



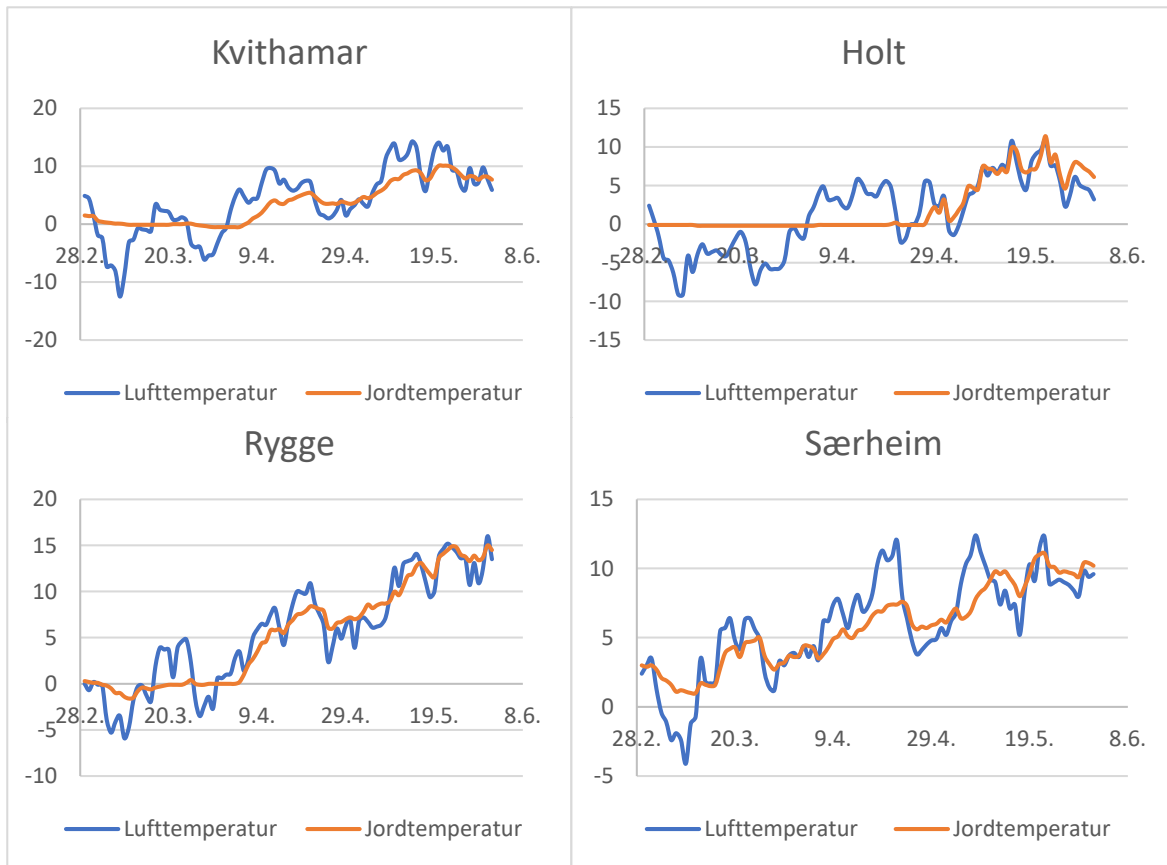
Været i vekstsesongen 2023

Variierende værforhold og mange rekorder for både temperatur og nedbør har preget været i 2023. Forsommertørke med påfølgende vått vær på ettersommeren ødela mange kornavlinger i sørlige deler av landet, og frukt ble ødelagt av lokale haglbyger i Hardanger i juni. Ekstremværet Hans satte et vått punktum for mange produsenter i august, da ekstreme nedbørmengder og flom gjorde det umulig å komme utpå jordene. I nord ble ettersommeren preget av varmt og tørt vær, noe som bidro til gode avlinger.

Her presenteres været i vekstsesongen 2023 basert på værdata fra Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT) sine stasjoner plassert i viktige landbruksområder over hele landet. Alle data fra disse stasjonene kan finnes på <http://lmt.nibio.no>.

Vekststart

Været gjennom vinteren 2023 varierte mye mellom ulike landsdeler, både når det gjaldt temperatur og nedbør. Generelt så var vinteren og starten på våren kald og våt, og det ble en sen start på vekstsesongen. I april steg temperaturen på Vestlandet og fra Trøndelag



Figur 1. Luft- og jordtemperatur ved Rygge i Østfold, Særheim i Rogaland, Kvithamar i Trøndelag og Holt i Troms, i perioden mars-mai 2023

og nordover, mens Østlandet fremdeles var kaldt. Dette vises i figur 1, der man kan se at jordtemperaturen begynte å stige omtrent samtidig i Østfold og i Trøndelag. Ved Rygge ble det registrert nedbørmengder over normalen alle de fire første månedene i 2023, med januar og april som de mest ekstreme med over det dobbelte av normalen. Flere steder på Vestlandet (for eksempel Etne og Fureneset) lå nedbøren på eller under normalen i hele denne perioden, og til dels langt under i mars og april. Tjøtta i Nordland hadde en unormalt tørr april med en fjerdedel av normal nedbør. Tabell 1 viser at de fleste steder hadde en normalt til litt sen start på vekstsesongen 2023, med omtrent lik vekststart i Trøndelag og sør på Østlandet. Dette stemmer også med NLR sine observasjoner av grønn spiss i eple som begynte første uka av april på Vestlandet, noe som er to uker senere enn i 2022.



Tabell 1. Beregnet dato for vekststart de siste fem årene ved målestasjoner i ulike deler av landet.

Målestasjon, fylke	Beregnet vekststart (dato)				
	2023	2022	2021	2020	2019
Særheim, Rogaland	23.03	14.03	26.03	28.03	24.03
Landvik, Agder	12.04	27.03	26.03	20.03	23.03
Lier, Viken	15.04	28.03	26.03	09.04	31.03
Øsaker, Viken	13.04	29.03	01.04	08.04	25.03
Apelsvoll, Innlandet	22.04	20.04	20.04	20.04	21.04
Njøs, Vestland	11.04	15.03	25.03	28.03	31.03
Kvithamar, Trøndelag	13.04	15.03	21.04	23.04	20.04
Holt, Troms og Finnmark	12.05	22.04	21.04	25.05	23.04

Mai

Med tanke på temperatur så var mai en normal måned i hele landet bortsett fra østre deler av Finnmark som lå 2–3 grader over normalen. Når det gjelder nedbør så snudde bildet seg fra april fullstendig. Sør for Trøndelag var det omtrent som normalt i vestlige deler og tørt til svært tørt i øst, mens Nordland fikk store nedbørsmengder (se eksempler i figur 2). For eksempel Roverud i Innlandet fikk kun 17 mm i mai, mens Sortland i Nordland fikk over 300 mm. Figur 3 viser ukentlig vannbalanse for noen stasjoner, og demonstrerer hvordan nedbøren varierte gjennom vekstsesongen ulike steder i landet.

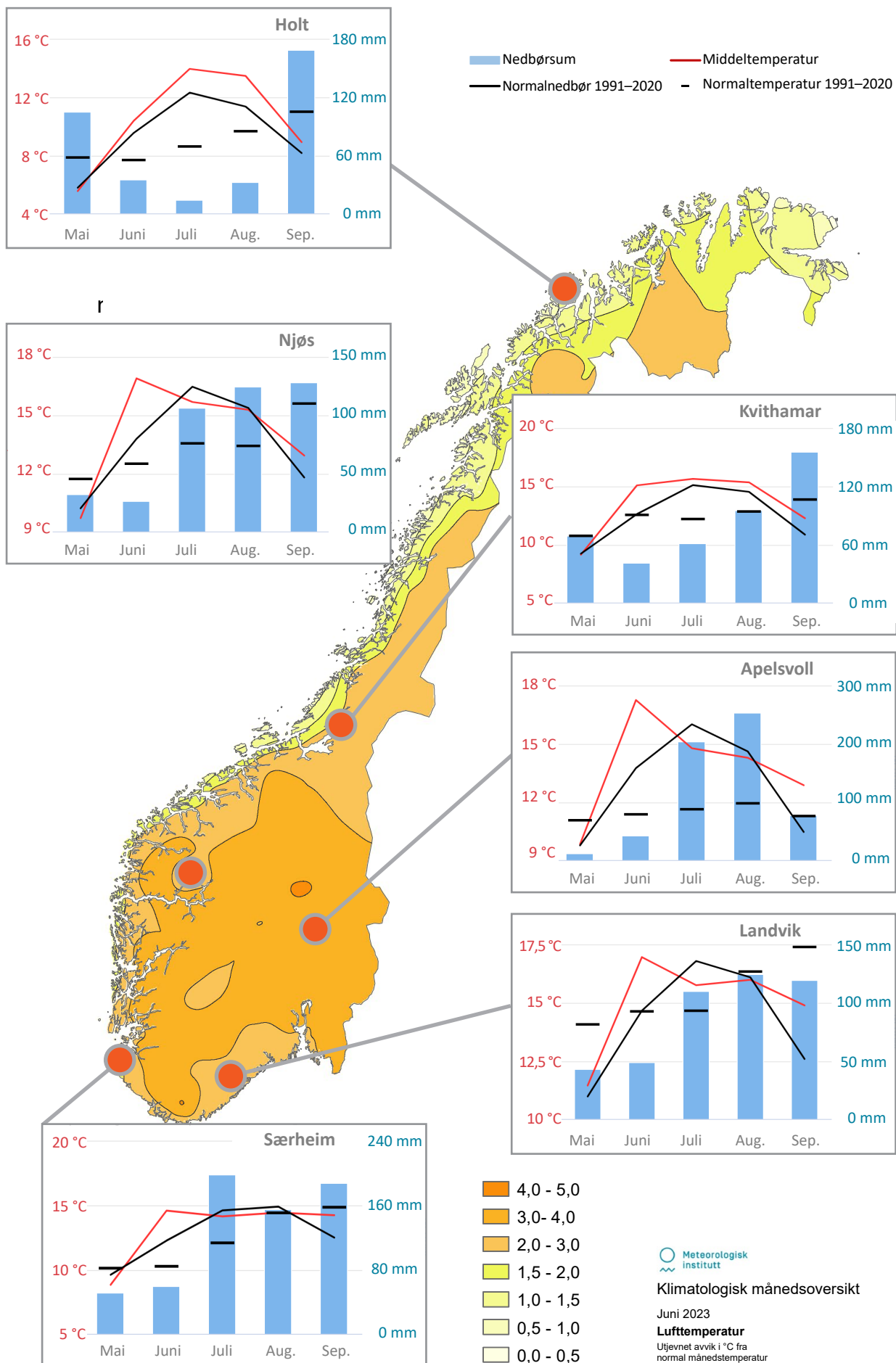


Beregnet vekststart

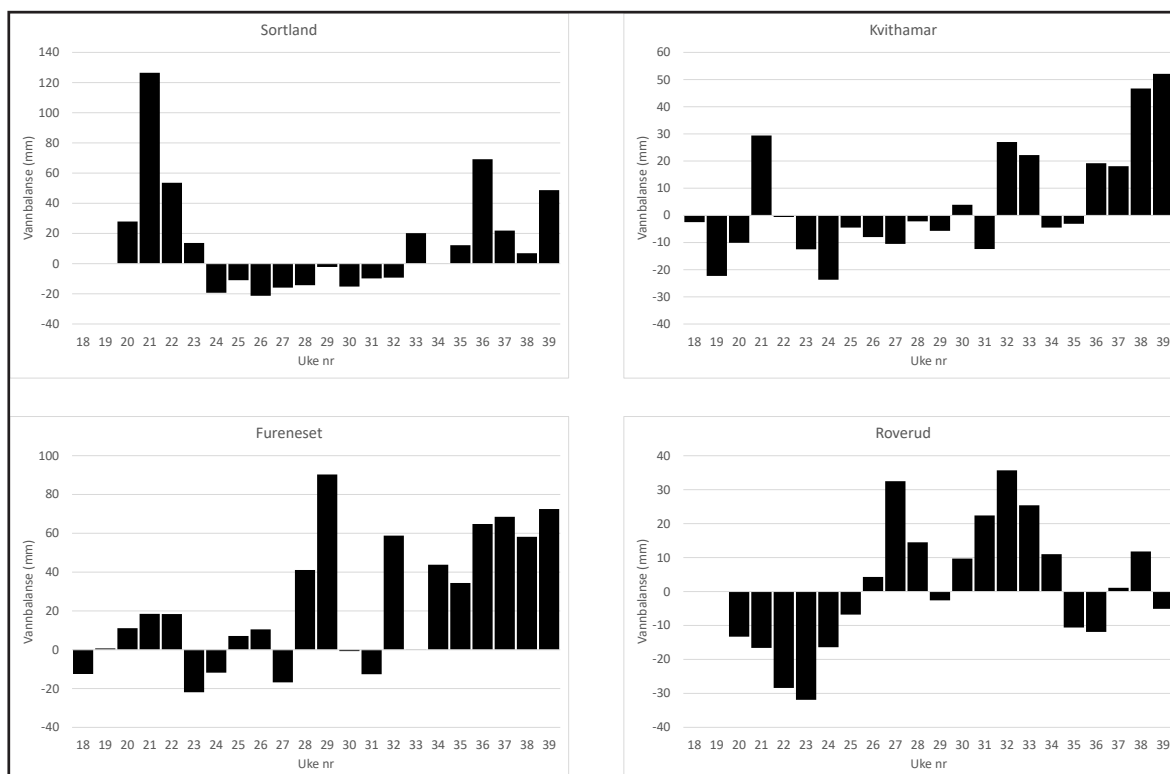
Beregnet vekststart er dato for tre påfølgende femdøgnsmiddel med lufttemperatur høyere enn 5 °C og med en samtidig jordtemperatur (10 cm) for dette tidsintervallet høyere enn 1 °C. Dersom jordtemperatur mangler, benyttes bare lufttemperatur.

Normaler for temperatur og nedbør

Klimanormaler beregnes for klimatiske parametere over 30-årsperioder som er standardisert på verdensbasis. Klimanormaler brukes i analyser av klimaendringer over tid og sammenligning av ulike lokaliteter. Klimanormalperioden 1961-1990 har nå blitt erstattet med ny standard normalperiode, 1991-2020.



Figur 2. Månedsmiddeltemperatur og månedlig nedbørsum for vekstsesongen (mai til september) 2023 sammenlignet med normalverdier (1991-2020) for målestasjonene Særheim (Rogaland), Landvik (Agder), Apelsvoll (Innlandet), Njøs (Vestland), Kvithamar (Trøndelag) og Holt (Troms og Finnmark). Kartet viser utjevnet avvik i °C for lufttemperatur i juni 2023 mot referanseperioden 1991-2020 (Kart er hentet fra Meteorologisk institutt; Været i Norge. Klimatologisk månedsoversikt mai 2022)



Figur 3. Ukentlig vannbalanse (nedbør - fordampning) i perioden fra uke 18 til uke 39 (1. mai til 1. oktober) 2023 for stasjonene Sortland, Kvithamar, Fureneset og Roverud.

Juni og juli

Juni var varm og tørr over hele landet, bortsett fra et lite område nordvest i Innlandet, der det kom litt over normalt med nedbør. Figur 2 viser at alle stasjonene som er med hadde over normaltemperatur i juni, og de lave nedbørsmengdene vises også tydelig i figur 3 og 4. Det var episoder med ekstremvær flere steder, til tross for lite nedbør totalt i løpet av måneden. Blant annet i Hardanger ble det store skader på frukt i forbindelse med haglbyger. Flere stasjoner satte nye rekorder for lite nedbør i juni, blant annet Pasvik i Finnmark fikk bare 17 mm nedbør totalt i løpet av måneden. Det ble

også satt varmerekorder flere steder denne måneden, for eksempel på Sandane i Vestland med 15,8 °C som er høyeste gjennomsnittstemperatur målt i juni siden målingene startet. Det ble også satt rekorder for høyeste maksimumstemperatur flere steder i landet. Det varme og tørre været fortsatte i nordlige deler av landet i juli, mens Sør-Norge fikk kaldt og vått vær. Både Apelsvoll i Innlandet og Særheim i Rogaland fikk over 200 mm nedbør i juli, og for Apelsvoll var dette ny månedsrekord. Til sammenligning fikk Målselv og Holt i Troms bare omtrent 15 mm i løpet av hele måneden.

Døgnverdier

LMT bruker kalenderdøgn ved beregning av døgnverdier for temperatur og nedbør, dvs. timeverdier fra kl. 00.00 til kl. 23.00. Døgnverdier for temperatur er basert på timesmiddelverdier, mens Meteorologisk Institutt (MET) bruker øyeblikkstemperatur som grunnlag for sine døgnverdier. MET definerer sitt nedbørsdøgn fra kl. 07.00 norsk normaltid til kl. 07.00 det døgnnet data er datert. De ulike beregningsmetodene kan derfor gi litt forskjellige verdier for døgnmiddel-, min- og maks-temperatur, og døgnnedbør.





August

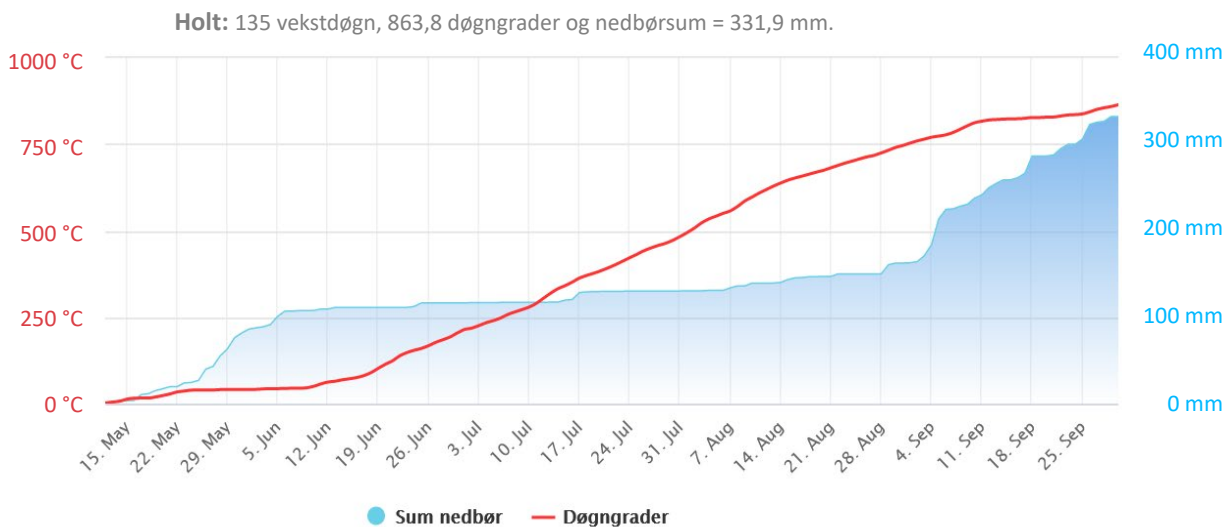
Temperaturmessig fortsatte været fra juli med varmt i nord og kaldt i sør, og det våte været fortsatte i østlige deler av Sør-Norge. I Pasvik i Finnmark var temperaturen mer enn 2 grader over normalen for august, og nedbøren under normalen for tredje måned på rad. Måneden ble preget av ekstremværet Hans som traff Sør-Norge 7. august, og dette medførte nedbørsrekorder for døgnnedbør og månedsnedbør flere steder i Sør-Norge. I tillegg kom det også mye nedbør de siste dagene i måneden over store deler av Sør-Norge. For eksempel ble det registrert både ny døgnrekord 27. august (64.7 mm) og månedsrekord (177.2 mm) totalt for august i 2023 ved Rakkestad i Østfold. De store nedbørsmengdene medførte flere problemer for landbruket, og oversvømmelse av elver og dermed landbruksarealer gjorde det vanskelig å komme seg ut på jordene med traktor og gav også direkte tap på grunn av for eksempel drukning.

September

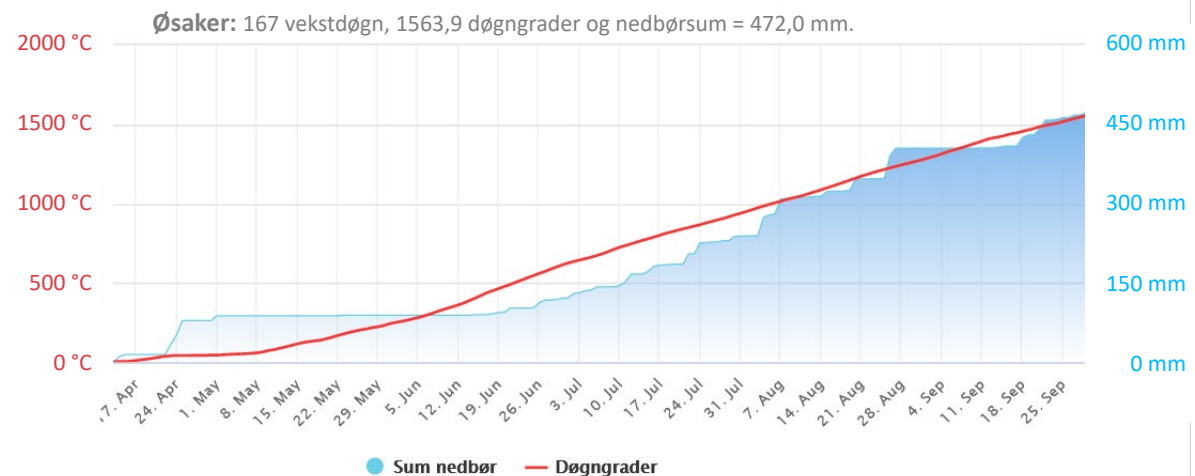
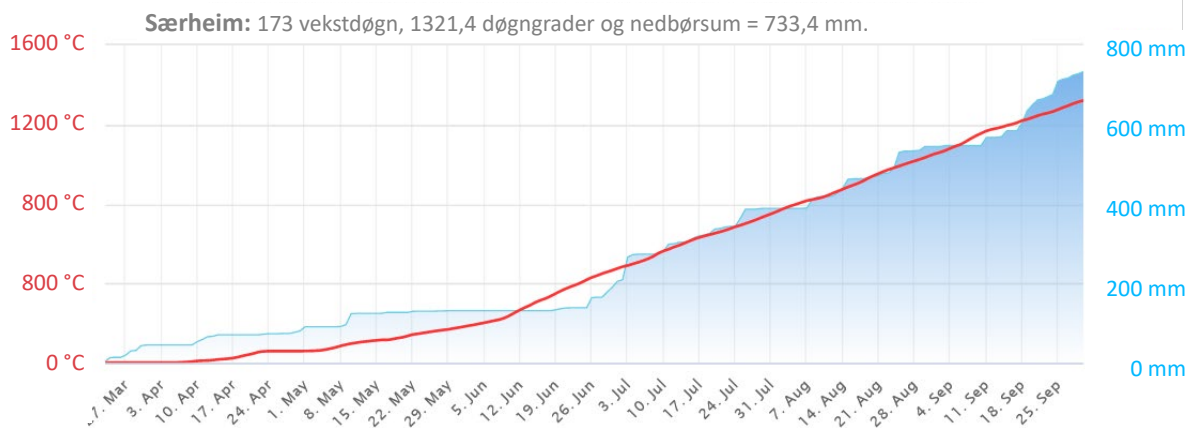
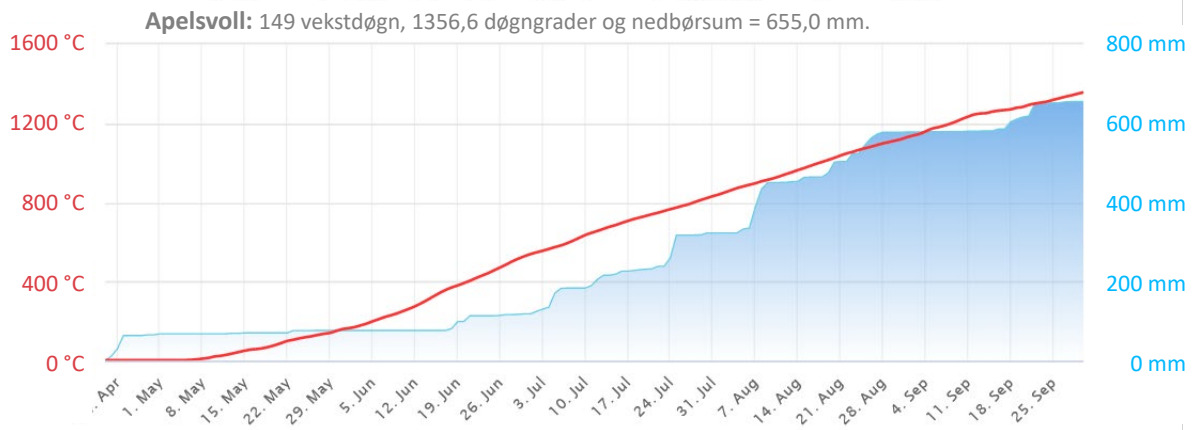
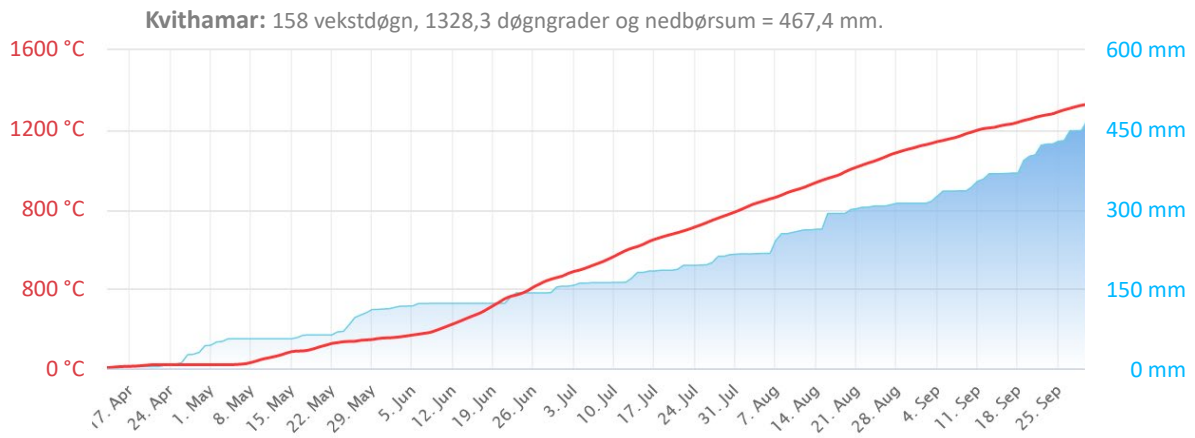
September var våt i store deler av Sør-Norge bortsett fra langs Svenskegrensa. Resten av landet fikk nedbør som normalt eller litt over, mens det i indre Troms var tørt. Temperaturen i september var høyere enn normalt over hele landet, og mange stasjoner lå 1 til 2 grader over normalen. For eksempel Roverud i Innlandet fikk under halvparten av normal månedsnedbør med 32 mm, mens Pasvik i Finnmark satte ny månedsrekord for september med 86,6 mm.

Varmesum/døgngrader

Døgngrader (=graddager) defineres som: [antall dager * (middeltemperatur-basistemperatur)]. Standard basistemperatur = 5 °C. Ved beregning av varmesum for hele vekstsesongen er det vanlig å summere antall døgngrader for alle dager i månedene mai til og med september. Alternativt kan det summeres fra beregnet vekststart (Figur 4).



Figur 4a. Akkumulerte døgngrader (varmesum med basistemperatur 5 °) og nedbør fra dato for beregnet vekststart for Holt. Tilsvarende figurer for alle målestasjoner i LMT finnes på <http://lmt.nibio.no>.



Figur 4b. Akkumulerte døgngrader (varmesum med basistemperatur 5 °) og nedbør fra dato for beregnet vekststart for Kvithamar, Apelsvoll, Særheim og Øsaker. Tilsvarende figurer for alle målestasjoner i LMT finnes på <http://lmt.nibio.no>.

Vekstsesongen 2023

Været gjennom vekstsesongen 2023 varierte mye både innen og mellom ulike deler av landet. Figur 4 viser hvordan nedbørsmengdene og akkumulering av døgngrader varierte gjennom vekstsesongen, og figur gir et godt bilde på hvordan nedbøren varierte. Etter en våt start ble det et varmt og tørt år i Nord-Norge, noe som blant annet gav en svært god potethøst i følge potet.no. I sørlige deler av landet vil nok vekstsesongen 2023 bli husket for ekstremværet Hans som traff landet tidlig i august. Dette fikk konsekvenser for mange kulturer, og det gikk blant annet ut over kornprodusenter som tidlig på sommeren slet med tørke. I korn førte kombinasjonen av tørke på forsommeren etterfulgt av vått vær til etterrenning, dvs flere generasjoner korn i samme åker. Flere potetdyrkere med arealer nær Glomma fikk avlingene sine ødelagt fordi arealer ble stående under vann over lengre tid. I løkproduksjonen var det store problemer med løkbladskimmel på grunn av lange perioder med høy fuktighet. Fruktproduksjonen i var veldig god i 2023, og det var stor økning i avling av både epler, pærer og plommer sammenlignet med 2022.

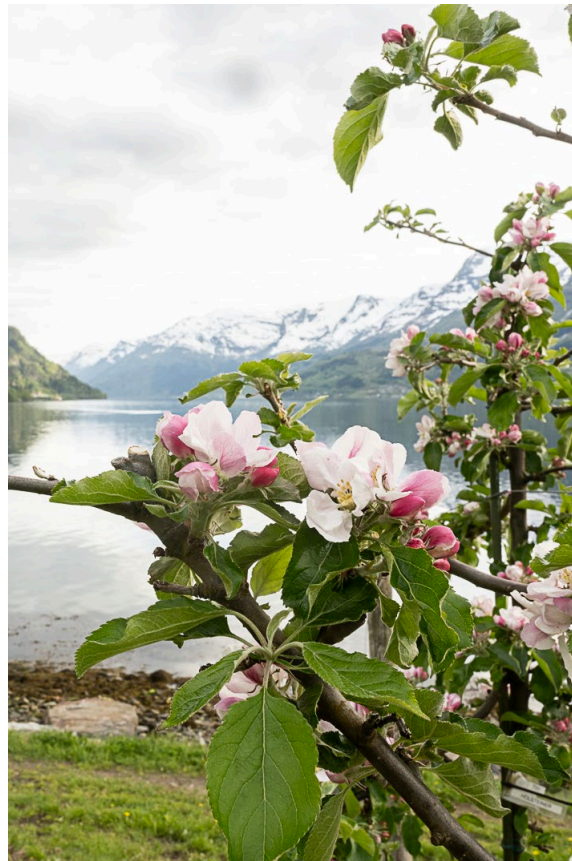


FORFATTERE:

Håvard Eikemo, Berit Nordskog og Brita Linnestad
NIBIO

Epost: lmt@nibio.no

Foto: Erling Fløistad



Kilder

- Meteorologisk Institutt. Været i Norge – klimatologisk månedsoversikt 2023
- NIBIO, Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT), værdata. <http://lmt.nibio.no>
- NIBIO, Vanningsinformasjon fra NIBIO: <https://lmtweb02.nibio.no/vatning/> og <https://lmt.nibio.no/irrigation/>
- <https://nibio.no/nyheter>

Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT)

LMT er et prosjekt i regi av NIBIO, og har som hovedoppgave å skaffe meteorologiske data for varslingstjenester og forskning fra de viktigste jord- og hagebruksdistrikt i landet. I vekstsesongen 2023 ble det samlet inn data fra totalt 84 målestasjoner. Detaljerte værdata formidles uten vederlag til en rekke brukere innen landbruk, forskning, samferdsel og kraftproduksjon, blant annet via egen nettside (lmt.nibio.no). Dataene er et viktig fundament i flere tjenester som tilbys fra NIBIO, bl.a. VIPS (Varsling Innen Plante Skadegjørere, www.vips-landbruk.no), grovfôrmodellen, nitrogenprognoser, vanningsinformasjon, og JOVA-programmet. Meteorologisk Institutt (MET) er en viktig samarbeidspartner, og data fra LMT inngår i den nasjonale værvarslingstjenesten, bl.a. yr.no. Drift av LMT finansieres av midler til kunnskapsutvikling, -formidling og beredskap fra Landbruks- og matdepartementet