



Meteorologisk
institutt

METinfo

Nr. 27/2015
ISSN 1894-759X
METEOROLOGI
Oslo, 27.11.2015

Rapport fase A

Fase A på høy vannstand i Nord-Norge i slutten av november 2015
Sevim M.-Gulbrandsen

Sammendrag

26. og 27. november 2015 ble det varslet høy vannstand for hele Nord-Norge, ekstremværkriteriet ble forventet overskredet på strekningen Harstad - Grense Jakobselv 27. november. Fase A ble sendt ut 25. november og holdt hele hendelsen ut. I etterkant kan det konkluderes med at (nordlige) Nordland også burde ha vært med i området med økt overvåking. Skadeomfanget tilsier at det ikke var behov for å sende Fase B.

Innhold

Sammendrag	2
1 Rapport.....	4
1.1 Kort beskrivelse	4
1.2 Lang beskrivelse.....	4
1.3 Varsel	4
1.3.1 Fase A	4
1.3.2 Fase B.....	6
1.3.3 Fase C.....	6
1.3.4 Fase D.....	6
1.4 Observasjoner fra det aktuelle området	6
1.4.1 Vindobservasjoner fra noen utvalgte stasjoner i (fylke)	6
1.4.2 Vannstand	6
1.4.3 Nedbør	7
1.4.4 Bølgehøyde	7
1.5.....	7
1.6 Sjeldenhet	7
1.7 Skader	8
1.8 Oppsummering/ konklusjon	8

1 Rapport

Fase A ble sendt ut på høy vannstand.

1.1 Kort beskrivelse

Høy vannstand ble varslet for praktisk talt hele Nord-Norge for tre floer fra og med natt til 27. november. Fase A ble sendt ut onsdag 25. november på flo midt på fredagen, 27. november i Troms og Finnmark.

1.2 Lang beskrivelse

Onsdag 25. november tilsa varselet at et kraftig lavtrykk fredag ville bevege seg langs kysten av Nord-Norge fra Sør-Troms til Øst-Finnmark. I kombinasjon med høyt astronomisk tidevann og stedvis oppstuvning av vannmasser på grunn av sterk vind inn mot land, ville dette kunne gi høy vannstand på kysten av hele Nord-Norge. På strekningen Harstad – Grense Jakobselv var kriteriet for ekstremt høy vannstand forventet overskredet.

Prognosene tilsa at det ville bli storm torsdag i Nordland som sammenfalt med flo, samtidig som OBS-varsel-kriteriet ble overskredet. Varslet vannstand var fortsatt signifikant lavere enn observasjonene fra ekstremværet «Berit».

1.3 Varsel

1.3.1 Fase A

Første Fase A ble sendt ut 25.11.2015, kl 14:42

«Troms og Finnmark:

Fredag ventes høy vannstand på strekningen Harstad til Grense Jakobselv.

Vannstanden er estimert til 50-60 cm over nivået oppgitt i tidevannstabellen.

For følgende havner innebærer dette: Vardø: Høyvann fredag ca. kl 17:40 lokal tid - Estimert vannstands nivå 421 cm over sjøkartnull, dvs. ca. 55 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellen, dette er omlag 10 cm under høyeste observerte vannstand i Vardø (under

stormen "Berit" 25.11-2011).

Honningsvåg: Høyvann fredag ca. kl 16:00 lokal tid - Estimert vannstands nivå 366 cm over sjøkartnull, dvs. ca. 55 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellen. Dette er 10-15 cm under høyeste observerte vannstand i Honningsvåg (under stormen "Berit" 25.11-2011).

Hammerfest: Høyvann fredag ca. kl 14:40 lokal tid - Estimert vannstands nivå 373 cm over sjøkartnull, dvs. ca. 55 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellen. Dette er 5-10 cm under høyeste observerte vannstand i Hammerfest (under stormen "Berit" 25.11-2011).

Tromsø: Høyvann fredag ca. kl 14:10 lokal tid - Estimert vannstands nivå 355 cm over sjøkartnull, dvs. ca. 50 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellen. Dette er omlag 30 cm under høyeste observerte vannstand i Tromsø (under stormen "Berit" 25.11-2011).

Harstad: Høyvann fredag ca kl 13:30 lokal tid - Estimert vannstands nivå 308 cm over sjøkartnull, dvs. ca. 50 cm over høyden oppgitt i tidevannstabellen. Dette er omlag 30 cm under høyeste observerte vannstand i Harstad (under stormen "Berit" 25.11-2011).

Beskrivelse av vær-situasjonen:

Et lavtrykk vil fredag bevege seg langs kysten av Nord-Norge fra Sør-Troms til Øst-Finnmark. I kombinasjon med høyt astronomisk tidevann og stedvis oppstuvning av vannmasser på grunn av sterk vind inn mot land, vil dette kunne gi ekstremt høy vannstand på strekningen Harstad-Grense Jakobselv. ...«

Torsdag 26.november 2015 kl. 14:33 ble det sendt en oppdatering (2.varsel):

«Troms:

Fredag ventes høy vannstand på strekningen Andenes til Loppa. Vannstanden er estimert til 50 cm over nivået oppgitt i tidevannstabellen.

Dette er omlag 30 cm under høyeste observerte vannstand (under stormen "Berit" 25.11-2011).

På kysten blir det i tillegg kuling og høye bølger fra sørvest

Finnmark:

Fredag ventes høy vannstand på strekningen Loppa til Grense Jakobselv. Vannstanden er estimert til 50 cm over nivået oppgitt i tidevannstabellen.

Dette er omlag 10-20 cm under høyeste observerte vannstand (under stormen "Berit" 25.11-2011). På kysten av Vest-Finnmark blir det i tillegg kuling og bølger fra sørvest.

Beskrivelse av vær-situasjonen:

Et lavtrykk vil fredag bevege seg langs kysten av Nord-Norge fra Sør-Troms til Øst-Finnmark. I kombinasjon med høyt astronomisk tidevann og stedvis oppstuvning av vannmasser på grunn av sterk vind inn mot land, vil dette kunne gi ekstremt høy vannstand i Troms og Finnmark. «

Siste Fase A ble sendt ut fredag, kl 15:43

«Troms:

Økt overvåkingen er avsluttet etter floen midt på dagen fredag.

Finnmark:

Økt overvåkingen avsluttes etter floen fredag ettermiddag, hvor det er forventet 40-50 cm over nivået oppgitt i tidevannstabellen.

Beskrivelse av vær-situasjonen:

Et lavtrykk vil fredag bevege seg langs kysten av nord for Finnmark. I kombinasjon med høyt astronomisk tidevann og stedvis oppstuvning av vannmasser på grunn av vind inn mot land, vil dette kunne gi ekstremt høy vannstand i Troms og Finnmark. «

1.3.2 Fase B

Ble ikke sendt.

1.3.3 Fase C

Ble ikke sendt.

1.3.4 Fase D

Ble ikke sendt.

1.4 Observasjoner fra det aktuelle området

1.4.1 Vindobservasjoner fra noen utvalgte stasjoner i (fylke)

Ikke aktuelt

1.4.2 Vannstand

NB: Betegnelsen «Midt på» og «natt til» kan være litt misvisende. I Finnmark kommer flo-bølgen senere enn i Nordland og kan dermed forskyve seg til henholdsvis ettermiddagen eller morgenen, f.eks. ble det flo i Rørvik midnatt 27.11. mens første flo i Vardø var 27.11. kl 05. En annen formulering kunne dermed være første, andre, tredje og fjerde flo.

Sted	Midt på torsdag			Natt til fredag		
	astronomisk	Varslet 20151126 formiddag	Observert	astronomisk	Varslet 20151126 formiddag	Observert
Rørvik	294	305	305	288	325	328
Bodø	325	347	351	315	381	396
Narvik	371	390	389	358	427	446
Kabelvåg	345	368	366	333	404	412
Andenes	246	273	270	244	291	293
Harstad	256	276	273	255	295	301
Tromsø	306	329	329	302	340	345
Hammerfest	318	343	337	310	346	346
Honnings- våg	313	336	333	303	335	339
Vardø	365	391	379	348	381	380

Natt til fredag i Nordland ble vannstanden observert 3-19 cm høyere enn varslet, høyest rundt Vestfjorden. I Troms og Finnmark stemmer varselet og observasjonene godt overens.

Sted	Midt på fredag			Natt til lørdag		
	astronomisk	Varslet 20151126 formiddag	Observert	astronomisk	Varslet 20151126 formiddag	Observert
Rørvik	295	337	320	282	317	314
Bodø	326	363	361	309	357	346
Narvik	372	406	406	351	396	382
Kabelvåg	346	383	278	326	377	361
Andenes	246	295	290	239	274	271
Harstad	256	305	293	250	282	281
Tromsø	307	352	345	296	332	327
Hammerfest	317	367	347	304	339	334
Honnings- våg	312	359	345	297	330	326
Vardø	364	415	393	342	375	364

Observert vannstand for fredag 27.11. var 0 – 20 cm lavere enn varslet (på torsdag 26.11.) i hele Nord-Norge, spesielt Hammerfest.

Varslene fra torsdag 26.11. reduserte vannstands nivået med 0-7 cm i Troms og Finnmark relativt til varslene fra onsdag 25.11.

1.4.3 Nedbør

Ikke aktuelt.

1.4.4 Bølgehøyde

Ikke aktuelt.

1.5

1.6 Sjeldenhet

Sted	Høyest observert vannstand [cm]	Høyest astronomisk tidevann [cm]	Høyest observasjon 26./27.11.2015
Rørvik	428 (2.11.1971, usikker)	306	328 (325 = 1 års returperiode)
Bodø	415 (26.11.2011, Berit)	337	396 (391 = 20 års returperiode)
Narvik	462 (29.11.1932)	382	446 (443 = 20 års returperiode)

Kabelvåg	432 (26.11.2011, Berit)	358	412 (418 = 20 års returperiode)
Andenes	329 (26.11.2011, Berit)	256	293 (298 = 5 års returperiode)
Harstad	337 (26.11.2011, Berit)	268	301 (298 = 5 års returperiode)
Tromsø	385 (26.11.2011, Berit)	318	345 (353 = 5 års returperiode)
Hammerfest	380 (26.11.2011, Berit)	327	346 (346 = 1 års returperiode)
Honningsvåg	379 (26.11.2011, Berit)	321	339 (335 = 1 års returperiode)
Vardø	432 (26.11.2011, Berit)	375	380 (382 = 1 års returperiode)

1.7 Skader

Finnmark:

<http://www.ifinnmark.no/sor-varanger/kirkenes/vannet-sto-15-centimeter-over-asfalten-pa-e6/s/5-81-163259>

Troms:

<http://www.nordlys.no/sa-hoy-var-vannstanden-i-tromso-sentrum-fredag-ettermiddag/s/5-34-319431>

<http://www.nrk.no/troms/se-den-hoye-vannstanden-1.12675618>

<http://www.nrk.no/finnmark/hoy-vannstand-1.12676696>

http://www.nrk.no/troms/direkte-kl.-13.30_-se-springfloa-i-tromso-1.12675618

Nordland:

<http://www.ht.no/2015/11/27/Store-steiner-kastet-opp-i-veibanen-11858040.ece>

<http://www.lofotposten.no/e10/gimsoybrua/vagan/antenna-pa-brua-blaste-pa-hav/s/5-29-150519>

<http://www.fremover.no/lokale-nyheter/var/flere-biler-skadet-i-uvar-store-steiner-hevet-ned-i-veibanen/s/5-17-97220>

NRK virker å ha oppsummert det meste:

http://www.nrk.no/nordland/bil-tatt-av-bolge_-flygende-trampoliner-og-kaos-i-trafikken-1.12675203

Noen biler og steiner ble flyttet, enkelte broer ble stengt, Bodø sentrum ble sperret pga glass som sprakk.

1.8 Oppsummering/ konklusjon

Det ble observert høy vannstand de fleste steder i Nord-Norge. Skadene var ikke ekstremt store, men i samsvar med det man kunne forvente med høy vannstand. Varslene hadde en feilmargin på 2 desimeter. Nordland burde ha vært med i Fase A område. Bodø var den eneste stasjonen som overskred ekstremvær-kriteriene. Tatt i betraktning at ekstremvær-kriteriene bortsett fra Bodø ikke ble observert overskredet og at skadeomfanget var marginalt, var det på sin plass ikke å sende ut ekstremværvarsel.