



INTERN RAPPORT

EKSTREMVÆRRAPPORT NR 4/2008

”Ulrik”

Til: Meteorologidirektør Jens Sunde

Kopi: Arkivet, VA, VV, VNN

Rapportert av: Anne-Mette Olsen (VV), Anne Haaland
Simonsen (VV) og Trond Lien (VNN)

Fenomen: Sterk vind 25-26. oktober 2008

Varsel 1 utstedet av VV 25. oktober kl 16:26 UTC:

Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Trøndelag:

*Fra sent i kveld eller i natt omslag til kortvarig
vestlig sterk storm 30 m/s, først i sørlige områder.*

Varsel 2 utstedet av VNN 25. oktober kl 16:48 UTC:

Helgeland og Saltfjellet:

*Sent natt til søndag økning til kortvarig sørvestlig sterk
storm 30 m/s på kysten og i fjellet. Søndag formiddag minkende.*

1. Innledning

Et stormsenter på 967 hPa lå over Færøyene lørdag 25. oktober 2008 kl 12 UTC. Dette lavtrykket flyttet seg raskt nordøstover mot Lofoten og ga kortvarig sørvest opp i orkan på kysten fra Stad til Rørвик natt til søndag og full til sterk storm på kysten av Helgeland tidlig søndag morgen. Denne hendelsen har fått navnet Ulrik.

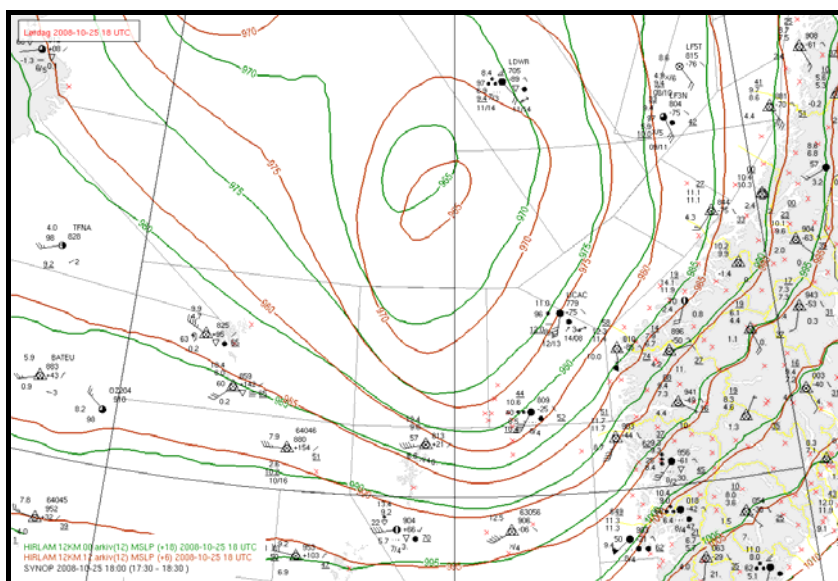
2. Grunnlag for utsendelse av ekstremvær

2.1 Kriterium

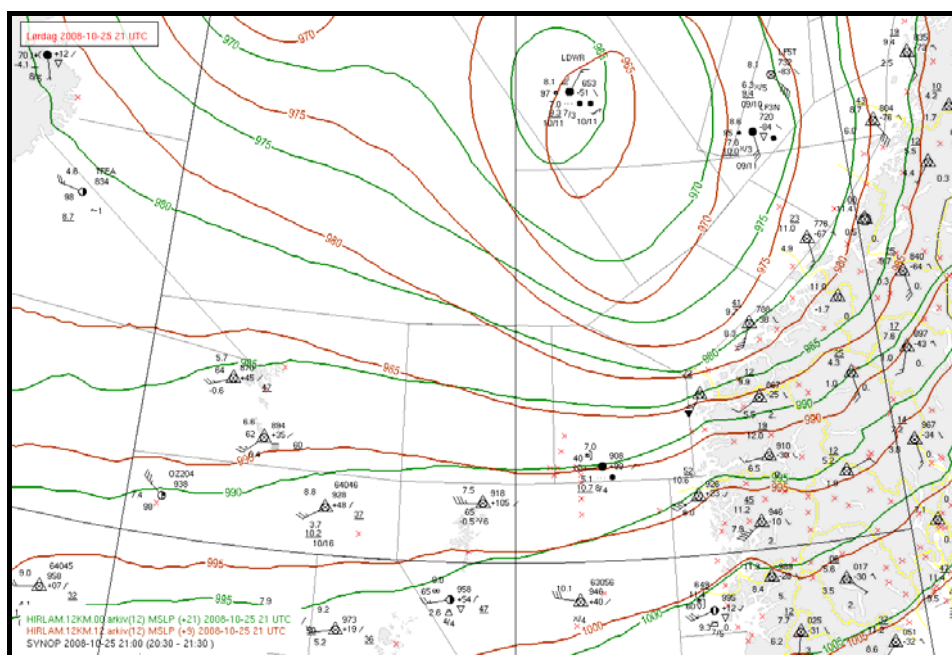
For Vestlandet, Trøndelag og Nordland er kriteriet for å sende ut ekstremvarsel at vinden ventes å bli sterk storm eller mer uansett vindretning.

2.2 Prognosene

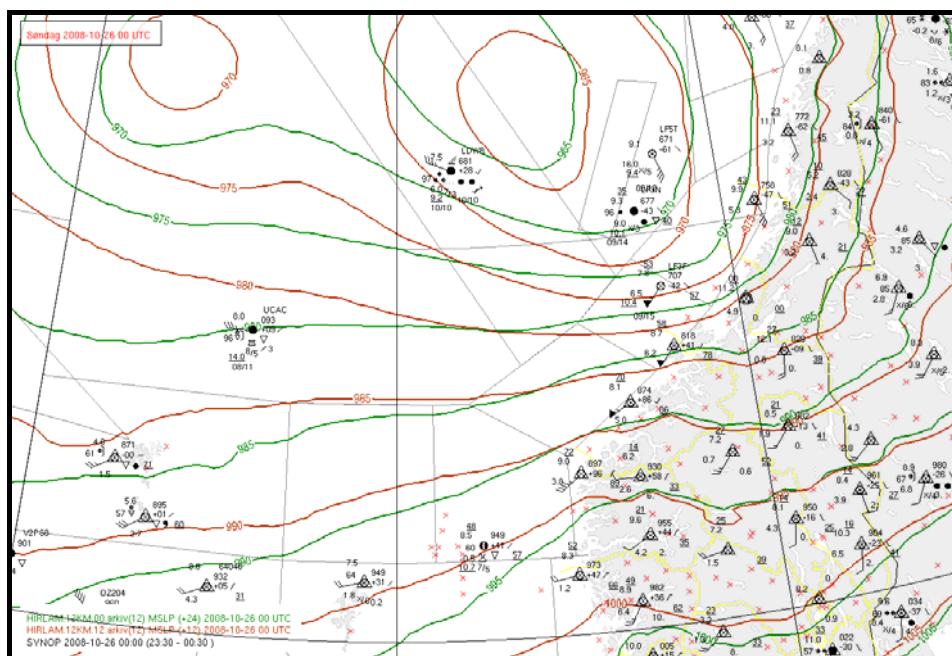
På formiddagen den 25. oktober var alle modellene var enige i at lavtrykket over Færøyene skulle gå nordøstover mot Lofoten og at vinden kortvarig ville øke til 50-55 knop på kysten fra Stat til Rørвик og 45-50 knop på kysten av Helgeland, i det fronten gikk igjennom og vinden dreide over på sørvest (Figurene 1.1-1.5). Siden kriteriet for å sende ut ekstremvarsel er 56 knop, var dette helt på grensen i VV sitt område. Siden vindretningen i dette området så ut til å være fra sørvest ville den sterkeste vinden bli ytterst på kysten. For VNN sitt område var vindstryken 45-50 knop i modellene, altså under kriteriet for utsendelse av ekstremvarsel. Situasjonen ble derfor vurdert slik at det ikke var grunnlag utsendelse av ekstremvarsel, men meteorologene fulgte nøye med på situasjonen. Da 12-kjøringen kom om ettermiddagen den 25. oktober hadde denne modellen lavtrykksenteret litt nærmere kysten og vinden var 55 knop over et mye større område enn i 0-kjøringen (Figurene 2.1 og 2.2). I tillegg viste observasjonene at vinden i rett nord for Skottland var 10 knop sterkere enn det modellene hadde. Meteorologene bestemte seg derfor for å sende ut et ekstremvarsel likevel. På grunn av kraftige stigninger bak lavtrykket var det en viss frykt for at vinden ville dreie helt opp på vest og dermed gi sterk vind mye lenger inn i landet.



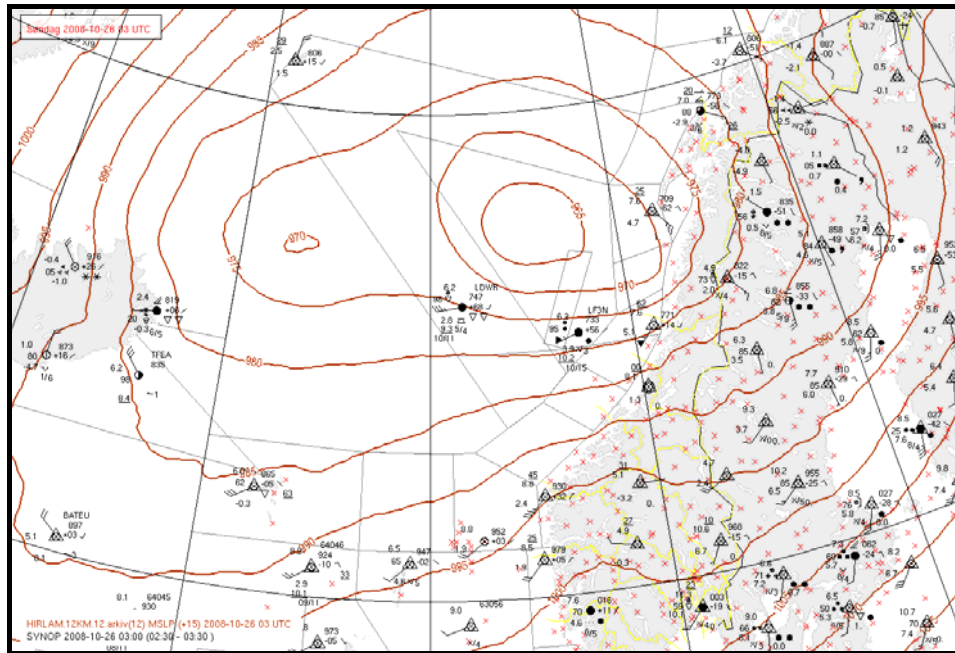
Figur 1.1: Prognoser og observasjoner for lørdag 25. oktober kl 18 UTC. Grønne linjer er MSLP i Hirlam12 0-kjøringen, mens røde linjer er MSLP i Hirlam12 12-kjøringen.



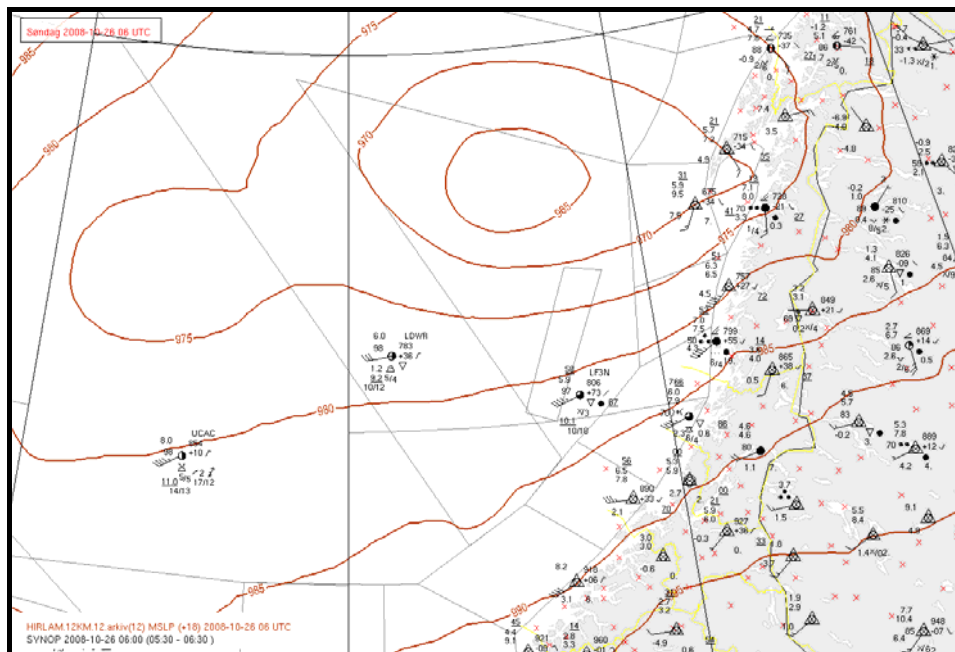
Figur 1.2: Prognoser og observasjoner for lørdag 25. oktober kl 21 UTC. Grønne linjer er MSLP i Hirlam12 0-kjøringen, mens røde linjer er MSLP i Hirlam12 12-kjøringen.



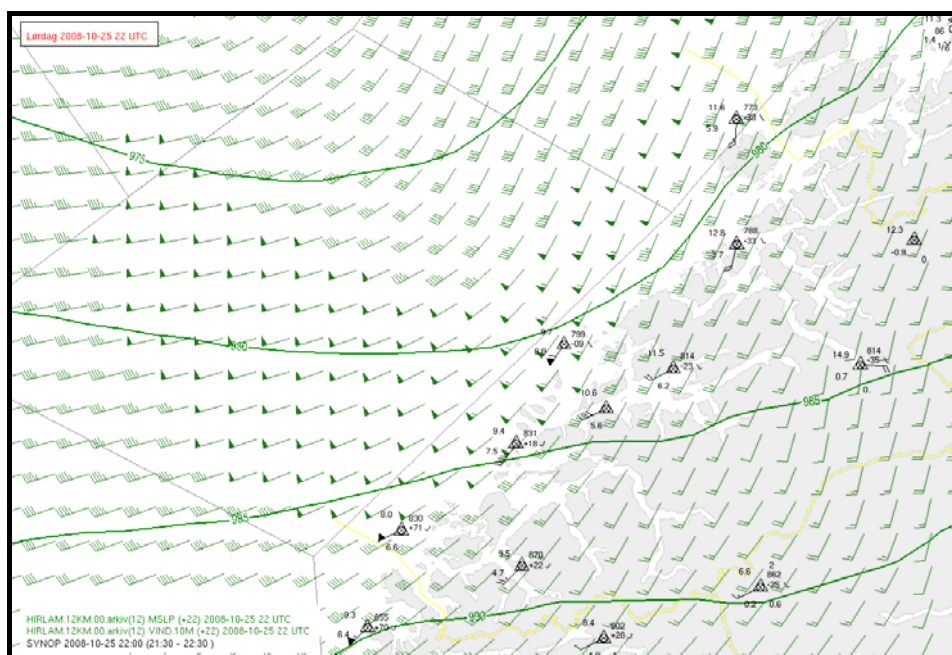
Figur 1.3: Prognoser og observasjoner for søndag 26. oktober kl 00 UTC. Grønne linjer er MSLP i Hirlam12 0-kjøringen, mens røde linjer er MSLP i Hirlam12 12-kjøringen.



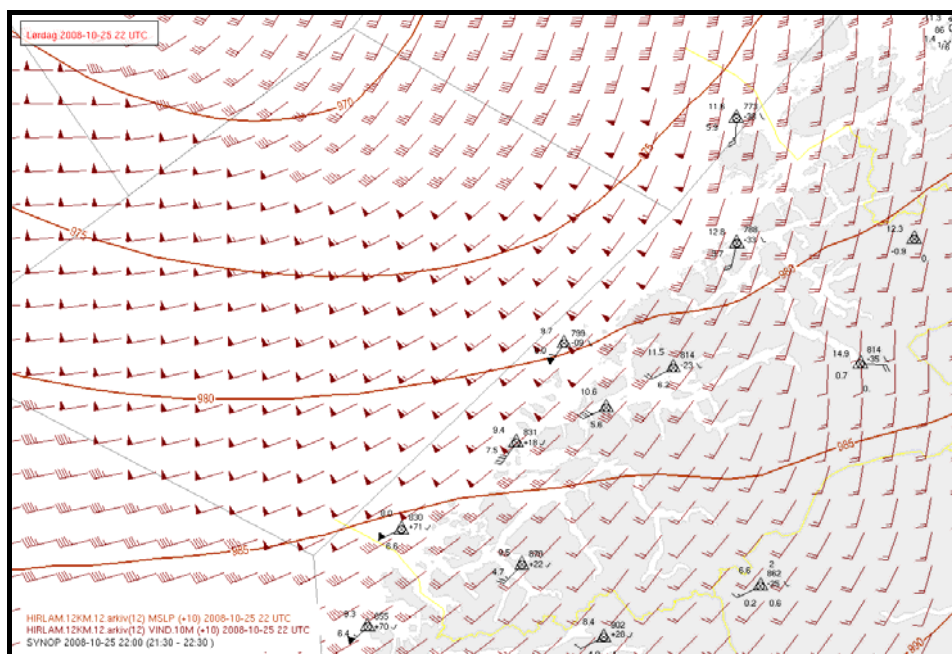
Figur 1.4: Prognoser og observasjoner for søndag 26. oktober kl 03 UTC. Røde linjer er MSLP i Hirlam12 12-kjøringen.



Figur 1.5: Prognoser og observasjoner for søndag 26. oktober kl 06 UTC. Røde linjer er MSLP i Hirlam12 12-kjøringen.



Figur 2.1: Prognoser for MSLP og vind10M lørdag 25. oktober kl 22 UTC fra Hirlam12 0-kjøringen.



Figur 2.2: Prognoser for MSLP og vind10M lørdag 25. oktober kl 22 UTC fra Hirlam12 12-kjøringen.

3. De involverte tjenestesteder

Både VV og VNN var involvert siden man ventet sterk storm fra Nordfjord og helt opp til Helgeland og Saltfjellet. Til å begynne med fant meteorologene ut at det var best å sende ut varslene hver for seg. Det første varselet ble sendt ut fra VV og gjaldt derfor kun for Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Trøndelag. Ca 30 minutter etterpå sendte VNN sitt varsel som

gjaldt for Helgeland og Saltfjellet. Etterpå ble VV og VNN enige om at det ikke var så lurt å sende varslene hver for seg, slik at de neste varslene ble sent ut sammen. VV hadde ansvaret for ekstremvarselet så lenge området med kraftigst vind befant seg i VV sitt ansvarsområde, deretter tok VNN over.

4. Varsel utstedt

4.1 Fase A

Ingen varslar.

4.2 Fase B

Første varselet ble sendt ut fra VV 25. oktober 16:26 UTC, 2-3 timer før hendelsen var ventet å starte. Dette varselet lød:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 1:
--

<u>Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Trøndelag:</u>
--

<i>Fra sent i kveld eller i natt omslag til kortvarig vestlig sterk storm 30 m/s, først i sørlige områder.</i>
--

Varsel nr 2 ble sendt ut fra VNN kl 16:48 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 2:
--

<u>Helgeland og Saltfjellet:</u>

<i>Sent natt til søndag økning til kortvarig sørvestlig sterk storm 30 m/s på kysten og i fjellet. Søndag formiddag minkende.</i>

4.3 Fase C

Varsel nr 3 ble sendt ut i fase C fra VV kl 20:47 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 3:
--

<u>Nordfjord, Møre og Romsdal og Trøndelag:</u>

<i>Kortvarig vestlig sterk storm 30 m/s utsatte steder, først i sørlige områder. Sent i natt eller søndag morgen minkende til sørvest sterk kuling 20 m/s.</i>
--

<u>Helgeland og Saltfjellet:</u>

<i>Sent natt til søndag økning til kortvarig sørvestlig sterk storm 30 m/s på kysten og i fjellet. Søndag formiddag minkende.</i>

Varsel nr 4 ble sent ut fra VV kl 23:47 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 4:
--

<u>Nordfjord, Møre og Romsdal og Trøndelag:</u>

<i>Vinden har kortvarig vært oppe i sørvest orkan 33-37 m/s på kysten fra Kråkenes til Ona. Denne sterke vinden vil gradvis trekke seg nordover. Lengst i sør har vinden avtatt til sørvest liten storm, og vil i løpet av natten og søndag morgen vil den minken til sterk kuling 20, først i sør.</i>

Helgeland og Saltfjellet:

Sent natt til søndag økning til kortvarig sørvestlig sterk storm 30 m/s på kysten og i fjellet. Søndag formiddag minkende.

Varsel nr 5 ble sent ut fra VV den 26. oktober kl 02:46 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 5:

Nordfjord, Møre og Romsdal og Trøndelag:

Sent lørdag kveld og natt til søndag har vinden kortvarig vært oppe i sørvest sterk storm til orkan 30-37 m/s på kysten fra Kråkenes til Rørvik. I sørlige del har vinden avtatt til sørvest sterk kuling 20 og i løpet av morgentimene vil den minke til sterk kuling også i nordlige del.

Helgeland og Saltfjellet:

Kortvarig sørvestlig sterk storm 30 m/s på kysten og i fjellet, først i sør. Søndag formiddag minkende til sørvest sterk kuling 20.

Varsel nr 6 ble sent ut fra VNN kl 05:43 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 6:

Nord-Trøndelag:

I morgentimene søndag vil vinden minke til sørvest sterk kuling 20 m/s. Ekstremvarselet er dermed over for området fra Nord-Trøndelag og sørover.

Helgeland og Saltfjellet:

I morgentimene søndag kortvarig sørvestlig sterk storm 30 m/s på kysten og i fjellet. I formiddag minkende til sørvest sterk kuling 20.

4.4 Fase D

Varsel nr 7 ble sent ut fra VNN kl 09:23 UTC og lød slik:

Ekstremværet "Ulrik" varsel nr 7:

Helgeland og Saltfjellet:

Vinden har minket til sørvest liten storm 22 m/s og fortsetter å minke utover dagen. Ekstremvarselet er dermed over.

5. Synoptisk vurdering av vær-situasjonen

Lavtrykket som var årsaken til ekstremværet Ulrik ble dannet over nordøstkysten av USA tirsdag 21. oktober. Onsdag 22. oktober kl 12 UTC lå lavtrykket rett sør for Nova Scotia og hadde et trykk i senteret på 1009 hPa. Deretter fortsatte lavtrykket nordøstover. Den 25. oktober kl 12UTC lå lavtrykket over Færøyene og hadde et trykk i senteret på 967 hPa (Figur 3.1). På dette tidspunktet var vinden oppe i 33,4 m/s i havet rett nord for Skottland. Lavtrykket fortsatte videre nordøstover mot Lofoten og forsterket seg med 4 hPa de neste 6 timene (Figurene 3.2-3.4).

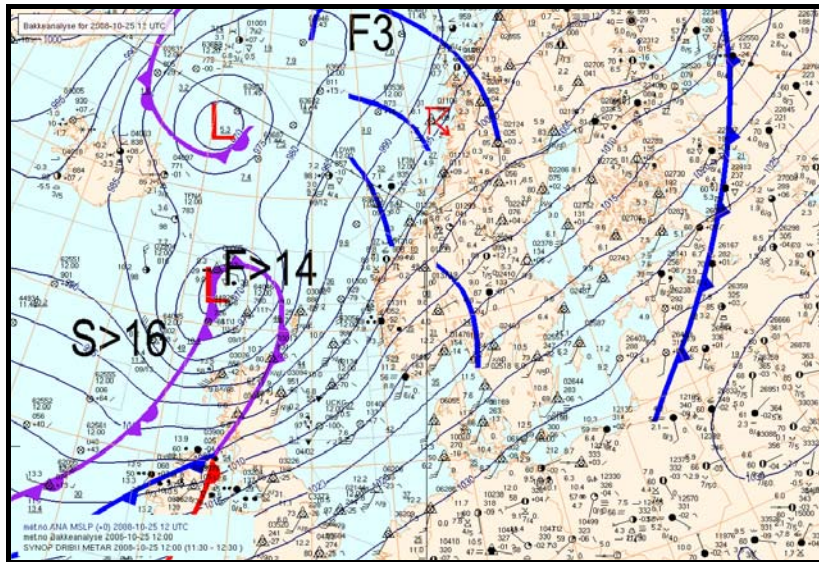


Figure 3.1. Analyse fra 25. januar kl 12 UTC.

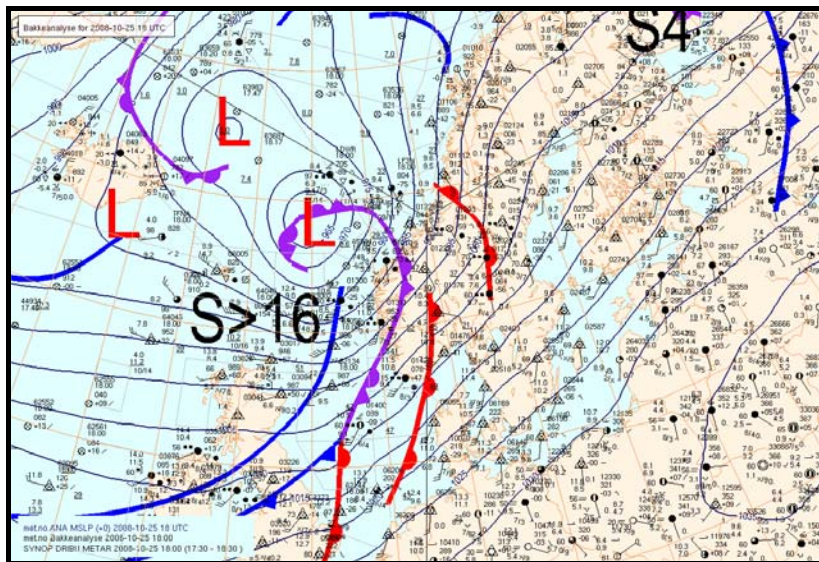


Figure 3.2. Analyse fra 25. januar kl 18 UTC.

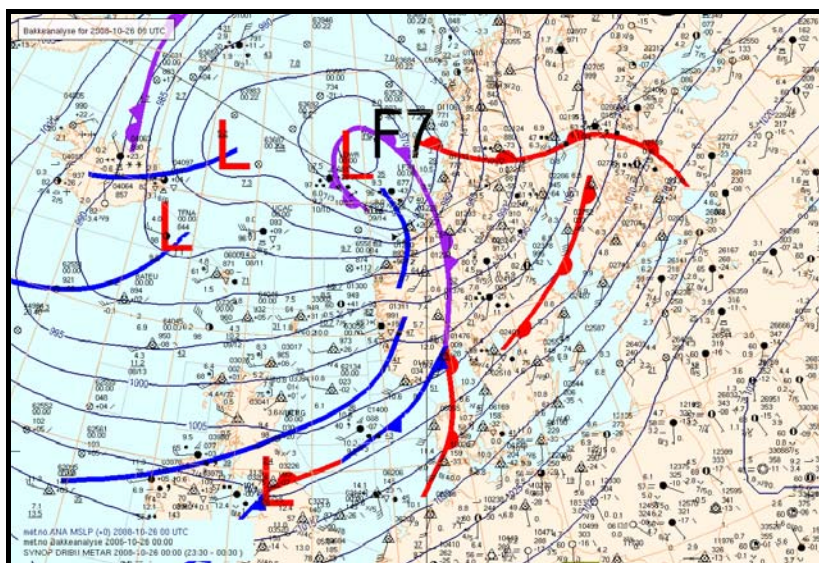
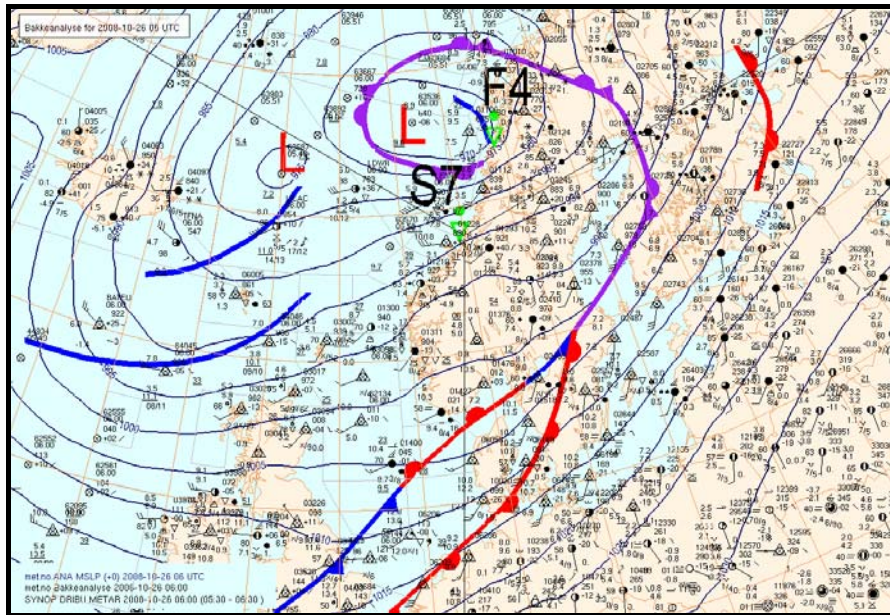


Figure 3.3. Analyse fra 26. januar kl 00 UTC.



Figur 3.4. Analyse fra 26. januar kl 06 UTC.

6. Observasjoner fra det aktuelle området

Den sterkeste vinden i forbindelse med ekstremværet Ulrik ble observert på Kråkenes (se Tabell 1). Her var maksimal middelvind 37,2 m/s som er orkan styrke. Orkan ble også observert på Svinøy med 34,6 m/s, Ona med 36,5 m/s og Nordøyen med 34,0 m/s i maksimal middelvind.

Tabell 1. Maksimal middelvind i tillegg til tidspunkt og vindretning ved maksimal middelvind.

Sted	Max middelvind [m/s]	Retning ved max middelvind [grader]	Tidspunkt for max middelvind [tt:mm]	Beaufort betegnelse
Kråkenes	37,2	210	18:32	orkan
Svinøy	34,6	225	20:46	orkan
Ona	36,5	238	22:17	orkan
Veiholmen	30,3	209	22:52	sterk storm
Sula	30,0	243	23:56	sterk storm
Halten	31,3	217	23:55	sterk storm
Nordøyen	34,0	ukjent	ukjent	orkan
Sklinna	32,0	214	01:47	sterk storm
Brønnøysund	22,8	224	ukjent	liten storm
Sandnessjøen	24,9	223	ukjent	full storm
Nord-Svolvær	26,2	ukjent	ukjent	full storm
Myken	24,9	191	03:28	full storm

Den sterke vinden var nokså kortvarig og inntraff i det vinden dreide over på sørvest (se Tabell 2). For eksempel på Halten var vinden sørøst 13,8 m/s lørdag kl 21 UTC, 3 timer etter, altså søndag kl 00 UTC, var den sørvest 30,5 m/s og 3 timer etter det igjen, altså søndag kl 3 UTC, hadde den minket igjen til 21,9 m/s.

Tabell 2. Observert middelvind (retning og styrke) for noen utvalgte stasjoner lørdag kveld og natt til søndag 26.oktober.

Sted	Lørdag 18 utc	Lørdag 21 utc	Søndag 00 utc	Søndag 03 utc	Søndag 06 utc
Kråkenes	180/27,9	210/34,8	225/22,5	220/17,4	200/15,6
Svinøy	200/21,3	230/33,5	250/20,2	230/19,4	240/20,0
Ona	200/20,8	200/17,0	240/29,2	240/20,3	240/19,5
Veiholmen	170/8,9	170/10,3	220/26,0	230/22,2	230/19,0
Halten	150/18,8	150/13,8	220/30,5	240/21,9	250/16,3
Sklinna	150/20,1	150/19,9	160/17,7	220/29,6	240/23,6
Brønnøysund	159/13,5	155/12,6	165/13,8	222/20,3	232/14,5
Sandnessjøen	159/7,2	166/8,8	169/11,1	209/18,4	232/21,0
Nord-Svolvær	160/13,9	140/12,8	140/12,8	178/21,1	220/24,2
Myken	163/15,3	142/16,7	134/13,9	185/23,1	240/22,5

7. Skader

Ut i fra rapporter fra media vet vi følgende:

- Ingen personskader er kjent
- Omfattende strømbrudd ser ikke ut til å ha inntruffet.
- Innen mandag ettermiddag (27. oktober) hadde Gjensidige fått inn 150 skademeldinger etter Ulriks herjinger
- I Askvoll raste en lagerbod sammen, mens taket på et næringsbygg i Austevoll blåste av gårde
- Mange veier og fergesamband ble stengt
- Fylkesvei 442 mellom Osen bru og Hjelmeland i Gaula kommune ble stengt da elven gikk over sine bredder
- Riksvei 551 ble stengt ved Furubergfossen bru på grunn av oversvømmelse
- Sotrabroen utenfor Bergen ble holdt stengt en periode lørdag ettermiddag på grunn av kraftig vind. Dette medførte at ca 30 000 beboere i kommunene Fjell, Sund og Øygarden var uten forbindelse til fastlandet.
- Natt til søndag ble broen over til Måløy stengt en periode.
- Før Sotrabroen ble stengt førte sterke vindkast til at tre biler mistet skiboksene på vei over broen.
- På Lund i Nordland ble en 1 tonns campingvogn kastet 70 meter nedover et jorde
- På Værøy i Nordland var vindkastene så voldsomme at en lastebil ble blåst over ende
- Deler av takplatene ble revet av på den nye barnehagen på Lovund og på et privat bolighus i nærheten.
- Noen løse takplater ble funnet i Mosjøen om morgenen.
- Ved Horn like nord for Brønnøysund ble to campingvogner og et skur veltet eller blåst av gårde.
- Et tre blåste ned over E6 ved Storforshei.
- Brønnøysund blåste et tre over veien.

8. Ressursbruk ved VV og VNN

Ved VV var det en ekstra meteorolog fra lørdag 25. oktober kl 19 lokal tid til søndag 26. oktober kl 5* (Arnstein Tjøstheim og Anne-Mette Olsen). Pga av klokken ble stilt 1 time tilbake denne natten ble dette til sammen 11 timer.

Ved VNN var det en ekstra meteorolog på ettermiddagsvakt lørdag 25. oktober, en konsulent natt til søndag 26. oktober og en ekstra meteorolog på formiddagsvakt søndag den 26. oktober til ca kl 13:20 lokal tid.

9. Vannstand

Det var ikke sendt ut noen varsel på høy vannstand, men nivået lå tett oppunder grensen til å sende ut et "vanlig" varsel på høy vannstand.

10. Registrerte problemer ved behandlingen av hendelsen.

For de ekstremvarslene som ble sent på natten, var det ikke alltid vi fikk kvittering fra Hovedredningssentralen i Nord-Norge og NVE. Hovedredningssentralen ventet på en faks siden det sto i skjemaet at sambandsmiddelet var faks, så derfor hadde ikke de svart. Siden vi skal ringe når vi ikke mottar kvittering, burde det vært en telefonliste hvor telefonnr sto, slik at vet hvor vi skal ringe.

I begynnelsen ble det sendt ut ekstremvarsel både fra VV og VNN, mens fra og med varsel nr 3 ble det sendt ut samlet. Vi på VV synes det fungerte bedre etter at vi bestemte oss for å sende ut et samlet varselet. Ansvarsfordelingen ble løst slik at VV hadde ansvaret først siden ekstremværet først var ventet i VV sitt område. I forkant av hvert varsel ringte vi opp til VNN for å høre om de ønsket å endre noe i varselet. I det ekstremværet var på hell i VV sitt område og startet i VNN sitt område overtok VNN ansvaret. Dette fungerte utmerket.

11. Oppsummering/Konklusjon

Ekstremværet Ulrik ga lørdag kveld 25. oktober og først på dagen søndag 26. oktober sørveslig opp i orkan på kysten fra Kråkenes til Rørvik, og full til sterk storm på kysten av Helgeland. Meteorologene hadde den siste tiden fulgt nøye med på situasjonen, men siden vindstyrken i modellene lå helt på grensen av ekstremvarselskriteriet og det i tillegg var nokså kystparallel vind, valgte meteorologene å ikke sende ut ekstremvarsel i utgangspunktet. Det var før da Hirlam12 12-kjøringen kom med enda litt sterkere vind, og det kom inn observasjoner på at selv 12-kjøringen hadde for lite vind i forhold til det som var observert, at valgte å sende ut ekstremvarsel. Det første ekstremvarselet ble derfor ikke sendt før 2-3 timer før hendelsen var ventet å starte. På grunn av stigninger på over 16 hPa bak lavtrykket ble det en stund fryktet at vinden ville dreie helt opp på vest og dermed kommer lenger inn i landet, men den holdt seg heldigvis på sørvest hele tiden.

Det ble heldigvis ikke de store ødeleggelsene i forbindelse med dette ekstremværet. Dette skyldes nok i stor grad at den sterkeste vinden bare var ytterst på kysten og ikke nådde inn til de bebodde strøkene. Personskader, som følge av flygende løse gjenstander, kan imidlertid ha blitt unngått nettopp på grunn av varslingen.

I riksmidlene var oppslagene begrenset. Det var mest lagt vekt på stengte hovedveier og innstilte fergesamband.