



Meteorologisk  
institutt

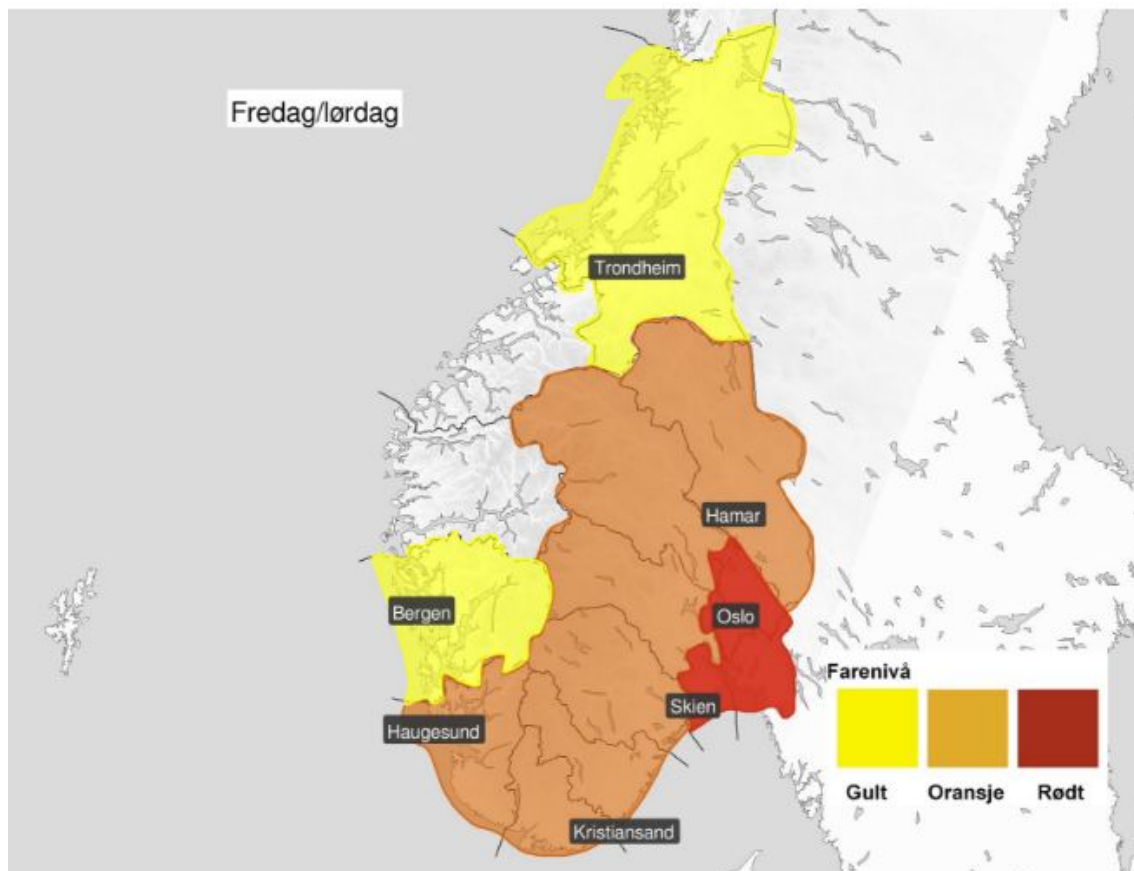
No. 25/2018  
METEOROLOGI  
Oslo, 23.10.2018

**METinfo**

# Ekstremværrapport

## Hendelse: Knud, 21-22. september 2018

[ Kristian Gislefoss, Eldbjørg Moxnes, Hanne Beate Skattør, Solfrid Agersten og  
Morten Køltzow ]



## Sammendrag

Et kraftig lavtrykk var ventet å treffe sørøst-Norge fredag 21. september og hadde potensiale for både kraftig vind, høy vannstand og høye bølger. Tidlig i uken var banen til lavtrykket svært usikker. Det ble derfor i første omgang sendt ut et farevarsel på gult<sup>1</sup> nivå for vindkast som dekket hele Østafjells og Rogaland. Torsdag ble varselet oppdatert til oransje<sup>2</sup> nivå. Fredag ble varselet oppdatert til rødt<sup>3</sup> nivå (Severity: Extreme Certainty: Likely) for Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold og ekstremværet fikk navnet "Knud" (arvet fra Danske meteorologiske institutt), men resten av det Østafjellske og Rogaland fortsatt hadde varsel på oransje<sup>2</sup> nivå. Det ble i tillegg utstedt gult<sup>4</sup> farevarsel på vindkast for Trøndelag og Hordaland og høy vannstand fra Svenskegrensa til Langesund samt for vanskelige kjøreforhold i fjellet i Sør-Norge. Natt til lørdag ble farevarslene for vindkast avsluttet, mens farevarselet for høy vannstand og vanskelige kjøreforhold i fjellet gikk frem til lørdag kveld. Basert på observasjoner kan man konkludere med at farevarslene stort sett ble et nivå for høyt for de områdene det ble varslet for. Unntaket er Agderfylkene hvor varselet var oransje, mens skadene noen steder nok var på nivå med det man kan forvente i etterkant av et rødt varsel.

---

<sup>1</sup> Gult: Mulighet for alvorlig hendelse (Severity: Severe, Certainty: Possible)

<sup>2</sup> Oransje: Høy sannsynlighet, alvorlig hendelse (Severity: Severe, Certainty: Likely)

<sup>3</sup> Rødt: Høy sannsynlighet, ekstrem hendelse (Severity: Extreme, Certainty: Likely)

<sup>4</sup> Gult: Høy sannsynlighet, utfordrende hendelse (Severity: Moderate, Certainty: Likely)

# Innhold

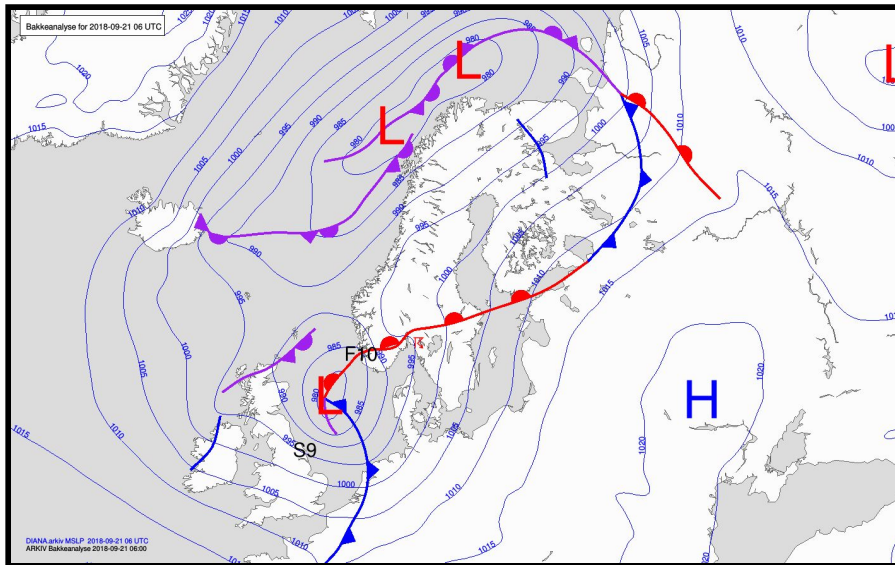
<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>Kort beskrivelse</b>	<b>2</b>
<b>Lang Beskrivelse</b>	<b>3</b>
<b>Varsel</b>	<b>7</b>
<b>Observasjoner fra det aktuelle området</b>	<b>13</b>
Vindobservasjoner fra utvalgte stasjoner	13
Tabell 1 viser stasjoner der kraftigste vindkast var mer enn 30 m/s.	13
Tabell 2 viser stasjoner der kraftigste middelvind var mer enn 24,5 m/s, dvs full storm.	14
Vannstand	15
Nedbør	15
Ikke aktuelt	15
Bølgehøyde	16
Sjeldenhet	16
<b>Konsekvenser/skader/mediaklipp</b>	<b>17</b>
Hvordan ble konsekvensene av ekstremværet beskrevet i media?	18
Tilbakemeldinger fra beredskapsaktører	20
<b>Oppsummering/Konklusjon</b>	<b>21</b>

## 1) Kort beskrivelse

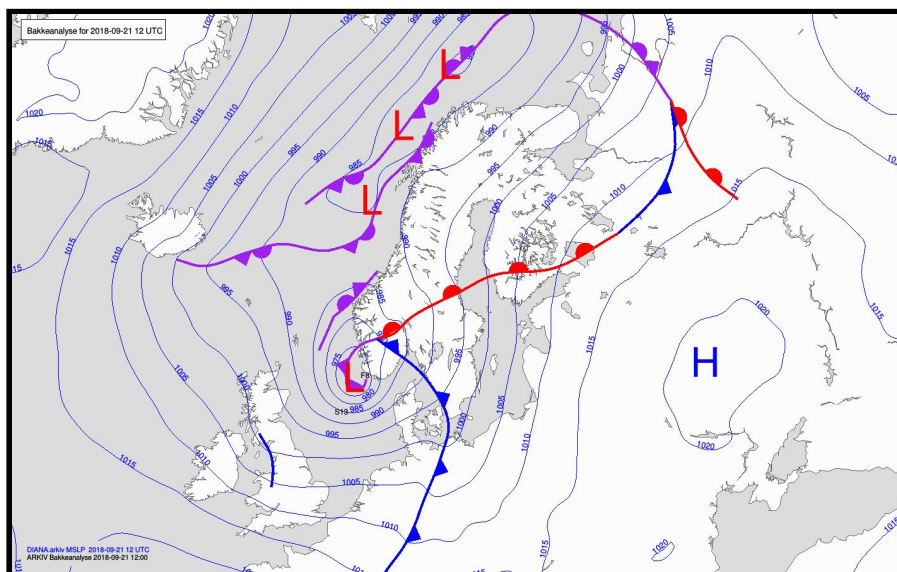
Et kraftig lavtrykk var ventet å treffe sørøst-Norge sent fredag 21. september og hadde potensiale for både kraftig vind, høy vannstand og høye bølger. Det ble utstedt farevarsel på rødt nivå for vindkast i Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold, og på oransje nivå for vindkast i Rogaland, Telemark, Buskerud, Hedmark og Oppland.

## 2) Lang Beskrivelse

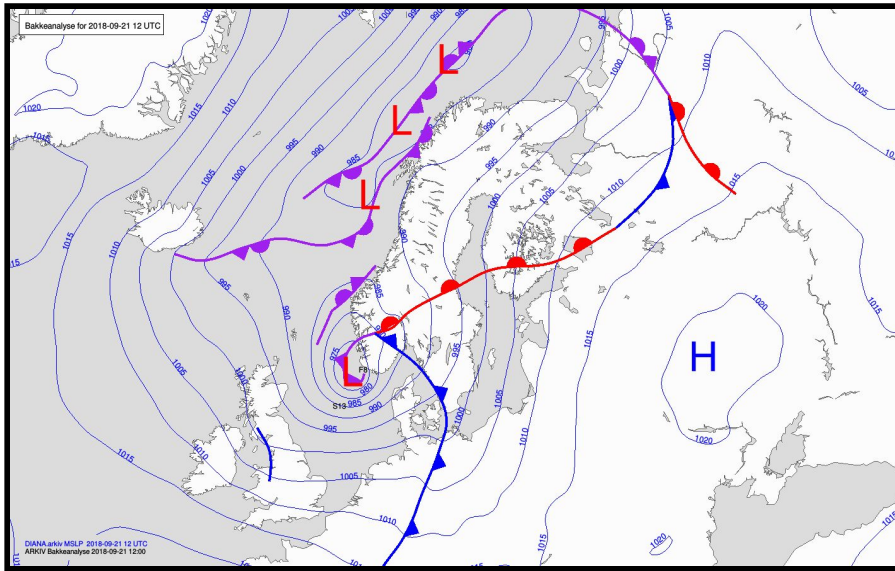
Et kraftig lavtrykk var ventet å treffe sørøst-Norge fredag 21. september og hadde potensiale for både kraftig vind, høy vannstand og høye bølger. Tidlig i uken var banen til lavtrykket svært usikker. Det ble derfor i første omgang sendt ut et farevarsel på gult nivå for vindkast (mulighet for alvorlig hendelse) som dekket hele Østafjells pluss Rogaland. Torsdag ble varselet oppdatert til oransje nivå (høy sannsynlighet for alvorlig hendelse). Fredag ble varselet oppdatert til rødt nivå (høy sannsynlighet for ekstrem hendelse) for Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold og ekstremværet fikk navnet “Knud” (arvet fra Danske meteorologiske institutt), men resten av det Østafjellske pluss Rogaland fortsatt hadde varsel på oransje nivå (høy sannsynlighet for alvorlig hendelse). Det ble i tillegg utstedt gult farevarsel (høy sannsynlighet for utfordrende hendelse) på vindkast for Trøndelag og Hordaland, høy vannstand fra Svenskegrensa til Langesund samt for vanskelige kjøreforhold i fjellet i Sør-Norge. Natt til lørdag ble farevarslene for vindkast avsluttet, mens farevarselet for høy vannstand og vanskelige kjøreforhold i fjellet gikk frem til lørdag kveld.



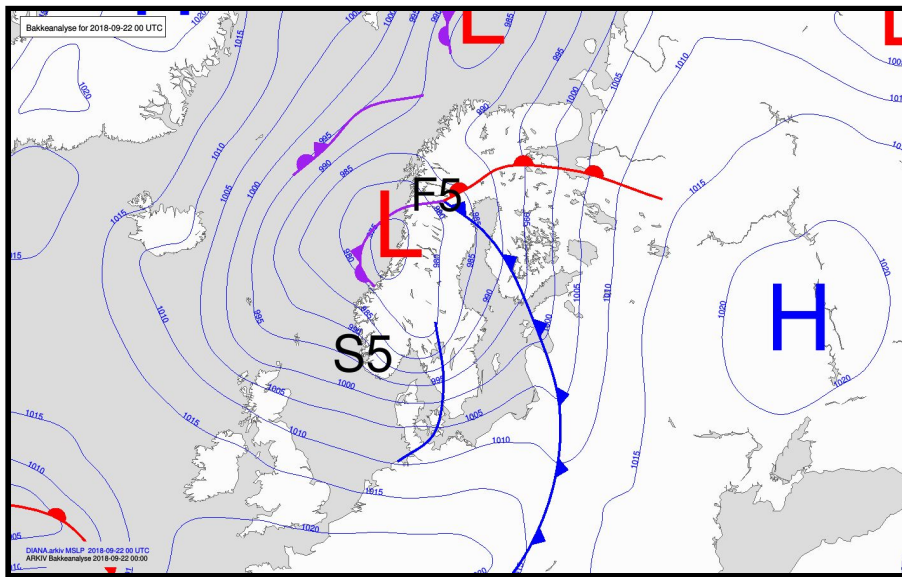
Figur 1: Synoptisk situasjon fredag 21.september kl 06.utc



Figur 2: Synoptisk situasjon fredag 21.september kl 12.utc



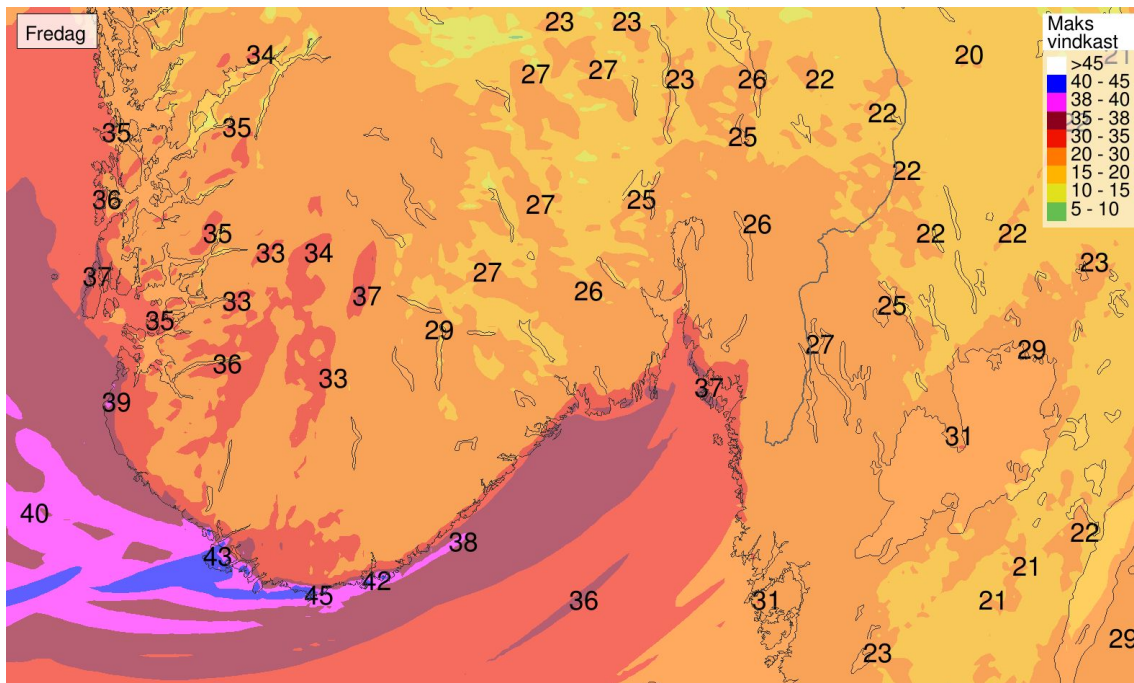
Figur 3: Synoptisk situasjon fredag 21.september kl 18.utc



Figur 4: Synoptisk situasjon fredag 22.september kl 00.utc



Fredag morgen kom prognosene med en økning i middelvinden i Oslofjorden. Vindkastene hadde også forsterket seg. Dette skyldtes at prognosene plasserte lavtrykket litt mer østlig enn dagen før. Selv om det fortsatt var usikkert valgte man å gå ut med rødt farevarsel. Særlig full storm inn Oslofjorden er mye vind og vindkast på rundt 25 m/s opplever man svært sjelden i Oslo.



Figur 5: Prognosen fredag som ga rødt varsel i Oslo, Akershus, Vestfold og Østfold. Maks vindkast(m/s) gjennom fredagen.

### 3) Varsel

#### Farevarsel sendt tirsdag 18.09

11:55 Gult varsel, oransje aktsomhetsnivå Østafjells og Rogaland

*Fredag ventes et lavtrykk som kan gi kraftige vindkast. Det er stor usikkerhet med banen til lavtrykket, og dette påvirker når og hvor den kraftige vinden ventes.*

*Severity<sup>5</sup>: Severe Certainty: Possible < 50%*

*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.*

#### Farevarsel sendt onsdag 19.09

14:03 Oransje varsel Østafjells og Rogaland (21.09 12z - 21.09 22z)

*Fredag ettermiddag og kveld er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 30-40 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

---

<sup>5</sup> “Severity: Severe” henviser til faregrad alvorlig. Når denne faregraden er sannsynlig å inntreffe (Certainty Likely > 50%) gir det oransje nivå som er nest høyeste aktsomhetsnivå. Les mer på

<https://www.met.no/vaer-og-klima/ekstremvaersler-og-andre-farevarsler/faregradering-i-farger>



*Konsekvensar: 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. Instruksjonar: Fest alle løse gjenstander og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

15:25 Oransje varsel Rogaland (21.09 14z - 22.09 08z)

*Fredag ettermiddag og kveld er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 30-40 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

*Link til mer info:*

*<https://www.met.no/nyhetsarkiv/kraftig-vind-pa-oransje-niva-i-rogaland-og-ostafjells>*

NB: I det overnevnte varsel falt Østafjells ut. Dette skyldes enten menneskelig eller teknisk svikt. Frem til onsdag kveld lå det derfor ikke noe varsel ute på yr for Østafjells. Dette ble oppdaget på kvelden og følgende varsel ble sendt ut:

22:03 Oransje varsel Østafjells (21.09 14z - 22.09 08z)

*Fredag ettermiddag og kveld er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 30-40 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Natt til lørdag kan det også bli kraftige vindkast i innlandet.*

*Severity: Severe Certainty: Likely > 50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

## **Farevarsel sendt torsdag 20.09**

12:06 Oransje varsel Agder og Rogaland (21.09 12z - 22.09 08z)

*Fra fredag ettermiddag er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 35-45 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Vindkastene avtar lørdag morgen.*

*Severity: Severe Certainty: Likely > 50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

*12:10 Oransje varsel for Telemark, Vestfold, Østfold, Oslo, Akershus og Buskerud (21.09 10z - 22.09 08z)*

*Fra fredag ettermiddag er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 30-40 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Vindkastene avtar lørdag formiddag.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

*12:20 Oransje varsel Oppland og Hedmark (22.09 00z - 22.09 19z)*

*Fra natt til lørdag kraftige vindkast fra vest og nordvest, lokalt opp til 20-25 m/s. Vindkastene avtar lørdag kveld.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

I tillegg ble det sendt ut et gult farevarsel for Hordaland sør for 60 23N, og gult varsel for vanskelige kjøreforhold i fjellet i Sør-Norge.

**Farevarsel sendt fredag 21.09:**

*11:34 Rødt varsel Vestfold, Østfold, Oslo og Akershus (21.09 10z - 22.09 00z)*

*Fra fredag ettermiddag er det ventet sørlig full storm på kysten, og lokalt kraftige vindkast, opp mot 35 m/s i kystområdene. Indre strøk kan også få vindkast opp mot 25-30 m/s . Vinden dreier vestlig og avtar natt til lørdag.*

*Severity: Extreme Certainty: Likely*

*Konsekvenser: Det er farlig å være utendørs, og det ventes uvanlig stor skade på bygninger, infrastruktur, skog og strømnett. Stor fare for innstillinger av flyavganger, båter og annen transport. Broer kan stenges. Takstein og takplater blåser av hus og bygninger. Instruksjoner: Hold dere inne.*

(Sendt oppdatering 13:13 og 14:16, men hadde samme tekst på norsk. Ble sendt på nytt på grunn av feil i engelsk versjon)

*11:38 Gult varsel for strekningen Svenskegrensa til Langesund:*

*Lørdag er det ventet høy vannstand, estimert til 70-90 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellene, i kombinasjon med høye bølger. Vannstanden er ventet å være på det høyeste natt til lørdag mellom klokken 03 og 05 og lørdag ettermiddag mellom kl 14 og 16.*

*11:41 Oransje varsel Telemark og Buskerud (21.09 12z - 22.09 08z)*

*Fra fredag ettermiddag er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 25 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Vindkastene avtar lørdag formiddag.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

*12:01 Oransje varsel Agder og Rogaland (21.09 10z - 22.09 06z)*

*Fra i ettermiddag, fredag, er det ventet lokalt kraftige vindkast, opp mot 35-45 m/s. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Vindkastene avtar natt til lørdag og lørdag morgen.*

*Severity: Severe Certainty: Likely >50%*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

*12:15 Oransje varsel Oppland og Hedmark (21.09 15z - 22.09 15z)*

*Fra fredag kveld ventes kraftige vindkast fra en sørlig retning, lokalt 20-25m/s. Natt til lørdag dreier vinden vestlig. Vindkastene avtar lørdag kveld.*

*Severity: Severe Certainty: Likely*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

#### 15:56 Oppdatert oransje varsel Agder og Rogaland (21.09 10z - 22.09 06z)

*Fra i ettermiddag, fredag, er det ventet lokalt kraftige vindkast. I Rogaland ventes vindkast opp mot 35-45 m/s, og i Agder 25-35 m/s, lokalt opp mot 40 m/s på kysten. De sterkeste vindkastene ventes nær kysten og i fjellet. Vindkastene avtar natt til lørdag og lørdag morgen.*

#### 14:32 Oppdatert oransje varsel Hedmark og Oppland (21.09 15z - 22.09 05z)

*Fra fredag kveld ventes kraftige vindkast fra en sørlig retning, lokalt 20-25m/s. Natt til lørdag dreier vinden vestlig og minker gradvis.*

*Severity: Severe Certainty: Likely*

*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 og unngå å bevege deg unødvendig utendørs.*

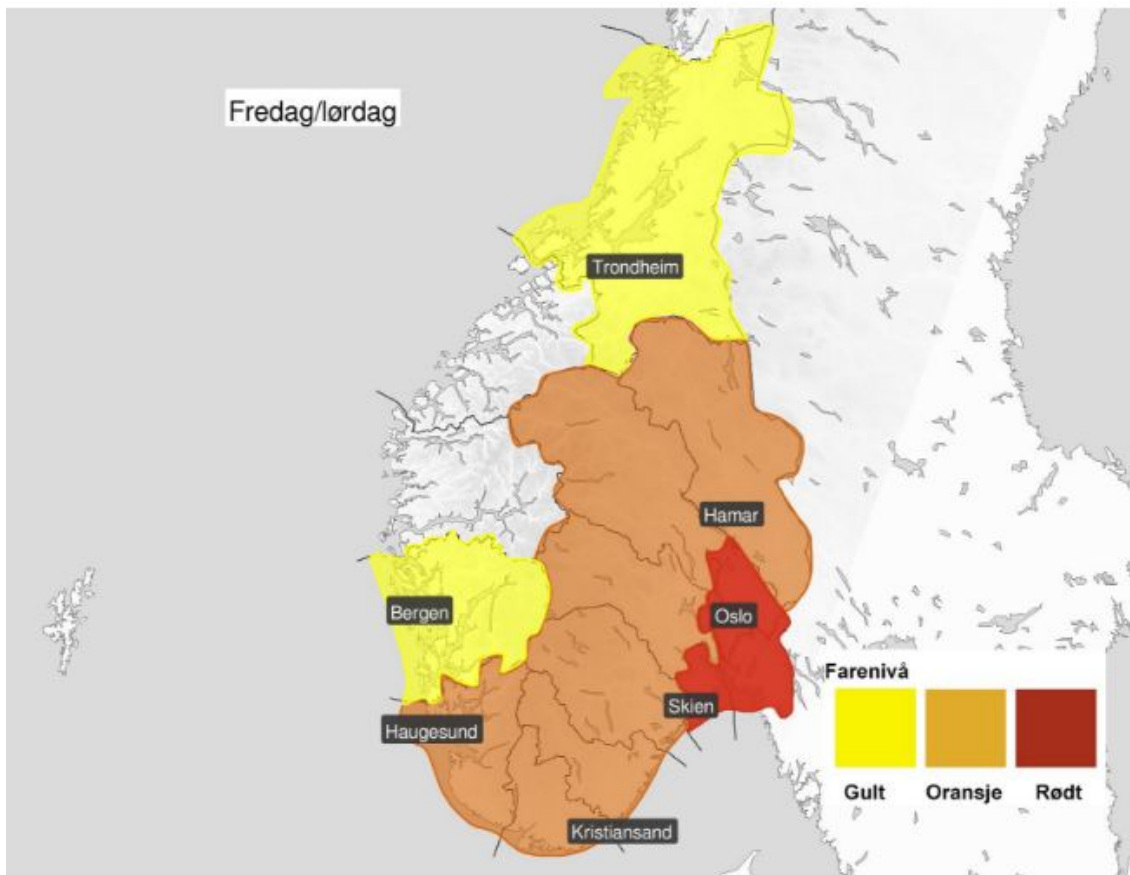
I tillegg ble det sendt ut et gult varsel for vindkast i Hordaland 14-02z og for Trøndelag 22-12z.

22.09.18 04.01 og 04.08 ble det sendt avsluttende varsel i Metcim til beredskapsstater om at været var avsluttet. Lørdag formiddag ble met.no oppdatert med følgende tekst:

#### **Oppdatering lørdag klokken 11.30:**

*Fredag sendte vi ut farevarsel på rødt nivå for vindkast i Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold. Farenivået var på oransje nivå i Agder, Rogaland, Telemark, Buskerud, Hedmark og Oppland. Disse farevarslene er nå avsluttet.*

Det er fortsatt et gult varsel for vanskelige kjøreforhold ved fjellovergangene i Sør-Norge, og for høy vannstand i Telemark, Vestfold, Østfold, Oslo, Akershus og Buskerud fram til lørdag kveld. Dette varselet gjelder for strekningen Svenskegrensa til Langesund. Vannstanden er estimert til å være 70-90 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellene, i kombinasjon med høye bølger.



Figur 6: Oversikt over farevarslene på vindkast.

## 4) Observasjoner fra det aktuelle området

### i) Vindobservasjoner fra utvalgte stasjoner

Tabellene nedenfor viser vindobservasjoner med kolonner for værparameterne:

- DD - vindretning i grader
- FF - 10 minutters middelvind på klokkeslettet i m/s
- FX\_1 - Høyeste 10 minutters middelvind siste time i m/s
- FG\_1 - Maks hastighet på vindkast siste time i m/s

Middelvinden kan "oversettes" til Beaufortskaalen, se: <https://snl.no/vind#-Vindskalaen>

Tabell 1 viser stasjoner der kraftigste vindkast var mer enn 30 m/s.

STED	FYLKE	MOH	DATO	KL (UTC)	DD	FF	FX_1	FG_1
EIGERØYA	Rogaland	49	21.09.2018	18	287	31,2	35,9	43,1
LINDESNES FYR	Vest-Agder	16	21.09.2018	14	211	31,8	32,4	42,5
GAUSTATOPPEN	Telemark	1804	21.09.2018	11	227	22,7	22,7	38,5
UTSIRA FYR	Rogaland	55	21.09.2018	17	316	27,9	29,6	38,4
TORUNGEN FYR	Aust-Agder	12	21.09.2018	16	213	25,3	27,7	36,4
OBRESTAD FYR	Rogaland	24	21.09.2018	18	302	25,9	29,7	36,2
HONNEGRASNUTEN	Telemark	1340	21.09.2018	22	280	25,4	25,8	34,7
RØLDALSFJELLET - ELVERSHEI	Hordaland	1370	22.09.2018	1	268	24,3	26,4	34,6



KVITSØY - NORDBØ	Rogaland	21	21.09.2018	17	305	25,5	26,2	34,2
LISTA FYR	Vest-Agder	14	21.09.2018	12	180	26,8	28,4	34,1
RØVÆR	Rogaland	25	21.09.2018	17	314	23,9	23,9	32,6
OKSØY FYR	Vest-Agder	9	21.09.2018	17	239	20,5	24,8	31,8
HAUGESUND LUFTHAVN	Rogaland	24	21.09.2018	18	277	19,7	23,4	30,7
SNØHEIM	Oppland	1475	22.09.2018	5	321	20,9	23,4	30,5
JUVVASSHØE	Oppland	1894	21.09.2018	0	222	20,8	21,4	30,4
SLÅTTERØY FYR	Hordaland	25	21.09.2018	17	315	23,8	24,9	30,2
GJEMNES - REINSFJELLET	Møre og Romsdal	990	22.09.2018	5	293	21,3	24,2	30,1

Tabell 2 viser stasjoner der kraftigste middelvind var mer enn 24,5 m/s, dvs full storm.

STED	FYLKE	MOH	DATO	KL	DD	FF	FX_1	FG_1
EIGERØYA	Rogaland	49	21.09.2018	18	287	31,2	35,9	43,1
LINDESNES FYR	Vest-Agder	16	21.09.2018	15	215	28,5	32,5	40,3
OBRESTAD FYR	Rogaland	24	21.09.2018	17	303	27,8	30,0	35,6
UTSIRA FYR	Rogaland	55	21.09.2018	17	316	27,9	29,6	38,4
TORUNGEN FYR	Aust-Agder	12	21.09.2018	18	226	19,9	28,6	34,9
TORUNGEN FYR	Aust-Agder	12	21.09.2018	15	214	26,3	28,6	35,3
LISTA FYR	Vest-Agder	14	21.09.2018	12	180	26,8	28,4	34,1
GAUSTATOPPEN	Telemark	1804	21.09.2018	8	209	26,4	27,7	35,7
RØLDALSFJELLET - ELVERSHEI	Hordaland	1370	22.09.2018	3	271	21,3	26,9	32,0
KVITSØY - NORDBØ	Rogaland	21	21.09.2018	18	307	22,8	26,8	33,2

HONNEGRASNUTEN	Telemark	1340	22.09.2018	2	275	23,2	26,1	32,7
JUVVASSHØE	Oppland	1894	22.09.2018	3	264	24,5	26,0	29,5
FEDJE	Hordaland	19	21.09.2018	18	318	20,3	25,0	29,7
SLÅTTERØY FYR	Hordaland	25	21.09.2018	17	315	23,8	24,9	30,2
OKSØY FYR	Vest-Agder	9	21.09.2018	17	239	20,5	24,8	31,8
RØVÆR	Rogaland	25	21.09.2018	18	314	20,9	24,7	32,4

## ii) Vannstand

Tabell 3 viser vannstandsmålinger i cm. Referansenivå er sjøkartnull. Klokkeslett lokal tid for observasjonene i parentes. Målingene som er merket med gult er lik eller høyere enn kriteriet for gult varsel for vannstand for denne stasjonen.

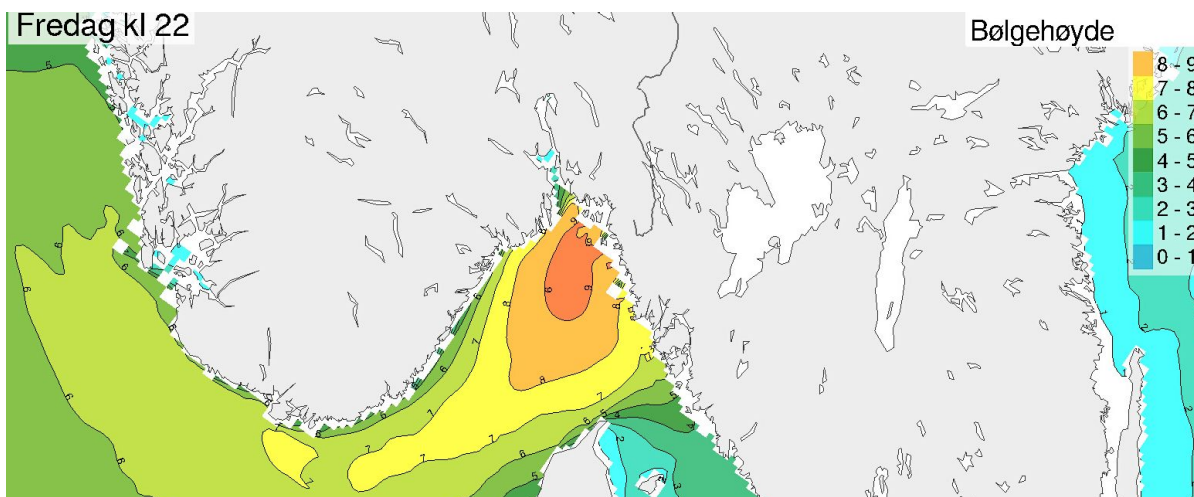
Målestasjon	Kriterie gult varsel	Fredag ettermiddag 21.09.18	Natt til lørdag 22.09.18	Lørdag ettermiddag 22.09.18	Returperiode for høyeste måling
<b>Viker</b>	151	135 (14:30-15:00)	137 (03:50-04:10)	151 (14:30-15:10)	1 år
<b>Oscarsborg</b>	170	160 (15:20-15:50)	162 (04:40-04:50)	174 (15:10-15:30)	ca 1 år
<b>Oslo</b>	173	175 (14:40-16:00)	169 (05:00)	180 (15:40-16:00)	1-5 år
<b>Helgeroa</b>	140	120 (14:30-14:40)	120 (04:40-04:50)	138 (14:30-14:40)	ca 1 år

## iii) Nedbør

Ikke aktuelt

#### iv) Bølgehøyde

Flere fergesamband ble innstilt grunnet vind og høye bølger, men de høyeste bølgene fikk vi ikke samtidig med den høyeste vannstanden. Dette kan ha gjort at skadene ble mindre. Da vi har få observasjoner og situasjonsrapporter, er det vanskelig å si noe om hvor god modellen var til å beregne bølgehøyden.



Figur 7: Signifikant bølgehøyde (m) i værmodellen fredag kl 22 lokal tid.

#### v) Sjeldenhet

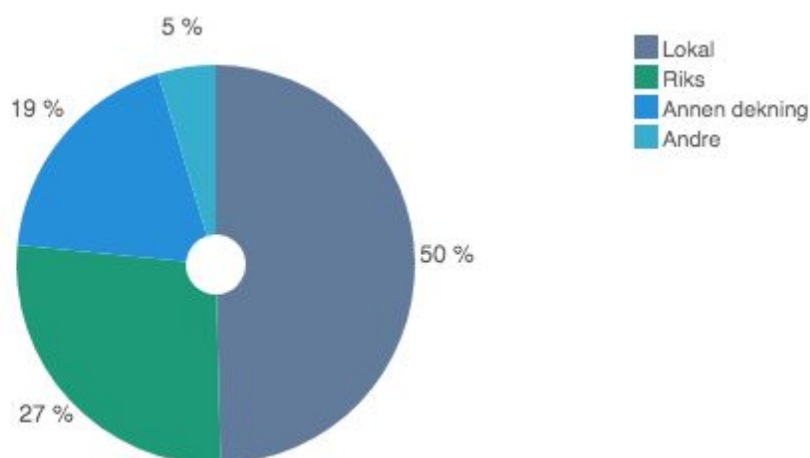
Stasjoner med timesmålinger av vind har bare vært i drift i maksimalt 10-20 år. Dette er for kort tid til å beregne returperioder (dvs. sjeldenhet av høye verdier på middelvind og vindkast). Men, flere stasjoner med mer enn 15 års drift registrerte den kraftigste middelvinden som har vært målt i september; Torungen fyr (28,6 m/s), Oksøy fyr (24,8 m/s), Lindesnes fyr (32,5 m/s), Obrestad fyr (30 m/s), Utsira fyr (29,6 m/s). For Torungen fyr, Oksøy fyr og Lindesnes fyr ble det registrert den kraftigste middelvinden uansett måned.

## 5) Konsekvenser/skader/mediaklipp

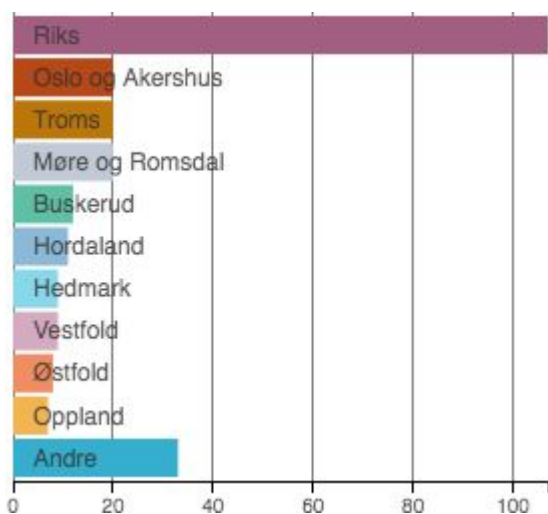
*Slettes: Et utvalg medieklipp om Knud (Google):*

Det ble skrevet nærmere 145 saker om ekstremværet Knud, ifølge medieovervåkingsverktøyet Mbrain. Til sammenlikning ble det skrevet rundt 125 saker om ekstremværet Birk i desember 2017, og nærmere 180 saker om ekstremværet Ylva i slutten av november 2017. Det var altså normal dekning av ekstremværet Knud.

Tallene viser at 50 prosent av dekningen var i lokalpressen, mens riksmidlene stod for 27 prosent av alle sakene.



Sett bort i fra riksmediene, var det flest lokale medier i Oslo og Akershus, Troms og Møre og Romsdal som skrev om Knud.



Hvordan ble konsekvensene av ekstremværet beskrevet i media?

Her et utvalg av artiklene som fokuserer på konsekvensene av ekstremværet, og forståelsen av det nye fargeskalaen:

[«Knud» slo ut nødnett: – Det er en skandale](#)

NRK-22. sep. 2018

Ekstremværet «Knud» førte til strømbrudd en rekke steder på Sørlandet. ... Dette kan få store konsekvenser med at mannskapene våre ikke kan rykke ut når det ...

[Da uværet tok strømmen, gikk også nødnett ned for telling: - En ...](#)

Lokal kilde-Aftenposten-22. sep. 2018

[Omfattende skader på strømmettet i Agder etter ekstremværet](#)

Dyptpløyende-Dagbladet.no-22. sep. 2018

[Nødnett nede flere steder i Agder: - En skandale!](#)

Lokal kilde-Fædrelandsvennen-23. sep. 2018

[Veltede trær og tusenvis uten strøm i ekstremværet Knud](#)

ABC Nyheter-21. sep. 2018

18

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

### [Her er ødeleggelsene etter ekstremværet «\*\*Knud\*\*»](#)

Nettavisen-22. sep. 2018

Ekstremværet «**Knud**» herjet i store deler av Sør- og Østlandet fredag. Nå er varselet ...

Her er noen **konsekvensene** av uværet som rammer mange mennesker:.

### [Farenivået hevet til rødt: - Menneskelig kan gå tapt](#)

Drammen Live24-21. sep. 2018

Kveldens storm heter **Knud**, og skal ifølge meteorologene være dobbelt så sterk. ...

farevarsel når det kan forventes ekstreme **konsekvenser** som følge av været.

### [Beredskapssjef: – Trærne som brakk var solide nok til å drepe](#)

Fædrelandsvennen-24. sep. 2018

Stormen «**Knud**» traff Sørlandet hardt fredag. Trær falt ... på at det var bra at

kommunen gikk tidlig ut og advarte mot at stormen kunne få alvorlige **konsekvenser**.

### [Hundrevis av skademeldinger til forsikringsselskapene etter ...](#)

Dagbladet.no-22. sep. 2018

Gjensidige hadde i 11-tiden lørdag formiddag mottatt 250 skademeldinger etter

stormene Helene og **Knud** i Sør-Norge de siste dagene. Det meste er ...

### [Hvor ble det av "Oslo-\*\*Knud\*\*"?](#)

Akersposten-22. sep. 2018

Etter å ha sikret hagemøbler og tatt inn alt som kunne minne om løse gjenstander, måtte

noen vurderinger tas. Det ble diskusjon om gassgrillen var en løs ...

### [Dette bør du fikse før «\*\*Knud\*\*» kommer](#)

Halden Arbeiderblad-21. sep. 2018

Bind fast trampolinen og tenk på hvor du parkerer bilen. Her får du tips om hva du bør

bruke fredag ettermiddag til. Send inn tekst og bilder «. Vi vil gjerne høre ...



## Tilbakemeldinger fra beredskapsaktører

I etterkant av hendelsen sendte MET ut et spørreskjema til berørte fylkesmenn og deres beredskapsansvarlige. Det var få besvarelser, men vi velger likevel å gjengi noe her. På spørsmål om skadeomfang svarte de at det hovedsakelig var utsatte objekter som ble berørt, noe som gjenspeiler gult farenivå (utfordrende). Fylker som ble rammet av “Knud” på varslet rødt nivå rapporterte også om generelle skader, som er skadepotensialet for orange nivå (alvorlig). I alle fylkene ble det også rapportert om områder med “ingen” skader. Dette er ikke uventet, da vindkast naturlig nok ikke medfører skader overalt.

På spørsmål om i hvilken grad været medførte fare for liv og verdier var de aller fleste enige om at det var “mulig” fare, men ingen av disse svarte “betydelig” eller “ekstraordinær” fare.

## 6) Oppsummering/Konklusjon

Ekstremværet “Knud” (rødt farevarsel) ble sendt for Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold. Dette området ble ikke rammet av like kraftige vindkast som værmodellene tilsa. Værmodellen er vanligvis relativt god på vindprognoser og i dette tilfelle hadde den kraftig vind innover svært befolkede områder, noe som gjorde at valget falt på å sende ut rødt farevarsel. Det viste seg imidlertid at lavtrykket gikk noe lengre vest og at man dermed fikk den klart kraftigste vinden på Sørlandet. Her ble det også mest skader.

Hendelsen startet med at det tirsdag 18.09 ble sendt gult farevarsel for Østfjells og Rogaland. På dette tidspunktet hadde også værmodellen stor usikkerhet i banen til lavtrykket. Onsdag 19.09 ble varslene oppgradert til oransje. Torsdag 20.09 ble oransje farevarsel opprettholdt og fredag 21.09 ble varslene oppgradert til rødt farevarsel da plasseringen til lavtrykket tilsa full storm inn Oslofjorden og kraftige vindkast helt opp til Hedmark/Oppland.

Observasjonene som ble målt under Knud (figur 8) viser at vindhastighetene ikke nådde kriteriene for rødt farevarsel for Oslo, Akershus, Østfold og Vestfold. Oransje/gult varsel hadde vært tilstrekkelig. I Buskerud, Oppland og Hedmark, samt Rogaland viste observasjonene i etterkant at vindhastighetene ikke nådde kriteriene for oransje varsel. Her hadde det i all hovedsak vært tilstrekkelig med gult nivå (utfordrende situasjon<sup>6</sup>,

---

6

<https://www.met.no/vaer-og-klima/ekstremvaervarsler-og-andre-farevarsler/faregradering-i-farger>

21

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

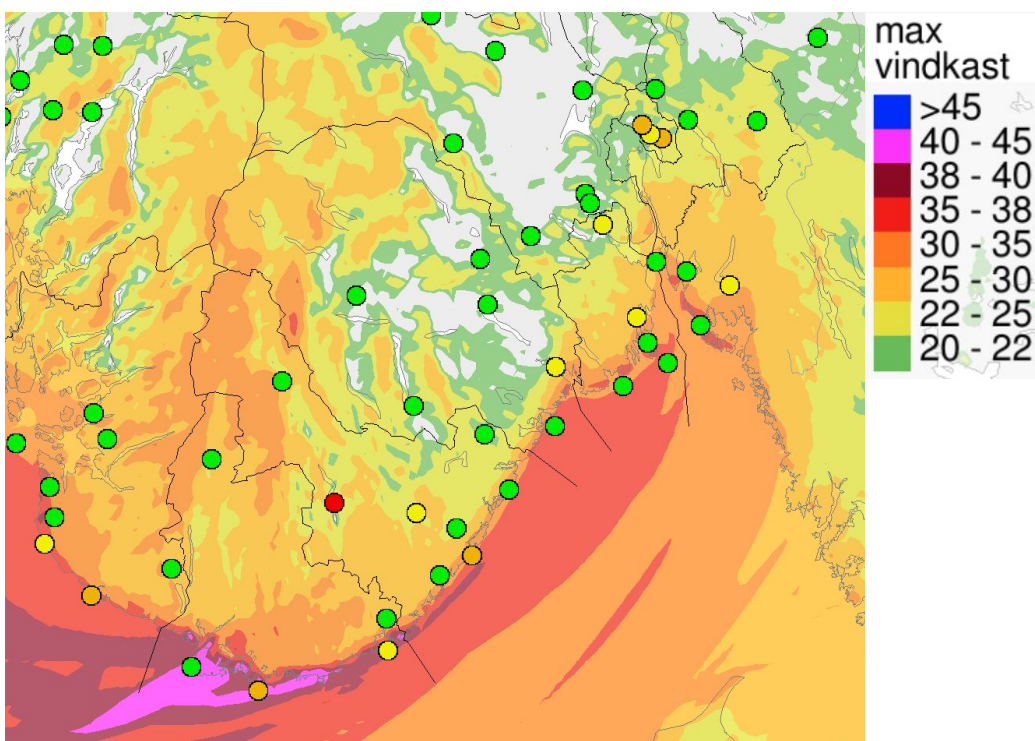
**Oslo**  
Pb 43, Blindern  
0313 Oslo  
T. 480 72 536

**Bergen**  
Allégaten 70  
5007 Bergen  
T. 480 68 406

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

med skade på utsatte objekter). Det var også sendt ut gult farevarsel på høy vannstand på kysten Svenskegrensa - Langesund. Dette varslet stemte veldig godt.

For Agderfylkene stemte de kriteriene Meteorologisk institutt bruker for faregraden oransje godt overens med det som ble målt. Likevel opplevde deler av Agderfylkene skader som tilsier at det burde vært sendt rødt farevarsel, noe som viser at MET må se på sine kriterier. Det må også vurderes om kriteriene skal kombineres med vindretning da infrastruktur og trær kan tåle mye fra en dominerende vindretning, og mindre fra mer sjeldne vindretninger. MET vil etterstrebe at kriteriene fanger opp skadepotensialet været kan forårsake i et område.



Figur 8: Oversikt over observasjoner(rundinger) og vindkast fra værmodellen(bakgrunnsfeltet) under Knud. Fargen på observasjonen er satt etter vindkastkriteriene<sup>7</sup> til Meteorologisk institutt. Værmodellen følger m/s hvor de sterkeste rødlige fargene tilsier sterkest vind.

7

<https://www.met.no/vaer-og-klima/ekstremvaervarsler-og-andre-farevarsler/vaerfenomener-som-kan-gi-farevarsel-fra-met/vind-over-land>