



Meteorologisk
institutt

No. 18/2024
METEOROLOGI
Bergen, 03.01.2024
ISSN 1894-759X

METinfo

Hendelserappport

Svært mykje regn i delar av Vestland fylke 16. desember 2023

Forfatter: Magnus Haukeland Anne Solveig Håvelsrud Andersen med
bidrag frå Jostein Mamen og Magne Velle
Godkjent av avdelingsleder: Reidun Holmøy

Innhold

Samandrag	2
Vêrsituasjonen	3
Farevarsler	6
Utstedt 14.12.2023	7
Mye regn i Vestland Fylke, gult nivå	7
Mye regn i deler av Rogaland, gult nivå	8
Utstedt 15.12.2023	8
Svært mye regn i indre og midtre deler av Vestland Fylke, oransje nivå	8
Mye regn i Møre og Romsdal og ytre deler av Vestland, gult nivå	9
Utstedt 16.12.2023	10
Mye regn i deler av Rogaland og Hordaland, gult nivå	10
Observasjoner frå det aktuelle området	12
Nedbør	12
Frekvens	14
Konsekvensar	14
Skadar og infrastruktur	14
Medieklipp	17
Oppsummering/Konklusjon	19

Samandrag

Om føremiddagen torsdag 14. desember vart det utstedt eit gult farevarsel for 24t nedbør for Vestland Fylke og eit for nordlege deler av Rogaland. Fredag 15. desember vart farevarslet oppgradert til oransje nivå, med svært mykje regn for indre og midtre delar av Vestland fylke. Farevarslet var gjeldande frå natt til laurdag til seint laurdag ettermiddag 16. desember, og det var venta 60-90 mm i løpet av 12 timar. Det vart også utsendt gule farevarsler for regn for Vestlandet elles.

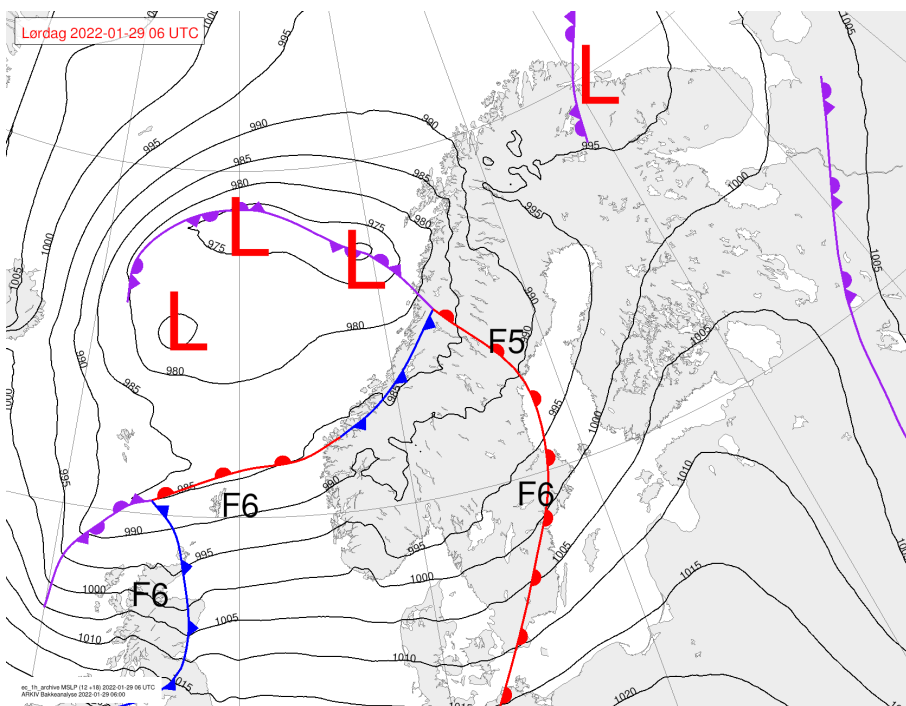
Årsaka til farevarsla var langtransport av varm og fuktig luft, noko som blir kalla ei atmosfærisk elv. Mykje regn og snøsmelting i fjellet gjorde at NVE også hadde farevarsel på oransje nivå både på flom, jord- og sørpeskredfare i løpet av helga. Det var også stor snøskredfare.

Det vart ein del konsekvensar på grunn av nedbørshendinga laurdag og på grunn av at det vart fleire dagar på rad med nedbør. Blant anna gjekk det eit skred som stengde vegen til Eidfjord, ein gravemaskinførar vart teken av eit skred i Måge og i Balestrand kommune vart dete fortløpande gjennom helga vurdert evakuering av innbyggjarane.

Nedbørhendinga var godt varsla i forkant.

Værsituasjonen

Laurdag 16. desember var det venta milde og fuktige luftmasser, som vi kaller ei atmosfærisk elv, over Vestlandet. Vestlandet blei liggande i ein ‘varmsektor’ over ein lengre periode, noko som ofte fører til store nedbørsmengder.



Analysekart av synoptisk værsituasjon over Skandinavia lørdag 29. januar kl 07.00

3

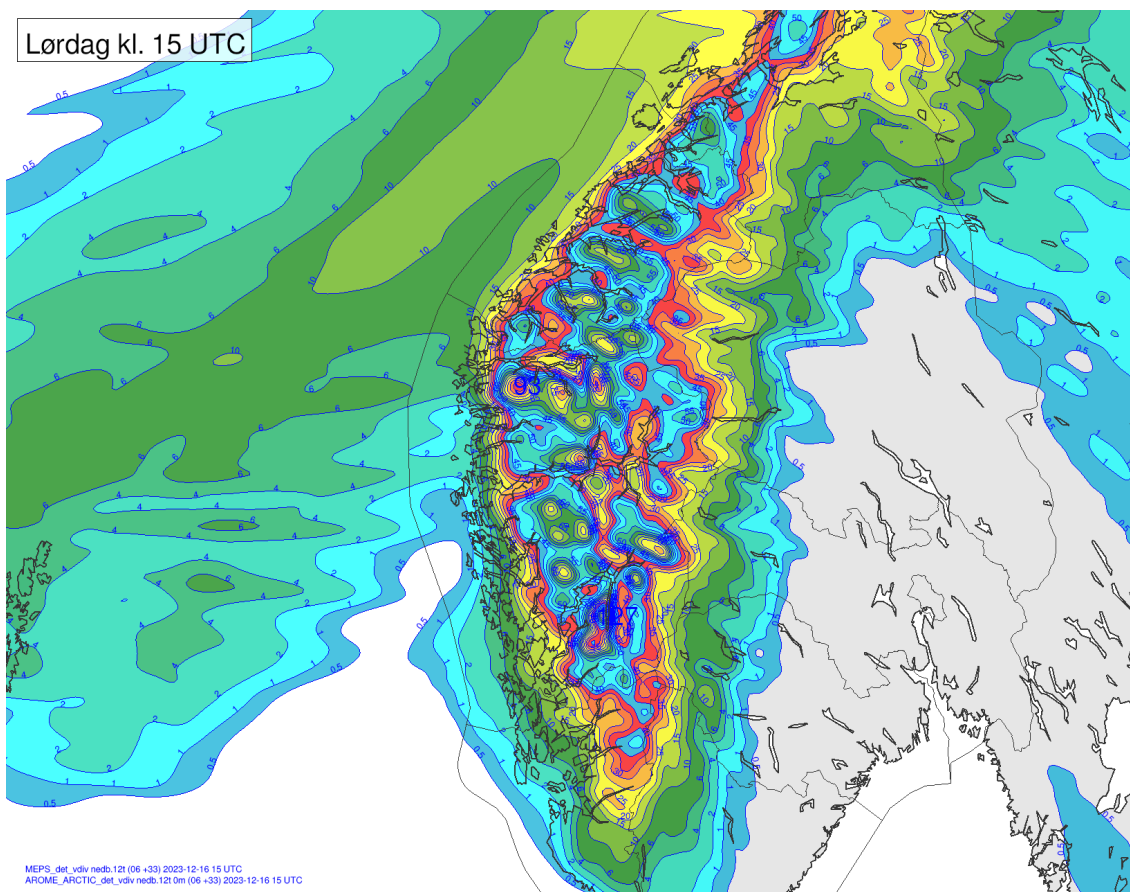
Meteorologisk institutt
Org.nr 971274042
post@met.no
www.met.no / www.yr.no

Oslo
Pb 43, Blindern
0313 Oslo
T. 480 72 536

Bergen
Allégaten 70
5007 Bergen
T. 480 68 406

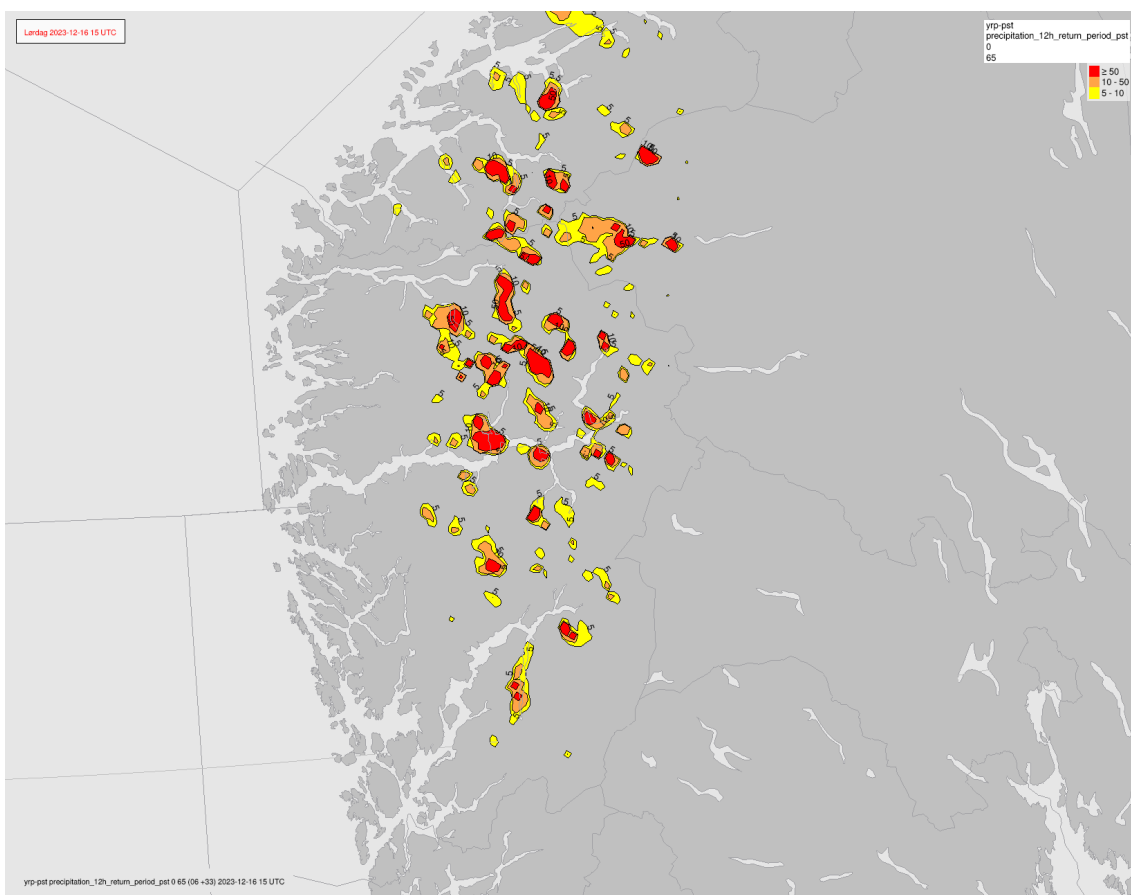
Tromsø
Pb 6314, Langnes
9293 Tromsø
T. 480 68 191

Nedbørsprognosane viste fleire dagar i forvegen at det var venta mykje nedbør laurdag. Torsdag vart det utstedt varslar med gult farenivå for deler av Rogaland og Hordaland for ein 24-timars periode frå fredag kveld til laurdag kveld. I prognosane på fredag viste det seg at det var 12-timarsperioden frå natt til laurdag til seint laurdag ettermiddag som kom til å få dei største nedbørsmengdene. Det blei då sendt ut eit oransje farevarsel for indre og midtre delar av Vestland Fylke. Prognosane viste at det kunne kome 60-90 mm i løpet av 12 timar, med endå meir nedbør over Folgefonna (sjå figur under).



Nedbørsprognose for 12t nedbør frå tidleg natt til laurdag fram til seint laurdag ettermiddag. Prognosen er frå fredag føremiddag.

Prognosane viste også at dette kom til å bli ei relativt sjelden vêrhending. Det var utslag på returverdiar på over 10 år over større områder (oransje områder på figur under), altså at dette var ei vêrhending som skjer sjeldnare enn kvart tiande år lokalt. Enkelte stader var det utslag på over 50 års returperiode (raude områder).



Prognose for returverdiar (65-persentil) for 12t nedbør gjeldande frå natt til laurdag fram til laurdag ettermiddag

Farevarsler

Om føremiddagen torsdag 14. desember vart det utstedt eit gult farevarsel for 24t nedbør for Vestland Fylke og eit for nordlege deler av Rogaland.

Om føremiddagen fredag 15. desember vart farevarselet for Vestland Fylke omgjort til å gjelde for 12t, og for indre og midtre delar Vestland fylke, utanom Nordfjord, vart varselet oppgradert til oransje nivå. For resten av Vestland Fylke, Rogaland og Møre og Romsdal vart varsla haldne på gult nivå. I farevarslet for Rogaland vart det kun gjort justeringar på gyldighetsperioden for farevarslet.

Laurdag føremiddag vart det gule farevarslet i Rogaland utvida til å inkludere Sunnhordland og samtidig gjelde fram til søndag kveld. Det blei ikkje gjort endringar på det oransje farevarslet.

	Utfordrende	Alvorlig	Ekstremt
Observert			
Sannsynlig	Møre og Romsdal, deler av Vestland og deler av Rogaland	Midtre og indre delar av Vestland	
Mulig			

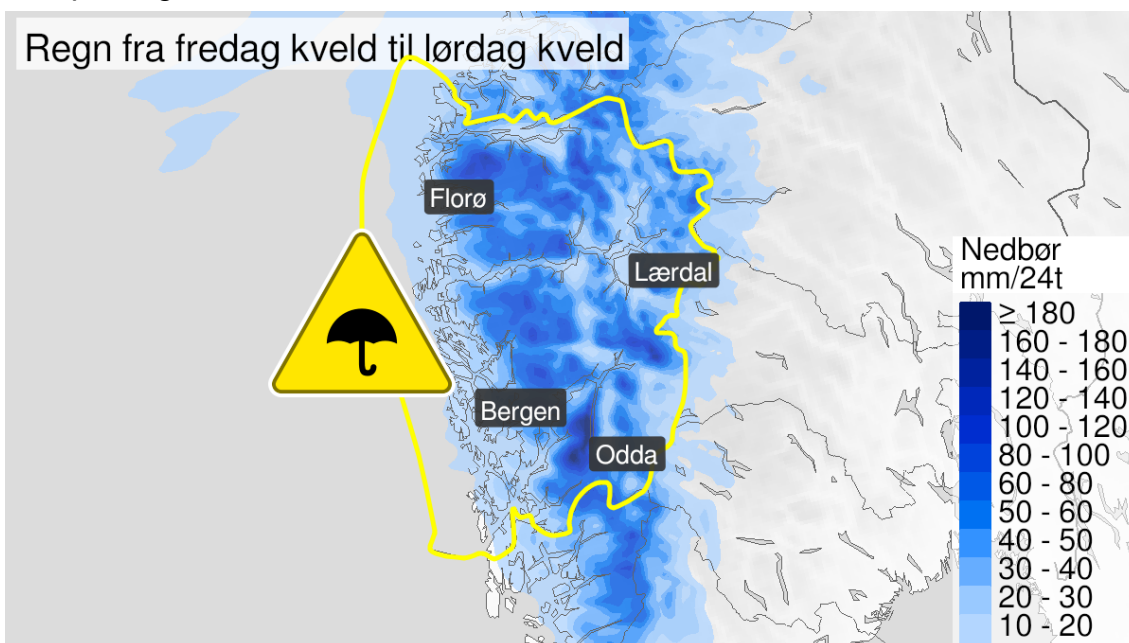
Utstedt 14.12.2023

Mye regn i Vestland Fylke, gult nivå

Det ventes mye regn, 60-80 mm, lokalt 100 mm/24t. Tele i bakken kan føre til økt overvann.

Anbefalinger: Vurder behov for forebyggende tiltak. Behov for beredskap skal vurderes fortløpende av beredskapsaktører. Sjekk veimeldinger (175.no). Tilpass farten og kjør etter forholdene.

Konsekvenser: Fare for overvann i tettbygde områder. Se www.varsom.no for mer informasjon. Fare for stengte veier og/eller overvann ved bekke- og elveløp. Noen reiser vil kunne få lenger reisetid. Veibanen kan lokalt bli dekket av våt is. Lokalt vanskelige kjøreforhold grunnet overvann og fare for vannplaning.



Figur over farevarselet for 24 nedbør i Vestland Fylke

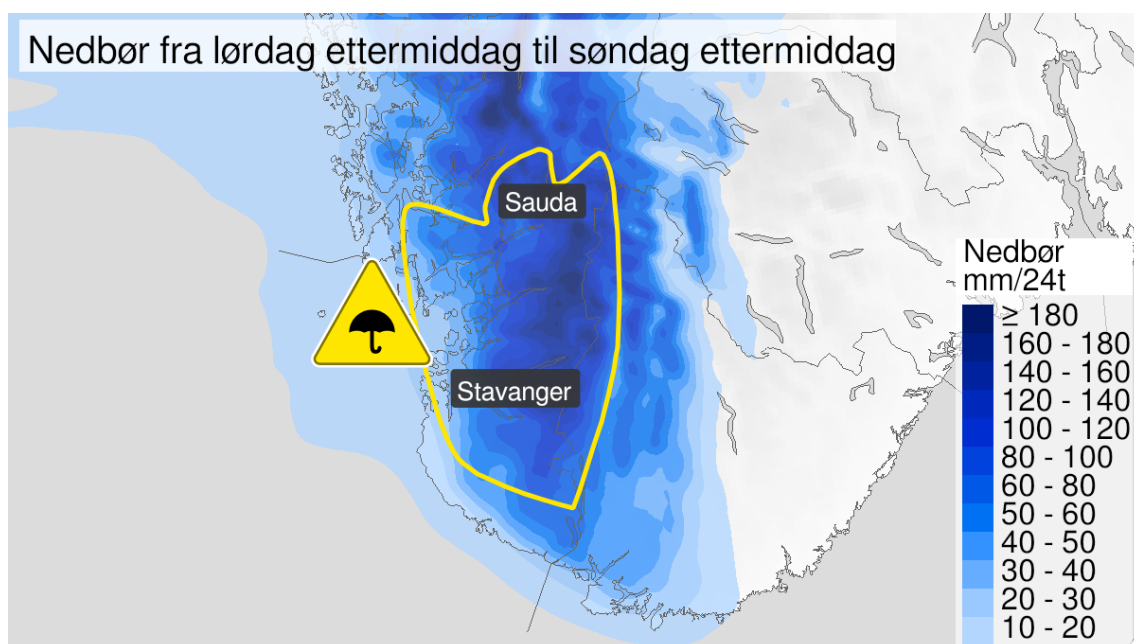
Mye regn i deler av Rogaland, gult nivå

Det ventes mye regn, 60-80 mm, lokalt 100 mm/24t. Tele i bakken kan føre til økt overvann.

Anbefalinger: Vurder behov for forebyggende tiltak. Behov for beredskap skal vurderes fortløpende av beredskapsaktører. Sjekk veimeldinger (175.no).

Tilpass farten og kjør etter forholdene.

Konsekvenser: Fare for overvann i tettbygde områder. Se www.varsom.no for mer informasjon. Fare for stengte veier og/eller overvann ved bekke- og elveløp. Noen reiser vil kunne få lenger reisetid. Veibanen kan lokalt bli dekket av våt is. Lokalt vanskelige kjøreforhold grunnet overvann og fare for vannplaning.



Figur over farevarselet for 24 nedbør i delar av Rogaland

Utstedt 15.12.2023

Svært mye regn i indre og midtre deler av Vestland Fylke, oransje nivå

Det ventes svært mye regn, lokalt 60-90 mm/12t.

8

Meteorologisk institutt
Org.nr 971274042
post@met.no
www.met.no / www.yr.no

Oslo
Pb 43, Blindern
0313 Oslo
T. 480 72 536

Bergen
Allégaten 70
5007 Bergen
T. 480 68 406

Tromsø
Pb 6314, Langnes
9293 Tromsø
T. 480 68 191

Anbefalinger: Vurder behov for forebyggende tiltak. Følg lokale myndigheters instruksjoner, og råd fra beredskapsmyndigheter. Behov for beredskap skal vurderes fortløpende av beredskapsaktører. Vurder om reisen er nødvendig. Sjekk veimeldinger (175.no). Tilpass farten og kjør etter forholdene.

Konsekvenser: Fare for overvann i tettbygde områder. Se www.varsom.no for mer informasjon. Fare for stengte veier og/eller overvann ved bekke- og elveløp. Mange reiser vil kunne få lenger reisetid. Vanskelige kjøreforhold grunnet overvann og fare for vannplaning. Veibanen kan lokalt bli dekket av våt is. Noen steder vil midlertidig kunne miste veiforbindelsen, gjerne flere dager.



Figur over farevarsla for nedbør på 12t laurdag: Oransje farevarsel i indre og midtre strøk av Vestland Fylke utanom Nordfjord, og gult varsel for resten av Vestland Fylke og Møre og Romsdal

Mye regn i Møre og Romsdal og ytre deler av Vestland, gult nivå

Det ventes mye regn, lokalt 40-70 mm/12t.

Anbefalinger: Vurder behov for forebyggende tiltak. Behov for beredskap skal vurderes fortløpende av beredskapsaktører. Sjekk veimeldinger (175.no). Tilpass farten og kjør etter forholdene.

Konsekvenser: Fare for overvann i tettbygde områder. Se www.varsom.no for mer informasjon. Fare for stengte veier og/eller overvann ved bekke- og elveløp. Noen reiser vil kunne få lenger reisetid. Veibanen kan lokalt bli dekket av våt is. Lokalt vanskelige kjøreforhold grunnet overvann og fare for vannplaning.

Utstedt 16.12.2023

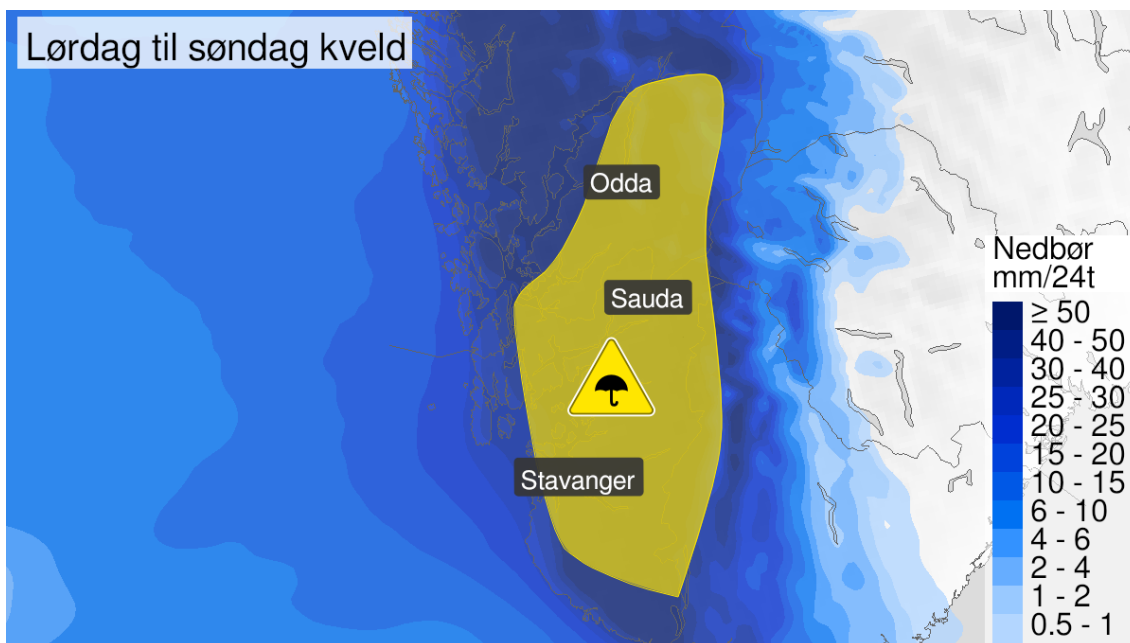
Mye regn i deler av Rogaland og Hordaland, gult nivå

Fra sent lørdag kveld til sent søndag kveld ventes mye regn, 60-80 mm, lokalt 100-110 mm/24t. Tele i bakken kan føre til økt overvann.

Anbefalinger: Vurder behov for forebyggende tiltak. Behov for beredskap skal vurderes fortløpende av beredskapsaktører. Sjekk veimeldinger (175.no).

Tilpass farten og kjør etter forholdene.

Konsekvenser: Fare for overvann i tettbygde områder. Se www.varsom.no for mer informasjon. Fare for stengte veier og/eller overvann ved bekke- og elveløp. Noen reiser vil kunne få lenger reisetid. Veibanen kan lokalt bli dekket av våt is. Lokalt vanskelige kjøreforhold grunnet overvann og fare for vannplaning.



Observasjoner frå det aktuelle området

Nedbør

Tabellen under viser største døgnsnedbør i den aktuelle perioden.

STED	KOMMUNE	DATO	MM
Hovlandsdal	Fjaler	16.12.	104,5
Lavik	Høyanger	16.12.	100,3
Skulafossen kraftstasjon	Kvam	18.12	91,3
Øvstedal	Voss	17.12.	89,0
Brekke i Sogn	Gulen	16.12.	88,0
Opstveit	Kvinnherad	17.12.	87,7

Tabellen nedanfor viser største 2-døgnsnedbør i den aktuelle perioden.

STED	KOMMUNE	SLUTT-DATO	MM
Øvstedal	Voss	17.12.	174,0
Hovlandsdal	Fjaler	17.12.	158,8
Opstveit	Kvinnherad	18.12.	161,6
Samnanger II	Samnanger	17.12.	151,3
Skulafossen kraftstasjon	Kvam	18.12.	144,9
Brekke i Sogn	Gulen	17.12.	143,2

Fleire stasjonar observerer nedbør kvar time. Dei største timesverdiene var 12-13 mm på Skardsbøfjellet (Sogndal) og Opstveit (Kvinnherad) om ettermiddagen den 16.

Tabellane nedanfor viser dei største 3-, 6-, 12- og 24-timars perioder med samanhengande nedbør.

3-timers nedbør

STED	KOMMUNE	SLUTT-TIDSPUNKT	MM
Opstveit	Kvinnherad	16.12. kl 14 UTC	35,2
Skardsbøfjellet	Sogndal	16.12. kl 16 UTC	30,3
Samnanger II	Samnanger	16.12. kl 15 UTC	28,1
Haukedal	Sunnfjord	16.12. kl 05 UTC	28,0

6-timers nedbør

STED	KOMMUNE	SLUTT-TIDSPUNKT	MM
Skardsbøfjellet	Sogndal	16.12. kl 16 UTC	56,6
Opstveit	Kvinnherad	16.12. kl 16 UTC	52,8
Samnanger II	Samnanger	16.12. kl 15 UTC	51,1
Gullfjellet	Bergen	17.12. kl 13 UTC	49,1

12-timers nedbør

STED	KOMMUNE	SLUTT-TIDSPUNKT	MM
Skardsbøfjellet	Sogndal	16.12. kl 16 UTC	81,2
Gullfjellet	Bergen	17.12. kl 17 UTC	77,9
Samnanger II	Samnanger	16.12. kl 15 UTC	77,8
Opstveit	Kvinnherad	16.12. kl 16 UTC	76,5

24-timers nedbør

STED	KOMMUNE	SLUTT-TIDSPUNKT	MM
Samnanger II	Samnanger	16.12. kl 17 UTC	116,6

Opstveit	Kvinnherad	17.12. kl 10 UTC	110,7
Haukedal	Sunnfjord	16.12. kl 17 UTC	110,4
Skardsbøfjellet	Sogndal	16.12. kl 17 UTC	108,0

Frekvens

For eitt- og to-døgns nedbør har alle dei observerte verdiane ein returperiode på under 5 år. Vêrstasjonane som observerer timesverdiar har dessverre for kort driftsperiode til at det er beregna returverdiar. Ser vi på største verdi i desember for 3 til 24 timars nedbør, kjem årets registreringar stort sett ikkje blant dei aller høgste. Samnanger fekk 156,2 mm på 24 timar i 2019. Målingane går tilbake til 2017. For Skardsbøfjellet er målingane ved denne hendinga dei høgste som er observert. Stasjonen blei oppretta i 2019.

Konsekvensar

Skadar og infrastruktur

Laurdag kveld var fleire stader på Vestlandet råka av uvêr, flom og skred. I Ullensvang gjekk det fleire ras og totalt elleve personar vart evakuert, og 20 husstander var utan straum. Ved Måge mellom Utne og Ullensvang vart ein gravemaskinførar teken av eit skred, men kom seg heldigvis frå det uten store skadar.



Bilete som viser skredet ved Måge laurdag

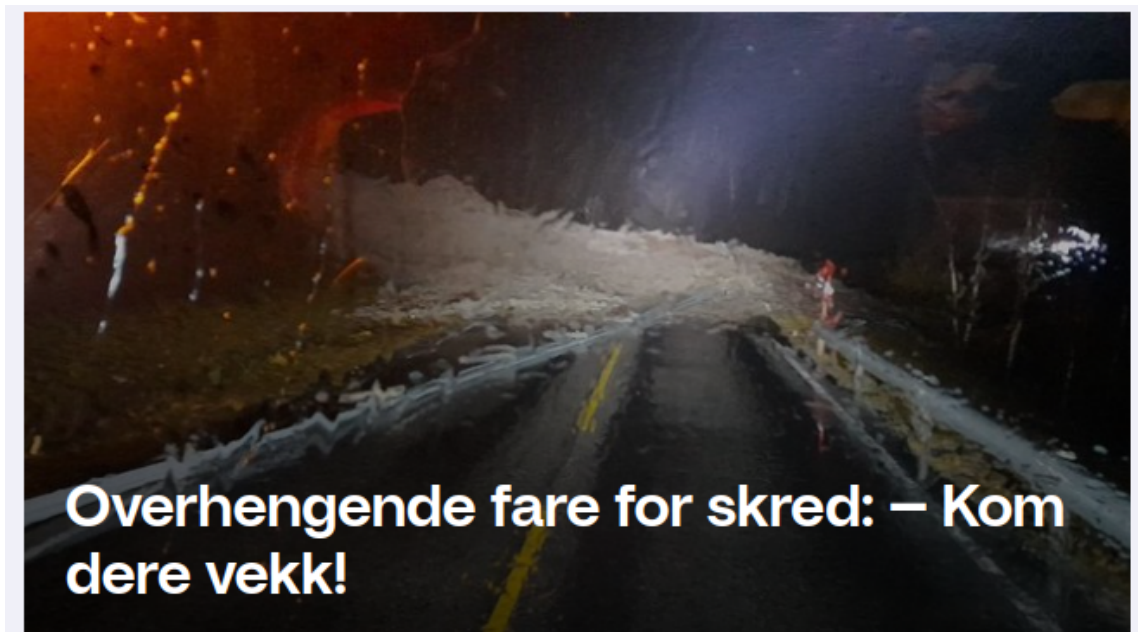
Laurdag gjekk det flerie snøskred i Sogndal kommune, som kombinert med flom på nokre vegar, gjorde at alle vegar ut av kommunen var stengt. Dette inkluderte vegen til næraste sjukehus.

Balestrand kommune vurderte gjennom heile helga evakuering av dei fleste innbyggjarane i kommunen. I Balestrand går det fleire elver og bekker av ulik størrelse gjennom bebygde områder. Beredskapssetata til kommuna var derfor redde for at vannstanden skulle bli for høg, men også for at det skulle danne seg propper i elvene.



Bilete som viser eit snøskred som sperra fylkesveg 55 i Balestrand laurdag

Ved riksveg 7 til Eidfjord var også vegen stengd laurdag og deler av søndag på grunn av eit snø/sørpeskred.



Bilete som viser eit større skred over riksveg 7 ved Eidfjor laurdag

Medieklipp

VG 16. desember:

[Værtrøbbel flere steder: Skred og såpeglatte veier](#)

Ni personer evakueres med redningshelikopter i Ullensvang kommune. Samtidig har meteorologene oppjustert flomvarselet for Vestland, Rogaland og deler av Agder til betydelig fare.

Tidens krav 16. desember:

[Store mengder vann i Batnfjordsøra: – La være å kjøre om du ikke absolutt må](#)

Mye nedbør har ført til store mengder med vann både i veibanen og i gangveien i Batnfjordsøra.

Dagbladet 16. desember:

[Farevarsler i fleng](#)

Mildt vintervær har skapt svært vanskelige kjøreforhold over store deler av landet. Meteorologen oppfordrer folk til å la bilen stå.

Bergens tidende 16. desember:

[Det kan bli hvit jul i Bergen. Men først blir det vått](#)

En atmosfærisk elv gir høye temperaturer og mye regn i Bergen de kommende dagene.

Haugesunds avis 16. desember:

[Har sendt ut farevarsler: – Det blir heftig, særlig i indre strøk](#)

Mellom 70 og 110 millimeter nedbør kan det komme i indre strøk søndag. Også på kysten vil det bli grått, vått og vindfullt.

NRK 16. desember:

[Trøbbel fra Lindesnes til Nordkapp – Tre ras på kort tid i Vestland](#)

Væromslag skaper utfordringer i store deler av landet. Color Line kansellerer alle avganger til Danmark fra Norge ut dagen. I Vestland er det mer enn 14 stengte veier.

TV2 16. desember:

[Kommune setter krisestab og ber folk holde seg i ro](#)

Flere skred har gått i løpet av dagen. Både politi og vegvesen ber innstendig folk om å la bilen stå.

VG 16. desember:

[Krevende kjøreforhold – E39 stengt etter stort sørpeskred](#)

I Ørsta er E39 stengt etter et stort sørpeskred. Mildere vær og nedbør har ført til en rekke skred lørdag morgen. – Kjør etter forholdene, oppfordrer Veitrafikksentralen.

Sogn Avis 17. desember:

[Stengjer skulen og barnehagen måndag: – Me måtte hatt båtskyss til samtlege](#)

Når verken tilsette, elevar eller barnehageborn kjem seg fram, har det lite føre seg å opna Fjordtun på måndag

Sogn Avis 17. desember:

17

Meteorologisk institutt
Org.nr 971274042
post@met.no
www.met.no / www.yr.no

Oslo
Pb 43, Blindern
0313 Oslo
T. 480 72 536

Bergen
Allégaten 70
5007 Bergen
T. 480 68 406

Tromsø
Pb 6314, Langnes
9293 Tromsø
T. 480 68 191

[Geir Olav er ein av dei mest utsette: – Eg likte meg ikkje her i natt](#)

I 1928 gjekk det liv i området der han bur. Det tenkte Geir Olav Borlaug på i natt.

Bergens Tidende 17. desember

[Over 50 veier er stengt i morgentimene. – Ikke kjør bil hvis du ikke absolutt må.](#)

22 steinras, snø- og sørpeskred preget Vestlandet lørdagen. Se oversikten over de stengte veiene her.

VG 17. desember:

[Flere veier er stengt: – Suldal er innesperret](#)

Uvær, ras og is i veibanen gir utfordrende kjøreforhold flere steder i landet. – Det har vært mye regn det siste døgnet, og det kommer enda mer i dag, sier meteorologen.

NRK 17. desember:

[22 forskjellige ras på Vestlandet](#)

17. desember kl. 22 forskjellige ras på Vestlandet Vest politidistrikt melder at dei i løpet av laurdag fekk meldingar om 22 ulike steinras, snø- og sørpeskred.

Sogn Avis 17. desember:

[Varsla over 600 adresser om evakuering](#)

Stigande temperatur, nedbør og rasfare uroar kommunen. Utviklinga av vørsituasjonen utover dagen vil avgjera om det blir sett i verk evakuering i Balestrand.

Oppsummering/Konklusjon

Laurdag 14. desember førte langtransport av varm og fuktig luft til eit oransje farevarsel om svært mykje regn i indre og midtre delar av Vestland Fylke.

Det vart ein del konsekvensar på grunn av nedbørshendinga laurdag og på grunn av at det vart fleire dagar på rad med nedbør. Blant anna gjekk det eit skred som stengde vegen til Eidfjord, ein gravemaskinførar vart teken av eit skred ved Måge og Balestrand kommune vurderte fortløpande evakuering av innbyggjarane gjennom helga.

Nedbørshendinga var godt varsla. På det meste kom det 93,2 mm på Skardsbøfjellet i løpet av ein 12-timersperiode laurdag, medan det i låglandet var Balestrand som fekk mest med 86 mm. Basert på konsekvensar var det også riktig med oransje nivå på denne nedbørshendinga.