% av tiden**, basert på tallene i Tabell 31. Meteorologene overvarsler 14,3 % av tiden i 2024. En forklaring på overvarslingen er gitt i starten på kapittelet. Undervarslingen er under 2 %.

Hetebølger (og kuldebølger)

Det blir ikke sendt farevarsel for hetebølge i Norge, men overvåkes i samarbeid med helsemyndighetene for å undersøke hvilken effekt hete har i det norske samfunnet. Det er ventet flere hetebølger i fremtiden. En norsk hetebølge er definert som en værhendelse der vi har 5 dager på rad der maksimumstemperaturen er over 27 grader.

I 2024 ble det observert 3 hetebølge-hendelser i Norge, presentert i Tabell 32.

Tabell 32: Oversikt over hetebølger i Norge i 2024.

Hendelse	Dato	Sted	Observert maksimumstemperatur
1	22.-26. mai	Steinkjer - Søndre Egge	27,2-27,8-27,9-27,8-30,2
		Mære III	27,2-28,4-28-27,6-29,7
2	20.-24. juli	Karasjok-Markannjarga	27,7-28,4-27,2-28,2-27,7
	20.-26. juli	Nyrud	27,4-28,6-28,6-28,0-29,0- 27,6-28,6
3	4.-8. august	Bardufoss	27,2-27,0-28,0-27,4-27,5

Kuldebølge var ikke definert i 2024. Men det ble observert flere hendelser med svært lave temperaturer, vist i Tabell 33.

Tabell 33: Oversikt over hendelser med lave temperaturer i Norge i 2024.

Dato	Sted	Observert minimumstemperatur
1 dag <=-40		
4. januar	Kautokeino	-43,5
5. januar	Kautokeino	-43,5
5. januar	Leirflaten (Innlandet)	-41,1
Dato	Sted	Observert minimumstemperatur
2 dager <=-35		
3.-4. januar	Kautokeino	-39.9,-43.5
4.-5. januar	Karasjok-Markannjarga	-38.5,-38.1
4.-5. januar	Cuovddatmohkki	-39.7,-36.9
4.-5. januar	Kautokeino	-43.5,-43.5
4.-5. januar	Leirflaten	-37.0,-41.1
4.-5. januar	Folldal-Fredheim	-37.0,-39.2
5.-6. januar	Dagali Lufthavn	-39.0,-36.9
5.-6. januar	Rena Flyplass	-36.6,-35.9

15.-16. januar	Karadjok-Markannjarga	-36.2,-36.2
20.-21. januar	Cuovddatmohkki	-36.3,-35.5
20.-21. januar	Kautokeino	-35.0,-35.8
8.-9. februar	Tynset Hansmoen	-35.0,-35.3
8.-9. februar	Leirflaten	-36.7,-35.9
10.-11. februar	Karadjok-Markannjarga	-35.0,-36.0
18-19 desember	Karadjok-Markannjarga	-36.4,-37.7
18-19 desember	Cuovddatmohkki	-38.1,-37,3
18-19 desember	Kautokeino	-36.7,-35.7
Dato	Sted	Observert minimumstemperatur
3 dager <=-30		
54 episoder med minst 3 sammenhengende dager under eller lik -30 grader ved en stasjon		

Oppsummering værhendelser

Tabell 34 oppsummerer antall værhendelser for hvert fenomen i 2024. Disse tallene er basert på faktisk varslet aktsomhetsnivå for hver værhendelse, og er ikke basert på vurderinger gjort i ettertid om reelt aktsomhetsnivå for værhendelsen.

Tabell 34: Oversikt over antall værhendelser i 2024 sammenlagt for hvert fenomen. Tallene i parentes ved raden "Sum" viser antall værhendelser om vi tar hensyn til værhendelser med minst 2 sammenfallende fenomener på samme aktsomhetsnivå.

Fenomen	Antall værhendelser med gult aktsomhetsnivå	Antall værhendelser med oransje aktsomhetsnivå	Antall værhendelser med rødt aktsomhetsnivå	Uvarslede eller kansellerte hendelser	Antall værhendelser
Vindkast	37*	8	1	5	48
Snø	80**	5	0	8	89
Vannstand	16	2	0	2	18
Regn	22	4	1	6	27

Ising på skip	25	0	x	0	25
Is	37	1	x	4	38
Styrtregn	33	0	x	0	33
Skogbrann	6	4	x	0	10
PL	10	0	x	0	10
Mye lyn	41	x	x	6	41
Snøfokk	65	x	x	0	65
Sum	372 (311)	24 (22)	2	31	429

*x = farevarsel sendes ikke for dette aktsomhetsnivået. * = 1 hendelse ble riktig nedgradert fra gult til "grønt" aktsomhetsnivå, og 1 hendelse feilaktig nedgradert fra oransje nivå til "grønt" aktsomhetsnivå
 ** = 4 hendelser ble nedgradert fra gult til grønt aktsomhetsnivå i tillegg*

Flere av hendelsene i Tabell 34 har overlappende fenomener og aktsomhetsnivå, slik at samme hendelse kan bli talt flere ganger. I 2024 var det **313** unike værhendelser for alle aktsomhetsnivå. 311 unike værhendelser med gult aktsomhetsnivå hadde og 22 unike værhendelser med oransje aktsomhetsnivå.

Det var 2 værhendelser der det for et fenomen kun var sendt farevarsel med oransje aktsomhetsnivå. Ved stormen utenfor M&R og Trøndelag 15-16 november, var det 2 ulike fenomen med oransje aktsomhetsnivå involvert. Ved Ingunn involverte farevarslingen flere andre fenomener med lavere aktsomhetsnivå. Ved Jakob involverte farevarslingen kun fenomenet regn, men med alle aktsomhetsnivå.

Tar vi med de 25 uvarslede værhendelsene, uten farevarsel, blir tallet 338 unike værhendelser.

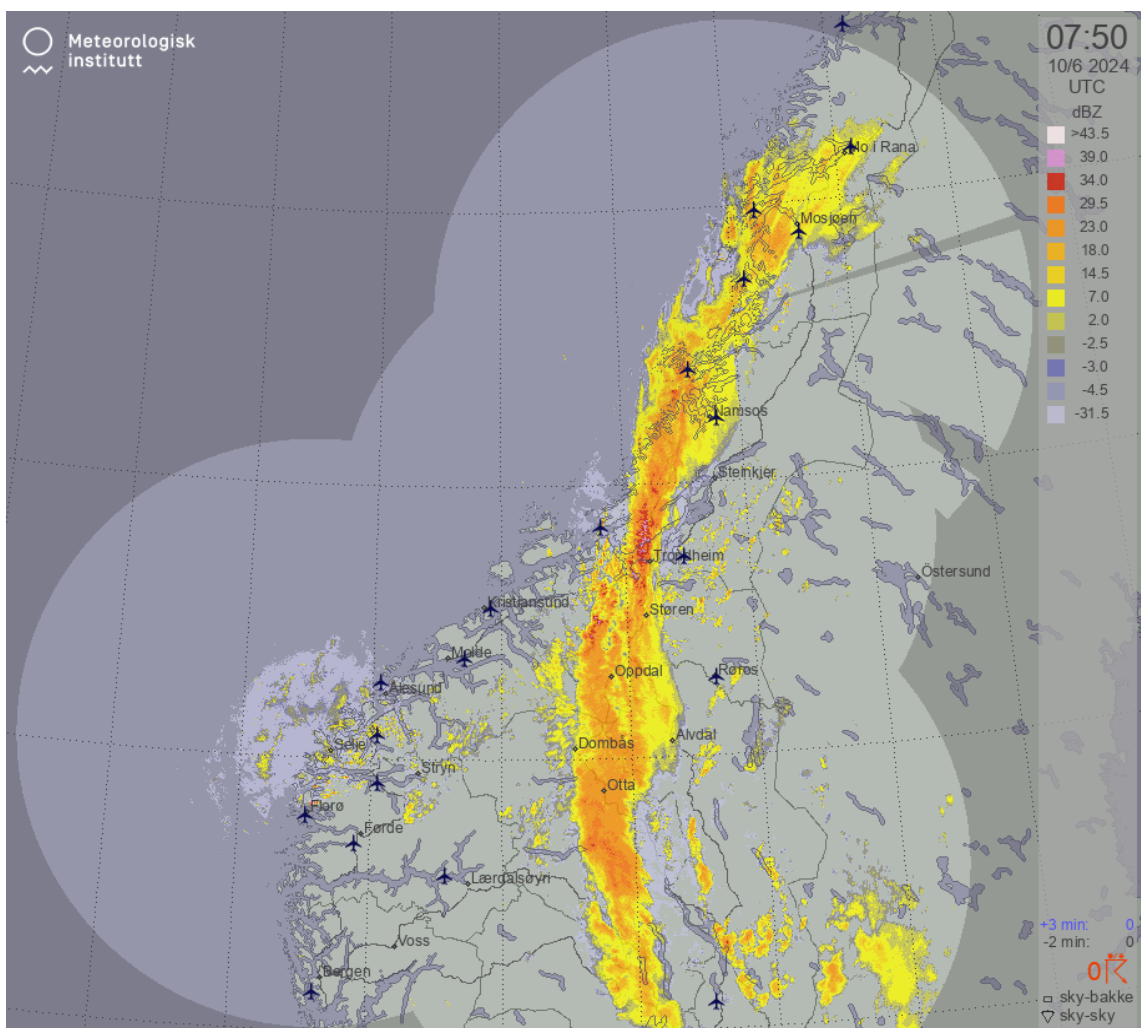
Oppsummering av treffprosent

Den interne kvalitetsvurderingen av farevarslene vises i Tabell 35. Kvaliteten på farevarslene er i noen tilfeller, som f.eks kulingvarsel, utelukkende basert på observasjoner mot kriterier, men for andre fenomen er mengden og type konsekvenser avgjørende om et publisert farevarsel får god score. Scoren fanger også opp om det burde ha vært sendt farevarsel, men ikke gjort.

Tabell 35: Oppsummering av treffprosenten for de ulike farevarselfenomenene i 2024, basert på evalueringer gjort av ansvarlig fenomengruppe.

Fenomen	Score (treff i %)
Vindkast	60
Snø	72
Vannstand	70
Regn	52
Is (på vei)	88
Skogbrannfare	100
Polart lavtrykk	100
Styrtregn	58
Ising på skip	84
Mye lyn	66
Snøfokk	77
Kulingvarsel	84
Snitt	76

Om treffprosenten for alle fenomen i 2024 blir midlet, får vi tallet 76%. Det betyr at for alle fenomen er cirka 3 av 4 farevarsel fra MET sett på som riktig varslet med tanke på konsekvenser, og mot observasjoner vs definerte terskelverdier.



Figur 10: Radar-refleksjoner er et svært nyttig hjelpemiddel i “nåvarsling” av nedbør. Her fra 10. juni 2024 kl 0950.

6. Sammendrag av farevarslingen ved MET 2024

2024 ble det første året der alle farevarslene ved MET ble gjennomgått og vurdert med tanke på kvalitet. Kvalitetsvurdering av farevarsler handler om å evaluere hvor godt et farevarsel fungerer – både med tanke på treffsikkerhet og hvordan det faktisk blir forstått og brukt av folk. Det er en viktig del av beredskapsarbeid og risikohåndtering, og det hjelper MET med å forbedre fremtidige varsler.

Hvorfor er kvalitetsvurdering riktig?

- Ved å analysere hvor godt varslene stemte med det som faktisk skjedde, kan man forbedre modellene og metodene som brukes i fremtidige farevarsler.
- Når et farevarsel treffer godt, gir det innbyggere og beredskapsaktører tid til å forberede seg og handle riktig.
- Kvalitetsvurdering hjelper oss med å finne ut om varslingen faktisk har ført til riktige handlinger hos mottakerne av farevarslene.
- Varsler må ikke bare være teknisk riktige – folk må forstå dem og stole på dem.
- Kvalitetsvurdering kan avdekke om kommunikasjonen fungerte som den skulle. Hyppige overvarsler (falske alarmer) kan gjøre at folk slutter å ta varslene på alvor.
- Kvalitetsvurdering bidrar til mer treffsikre varsler – og dermed økt tillit. Gjennom systematisk vurdering kan man lære av tidligere hendelser og gradvis forbedre hele varslingssystemet.

Det er krevende å kvalitetsvurdere de ulike farefenomenene, og det finnes ingen standardisert evalueringsmetode. Oppsummert har en felles farevarselevaluering disse utfordringene:

- Farevarselfenomenene oppfører seg ulikt. Noen har lang varslingstid og kan “sees” lengre tid i forveien, mens andre oppstår fenomen har en tendens til å oppstå uforutsett og er vanskeligere å forutsi.
- Stor tilgang til observasjonsdata, eller begrenset eller mangelfull til observasjonsdata. Kvalitetsvurderingen er for noen fenomen veldig grei, på grunn av klare kriterier og stor tilgang til observasjonsdata. Et eksempel på dette er ved kvalitetsvurderingen for kulingvarsel, som utelukket er objektiv. For andre farevarselfenomen er kvalitetsvurderingen mer subjektiv, der mengden og type konsekvenser er avgjørende i bedømmelsen av kvaliteten av farevarselet.
- Store geografiske områder har påvirkning på kvalitetsvurderingen. Et varsel kan gjelde et stort område, men faren rammer ofte lokalt. Det kan ha vært riktig å varsle høyt for hele regionen – men hvis skaden kun oppstod i et lite område, kan det se ut som om varselet bommet for de fleste.
- Effekten av farevarselet er vanskelig å gi et mål på. Selv om varslene var korrekte, er det ikke sikkert folk tok det alvorlig eller reagerte riktig. Og omvendt: Kanskje folk unngikk skade – men bare fordi de hadde flaks. Dette gjør det vanskelig å vurdere effekten av varslingen.
- MET har et tett og godt samarbeid med f.eks NVE og SVV. Det vil likevel være naturlig å alltid søke og lete etter nye forbedringer i dette samarbeidet.

Summen av tilgangen til observasjoner, tryggheten i vurdering- og varslingsprosess til farevarselet, og tilgang til konsekvenser, danner grunnlaget for vurderingene som ble gjort av fenomengruppene i vurderingen av riktigheten av aktsomhetsnivået til hvert enkelt farevarsel sendt i 2024.

Den gjennomsnittlige treffprosenten for alle fenomener i 2024 er 76 %. Bak dette tallet skjuler det seg imidlertid betydelige forskjeller mellom de ulike fenomenene. Noen har høyere treffprosent enn andre, noe som ofte henger sammen med kompleksiteten av værphenomenet og tilhørende varslingsprosess. Fremover vil det derfor være naturlig for Værvarslingsdivisjonen å rette et særlig fokus mot de farevarselfenomenene som har lavest treffprosent.

Fremtidige årlige farevarselrapporter vil prøve å dekke stadig større aspekter rundt validering av farevarsler. For å evaluere et farevarsel på en grundig og pålitelig måte, bør man kombinere både kvantitative og kvalitative metoder. Fenomengruppene har for 2024 sammenlignet varslede verdier med observerte data og observerte konsekvenser for å beregne treffprosent og gi en mest mulig objektiv vurdering av varselets nøyaktighet. Vi vil jobbe med å få økt tilgang på ulike konsekvenser og utførte skadereduserende tiltak. I tillegg kan og bør man gjennomføre en faglig vurdering av den aktuelle værhendelsen – for eksempel meteorologiske utfordringer, usikkerhet i modellene, og hvordan varselet ble kommunisert og forstått av brukerne. Tilbakemeldinger fra beredskapsaktører og publikum kan også gi verdifull innsikt i hvordan varselet faktisk ble oppfattet og brukt. Til sammen gir dette en helhetlig evaluering, som ikke bare sier noe om treffsikkerheten, men også om varselets praktiske nytteverdi.

Appendix

7. Utvikling over tid for antall sendte farevarsler fra MET

Hvert år blir det sendt ut et stort antall farevarsler i Norge. Antall farevarsler for ulike værphenomen varierer mye fra år til år, noe som ofte kan forklares av svingninger i været. I dette avsnittet blir det sett mer på antall farevarsel sendt fra MET i årene 2020-2024.

Et farevarsel kan oppgraderes eller nedgraderes ved at aktsomhetsnivået og/eller sannsynligheten justeres. Tabell 36 viser hvordan kombinasjonen av aktsomhetsnivå og sannsynlighet danner grunnlaget for de utstedte farevarslene. Mer utfyllende beskrivelse av farevarsel og sannsynlighet finnes på met.no.

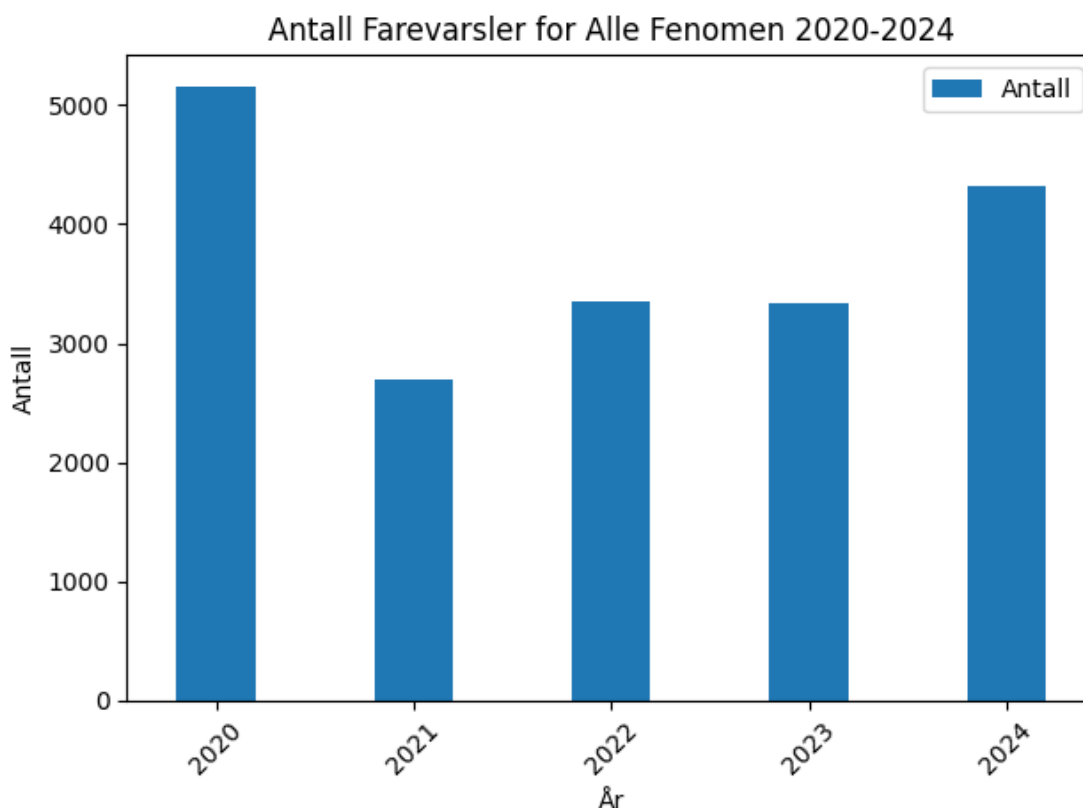
Tabell 36: Oversikt over ulike kombinasjoner av aktsomhetsnivå og sannsynligheter som brukes i farevarslingen.

Sannsynlighet/ aktsomhetsnivå	Moderat	Stor	Ekstrem
Observert (100%)			
Sannsynlig (> ~50%)			
Mulig (35/40% - 50%)			

I figurene i dette kapittelet ser vi at de aller fleste farevarslene våre blir sendt med "Sannsynlig", det vil si sannsynlighetsnivå "Sannsynlig". Det vil si at vi er ganske sikker på at dette skal skje (vanligvis rundt 80% sikker) og at vi sender ut farevarslet før været er observert. Er sannsynlighetsnivået under 30%, blir det ikke sendt farevarsel.

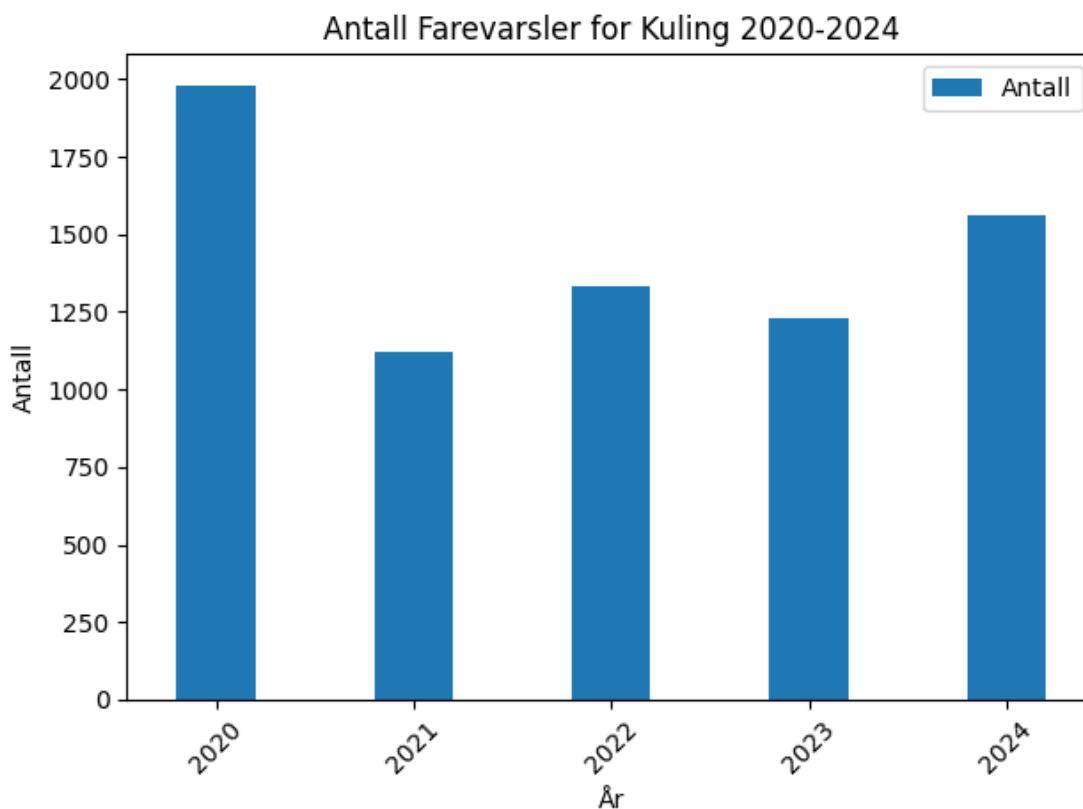
Totalt antall farevarsel 2020-2024

Antallet farevarsel MET har sendt i perioden 2020-2024 er vist i Figur 11. Denne figuren baserer seg på alle typer farevarsel, inkludert oppgraderinger, nedgraderinger osv. Farevarselet for "mye lyn" ble lansert til sommeren 2021. De andre farevarslene var etablert før 2020.



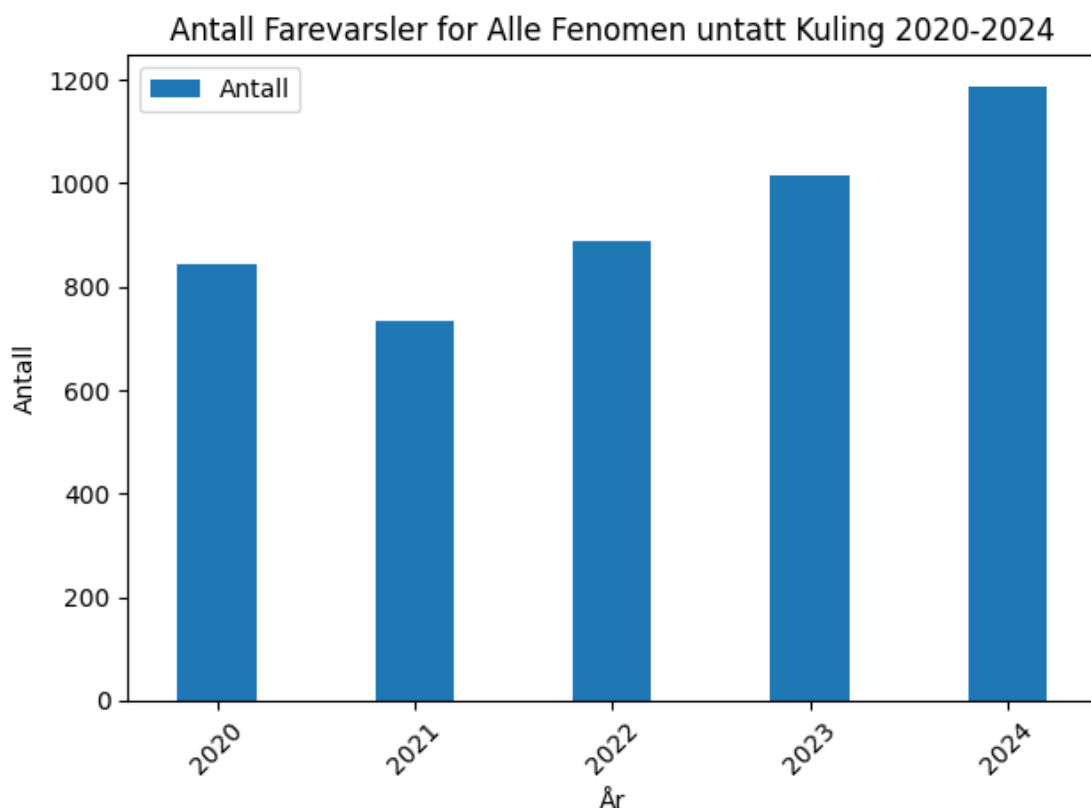
Figur 11: Antall farevarsel ved MET i perioden 2020-2024. Tallene baserer seg på alle fenomen, alle aktsomhetsnivå/sannsynligheter. Inkludert oppgradering, nedgradering, kansellering.

Grunnet forpliktelser MET har opp mot WMO (World Meteorological Organization WMO) og IMO (International Maritime Organization (IMO) og Solas-konvensjonen, sender MET en større mengde kulingvarsel for vindstyrker som vanligvis ikke betyr fare for større båter i internasjonal skipsfart, men som *kan* utgjøre en fare for mindre (fritids-)båter. Antall kulingvarsel for 2024 sees i Figur 12. Fjernes kulingvarsel fra farevarselstatistikken, blir antall farevarsel betydelig mindre (Figur 13). Antall kulingvarsel fra år til år er avhengig av været, ettersom kriteriene for kulingvarsel ikke er endret på flere tiår. Kulingvarsel kan kun ha gult aktsomhetsnivå. I deler av 2020 ble bankvarsel inkludert i opptellingen, noe som gjør at disse årene ikke har riktig sammenligningsgrunnlag med senere år (for høyt antall kulingvarsler). Vårparten 2020 ble automatisk kulingvarselutsendelse for banker innført, og etter denne datoen er kun kulingvarsel for kysten med i statistikken.



Figur 12: Antall kulingvarsel for kysten ved MET i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer nedgradering og kansellering. Noen måneder av 2020 inneholder kulingvarsler for banker, noe de senere årene ikke har.

Figur 13 viser antall farevarsel per år i årene 2020-2024, om vi fjerner kulingvarselene fra Figur 11.



Figur 13: Antall farevarsel ved MET i perioden 2020-2024, utenom fenomenet kulingvarsel. Tallene baserer seg på alle fenomen, alle aktsomhetsnivå/sannsynligheter. Inkludert oppgradering, nedgradering, kansellering.

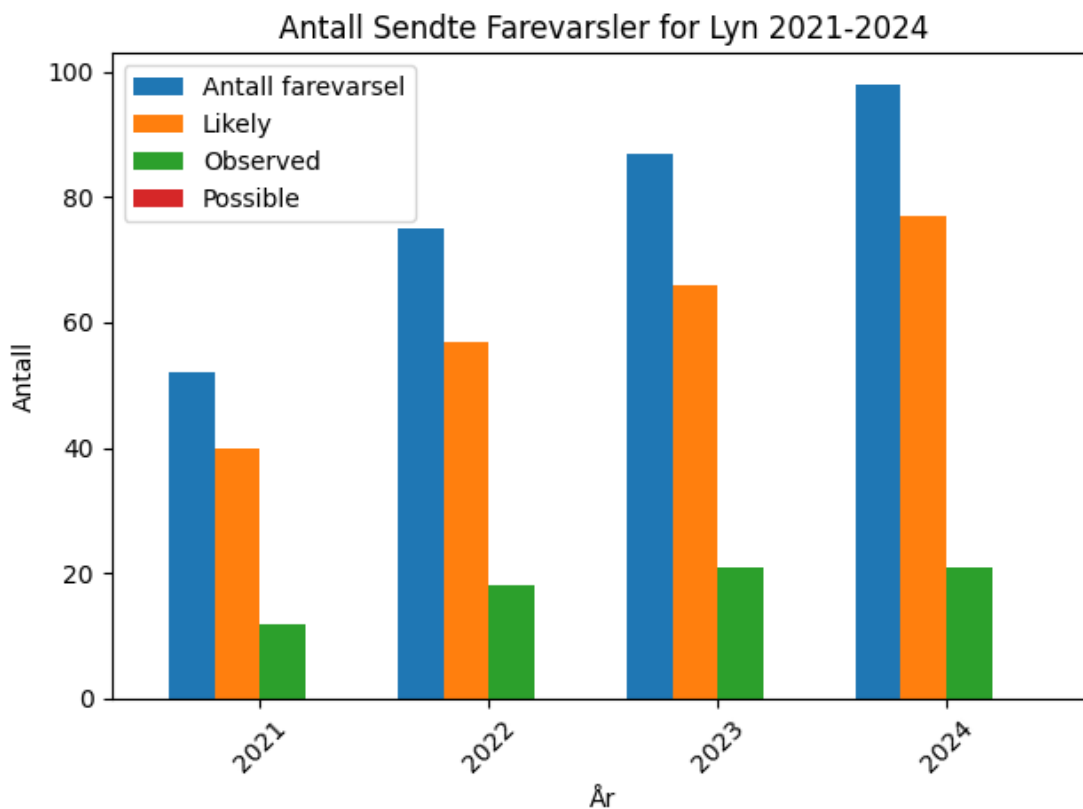
Utviklingen over tid i farevarslingen for “Mye lyn”

“Mye lyn” ble innført som et fenomen i farevarslingen i 2021. Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2021-2024 kan sees i Tabell 37. Figur 14 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “mye lyn” hadde ved utsendelse.

Tabell 37: Antall farevarsel for “mye lyn” sendt i perioden 2021-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Antall sendte farevarsel	Første gang	Etter eventuell oppdatering	
		Gult aktsomhetsnivå	Feilutsending/ nedgradering	Gult aktsomhetsnivå
2021	52	32	10	10
2022	75	41	6	28

2023	87	50	7	30
2024	98	49	13	36



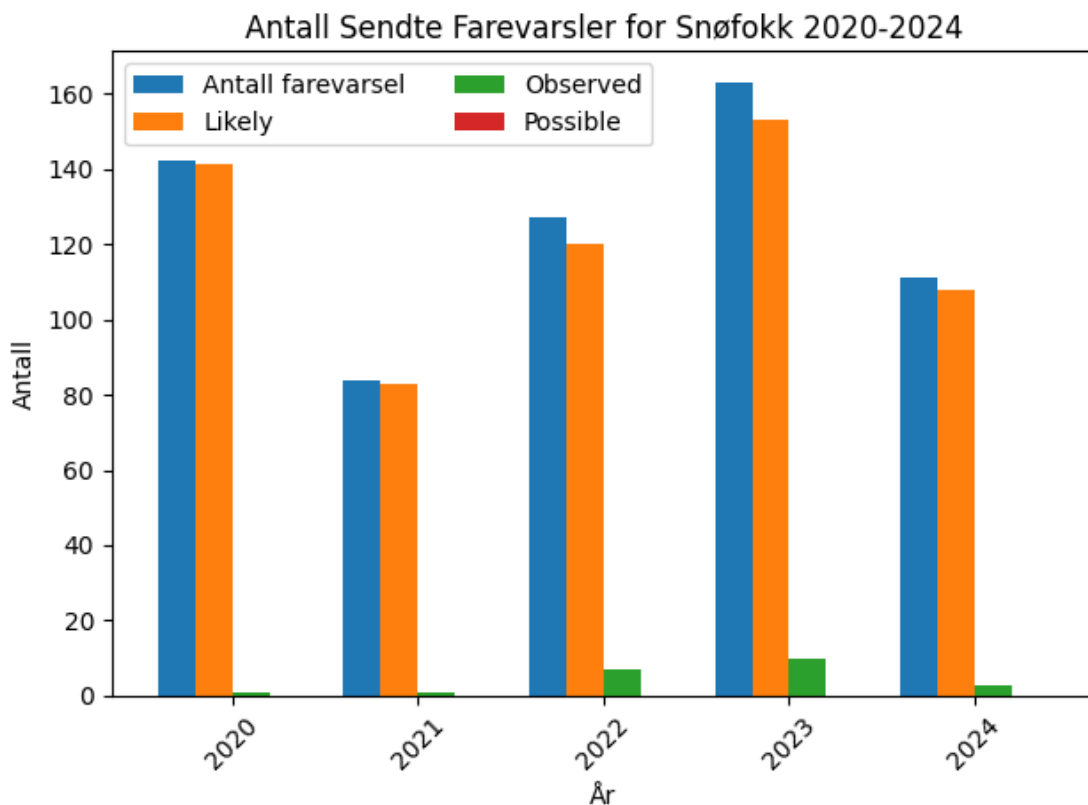
Figur 14: Viser antall sendte farevarsler ved ulike sannsynlighetsnivå for “mye lyn” siste 4 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “snøfokk”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 38. Figur 15 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “snøfokk” hadde ved utsendelse.

Tabell 38: Antall farevarsel for snøfokk sendt i perioden 2019-2023. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Antall sendte farevarsel	Utsendelse	Etter eventuell oppdatering	
		Gult aktsomhetsnivå	Feilutsending/ nedgradering	Gult aktsomhetsnivå
2020	142	93	3	46
2021	84	53	1	30
2022	127	87	1	39
2023	163	96	7	60
2024	111	72	4	35



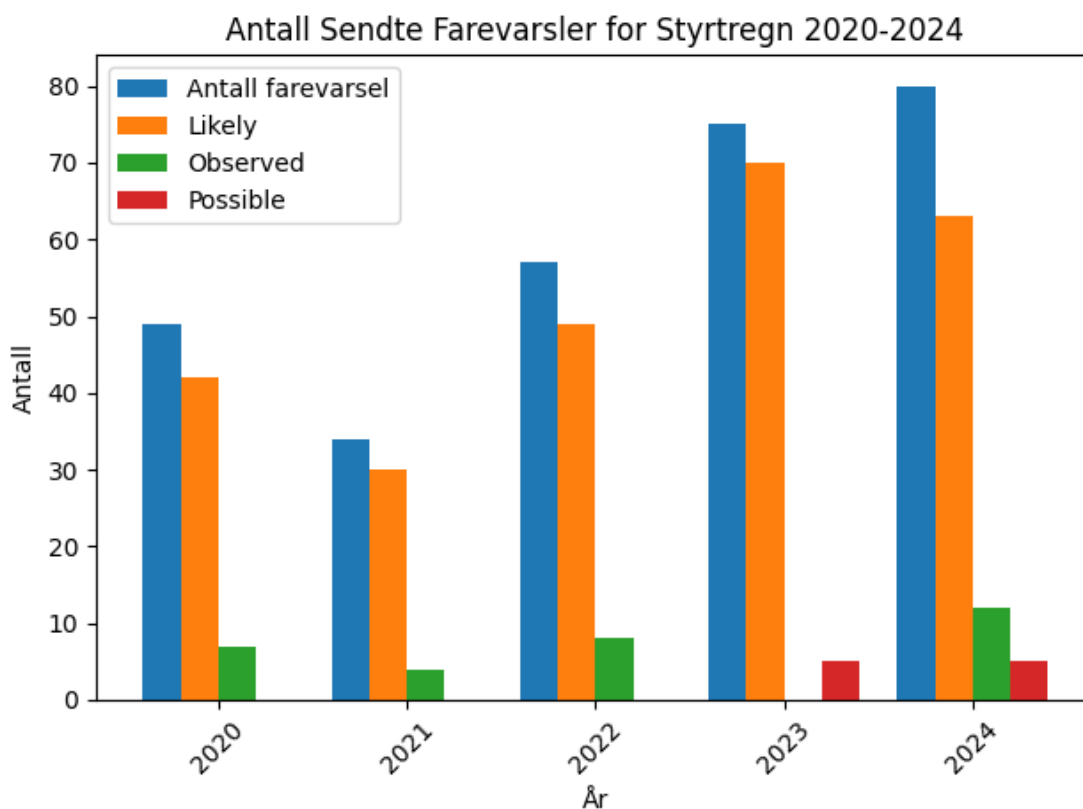
Figur 15: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for snøfokk siste 5 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “Styrtregn”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 39. Figur 16 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “styrtregn” hadde ved utsendelse.

Tabell 39: Antall farevarsel for “styrtregn” sendt i perioden 2019-2023. Tallene inkluderer alle aktsomhetsnivå/sannsynligheter, samt oppgradering, nedgradering, og kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Utsendelse		Etter eventuell oppdatering		
		Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå	Feilut-sending/ ned-gradering	Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå
2020	49	32	1	5	11	0
2021	34	24	1	3	4	2
2022	57	33	0	3	21	0
2023	75	43	3	9	17	3
2024	80	36	0	7	37	0



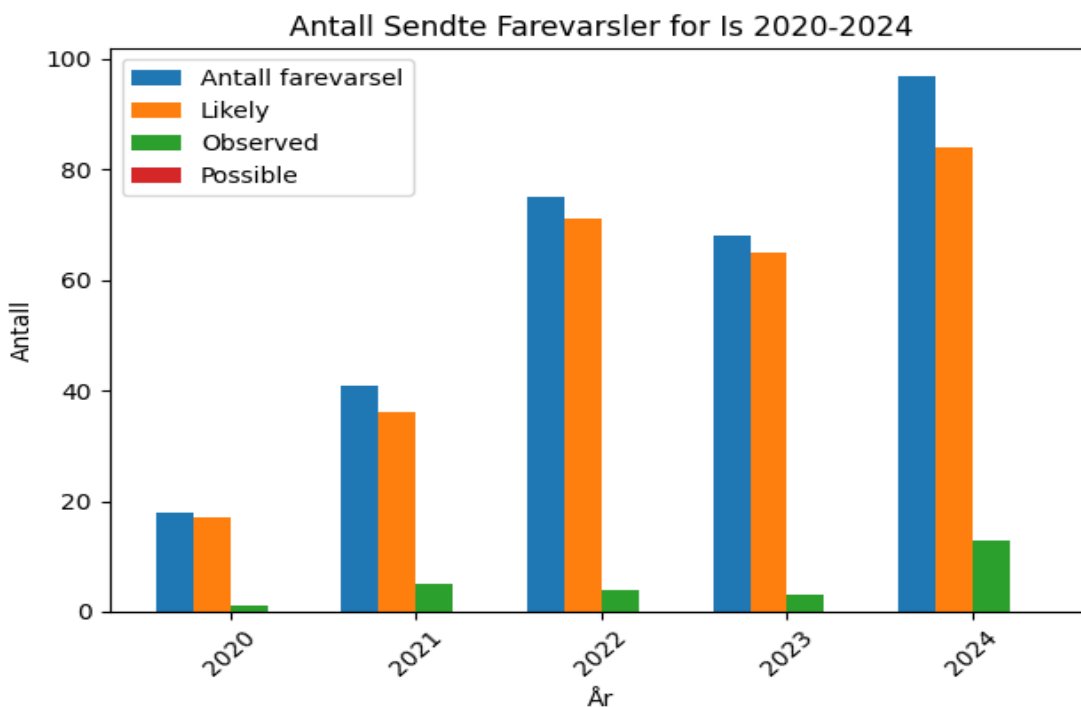
Figur 16: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “styrtregn”.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “is”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 40. Figur 17 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “is” hadde ved utsendelse.

Tabell 40: Antall farevarsel for “is” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer alle aktsomhetsnivå/sannsynligheter, samt oppgradering, nedgradering, og kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Utsendelse		Etter eventuell oppdatering		
		Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå	Feilut-sending/ ned-gradering	Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå
2020	18	13	0	0	5	0
2021	41	26	0	1	14	0
2022	75	47	0	5	23	0
2023	68	50	0	1	17	0
2024	97	59	1	0	37	0



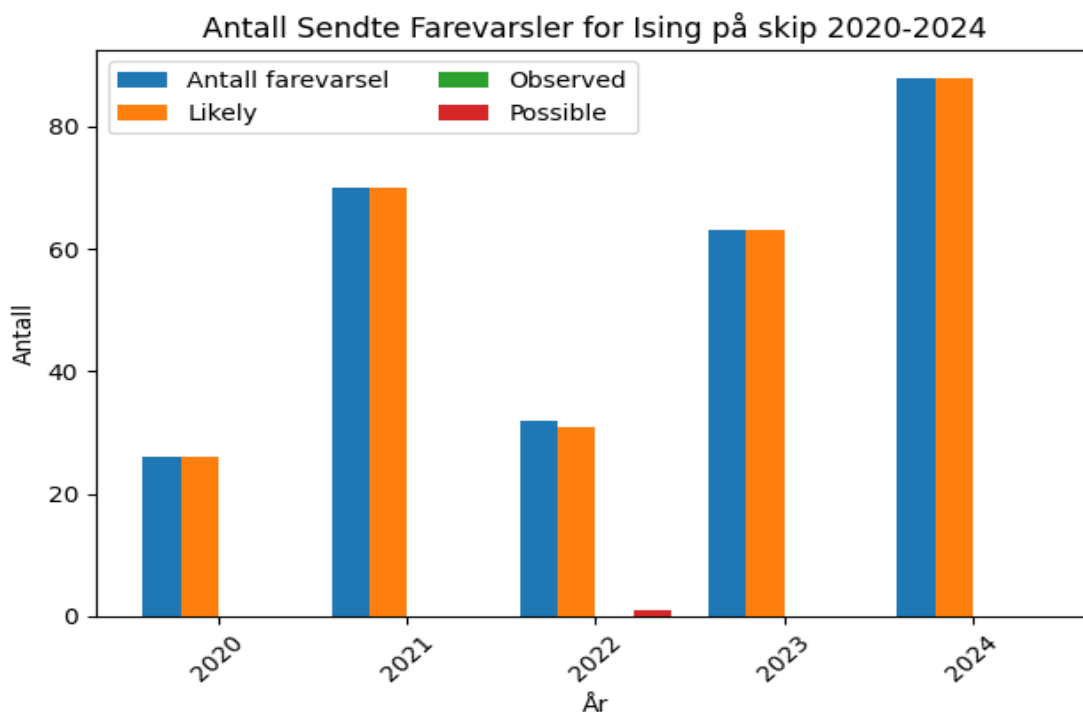
Figur 17: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “is” siste 5 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “ising på skip”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 41. Figur 18 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “ising på skip” hadde ved utsendelse.

Tabell 41: Antall farevarsel for “ising på skip” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Antall sendte farevarsel	Utsendelse		Etter eventuell oppdatering		
		Gult aktsomhets nivå	Oransje farevarsel	Feilut-sending/ ned-gradering	Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå
2020	26	16	0	0	10	0
2021	70	32	2	4	28	4
2022	32	20	0	1	11	0
2023	63	27	0	1	34	1
2024	88	42	0	0	46	0



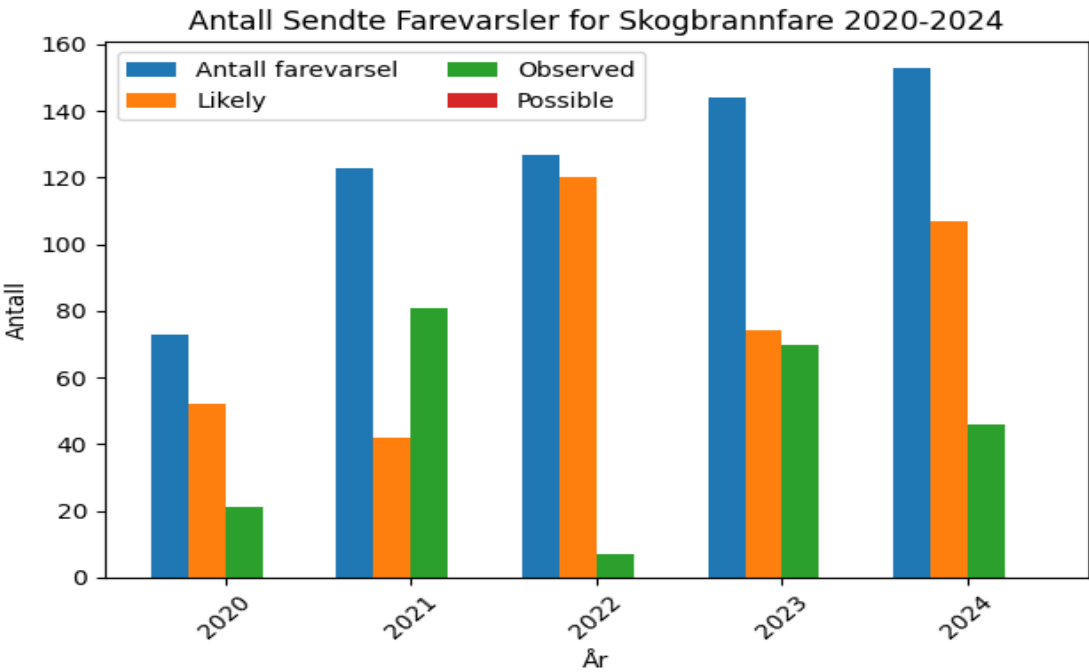
Figur 18: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “ising på skip” siste 5 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “skogbrannfare”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 42. Figur 19 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “skogbrannfare” hadde ved utsendelse.

Tabell 42: Antall farevarsel for “skogbrannfare” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Antall sendte farevarsel	Utsendelse		Etter eventuell oppdatering		
		Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå	Feilut-sending/ ned-gradering	Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå
2020	73	23	0	1	49	0
2021	123	26	0	3	88	6
2022	127	87	0	1	39	0
2023	144	34	4	4	77	25
2024	153	29	9	1	80	34



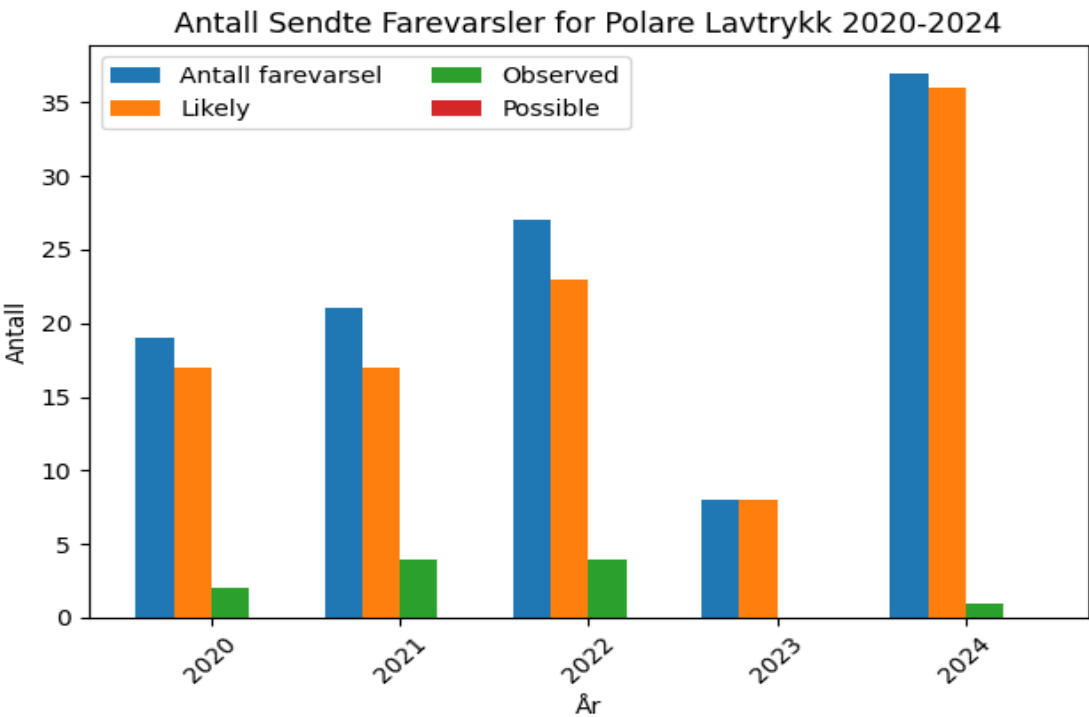
Figur 19: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “skogbrannfare” siste 5 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “Polare lavtrykk”

Antall farevarsel som er sendt for dette fenomenet i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 43. Figur 20 viser en oppsummering av antall og hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “polare lavtrykk” hadde ved utsendelse.

Tabell 43: Antall farevarsel for “polare lavtrykk” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Antall sendte farevarsel	Utsendelse		Etter eventuell oppdatering		
		Gult aktsomhets nivå	Oransje aktsomhets nivå	Feilut-sending/ ned-gradering	Gult fare-nivå	Oransje aktsomhets nivå
2020	19	11	0	1	7	0
2021	21	10	0	3	7	1
2022	27	16	0	3	8	0
2023	8	6	0	0	2	0
2024	37	19	0	1	17	0



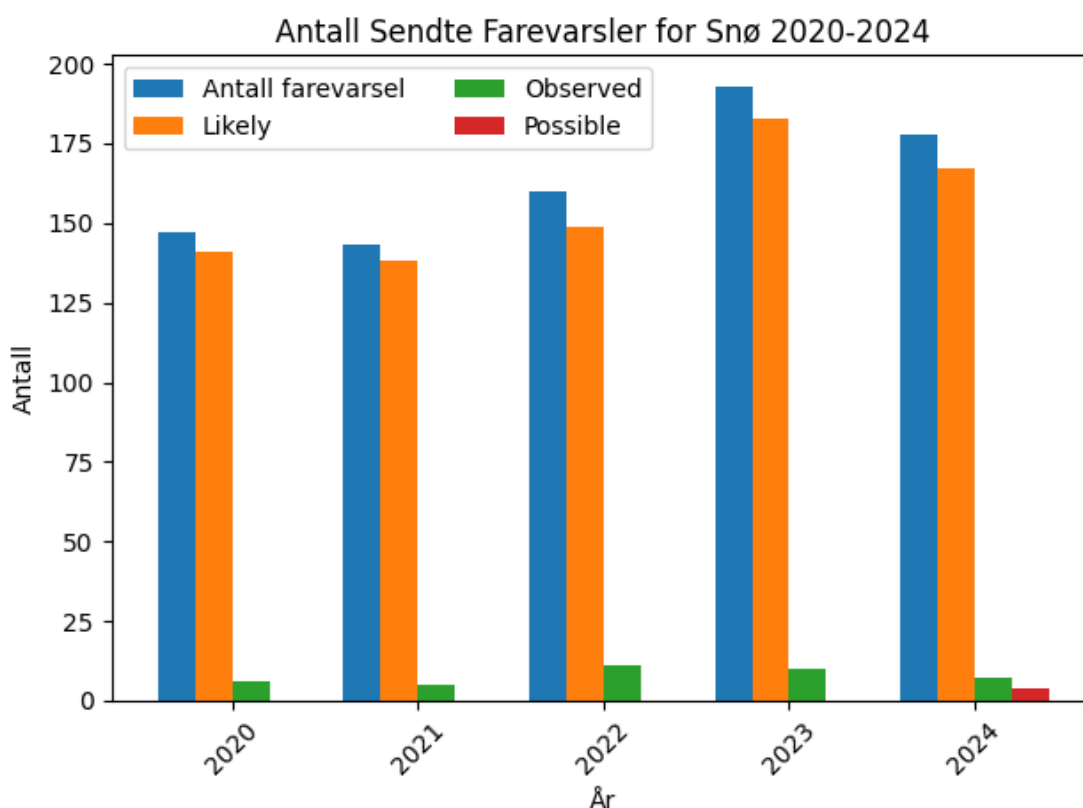
Figur 20: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “PL” siste 5 år.

Utviklingen over tid i farevarslingen for “snø”

Antall farevarsel for fenomenet “snø” sendt i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 44. “Snø” har gult, oransje og rødt aktsomhetsnivå. “Snø” er sammen med “vindkast”, “regn” og “vannstand” et fenomen som kan ha ekstreme værforhold og dermed gi navn til uvær. Figur 21 viser en oppsummering for hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “snø” hadde ved utsendelse.

Tabell 44: Antall farevarsel for “snø” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Utsendelse			Etter eventuell oppdatering			
		Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå	Feilut-sending/nedgradering	Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå
2020	147	85	0	0	5	57	0	0
2021	143	77	1	0	6	54	5	0
2022	160	78	1	0	5	76	0	0
2023	193	102	5	0	6	74	6	0
2024	178	91	4	0	5	69	9	0



Figur 21: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “snø” i perioden 2020-2024.

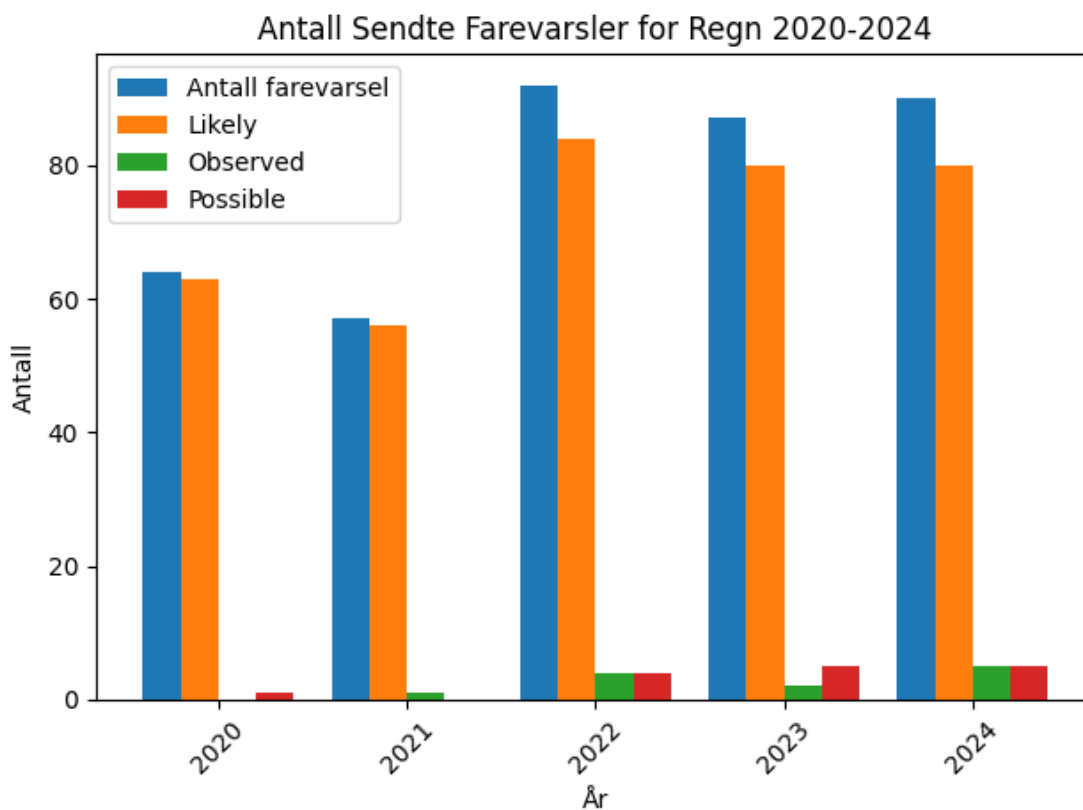
Utviklingen over tid i farevarslingen for “regn”

Antall farevarsel for fenomenet “regn” sendt i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 45. “Regn” har gult, oransje og rødt aktsomhetsnivå. “Regn” er et av fire fenomen som kan ha ekstreme værforhold og dermed gi navn til uvær. Figur 22 viser en oppsummering for hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “regn” hadde ved utsendelse.

Tabell 45: Antall farevarsel for “regn” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Utsendelse			Etter eventuell oppdatering			
		Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå	Feilut-sending/nedgrade-ring	Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå
2020	64	38	3	0	5	13	5	0

2021	57	31	1	0	3	19	3	0
2022	92	38	7	0	0	26	15	6
2023	87	33	4	0	5	29	13	3
2024	90	36	4	1	0	38	11	0



Figur 22: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “regn” siste 5 år.

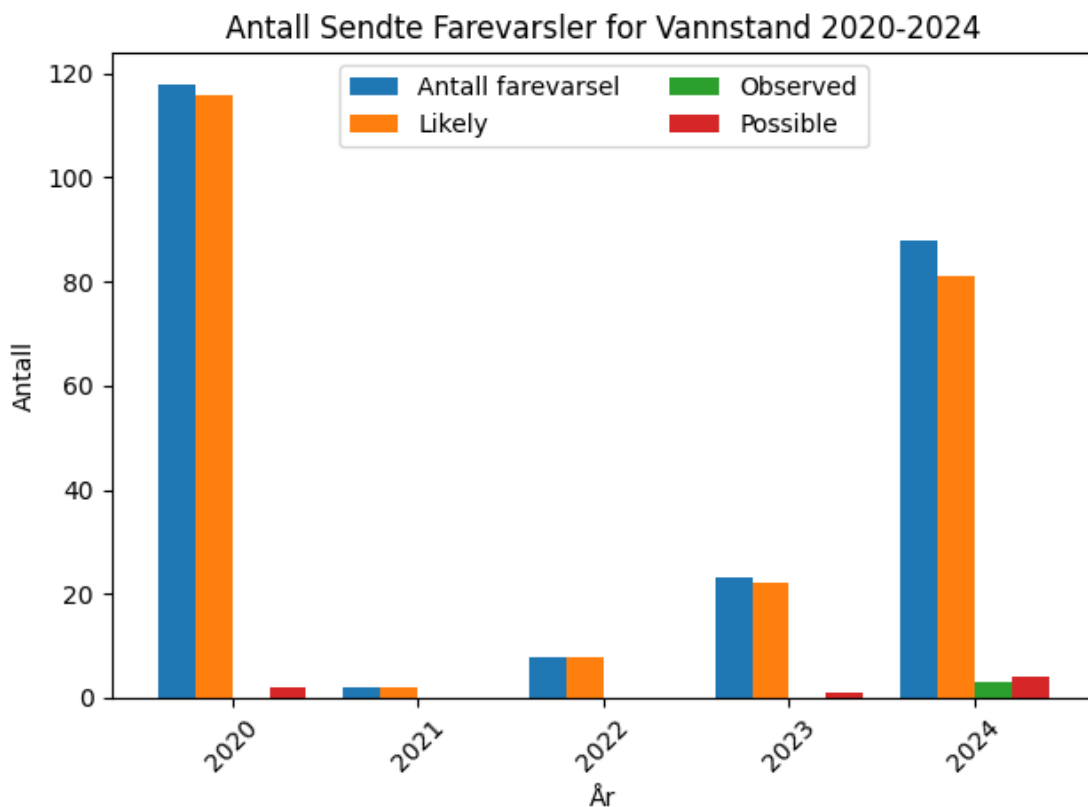
Utviklingen over tid i farevarslingen for “vannstand”

Antall farevarsel for fenomenet “vannstand” sendt i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 46. “Vannstand” har gult, oransje og rødt aktsomhetsnivå. “Vannstand” er et av fire fenomen som kan ha ekstreme værforhold og dermed gi navn til uvær. Figur 23 viser en oppsummering for hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “vannstand” hadde ved utsendelse.

Tabell 46: Antall farevarsel for “vannstand” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Totalt	Første utsendelse			Etter eventuell oppdatering			
		Gult	Oransje	Rødt	Feilut-	Gult	Oransje	Rødt

	antall fare- varsel sendt	aktsomh etsnivå	aktsomh etsnivå	aktsomh etsnivå	sending/ nedgrade ring	aktsomh etsnivå	aktsomh etsnivå	aktsomh etsnivå
2020	118	45	15	4	5	29	20	0
2021	2	2	0	0	0	0	0	0
2022	8	3	0	0	1	4	0	0
2023	23	11	1	0	3	8	0	0
2024	88	43	4	0	4	28	9	0



Figur 23: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “vannstand”.

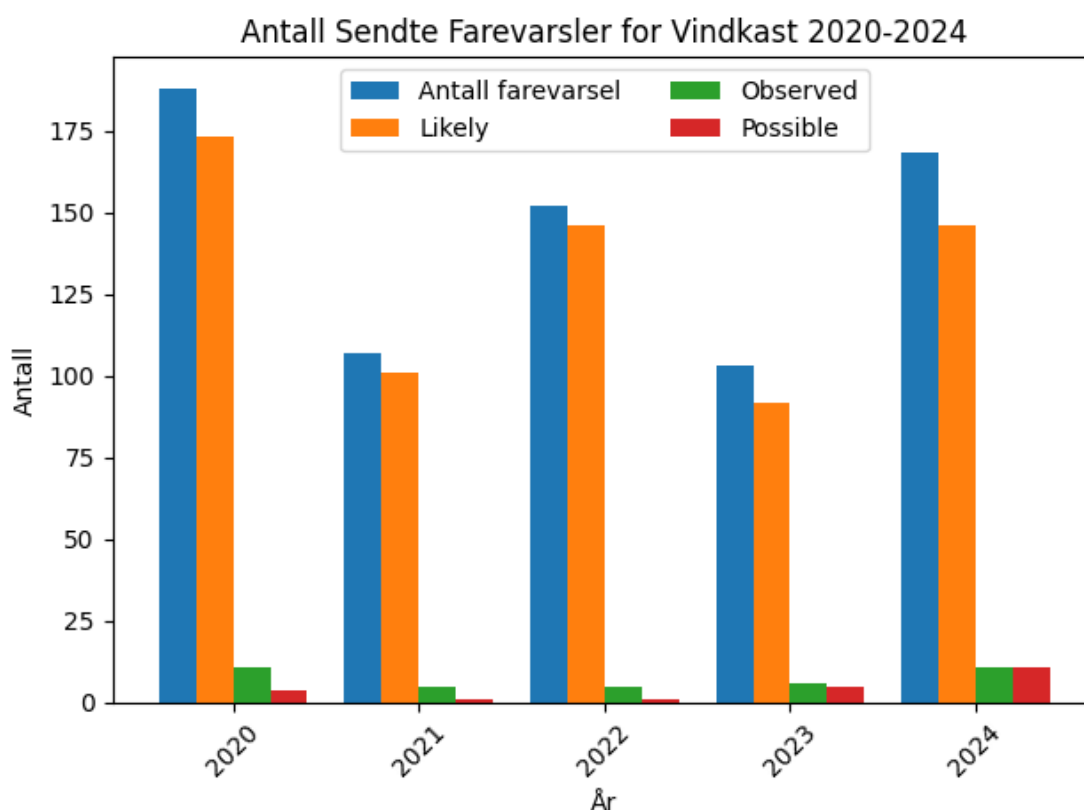
Utviklingen over tid i farevarslingen for “vindkast”

Antall farevarsel for fenomenet “vindkast” sendt i perioden 2020-2024 kan sees i Tabell 47. “Vindkast” har gult, oransje og rødt aktsomhetsnivå. “Vindkast” er et av fire fenomen som kan ha

ekstreme værforhold og dermed gi navn til uvær. Figur 24 viser en oppsummering for hvilket sannsynlighetsnivå farevarslene for “vindkast” hadde ved utsendelse.

Tabell 47: Antall farevarsel for “vindkast” sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Første utsendelse			Etter eventuell oppdatering			
		Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå	Feilutsending/nedgradering	Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå
2020	188	115	3	0	11	52	7	0
2021	107	59	5	1	1	27	7	7
2022	152	67	7	0	6	55	17	0
2023	103	54	9	0	3	30	6	1
2024	168	64	12	3	5	53	26	5



Figur 24: Viser antall sendte farevarsel ved ulike sannsynlighetsnivå for “vindkast” siste 5 år.

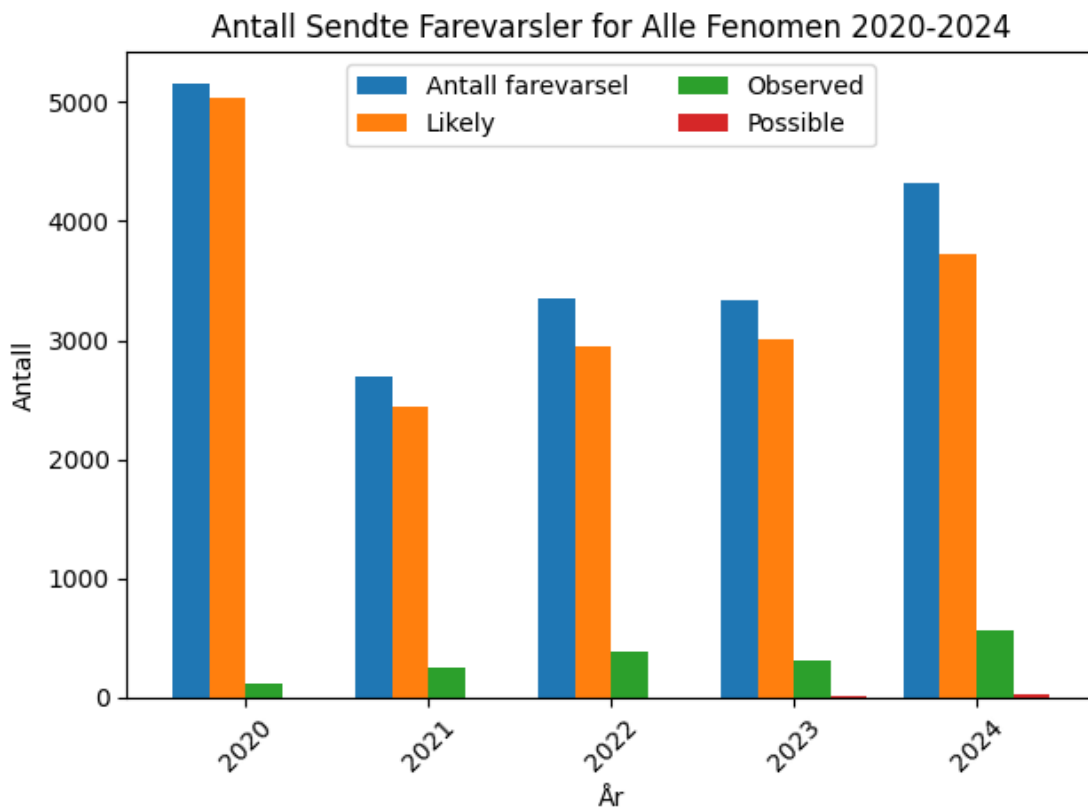
Utviklingen over tid for alle fenomen

Tabell 48 viser en oversikt over ulike aktsomhetsnivå for alle sendte farevarsel i perioden 2020 til 2024. Figur 25 viser en oppsummering for hvilket sannsynlighetsnivå alle farevarslene i samme periode.

Tabell 48: Antall farevarsel for alle fenomen sendt i perioden 2020-2024. Tallene inkluderer oppgradering, og nedgradering/kansellering.

År	Totalt antall farevarsel sendt	Første utsendelse			Etter eventuell oppdatering			
		Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå	Feilut-sending/nedgrade-ring	Gult aktsomhetsnivå	Oransje aktsomhetsnivå	Rødt aktsomhetsnivå
2020	5158	2452	22	4	182	2466	32	0
2021	2695	1495	10	1	73	1081	28	7
2022	3346	1782	22	0	99	1383	54	6

2023	3336	1733	26	0	71	1448	54	4
2024	4312	2101	34	4	96	1983	89	5



Figur 25: Viser antall sendte farevarsler i årene 2020-2024 for ulike sannsynlighetsnivå.

8. Hendelsesrapporter (METInfo) for farevarsel-året 2024

22-2024: Martin Granerød. Med bidrag fra Terje Alsvik Walløe, Magne Velle og Lars Grinde

[Snøfall i Agder og Telemark 31. desember 2023 - 3. januar 2024](#)

23-2024: Geir Ottar Fagerlid, Anne Solveig Håvelsrud Andersen, Ingri Halland Soldal og Julie Solsvik Vågane

[Svært mykje snø i deler av Vestland 18.-19. januar 2024](#)

25-2024: Geir Ottar Fagerlid, Ingri Halland Soldal, Jostein Mamen, Eirin Walstad Ristesund og Magne Velle

[Ekstremværet "Ingunn": ekstremt kraftige vindkast i Trøndelag og Nordland 31. januar og 1. februar 2024](#)

26-2024: Haldis Berge, Jostein Mamen, Martin Granerød Mamen, Magne Velle og Geir Ottar Fagerlid

[Svært mye regn i deler av Vestland, Rogaland og Agder 21.-22. januar 2024](#)

27-2024: Martin Granerød med bidrag fra Jostein Mamen og Magne Velle

[Svært mye snø 16.-17. jan 2024 i deler av Agder, Telemark, Vestfold og Østfold](#)

28-2024: Julie Solsvik Vågane, Gjermund Haugen, Jostein Mamen, Magne Velle og Geir Ottar Fagerlid

[Svært kraftige vindkast i Trøndelag og på Helgeland 3. februar 2024](#)

29-2024: Gunnar Noer, Gjermund Haugen og Julie Solsvik Vågane, med bidrag fra Jostein Mamen, Kjersti Opstad Strand, Merete Øiestad, Magne Velle og Ola Bakke Aashamar

[Svært kraftige vindkast og svært høy vannstand i Nord-Norge mandag 29. januar 2024](#)

30-2024: Håkon Mjelstad

[Svært vanskelige kjøreforhold i deler av Agder og Østlandet på grunn av regn på snø-og islagt vei 22. januar 2024](#)

32-2024: Eldbjørg Moxnes, Håkon Mjelstad.

[Oransje farevarsel om lokalt svært kraftige vindkast i deler av Vestfold og Østfold 23.02.2024](#)

34-2024: Eldbjørg Moxnes, Lars Grinde og Magne Velle. Godkjent av avdelingsleder: Solfrid Agersten

[Svært mye regn på deler av Østlandet og sør i Trøndelag 9.-10. september 2024](#)

36-2024: Susana Reuder, Geir Ottar Fagerlid, Leonidas Tsopouridis Ingri Halland Soldal

[Svært kraftige vindkast i ytre strøk av Fjordane og ytre strøk av Sunnmøre 21. oktober 2024](#)

37-2024: Geir Ottar Fagerlid, Lars Grinde, Alexander Skeltved, Emili Carin Rønning, Haldis Berge, Julie Solsvik Vågane Magnus Haukeland, Susana Reuder

[Jakob: ekstremt mye regn på deler av Vestland 31. oktober 2024](#)

38-2024: Håkon Mjelstad, Lars Grinde og Magne Velle

[Svært mye regn på deler av Østlandet 3.-4. september 2024](#)

39-2024: Eirik Mikal Samuelsen, Gjermund Haugen, Jostein Mamen og Magne Velle

[Svært kraftige vindkast i Lofoten, deler av Vesterålen og deler av Salten 29.-30. oktober 2024](#)

40-2024: Rafael Escobar Løvdahl og Håkon Mjelstad

[Kraftige vindkast i Innlandet søndag 3. november 2024](#)

42-2024: Susana Reuder Magnus Haukeland Geir Ottar Fagerlid og Magne Velle

[Svært høy vannstand og kraftige vindkast på Nordvestlandet og Midt-Norge 16/11-2024](#)

43-2024: Gunnar Noer, Ola Bakke Aashamar, Jostein Mamen, Gjermund Haugen

[Svært kraftige vindkast i Troms og Finnmark 29. november 2024](#)

19-2025: Geir Ottar Fagerlid, Anne Solveig Håvelsrud Andersen, Lars Andreas Selberg, Jostein Mamen

[Mye regn og kraftige vindkast Vestlandet sør for Stad 15. desember 2024](#)

25-2025: Ola Bakke Aashamar, Jostein Mamen og Magne Velle

[Svært mye snø i Troms og deler av Finnmark 22.-24. november 2024](#)

26-2025: Gjermund Haugen, Magne Velle, Jostein Mamen

[Svært kraftige vindkast i Troms og Finnmark første juledag 2024](#)

27-2025: Gunnar Noer, Gjermund Mamen Haugen, Reidun Gangstø

[Svært mye snø på Nord-Helgeland og i Salten 30. desember 2024](#)

28-2025: Gjermund Haugen, Lars Grinde, Magne Velle

[Svært mye regn i Nord-Norge 9.-10. desember 2024](#)