



## Været i vekstsesongen 2022

**Vekstsesongen 2022 var preget av store kontraster mellom tørke og mye nedbør, både mellom landsdeler og gjennom sesongen. Mange steder var både arbeid på jordene og innhøsting vanskelig på grunn av store nedbørsmengder.**

Her presenteres været i vekstsesongen 2022 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**

Det var mye snø både på Vestlandet og i Trøndelag vinteren 2022, og spesielt februar bød på mye nedbør over hele landet. Vekststarten i mars og april var ek-

stremt tørr i Sør-Norge, mens det nord for Trøndelag kom godt over normalen, spesielt i mars. Eksempler på dette ser vi ved Fåvang og Løken i Innlandet, hvor det ble målt 10 mm nedbør totalt i løpet av mars og april, mens Rygge (Viken) og Landvik (Agder) fikk mellom 20 og 25 mm nedbør i samme periode (Figur 2). Sortland i Nordland fikk hele 250 mm nedbør i mars, mens det i samme måned ble registrert 1 mm nedbør på Apelsvoll (Innlandet) (se også Figur 3). Temperaturen i starten av vekstsesongen var høy, og enkelte steder i Midt-Norge

lå temperaturen rundt 2 grader over normalen, mens Sortland i Nordland hadde mer enn 3 grader over normalen i mars. Beregnet vekststart (Tabell 1) var som normalt de siste årene for de fleste stasjoner, bortsett fra i vestlige deler av landet og Trøndelag der det var litt tidligere enn vanlig. Observerte tidspunkt for grønn spiss (knoppsprett) i eple rapportert inn fra NLR viser det samme, med Linge (Møre og Romsdal) og flere stasjoner i Hardanger først ut rundt 17. mars.

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

Målestasjon, fylke	Beregnet vekststart (dato)				
	2022	2021	2020	2019	2018
Særheim, Rogaland	14.03	26.03	28.03	24.03	05.04
Landvik, Agder	27.03	26.03	20.03	23.03	08.04
Lier, Viken	28.03	26.03	09.04	31.03	13.04
Øsaker, Viken	29.03	01.04	08.04	25.03	12.04
Apelsvoll, Innlandet	20.04	20.04	20.04	21.04	17.04
Njøs, Vestland	15.03	25.03	28.03	31.03	09.04
Kvithamar, Trøndelag	15.03	21.04	23.04	20.04	12.04
Holt, Troms og Finnmark	22.04	21.04	25.05	23.04	01.05

#### 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.



#### Mai

Med tanke på temperatur så var mai en normal måned i hele landet. Det var fremdeles svært tørt på Sør- og Østlandet, og vått på Vestlandet og fra Trøndelag og nordover til Troms. Forskjellene i nedbør kommer også frem av ukentlig vannbalanse for stasjonene som er vist i Figur 2. Mange steder på Sør- og Østlandet har nå hatt to måneder med under 40 mm nedbør totalt, og det var frykt for at dette skulle gå utover høstsådd korn som spirer og trenger vann ifølge NLR. Det var også problemer med at mange vanningsanlegg ikke kunne brukes fordi vannstanden i kildene var for lave. Også for potet og grønnsaker gjorde lite regn at det spirte dårlig og det var behov for vanning. Deler av området fikk minst 30 mm nedbør siste uka av mai, som gjorde at måneden kom ut omtrent på normalen totalt sett.

#### Juni og juli

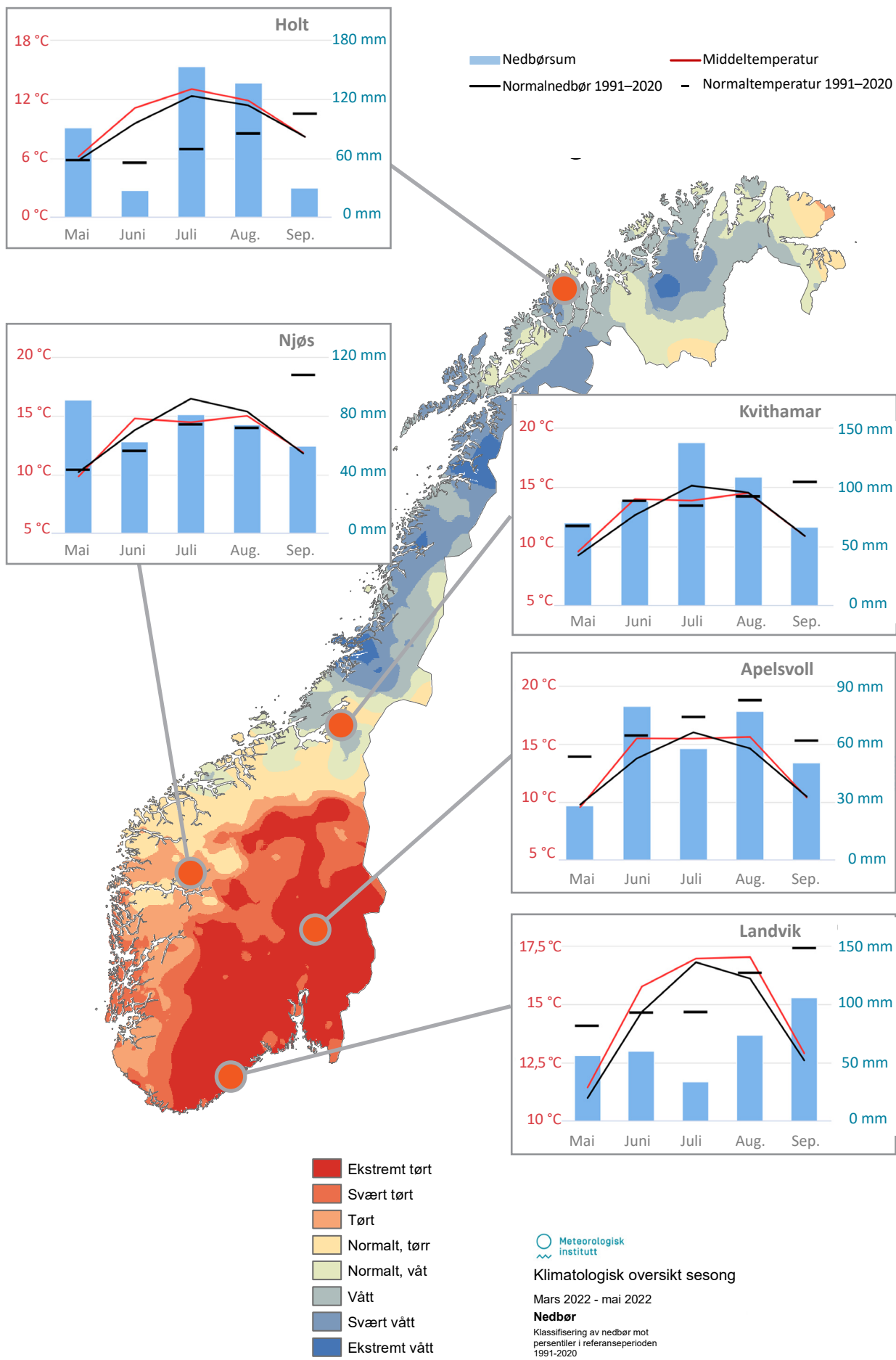
Ekstra høye temperaturer nord i Finnmark og øst på Østlandet, men godt over normalen også i resten av landet også, spesielt i juni. Mye nedbør på Vestlandet, nord på Østlandet, Trøndelag og sørlige deler av Nordland. Stasjonen Pasvik registrerte temperatur ca. 2,5 grader over normalen i begge månedene, mens Øsaker i Østfold lå 2,0 grader over i juni og 0,5 grader i juli. Fureneset i Vestland fikk 50 og 100 mm nedbør over normalen, med 161 og 234 mm i henholdsvis juni og juli. Ifølge NLR Vest så stod det vann mellom radene i både potet og grønnsakskulturer mange steder, noe som vanskeliggjorde både arbeid på jordene og senere innhøsting. Mange stasjoner på Østlandet var som normalt, som for eksempel Ås, med nedbørsverdier tett på normalen begge månedene.

#### August

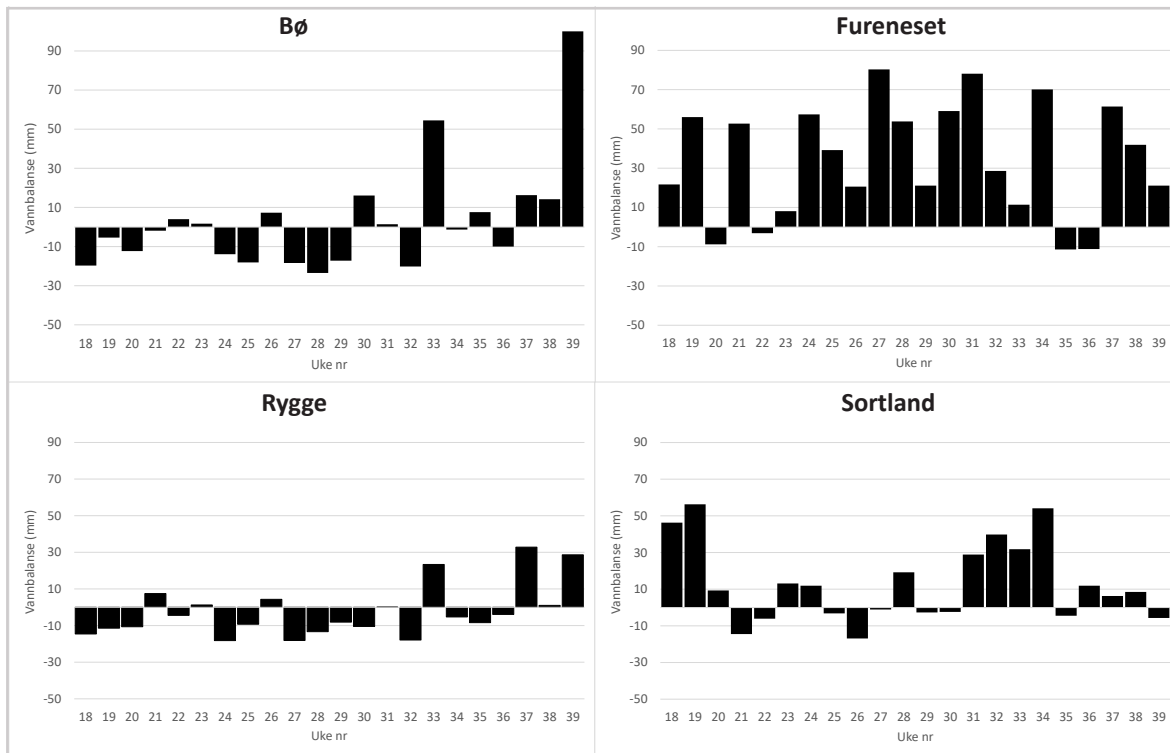
August fortsatte med høye temperatur i de nordligste delene av landet. Pasvik hadde tredje måned på rad med over 2,5 grader over normaltemperatur. Sør- og Østlandet var også varmt, mens Vestlandet og Midt-Norge var omtrent som normalt.

#### 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. Den gamle perioden, 1961–1990, har nå blitt erstattet med ny standard normalperiode, 1991–2020.



Figur 1. Månedsmiddeltemperatur og månedlig nedbørsum for vekstsesongen (mai til september) 2022 sammenlignet med normalverdier (1991–2020) for målestasjonene Landvik (Agder), Apelsvoll (Innlandet), Njøs (Vestland), Kvithamar (Trøndelag) og Holt (Troms og Finnmark). Kartet viser klassifisering av nedbør fra mars til mai 2022 mot persentiler i referanseperioden 1991–2020 (Kart er hentet fra Meteorologisk institutt; Været i Norge. Klimatologisk månedsoversikt mai 2022)



Figur 2. Ukentlig vannbalanse (nedbør – fordamping) i perioden fra uke 18 til uke 39 (2. mai til 2. oktober) 2022 for stasjonene Sortland, Bø, Rygge og Fureneset..

Når det gjelder nedbør så var nordlige deler av Vestlandet og fra Trøndelag og nordover svært vått. Tjøtta i Nordland fikk 260 mm nedbør i august, mot 96 mm normalt. Dette var fjerde måned på rad med store nedbørsmengder på Tjøtta, og i snitt har månedsnedbøren vært over 200 % av normalen i denne perioden.

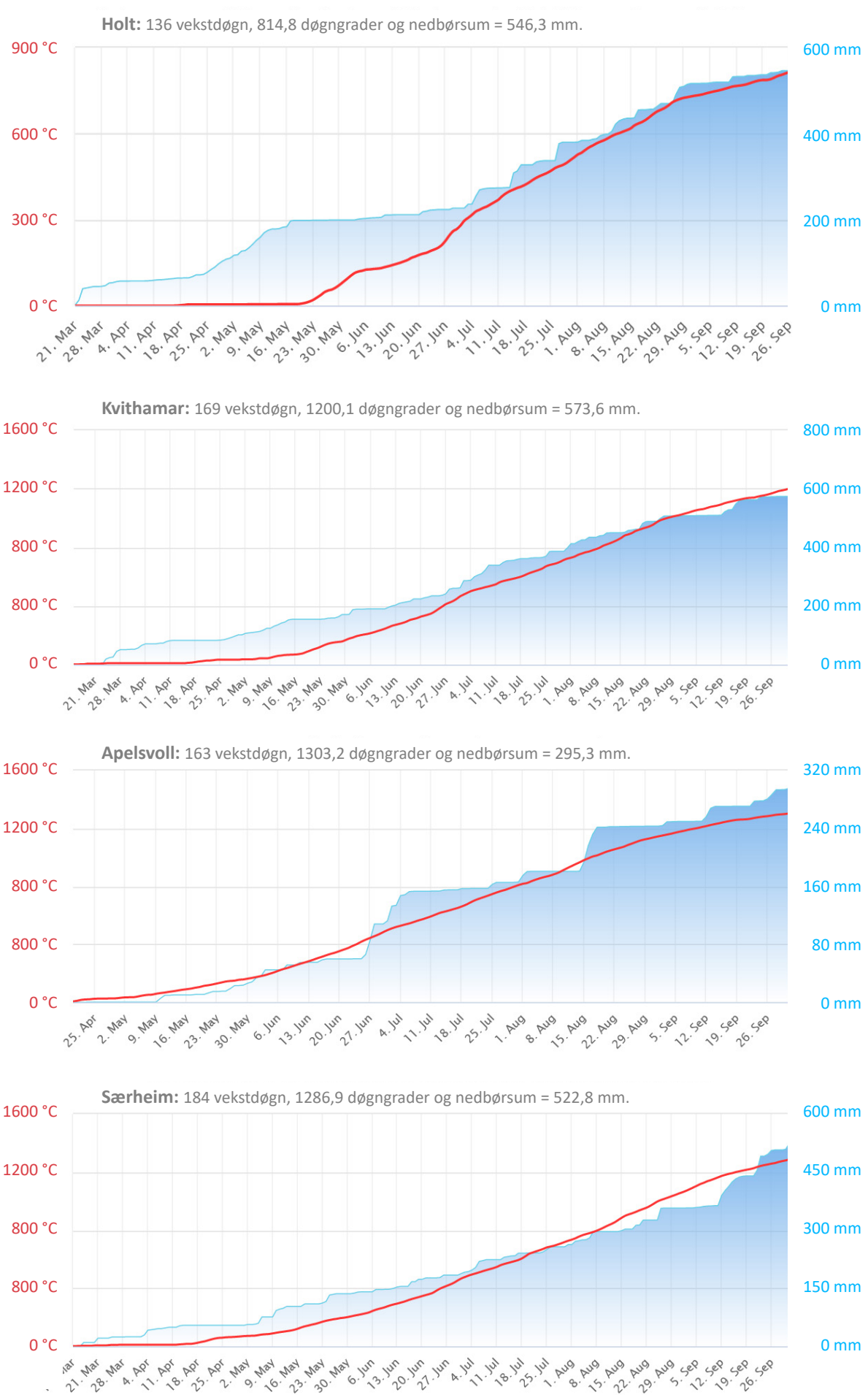
### September

Det meste av landet var omtrent på normalen temperaturmessig, med kun små variasjoner. Vestlandet og nord for Trøndelag fikk lite nedbør i september, mens deler av Midt-Norge fikk godt over normalen. Folldal i Innlandet fikk tre ganger normal nedbør, mens Tingvoll i Møre og Romsdal fikk 200 mm over normalen med 333 mm. Størst nedbørsmengde per dag kom 17 september, med 105,4 mm i løpet av ett døgn. Tjøtta som hadde hatt en svært våt sommer fikk bare 31 mm mot normalt 144.



### Vekstsesongen 2022

Det var stor variasjon i været og hvordan det påvirket landbruket i ulike deler av landet. For eksempel stasjonen Landvik hadde under normal nedbør samtlige måneder gjennom vekstsesongen (se figur 1), og spesielt mars, april og juni var svært tørre. På Østlandet har det vært en del variasjon, men flere steder har det vært tørt, med behov for vanning i mange kulturer. Nedbøren har vært lokal og variabel, med tilsvarende lokale forskjeller i vanningsbehov. Rapporter fra NLR viser at varmt og tørt vær gav stort sett problemer med insekter første delen av sommeren, mens en våtere periode i slutten av juli førte til noe sopp-problemer. Figur 3 viser hvordan varmesummen utvikler seg og nedbøren var fordelt gjennom vekstsesongen for noen stasjoner. Generelt har vekstsesongen vært god på Østlandet, og blant annet kornhøsten har vært bedre enn normalt. I følge NLR så var det svært vått nord på Vestlandet, noe som medførte problemer i flere kulturer. I enkelte felt drukna gulrota, og planlagt arbeid på jordene (gjødsling og plantevern) var ikke mulig å gjennomføre. Det medførte også ekstra store problemer med ugras. Det er også fare for at det vil bli problemer med lagersjukdommer på grunn av de våte forholdene under innhøsting i mange kulturer. Mye av det samme gjelder også for Trøndelag, selv om det har vært noe mindre nedbør her. Generelt gode avlinger, men med noe drukningsskader og problematisk innhøsting på grunn av de store nedbørsmengdene. I Trøndelag har både tørråte og bløtråte har vært lett å finne i mange parti på grunn av det våte været.



Figur 3. Akkumulerte graddager (varmesum med basistemperatur 5 °) og nedbør fra dato for beregnet vekststart for Særheim, Apelsvoll, Kvithamar og Holt. Tilsvarende figurer for alle målestasjoner i LMT finnes på <http://lmt.nibio.no>.

Tabell 2. Middel-, og ekstremverdier fra 52 stasjoner som leverer data til LMT i vekstsesongen 2022 (mai til september). Middel-, min- og maksimumstemperatur, nedbør totalt, største døgnet nedbør, antall døgn med Tmin < 0 °C, antall døgn med Tmax ≥ 20 °C, antall døgn med nedbør ≥ 0,1 mm, antall døgn med nedbør ≥ 1,0 mm, globalstråling og graddager (basistemp 5 °C).

Fylke	Stasjon	Tm	TM norm.	TM ny norm	Txa	Tna	RR	Rr ny norm	RR%	Rxa	T0	T20	Rd	Rd1	Q0	Vek
In	Alvdal	11,2	9,8	10,2	27,1	-5,8	306	308	99	36	14	1	81	44	14,0	953
In	Apelsvoll	13,3	12,0	12,9	27,5	-1,6	294	341	86	22,9	4	4	62	41	15,3	1272
Ve	Balestrand	13,1	12,6	13,4	29,3	2,4	546	584	93	25,6	0	2	92	69	11,1	1232
Vi	Bjørkelangen	13,4	12,0	13,0	29,7	-3,8	399	388	103	-	13	4	65	67	-	1282
Tv	Bø	14	13,1	13,2	30	-2,2	398	448	89	52	7	5	68	36	16,1	1384
Tv	Brunlanes	14,6	13,9	14,3	28,5	0,5	299	439	68	32,8	0	1	59	41	16,2	1469
Ve	Etne	13,5	12,3	13,4	30,1	-1,8	752	730	103	71,3	3	5	81	63	14,7	1307
In	Fåvang	13	12,0	12,3	28,5	-1,9	375	370	101	45,3	6	1	92	46	7,9	1219
Vi	Flesberg	13,7	13,7	13,2	30,1	-4,2	334	414	81	37,1	10	4	71	39	-	1336
In	Folldal	9,3	8,4	8,9	27,2	-10,3	368	261	141	53,1	48	0	114	50	-	693
Tr	Frosta	12,8	11,2	12,5	30,8	0,2	417	357	117	20,2	0	7	109	68	11,7	1191
Ve	Fureneset	12,2	11,6	12,6	25,3	-0,4	923	764	121	44	1	0	102	83	12,6	1097
VeTe	Gjerpen	14,7	13,7	14,3	28,7	-1,9	277	424	65	56	2	6	59	30	15,6	1488
In	Gran	13,5	12,3	12,8	28,1	-3,1	318	368	86	47,6	6	3	73	48	15,4	1305
Tv	Gvarv	14,8	13,2	13,9	32,3	-0,7	297	446	67	33,4	2	12	65	38	-	1499
Ro	Hjelmeland	13,2	12,5	12,7	30,4	0	519	666	78	25,2	0	4	95	67	13,0	1261
Vi	Hokksund	15	13,6	14,2	30,2	-1,7	310	380	82	33,2	4	14	58	41	15,3	1537
Tf	Holt	10,1	8,9	9,4	30,3	-3,7	438	345	127	39,2	7	2	91	59	12,2	821
Vi	Hønefoss	14,4	13,7	13,9	29,4	-1,1	321	404	79	27,8	2	8	72	45	16,1	1439
In	Ilseeng	13,4	12,5	12,7	28,3	-3,6	367	349	105	27,8	8	5	65	42	-	1287
In	Kise	13,6	12,2	13,1	28,8	-2,3	299	338	88	31,6	4	2	59	41	15,6	1315
Ve	Kvam	13,7	12,9	13,6	30,9	2,6	885	740	120	41,6	0	4	92	73	-	1323
Tr	Kvithamar	12,6	11,7	12,5	28,8	-1,8	472	421	112	24,1	2	6	102	70	13,1	1161
Ag	Landvik	14,8	13,7	14,2	27,9	0,4	329	530	62	27,7	0	5	57	40	17,3	1504
In	Leirflaten	9,8	8,7	9,6	28	-8,6	281	286	98	34,5	46	0	71	45	-	765
Vi	Lier	14,7	13,1	14,0	28,4	-0,9	317	381	83	24,6	3	7	69	44	15,8	1481
Mr	Linge	12,8	12,4	13,1	28	1,1	427	424	101	50,6	0	3	85	55	13,1	1195
In	Løken	11,3	10,1	10,9	27	-4,4	292	337	87	33	13	0	54	38	15,3	975
Ag	Lyngdal	13,9	12,9	13,7	28,4	-0,9	501	671	75	63,2	4	3	76	47	16,6	1369

FylkeStasjon	Tm	TM norm.	TM ny norm	Txa	Tna	RR	Rr ny norm	RR%	Rxa	T0	T20	Rd	Rd1	Q0	Vek
Ve Njøs	13,2	12,7	13,3	26	2,2	370	367	101	26	0	1	73	58	12,4	1256
Tf Pasvik	11	9,4	9,1	31,1	-7	286	240	119	22,9	19	8	81	51	12,7	977
VeTe Ramnes	14,8	13,0	13,9	30	-1,2	318	484	66	38,8	2	7	75	35	17,4	1494
Vi Rakkestad	13,6	13,0	13,1	31	-3,6	331	411	81	26,2	9	4	78	48	17,1	1305
In Roverud	13,5	12,5	13,0	28,9	-3,4	162	365	44	15,8	8	8	67	32	15,3	1303
Tr Rissa	12,1	11,3	12,2	29,1	-2	548	494	111	37,8	1	3	108	75	12,7	1089
Vi Rygge	14,7	13,3	14,3	30	-1,4	297	411	72	28,2	2	7	58	40	16,9	1476
Ro Særheim	12,9	12,3	12,8	27	1,4	455	543	84	36,4	0	4	85	64	15,4	1212
Vi Sigdal-Nedre Eggedal	13,6	12,8	13,2	31,3	-4,1	349	469	74	42,6	16	5	76	45	-	1310
Vi Skjetten	14,2	12,8	13,5	28,4	-0,6	393	428	92	36,4	2	6	69	52	14,3	1405
Tr Skogmo	12,1	11,3	11,6	31,4	-2,5	577	501	115	34	4	8	97	77	12,7	1100
No Sortland	10,5	9,7	9,7	29,3	-3,1	572	448	128	25,9	5	3	90	69	11,5	871
Ve Surnadal	12,5	11,4	12,3	31,7	-2,3	605	538	112	36,4	1	5	93	73	12,8	1143
Vi Svelvik	15,1	14,1	14,2	27,3	1,4	418	459	91	35	0	7	71	48	-	1545
Ve Tingvoll	12,4	11,6	12,4	30,4	-0,6	955	516	185	-	2	3	100	73	12,8	1132
VeTe Tjølling	14,8	14,1	14,3	28,3	0,5	-	439	-	-	0	1	-	-	18,2	1495
No Tjøtta	11,8	11,0	11,8	30,6	-0,3	723	443	163	61,2	3	6	95	80	14,5	1057
Vi Tomb	14,4	13,3	13,8	29,6	-2,4	325	408	80	25,4	3	5	63	37	17,8	1435
Ve Ullensvang	13,5	12,7	13,7	29,6	2,9	380	437	87	26,6	0	1	85	58	12,4	1295
Ve Ulvik	13,1	12,9	13,6	30	1	511	516	99	29,8	0	4	86	70	11,4	1236
Vi Øsaker	14,8	13,7	14,0	30,4	-0,7	283	412	69	27,8	1	9	69	41	17,4	1503
Vi Årnes	13,6	12,7	13,1	30,3	-2,4	299	457	65	25	4	4	82	44	16,2	1314
Vi Ås	14,1	13,3	13,5	28,3	-2,8	339	433	78	35,8	5	5	71	42	16,8	1390

Tm: Middelterperatur  
Tm-normal: Temperaturnormal (1961–1990)  
Tm- ny normal: Temperaturnormal (1991–2020)  
Txa: Absolutt maksimumstemperatur  
Tna: Absolutt minimumtemp.  
RR: Nedbørssum  
RR ny normal: Nedbørnormal (1991–2020)  
Rxa: Største døgnnedbør

T0: Antall døgn med Tmin < 0°C  
T20: Antall døgn med Tmax >= 20°C  
Rd: Antall døgn med nedbør >= 0.1 mm  
Rd1: Antall døgn med nedbør >= 1.0 mm  
Q0: Globalstråling, MJ/døgn,  
Vek: Graddager (sum), basistem.p 5 °C  
-Data mangler eller datagrunnlaget for dårlig

### Varmesum/graddager

Graddager defineres som:

[antall dager \* (middeltemperatur-basistemperatur)].

Standard basistemperatur = 5 °C. Ved beregning av varmesum for hele vekstsesongen er det vanlig å summere antall graddager for alle dager i månedene mai til og med september (Tabell 3).

Alternativt kan det summeres fra beregnet vekststart (Figur 3).

### Kilder

- Meteorologisk Institutt. Været i Norge – klimatologisk månedsoversikt 2022
- NIBIO, Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT), værdata. <http://lmt.nibio.no>
- NIBIO, Vanningsinformasjon fra NIBIO: <http://gamlevips.nibio.no/warning/wa230s.jsp> og <https://lmt.nibio.no/irrigation/>
- Rådgivere i Norsk Landbruksrådgiving (NLR): Camilla Jacobsen Eng, Sigbjørn Leidal, Kristin Sørensen, Frode Grønmyr, Jon Olav Forbord, Sunniva Løvø og Gunn Randi Fosslund

### FORFATTERE:

Håvard Eikemo, Berit Nordskog og Brita Linnestad  
NIBIO  
E-post: [lmt@nibio.no](mailto:lmt@nibio.no)

Foto: Erling Fløistad



### 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 2021 ble det samlet inn data fra totalt 81 målestasjoner. Detaljerte værdata formidles uten vederlag til en rekke brukere innen landbruk, forskning, samferdsel og kraftproduksjon, blant annet via egen nettside ([lmt.nibio.no](http://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](http://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