



Meteorologisk  
institutt

No. 15/2019  
METEOROLOGI  
Oslo, 07.02.2019

**METinfo**

# Hendelserappport

Kraftige vindkast Østafjells 01.01.2019

Skrevet av Marit Berger og Martin Granerød

Med bidrag fra Jostein Mamen, Per Egil Haga, Anniken Celine Berger, Tor Skaslien,  
Solfrid Agersten

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>Rapport</b>	<b>2</b>
Kort beskrivelse	2
Varsel	4
Første varsel, utstedt søndag 30.12	4
Oppdaterte varsel mandag 31.12	5
Oppdatering av farevarsel 31.12	8
Observasjoner fra det aktuelle området	9
Sjeldenhet	13
Konsekvenser/Skader/Mediaklipp	13
Dette skrev mediene om farevarselet	13
Medias omtale av konsekvenser av uværet	15
Oppsummering/Konklusjon	16

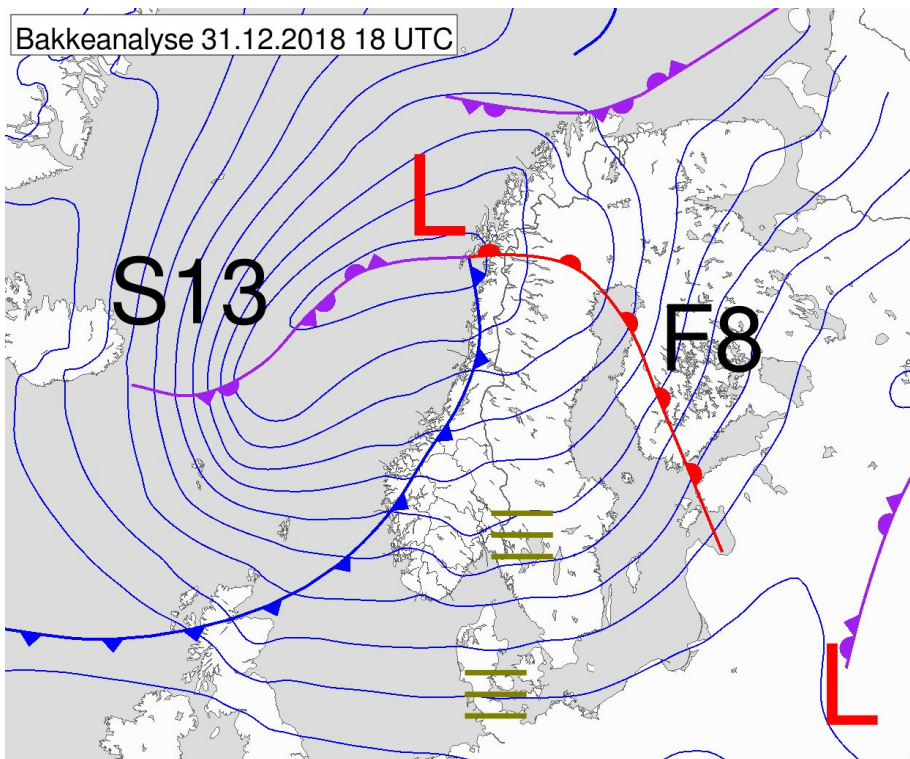
## Sammendrag

Et stormcenter ga kraftig vind over deler av Sør-Norge. Nyttårsaften 2018 lå et stormcenter utenfor kysten av Nordland og førte til kraftig vestlig vind over Sør-Norge, og første nyttårsdag hadde stormcenteret flyttet seg til Bottenviken og satt opp et kraftig nordlig vindfelt over hele Skandinavia som ga kraftige vindkast Østafjells. Dette forårsaket at det var over 20 000 som mistet strømmen, fly på Gardermoen hadde problemer med å lande, og trefall i veibanen sørget for utfordringer i trafikken. Varslet traff godt, selv om det var områder som observerte litt mer vind enn varslet, og andre områder fikk mindre vind enn varslet, noe som er typisk for en hendelse med vindkast.

# 1. Rapport

## 1.1. Kort beskrivelse

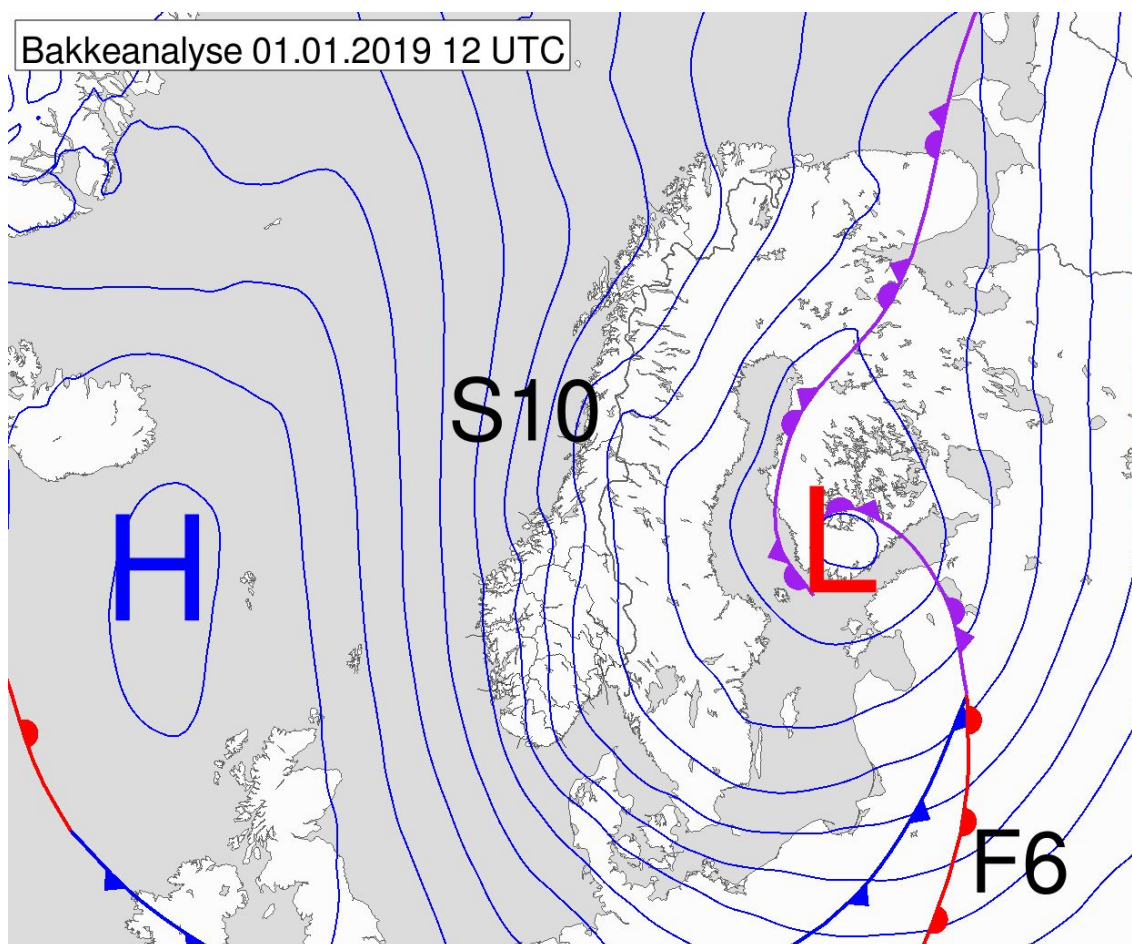
Mandag 31 desember 2018 klokken 12 UTC ligger det et stormsenter, 979 hPa, øst for Island og setter opp et sørvestlig vindfelt over hele landet sør for omtrent Bodø. Stormsenteret beveger seg mot øst, og mandag kveld 18 UTC, ligger det like utenfor kysten av Nordland (Figur 1).



Figur 1: Bakkeanalyse mandag 31. desember 2018 18UTC. Stormsenteret 978 hPa ligger utenfor kysten av Nordland og setter opp en kraftig luftstrøm fra vest/sørvest sør for omtrent Bodø. Det er et trykkfall på 8 hPa/3t (F8) foran varmfronten, og en trykkstigning på 13 hPa/3t (S13) vest for stormsenteret.

Sent mandag kveld går stormsenteret inn over land like nord for Bodø og svekkes forbigående. Over deler av Sør-Norge passerer lavtrykkets såkalte gifte hale og gir vestlig sterk vind fra omtrent Romsdal og sørover.

Natt til tirsdag 1. januar 2019 forsterkes lavtrykket igjen over Bottenviken på lesiden av fjellene. Utover dagen beveger stormsenteret seg sørøstover. Ved 12 UTC ligger senteret (979 hPa) ved ytre deler av Finskebukta (Figur 2). Dette setter opp et kraftig nordlig vindfelt over hele landet. Dette innebærer at Det østafjelske er utsatt for relativt kraftige vindkast. I Sverige fikk stormsenteret nå navnet Alfrida. Utover tirsdag ettermiddag og kveld beveger stormsenteret seg videre øst- og senere sørover og svekkes langsomt.



Figur 2: Tirsdag 1. januar 2019 ligger stormsenteret 979 hPa over Finskebukta og har satt opp et nordavindsfelt over hele Skandinavia. Det er fremdeles et trykkfall på 6hPa (F6) foran varmfronten og en trykkstigning på 10 hPa/3t vest for stormsenteret.

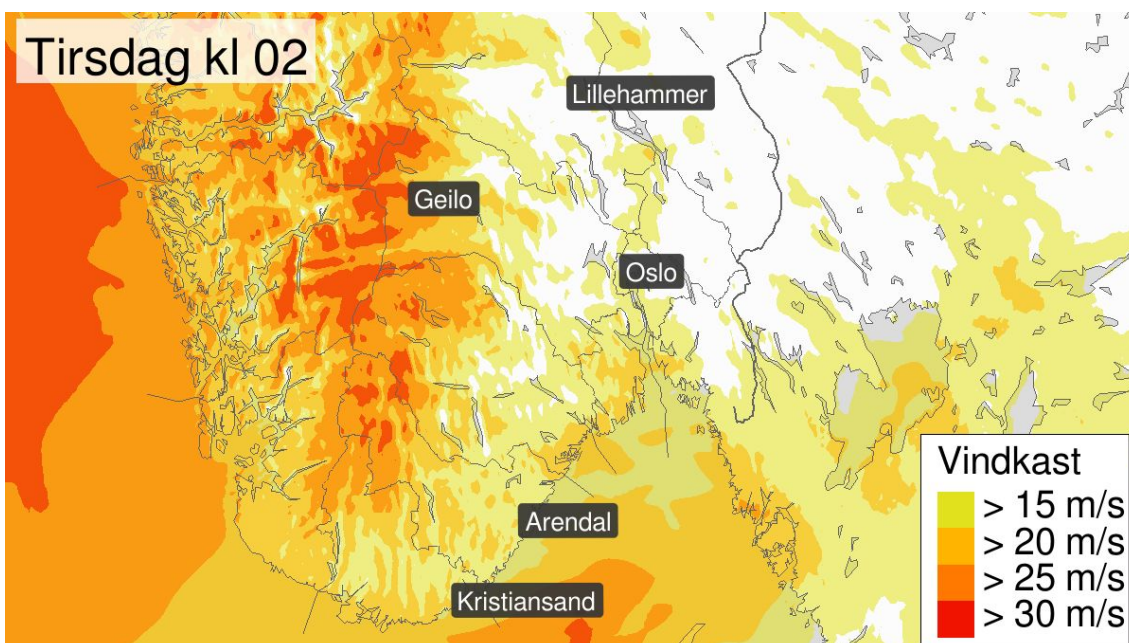
## 1.2. Varsel

### 1.2.1. Første varsel, utstedt søndag 30.12

#### Østafjells

Farevarsel utstedt søndag 30. desember 2018 kl. 13:23 norsk tid. Gjelder fra mandag 31. desember 2018 kl. 23 norsk tid. Gjelder til onsdag 2. januar 2019 kl. 02 norsk tid. Gult farenivå (Severity: Moderate, Certainty: Likely).

Fra sent mandag kveld ventes lokalt kraftige vindkast på omkring 20 m/s østafjells. Vinden minker natt til onsdag.



Figur 3: Illustrasjon til farevarselet. Fargeskalaen viser vindkast i m/s.

Konsekvenser: Det kan være farlig å ferdes i fjellet. Sterke vindkast kan føre til lokale strømbrudd, og trær som har blåst over ende kan ligge i veibanen. Løse gjenstander som trampoliner og hagemøbler kan blåse avgårde.

Instruksjoner: Vær forsiktig når du ferdes utendørs.

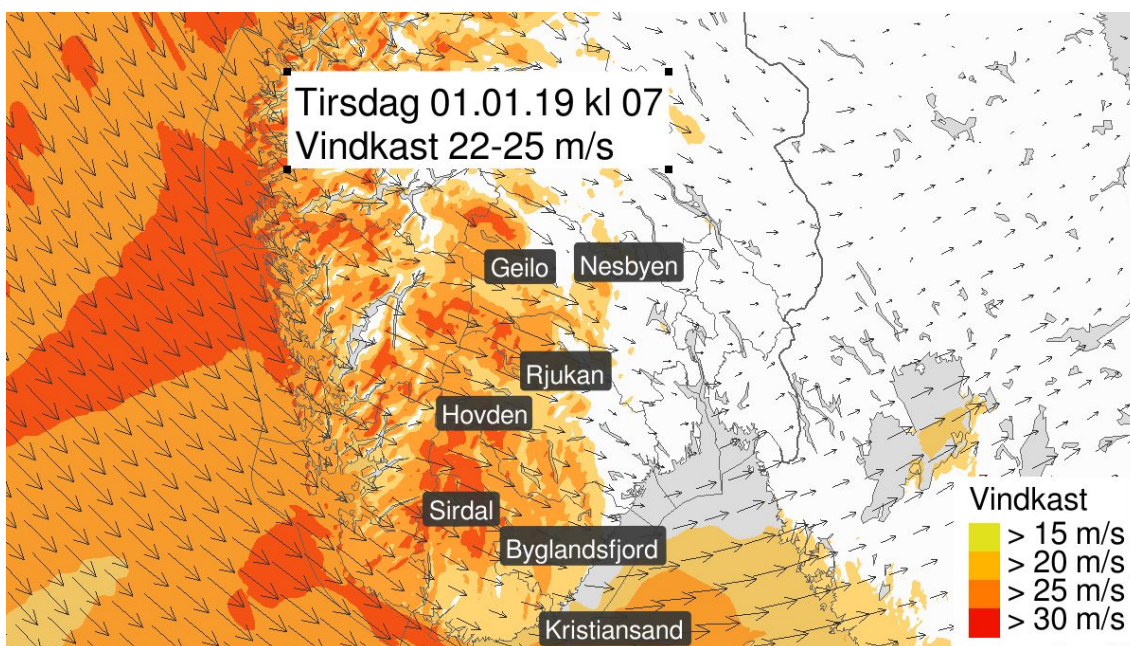
## 1.2.2. Oppdaterte varsel mandag 31.12

Farevarslene ble oppdatert mandag 31.12. For områdene Agder, Telemark, Buskerud, Hedmark og Oppland ble farenivået hevet fra gult til oransje nivå.

### Agder, Telemark og Buskerud

*Farevarsel utstedt mandag 31. desember 2018 kl. 12:13 norsk tid. Gjelder fra tirsdag 1. januar 2019 kl. 00 norsk tid. Gjelder til tirsdag 1. januar 2019 kl. 19 norsk tid. Oransje farenivå (Severity: Severe, Certainty: Likely).*

Fra sent mandag kveld ventes svært kraftige vindkast, 22-25 m/s, i indre strøk av Agder, Telemark og Buskerud. Vinden minker tirsdag kveld.



Figur 4: Illustrasjon til farevarselet. Fargeskalaen viser vindkast i m/s og pilene viser vindretningen.

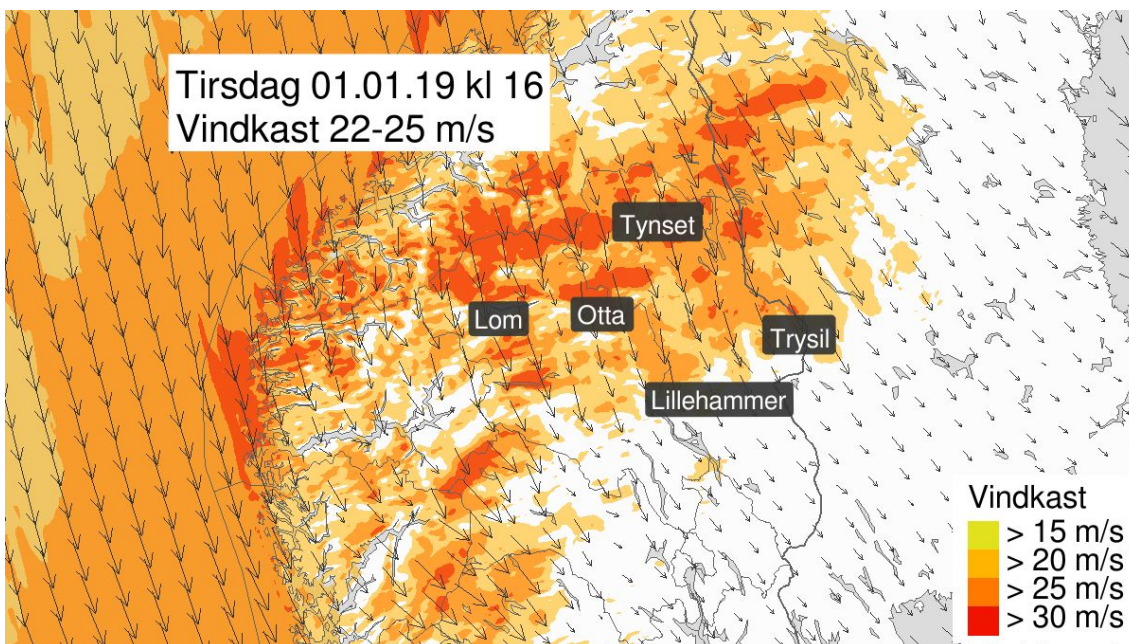
Konsekvenser: Gjenstander med store vindfang kan blåse over ende. Broer kan stenges, og det er fare for skade på bygninger og infrastruktur. Sterk vind kan føre til kansellerte avganger med båt, fly og annen transport.

Instruksjoner: Fest alle løse gjenstander. Unngå unødvendig ferdsel utsatte steder.

## Oppland og Hedmark

Farevarsel utstedt mandag 31. desember 2018 kl. 12:22 norsk tid (engelsk oversettelse oppdatert 13.24). Gjelder fra tirsdag 1. januar 2019 kl. 07 norsk tid. Gjelder til onsdag 2. januar 2019 kl. 01 norsk tid. Oransje farenivå (Severity: Severe, Certainty: Likely).

Fra tirsdag morgen ventes svært kraftige vindkast, 22-25 m/s, i Hedmark og Oppland. Kraftigst vindkast er ventet i områdene nord for Mjøsa. Vindøkningen kommer først i vestlige områder.



Figur 5: Illustrasjon til farevarselet. Fargeskalaen viser vindkast i m/s og pilene viser vindretningen.

Konsekvenser: Gjenstander med store vindfang kan blåse over ende. Broer kan stenges, og det er fare for skade på bygninger og infrastruktur. Sterk vind kan føre til kansellerte avganger med båt, fly og annen transport.

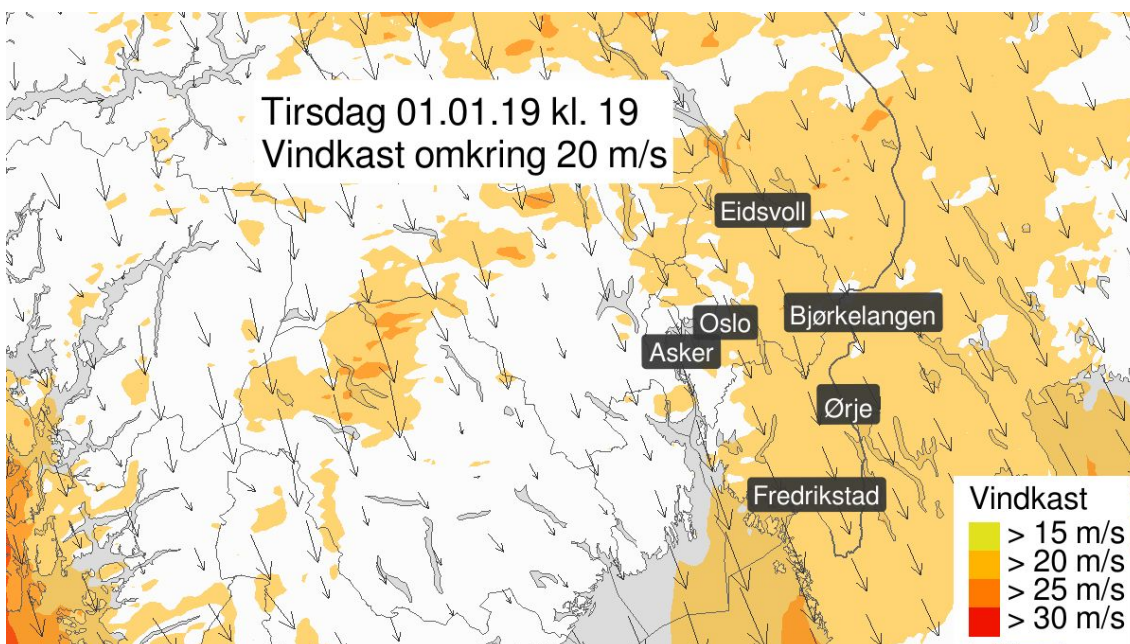
Instruksjoner: Fest alle løse gjenstander. Unngå unødvendig ferdsel utsatte steder.

## Vestfold, Østfold, Oslo og Akershus

Farevarsel utstedt mandag 31. desember 2018 kl. 12:27 norsk tid. Gjelder fra tirsdag 1. januar 2019 kl. 13 norsk tid. Gjelder til onsdag 2. januar 2019 kl. 01 norsk tid. Gult farenivå (Severity: Moderate, Certainty: Likely)



Fra tirsdag ettermiddag ventes lokalt kraftige vindkast på omkring 20 m/s østafjells. Vinden minker natt til onsdag.



Figur 6: Illustrasjon til farevarselet. Fargeskalaen viser vindkast i m/s og pilene viser vindretningen.

Konsekvenser: Det kan være farlig å ferdes i fjellet. Sterke vindkast kan føre til lokale strømbrudd, og trær som har blåst over ende kan ligge i veibanen. Løse gjenstander som trampoliner og hagemøbler kan blåse avgårde.

Instruksjoner: Vær forsiktig når du ferdes utendørs.

### 1.2.3. Oppdatering av farevarsel 31.12

Varselteksten ble oppdatert med vindretning av KA på ettermiddagen 30.12. Etter oppdateringa fikk ikke TV-meteorologen opp farevarslene hos NRK, så det var bare to av varslene oppdatert.

*Oppdatert varsel for Agder, Telemark og Buskerud:*

Fra sent mandag kveld ventes svært kraftige vindkast fra vest, 22-25 m/s i indre strøk av Agder, Telemark og Buskerud. Første del av tirsdag dreierende nordlig. Vinden minker tirsdag kveld.

*Oppdatert varsel for Oppland og Hedmark:*

Fra tirsdag morgen ventes svært kraftige vindkast fra vest, 22-25 m/s, i Hedmark og Oppland. Tirsdag ettermiddag dreierende nordlig. Kraftigst vindkast er ventet i områdene nord for Mjøsa. Vindøkningen kommer først i vestlige områder. Vinden avtar sent til tirsdag kveld.

### 1.3. Observasjoner fra det aktuelle området

Tabell 1 viser de kraftigste vindkast som ble observert på værstasjonene i de aktuelle fylkene. Det er kun stasjoner med vindkast på mer enn 20 m/s er tatt med. I tillegg ble det på 1720-metaren fra Gardermoen meldt om vindkast på 22,6 m/s, hvilket tilsvarer oransje nivå. Det er flere observasjoner som overstiger grensen for rødt varsel, men av disse er det kun Valle (308 moh), Trysil vegstasjon (360 moh), Tryvannshøgda (514 moh) og Fagernes lufthavn (822 moh) som ikke ligger i fjellet. Ellers er det observasjoner som oppfyller kriteriene for gult og oransje varsel.

*Tabell 1: Oversikt over stasjoner på Østlandet og Sørlandet med mer enn 20 m/s i vindkast mellom 01.01.2019 kl 00 og 02.01.2019 kl 00 norsk tid. Tabellen inneholder stasjonsnummer (STNR), navn på stasjon, fylke og høyde over havet (MOH) stasjonen ligger i, klokkeslett for observasjon i UTC standard tid, vindretning (DD) og middelvind (FF) ved observasjonstidspunkt, kraftigste middelvind (FX\_1) og kraftige vindkast (FG\_1) timen før observasjonen. Alle vindstyrker er i m/s. Stasjoner der observert vind har oversteget kriteriene for gult, oransje eller rødt farenivå er markert med respektive farge i høyre kolonne.*

STNR	VÆRSTASJON	FYLKE	MO H	KL (UTC )	DD	FF	FX_1	FG_1
25115	HEMSEDAL SKISENTER	Buskerud	1344	10	27 8	26,1	30,3	40,4
32220	LIFJELL - ØYSTEINNATTEN	Telemark	1102	4	28 5	25,0	31,0	40,3
210	TRYSIL - NORDRE KANKEN	Hedmark	1020	18	30 0	29,2	30,8	40,0
13160	KVITFJELL	Oppland	1030	17	6	25,4	28,3	37,7
33300	HONNEGRASNUTE	Telemark	1340	13	33	28,8	33,7	37,4

	N				3			
41770	LINDESNES FYR	Vest-Agder	16	5	288	23,6	26,2	35,7
9380	SNØHEIM	Oppland	1475	7	6	19,0	23,2	35,0
15270	JUVVASSHØE	Oppland	1894	12	306	22,8	28,1	34,3
42160	LISTA FYR	Vest-Agder	14	5	307	21,8	24,5	33,1
31620	MØSSTRAND II	Telemark	977	14	334	18,4	22,4	30,2
40510	BLÅSJØ	Aust-Agder	1105	5	294	20,9	25,7	30,0
23410	FAGERNES LUFTHAMN	Oppland	822	22	357	13,0	17,5	28,9
17280	GULLHOLMEN	Østfold	14	20	356	16,4	20,8	28,9
15262	JUVFLYE - MIMISBRUNNR KLIMAPARK	Oppland	1844	0	262	11,7	12,8	28,9
39100	OKSØY FYR	Vest-Agder	9	7	294	15,8	16,9	28,0
33950	HAUKELISETER TESTFELT	Telemark	990	14	311	20,1	20,1	27,8
13420	VENABU	Oppland	930	16	341	15,2	15,6	27,7
15890	GROTLI III	Oppland	872	6	307	13,9	16,7	27,6
180	TRYSIL VEGSTASJON	Hedmark	360	17	337	10,6	11,5	26,7
9310	HJERKINN II	Oppland	1012	16	341	14,3	17,6	26,6
27500	FÆRDER FYR	Vestfold	6	20	350	11,3	19,6	26,6

40250	VALLE	Aust-Agde r	308	23	35	9,6	13,8	26,6
7420	RENA - ØRNHAUGEN	Hedmark	872	17	34 5	15,1	15,7	26,3
36200	TORUNGEN FYR	Aust-Agde r	12	7	29 6	14,8	17,8	25,9
18950	TRYVANNSHØGDA	Oslo	514	20	35 1	12,0	13,4	25,0
23550	BEITOSTØLEN II	Oppland	965	18	34 7	13,4	15,3	24,9
55290	SOGNEFJELLHYTTA	Oppland	1413	7	29 5	13,5	15,4	24,8
20301	HØNEFOSS - HØYBY	Buskerud	140	18	32 5	8,0	13,4	24,3
40880	HOVDEN - LUNDANE	Aust-Agde r	841	2	25 3	8,4	13,0	23,8
35860	LYNGØR FYR	Aust-Agde r	4	11	29 9	14,3	15,2	23,8
39750	BYGLANDSFJORD - NESET	Aust-Agde r	207	8	32 1	10,8	12,9	23,6
54710	FILEFJELL - KYRKJESTØLANE	Oppland	956	15	27 6	11,0	14,5	23,2
13655	SKÅBU	Oppland	928	10	32 5	9,3	11,6	23,2
36330	ARENDAL LUFTHAVN	Aust-Agde r	134	6	28 6	11,2	14,3	23,1
2650	AURSKOG II	Akershus	128	20	34 4	13,3	17,7	23,0
25112	HEMSEDAL - HOLLEKOLTEN	Buskerud	807	12	29 7	10,8	12,7	22,9
12680	LILLEHAMMER - SÆTHERENGEN	Oppland	240	21	34 9	11,4	11,4	22,9
700	DREVSJØ	Hedmark	672	16	33	8,1	10,6	22,9

					1			
29950	SVENNER FYR	Vestfold	15	2	23 7	15,4	17,6	22,8
39040	KJEVIK	Vest-Agde r	12	5	27 9	12,1	12,5	22,2
16400	DOVRE-LANNEM	Oppland	560	15	72	9,3	11,6	21,9
12320	HAMAR - STAVSBERG	Hedmark	221	17	33 9	9,6	11,9	21,6
26990	SANDE - GALLEBERG	Vestfold	60	13	32 6	11,8	12,6	21,5
35210	GJERSTAD JERNBANESTASJO N	Aust-Agde r	32	13	29 0	7,8	10,1	21,4
4200	KJELLER	Akershus	108	22	34 7	12,2	12,2	21,3
8140	EVENSTAD	Hedmark	257	18	32 1	5,9	11,0	21,1
42940	SIRDAL - SINNES	Vest-Agde r	560	6	32 5	6,2	9,8	20,9
17000	STRØMTANGEN FYR	Østfold	10	21	35 8	12,3	13,1	20,9
17150	RYGGE	Østfold	40	21	34 6	11,1	12,7	20,6
16271	HØVRINGEN II	Oppland	940	16	33 2	11,8	13,5	20,4
38730	HYNNEKLEIV	Aust-Agde r	162	5	23 8	8,6	9,2	20,4
16610	FOKSTUGU	Oppland	973	14	34 0	10,5	13,7	20,3
32060	GVARV - NES	Telemark	93	13	31 8	11,5	11,7	20,3
29720	DAGALI LUFTHAVN	Buskerud	798	3	25 9	9,4	12,6	20,2

7950	RENA FLYPLASS	Hedmark	255	17	35 9	9,0	11,3	20,2
18700	OSLO - BLINDERN	Oslo	94	18	34 9	10,7	10,7	20,0

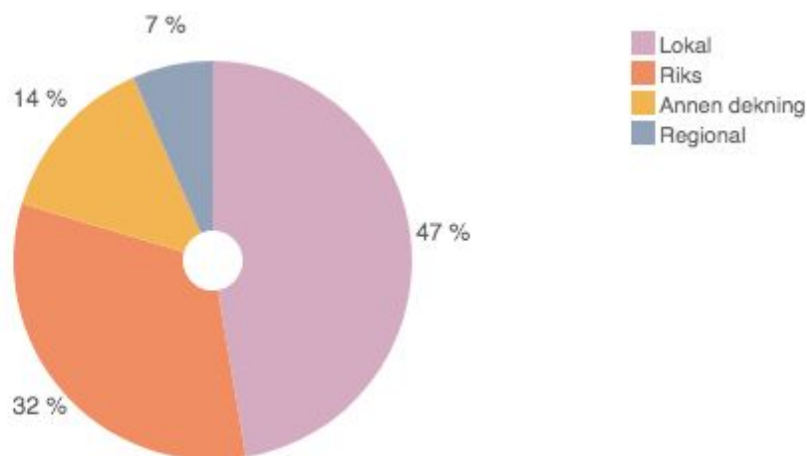
## 1.4. Sjeldenhet

Målinger av vind med tidsoppløsning på én time går tilbake til tidlig på 1990-tallet for enkelte stasjoner. Ved å se på stasjoner med mer enn 10 års driftstid, finner vi at denne hendelsen ga de kraftigste vindkastene som noen gang er målt på Trysil vegstasjon (26,7 m/s), Venabu (27,7 m/s) og Fagernes lufthavn (28,9 m/s). På Aurskog (23 m/s) og Kvitfjell (37,7 m/s) har det vært registrert kraftigere vindkast én gang tidligere. Drevsjø (22,9 m/s) har målt sterkere vind to ganger før.

## 1.5. Konsekvenser/Skader/Mediaklipp

### 1.5.1. Dette skrev mediene om farevarselet

Det har blitt skrevet nærmere 70 nyhetsartikler i nettaviser fra 26. desember til 4. januar. Totalt har Meteorologisk institutt og ordet "farevarsel" blitt nevnt rundt 245 ganger i media i samme periode. Det viser tall fra medieovervåkingsverktøyet Mbrain.



Figur 7: Medias dekning av hendelsen.

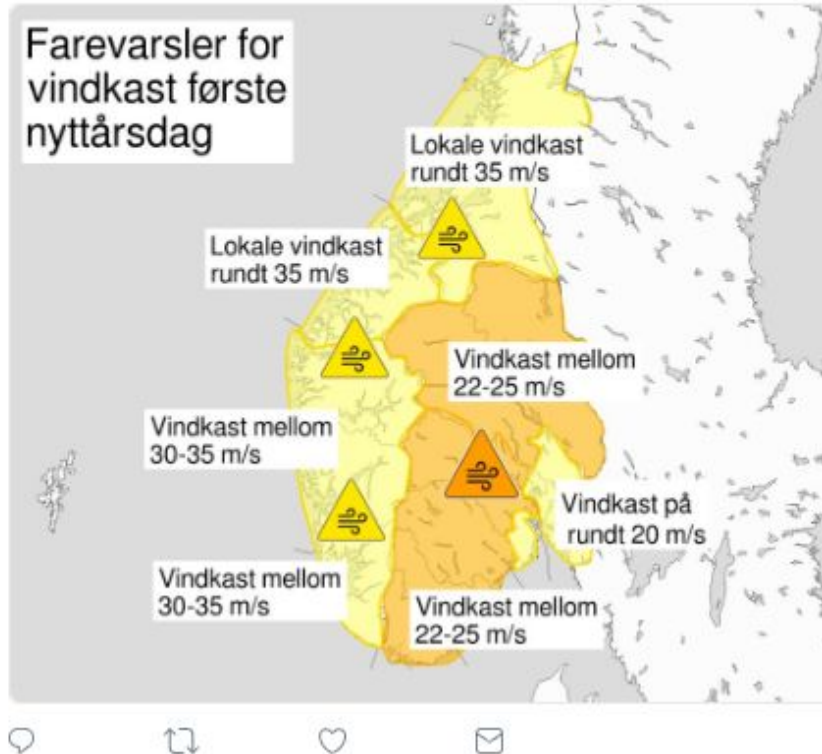
Figur 7 viser at lokalmedier sto for hoveddelen av dekningen (47 prosent), mens riksmidiane stod for 32 prosent.

Vi delte farevarselet på vår Twitter-konto [@meteorologene](https://twitter.com/meteorologene) på ettermiddagen mandag 31. januar (figur 8). Da ser vi at antall artikler stiger, før vi får en liten dipp og andelen øker igjen 2. januar. Da er det artikler om uværets herjinger som gjelder.



**Meteorologene** @Meteorologene · 31 Dec 2018 14:00

1. nyttårsdag er det ventet kraftig vind i #SørNorge og #Trøndelag. Det er sendt ut flere farevarsel på vindkast. Se oppdaterte farevarsel på [yr.no/farevarsel/](http://yr.no/farevarsel/)



Figur 8: Twitter-meldingen sendte Meteorologisk institutt ut mandag 31. januar klokken 14.

### 1.5.2. Medias omtale av konsekvenser av uværet

I Hafslunds område i Oslo, Akershus og Østfold var til sammen 26.000 kunder strømløse på grunn av kraftig vind etter første nyttårsdag (NRK 2. januar).

Det har vært kraftig vind flere steder som har ført til mange trefall, spesielt i Eidsvoll på Romerike. Det var flere trær som blåste ned, noe som førte til at mange på Østlandet som stod uten strøm.

Trefall førte også til trafikkfare og problemer. Nær alle fjelloverganger i Sør-Norge ble stengt som følge av uværet, som har skapt vanskelige kjøreforhold første nyttårsdag, ifølge NTB.



Romerikes Blad rapporterte også at flere fly på vei inn for landing på Gardermoen fikk problemer på grunn av vinden. Avinor sier til avisen at det var mye turbulens og at mange fly tok en ekstra runde i luften før de gikk inn for landing.

På Nord-Vestlandet førte uværet til at flere byer avlyste rakettoppskytninger på nyttårsaften (NRK 31. januar).

## 1.6. Oppsummering/Konklusjon

Et stormsenter førte til sterk nordavind Østafjells. Det ble kraftige vindkast over store deler av området. Vindkastene førte til flere skader, blant annet var over 20 000 uten strøm i Oslo, Akershus og Østfold. Det var også trær som veltet flere steder og sørget for utfordringer i trafikken, pluss at flere fly på Gardermoen hadde problemer med å lande. Kyst og fjellstasjoner observerte vindkast på over 35 m/s, og i lavlandet innenlands ble det observert vindkast mellom over 25 m/s. Tabell 2 gir en oversikt over hvilke farevarsel som ble utstedt i forbindelse med vindhendelsen. Farevarsel på gult nivå var utstedt i Oslo, Akershus, Vestfold og Østfold. Farevarsel på oransje nivå var utstedt i Agder, Telemark, Buskerud, Oppland og Hedmark. Varslet traff godt, selv om det var områder som observerte litt mer vind enn varslet, og andre områder fikk mindre vind enn varslet, noe som er typisk for en hendelse med vindkast. På Romerike i Akershus ble det rapportert om en del skader, men i dette området er det få observasjoner som kan verifisere hvor mye vind det egentlig var.

Tabell 2. Oversikt over hvilke farenivå og områder det ble utstedt farevarsel for i forbindelse med vindhendelsen.

Varsel utstedt	Farenivå/Aktsomhetsnivå (høy sannsynlighet)	Område
Søndag 30. desember	Moderat	Østafjells
Mandag 31. desember	Alvorlig	Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Buskerud, Oppland og Hedmark
	Moderat	Vestfold, Østfold, Oslo og Akershus