



Meteorologisk  
institutt

No.30/2019  
ISSN 1894-759X  
METEOROLOGI  
Oslo, 23.09.2019

**METinfo**

# Hendelserappport

Kraftige vindkast i Agder og Telemark søndag 15. september 2019

[ Skrevet av Terje Alsvik Walløe. Bidrag under hendelsen fra Eldbjørg Moxnes, Bente Wahl, John Smits og Marit Berger ]



Foto: Stian Wåsjo Simonsen/NRK

# Innhold

Sammendrag	2
Om hendelsen	2
Beskrivelse av vær-situasjonen	3
Farevarsel	3
Observasjoner fra det aktuelle området	4
Vindobservasjoner fra utvalgte stasjoner	4
Vannstand	4
Nedbør	4
Bølgehøyde	4
Sjeldenhet	4
Konsekvenser/Skader/Mediaklipp	5
Oppsummering/Konklusjon	5

## Sammendrag

Mellom et høytrykk sør for Skandinavia og et lavtrykk vest for Trøndelag ga et stramt trykkfelt kraftige vindkast fra vestlig retning i Agder og Telemark søndag 15. september 2019.

Prognosene i forkant var ganske konsistente, så allerede før helgen ble det sendt ut farevarsel på gult nivå for vindkast for Oppland, Buskerud, Telemark og Agder. Dette ble oppgradert til oransje nivå for Telemark og Agder lørdag formiddag.

Observasjoner og konsekvenser i de berørte fylkene har vist at farevarslene var berettiget, og at de traff kriteriene for oransje og gult nivå.

## Om hendelsen

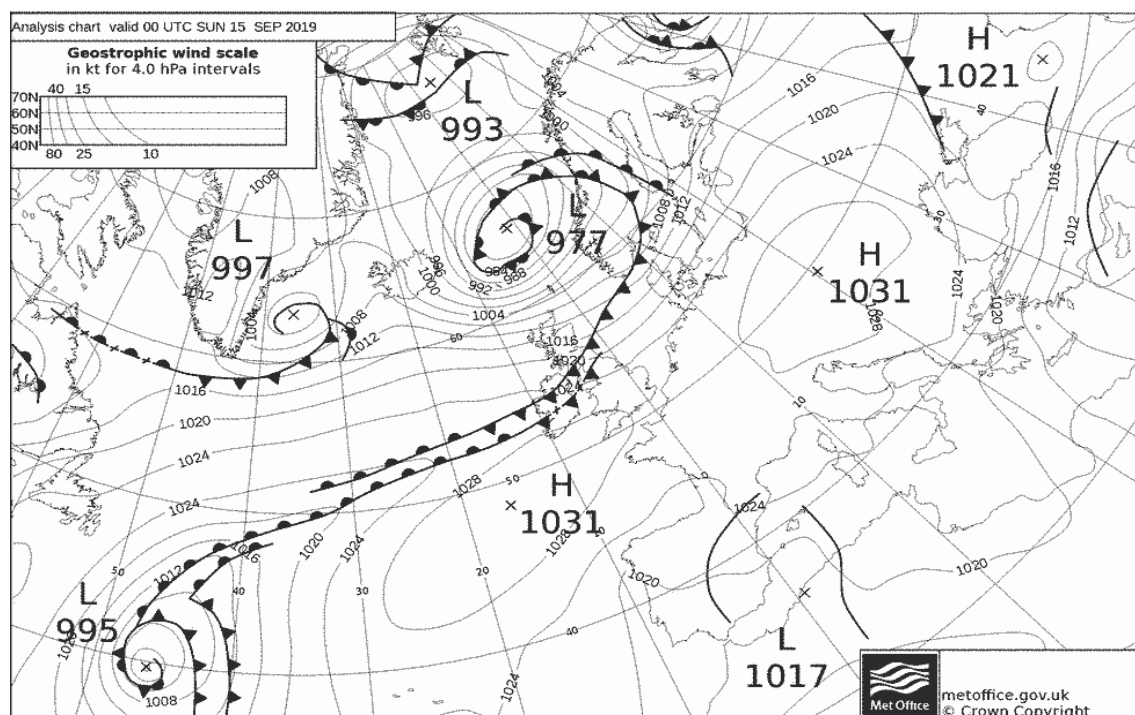
### **14. september kl. 10.35:**

Fra søndag formiddag til søndag kveld venter vi svært kraftige vindkast i Agder og Telemark. Vindkastene vil hovedsakelig komme fra en vestlig retning og vil være på omkring 20 m/s.

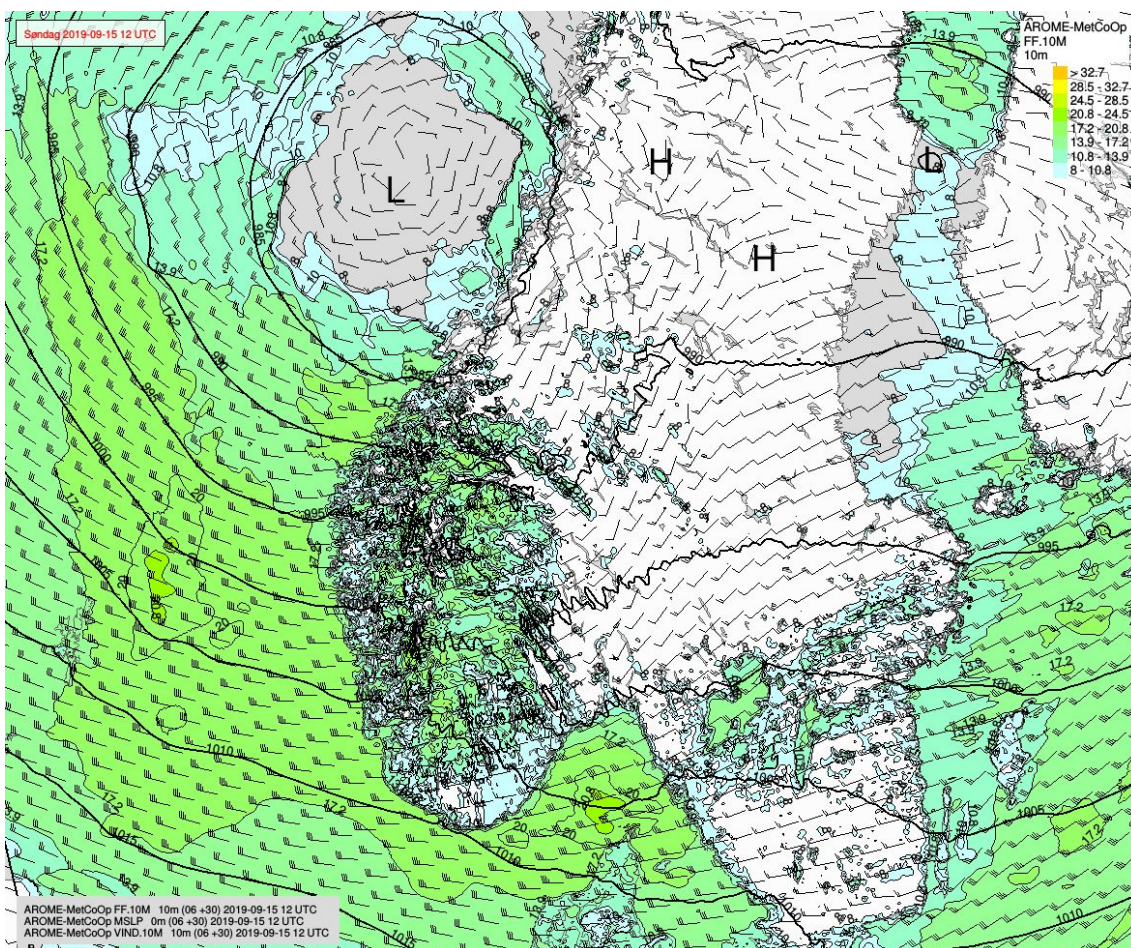
Les hele artikkelen på met.no:

<https://www.met.no/nyhetsarkiv/farevarsel-pa-oransje-niva-pa-vindkast-i-agder-og-telemark>

## Beskrivelse av vær-situasjonen

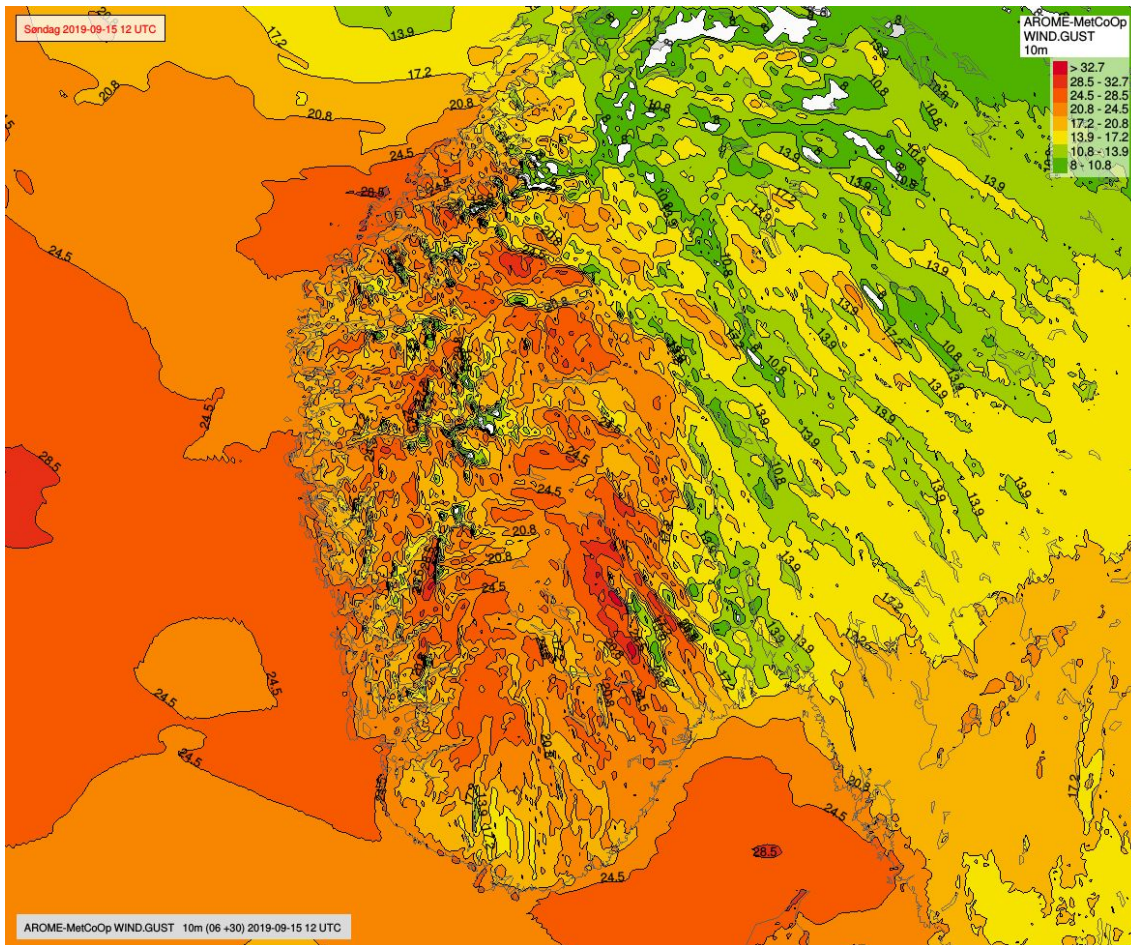


Et lavtrykk (977 hPa) passerer nordvest for Stad og går inn mot Trøndelag før det svekkes. På sørsiden av lavtrykket vind fra sørvest og vest, før vinden dreier mer over mot nordvest søndag kveld.

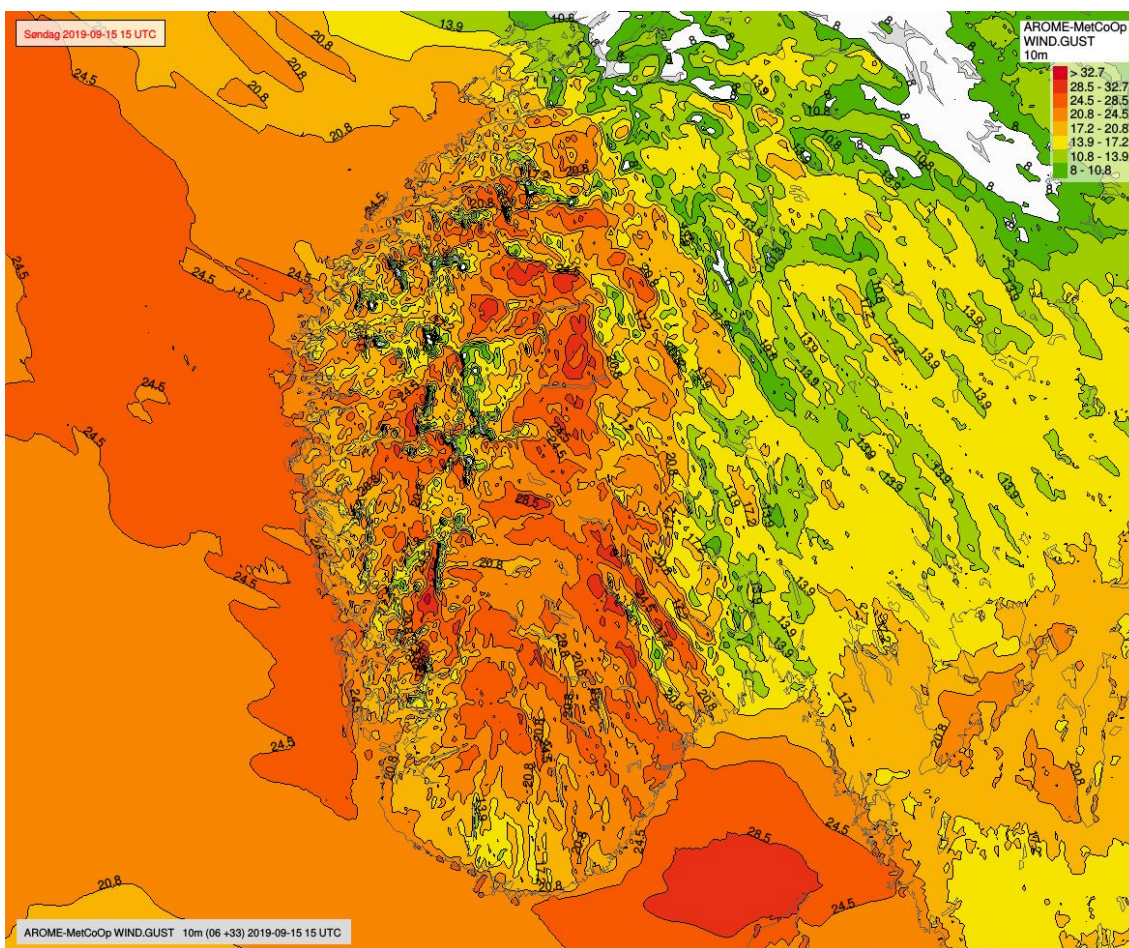


Figuren viser lufttrykk og gjennomsnittlig vindstyrke kl. 14 søndag. Grønne farger viser ulike grader av kuling, og liten storm i de mørkeste områdene.

Det strammeste vindfeltet lå søndag over den sørlige delen av Sør-Norge, og Telemark og den østlige delen av Agder var mest utsatt for kraftige vindkast på østsiden av fjelltraktene. Det er sommerforhold med blader på trær og busker og ingen frost i bakken.



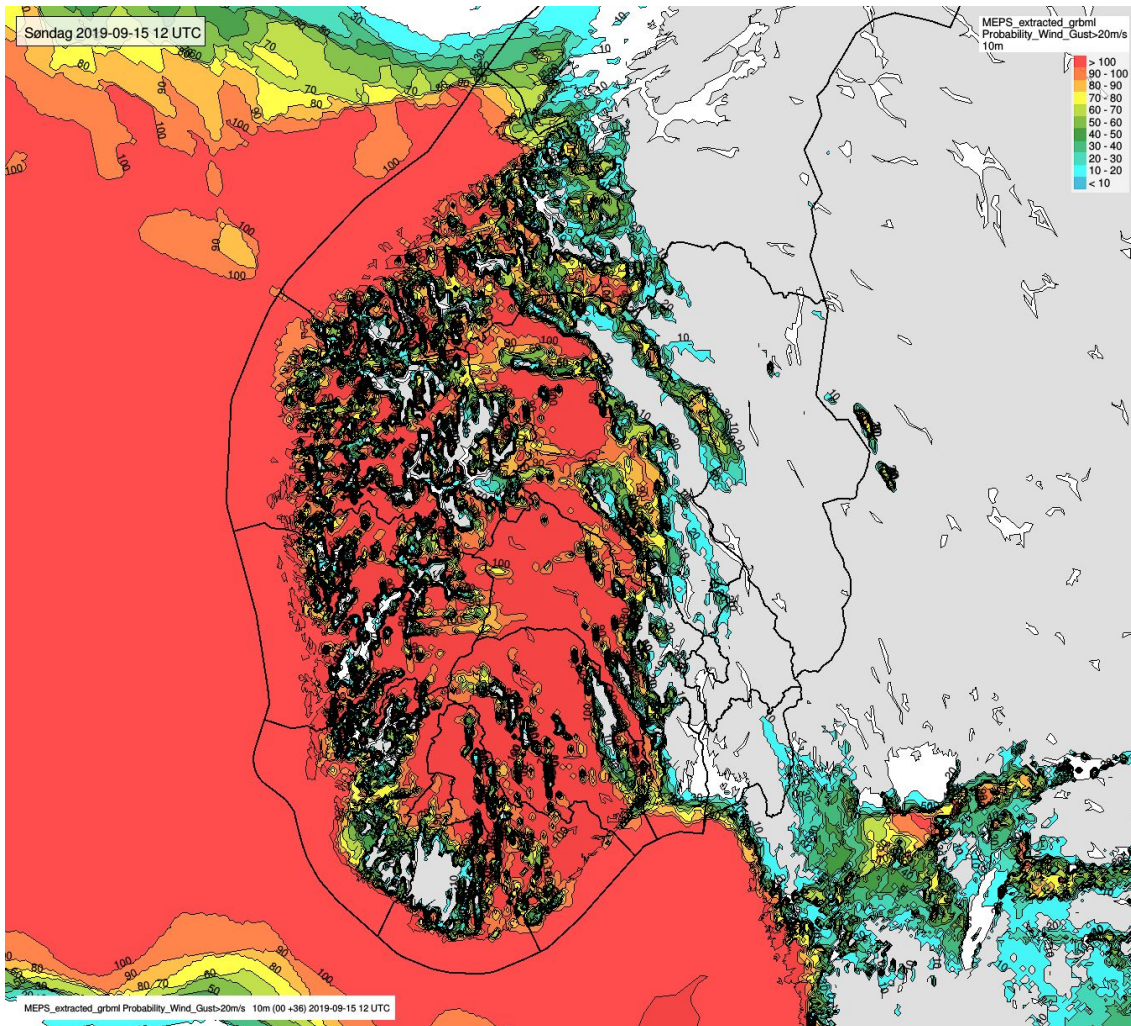
Figuren over viser forventede vindkast ved 14-tiden søndag i prognosen fra Arome-modellen, slik de forelå da varselet ble oppgradert til oransje nivå lørdag formiddag.



Figuren over viser forventede vindkast ved 17-tiden søndag i prognosen fra Arome-modellen, slik de forelå da varselet ble oppgradert til oransje nivå lørdag formiddag.

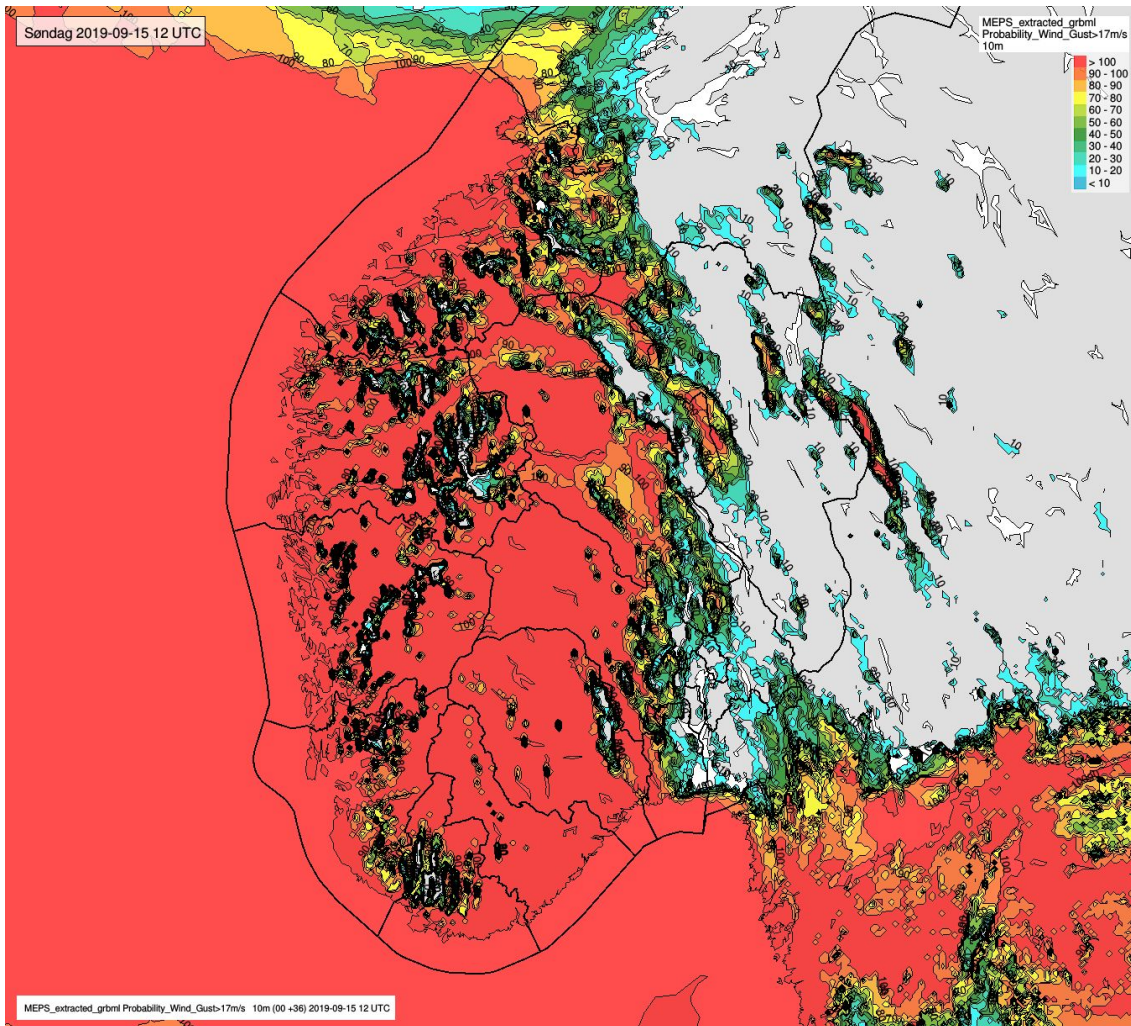
Begge prognosekartene over viser store områder (oransje farger) med mer enn 20 m/s i vindkastene over Telemark og den østlige delen av Agder.





Denne figuren viser sannsynligheten for vindkast på 20 m/s eller mer søndag ved 14-tiden, ifølge prognosen fra Arome-modellen som forelå lørdag morgen.

Sannsynligheten var nær 100 prosent (rød farge på kartet) i store deler av Telemark og den østlige delen av Agder, ifølge prognosene.



Sannsynligheten for vindkast på minst 17 m/s var selvsagt enda større. Det røde området på figuren over viser at en stor del av Agder, Telemark, Buskerud og vestlige del av Oppland hadde nær 100 prosent sannsynlighet for slike vindkast søndag ved 14-tiden, ifølge prognosen.

## Farevarsel

Fredag 13. september, altså to dager i forkant av hendelsen, ble farevarsel på både gult og oransje nivå vurdert for Agder, Telemark, Buskerud og Oppland.

Kriteriene er 17, 20 og 25 m/s for vindkast på hhv. gult, oransje og rødt nivå. I Aust-Agder og Telemark var det i prognosene større områder med verdier opp i 20 m/s helt ned mot kysten. I Buskerud og i Oppland var så høye verdier bare å finne i høyden og i fjellet. Det kunne vært forsvart å sende varsel på oransje nivå for Aust-Agder og Telemark allerede fredag, men man valgte å sende ut på gult nivå, og så ta en ny vurdering lørdag.

Lørdag morgen ble prognosene vurdert på nytt, og man valgte da å beholde gult nivå for Buskerud og Oppland, mens Telemark og Agder ble oppgradert til oransje nivå.

De oppgraderte farevarslene på oransje nivå ble sendt ut lørdag formiddag ved 10-tiden.

# Observasjoner fra det aktuelle området

## 1. Vindobservasjoner fra utvalgte stasjoner

FG\_1-Kraftigste vindkast (siste time) verdier time for time (NMT) 15.09.2019

Stasjonsnavn	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
30255- PORSGRUNN - ÅS	8,7	8,6	5,1	3,4	6,7	5,7	5,4	6,7	8,7	12,9	17,0	15,3	20,1	15,8	15,5	14,3	13,5	14,7	12,0	13,7	11,1	9,9	9,0	11,0
30650- NOTODDEN FLYPLASS	3,5	3,3	4,0	5,0	4,2	3,5	6,0	11,2	14,8	15,3	16,8	11,7	18,5	20,6	23,2	19,8	19,4	16,3	14,6	9,3	5,4	3,7	5,6	11,9
31620- MØSSTRAND II	9,6	8,1	18,5	16,3	17,5	18,5	18,3	17,1	15,9	18,5	19,4	21,6	18,7	16,5	20,2	20,5	19,2	22,1	24,9	26,3	25,9	25,1	23,8	23,8
32060- GVARV - NES	5,0	2,9	5,1	5,6	6,0	5,4	8,5	13,3	13,0	11,6	19,0	18,6	20,2	16,8	17,6	16,1	13,5	14,6	14,5	11,6	11,7	15,9	16,2	10,9
32220- LIFJELL - ØYSTEINNATTEN	21,0	19,8	26,6	27,8	27,2	24,3	31,5	33,0	35,5	34,7	33,3	35,0	39,7	41,7	39,0	36,0	35,9	35,6	34,3	32,8	34,2	32,4	30,5	23,2
32890- HØYDALSMO II	7,4	2,5	4,5	9,2	5,0	8,5	6,0	11,9	8,1	11,6	10,9	9,8	13,9	13,9	14,6	13,3	15,5	13,0	13,8	13,2	11,9	12,2	10,8	10,9
33300- HONNEGRASNUTEN	17,3	18,4	19,0	25,5	28,7	20,0	17,7	21,9	20,3	24,5	24,6	23,2	24,8	22,6	24,9	19,8	23,8	25,5	26,4	25,8	27,2	28,4	26,9	22,5
33890- VÅGSLI	4,9	8,6	9,3	11,5	8,5	11,6	13,0	11,6	14,0	13,5	10,7	11,0	12,4	11,6	8,7	10,6	13,8	11,0	10,5	10,8	12,8	10,9	15,4	13,8
33950- HAUKELISETER TESTFELT	14,4	16,1	15,7	21,2	19,4	17,0	20,0	17,8	19,3	15,7	16,0	17,0	16,9	19,9	19,1	19,3	19,9	18,9	17,9	18,4	25,5	21,6	22,3	20,2
34130- JOMFRULAND	16,5	13,4	10,6	10,4	13,6	14,1	13,7	13,4	17,3	18,0	14,8	17,3	16,9	18,6	22,1	17,5	13,8	13,3	15,4	15,9	15,6	9,8	9,2	7,7
37230- TVEITSUND	7,1	8,2	9,5	11,6	8,0	10,7	12,2	11,1	16,4	16,7	15,4	20,1	16,1	17,7	18,5	19,7	19,9	18,7	17,7	18,9	19,5	16,8	14,4	12,1

FG\_1-Kraftigste vindkast (siste time) verdier time for time (NMT) 15.09.2019

Stasjonsnavn	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
35210- GJERSTAD JERNBANESTASJON	3,6	2,5	3,4	3,0	2,5	2,4	7,8	10,2	14,5	17,3	18,9	22,8	17,8	19,1	20,4	17,2	16,7	16,4	15,3	8,6	11,3	11,9	13,4	10,4
35860- LYNGØR FYR	12,8	9,9	8,8	10,6	11,5	11,1	11,1	9,6	18,3	19,9	22,3	23,5	23,4	21,9	21,3	19,7	26,8	25,6	20,5	12,4	11,5	15,7	11,9	12,2
36200- TORUNGEN FYR	17,7	15,8	13,8	13,3	12,5	14,7	15,5	17,0	21,9	24,7	24,7	28,9	25,3	26,1	28,1	26,6	24,6	25,6	25,5	22,5	17,4	15,4	14,8	11,9
36330- ARENDAL LUFTHAVN	9,8	8,3	7,2	9,1	10,8	11,6	9,9	12,5	14,1	16,3	18,7	18,7	19,4	20,1	19,3	18,2	18,8	20,6	17,8	17,1	15,6	14,6	13,3	8,3
38140- LANDVIK	11,3	9,9	8,6	10,1	10,1	8,8	6,4	8,8	14,3	11,5	15,3	16,4	17,3	18,2	22,0	19,2	16,1	16,4	14,3	14,8	11,8	11,6	6,8	5,1
38730- HYNNEKLEIV	8,5	8,6	5,4	7,9	8,3	7,0	6,9	10,1	15,6	16,6	17,9	20,3	21,3	19,3	17,1	22,1	16,6	12,1	19,5	19,4	14,5	13,7	12,2	9,5
39750- BYGLANDSFJORD - NESET	13,9	10,6	7,4	7,8	10,3	9,4	10,5	14,5	12,4	16,3	13,8	14,7	18,5	15,6	14,9	17,2	16,5	15,2	16,0	17,1	18,4	17,6	20,2	22,8
40250- VALLE	2,1	10,0	8,2	10,8	14,1	9,6	15,2	15,4	10,8	15,0	12,0	15,1	13,1	15,6	17,0	17,3	15,1	9,8	10,8	11,9	13,9	15,2	18,4	15,3
40510- BLÅSJØ	19,6	18,7	19,9	18,8	20,4	22,4	21,3	22,8	23,6	21,3	20,7	20,9	20,8	19,7	19,6	19,5	19,3	20,2	18,0	18,1	17,7	16,5	17,1	15,1
40880- HOVDEN - LUNDANE	10,1	11,5	15,4	13,7	13,7	14,3	16,7	13,7	18,0	17,9	9,3	10,0	16,9	16,2	15,6	17,5	17,0	18,5	13,4	15,7	17,4	17,7	15,7	14,3

FG\_1-Kraftigste vindkast (siste time) verdier time for time (NMT) 15.09.2019

Stasjonsnavn	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
39040- KJEVIK	12,7	12,2	10,5	12,1	9,0	9,1	11,8	12,1	13,1	16,2	16,6	16,3	15,9	17,0	20,2	18,8	17,3	18,0	14,2	16,4	16,1	16,5	12,5	10,4
39100- OKSØY FYR	23,0	21,2	17,9	11,3	13,5	16,9	16,6	15,0	16,7	18,5	19,5	21,9	21,1	22,3	21,7	23,5								
41770- LINDESNES FYR	24,7	23,5	20,9	21,1	20,8	23,5	27,0	29,3	24,9	26,5	26,7	25,3	27,4	27,1	26,7	27,2	29,1	23,7	25,3	24,3	24,1	24,3	23,1	23,4
42160- LISTA FYR	22,7	20,7	22,1	20,1	20,8	21,2	25,5	28,6	24,3	27,3	24,8	24,9	26,4	25,8	25,8	28,5	24,2	24,8	23,2	20,1	19,1	19,9	18,2	18,5
42940- SIRDAL - SINNES	11,0	8,7	8,6	10,3	12,8	12,9	10,7	11,8	11,8	11,1	12,1	10,8	13,6	11,4	13,5	17,1	15,0	12,7	11,7	14,9	12,0	9,7	10,0	12,5

Tabellene fra hhv. Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder viser at flere stasjoner i indre områder målte over 20 m/s i de kraftigste vindkastene. Stasjonsnettet er for spredt til å få med alle variasjoner i vindstyrken, men det fanger opp at vindstyrken kom over oransje nivå. Det var spesifisert i varselteksten at vindkastene ville være kraftigst i den østlige delen av Agder og i Telemark.

Legg merke til at det ble målt vindkast på over 40 m/s på toppen av Lifjell i Telemark, men den stasjonen ligger på snaufjellet i over 1100 meters høyde.

## 2. Sjeldenhet

Det er ikke mange stasjoner tilgjengelig som måler vindkast i innlandet i denne delen av landet, men Gvarv i Telemark målte 20,2 m/s ved denne hendelsen. Det er sterkeste vindkast målt der i september måned på denne siden av år 2000. På Notodden ble det målt vindkast på 23,2 m/s, og det er den største verdien der i september på minst 15 år.

## Konsekvenser/Skader/Mediaklipp

Konsekvensene ved denne vindhendelsen var først og fremst trær som blåste over ende og og sperret veier, samt trær som falt over strømledninger og førte til at flere tusen husstander var uten strøm en periode. Togene på Sørlandsbanen sto også stille en stund pga strømmangel. Så vidt vi vet var det ingen personskader.

<https://www.nrk.no/telemark/kraftig-vind-tar-knekken-pa-traer-og-strommen-1.14704253>

<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/6j1qvQ/flom-og-jordras-paa-vestlandet-disse-veiene-er-stengt>

<https://www.fvn.no/nyhetsdgnnet/i/EW5x9P/Folg-uvaret-i-vart-livestudio>

<https://www.fvn.no/nyheter/lokalt/i/P9md7R/Over-3400-rammet-av-danskeba-t-kansellinger>

[https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/JoMrv6/vind-og-veltede-traer-skaper-t-roebbel-paa-soerlandet?utm\\_source=vgfront&utm\\_content=row-1](https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/JoMrv6/vind-og-veltede-traer-skaper-t-roebbel-paa-soerlandet?utm_source=vgfront&utm_content=row-1)

## Oppsummering/Konklusjon

Denne vindhendelsen var godt varslet på forhånd. Prognosene var gode, og meteorologene på vakt gjorde riktige vurderinger.

Vindmålingene viser at farevarsel på oransje nivå var berettiget i Telemark og den østlige delen av Agder. Konsekvensene av vindkastene ble omtrent slik man kan forvente ved slike vindstyrker i denne delen av landet.