



Været i vekstsesongen 2020

Våronna kom tidlig i gang som følge av en varm og tørr april på Østlandet. Mye regn i april og kjølig maivær bremsset imidlertid starten på våronna mange steder i landet, og beregnet vekststart varierte fra månedsskiftet mars/april i sør, til slutten av mai i nord. En varm juni med mange varmerekorder ble etterfulgt av en kald juli. Juli var også våt, spesielt sør og sørvest i landet, mens det var varmere og tørrere enn normalt i Nord-Norge. Fint vær i august ga optimale høsteforhold på Østlandet, mens det var dårlig vær og svært vått i vest og i nord. Samlet sett var temperaturen gjennom vekstsesongen 2020 noe over normalen i det meste av landet, mens nedbørmengdene var svært varierende.

Været i 2020 presenteres her med fokus på vekstsesongen og landbruksrelevante værdata. Det tas utgangspunkt i værdata fra Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT). Alle data fra målestasjoner tilknyttet LMT-nettverket finnes på <http://lmt.nibio.no>.

Vekststart

En mild og våt vinter med temperaturer nær 5 grader over normalen for vintersesongen fra Trøndelag og sørover resulterte i meldinger om knoppsprett i enkelte planter på Øst- og Vestlandet allerede sent i januar.

Jevnt over mildt vær og en varm april, ga tidlig våronn på Østlandet, mens kjølig maivær bremsset veksten og utsatte våronna mange steder i landet. Beregnet vekststart varierte fra månedsskiftet mars/april i sør, til slutten av mai i nord (Tabell 1). I sør var dette omtrent på samme tid som i 2019, mens vekststart i nord var en hel måned senere enn i fjor.

Figur 1 viser utviklingen av jord- og lufttemperaturer i perioden mars til og med mai 2020 for fire stasjoner i ulike deler av landet. Beregnet vekststart på Særheim var 28. mars, og jordtemperaturen passerte 5 grader tidlig i april. På Apelsvoll var det jordtemperaturer under null til 5. april, og etterpå steg den raskt for så å synke igjen fram til 17. mai. Døgnmiddeltemperaturen lå over null fra i begynnelsen av april. På Kvithamar steg jordtemperaturen over null i midten av mars, og døgnmiddeltemperaturen i lufta holdt seg over null fra begynnelsen av april. I Tromsø (Holt) var det lave lufttemperaturer i både april og mai. Jordtemperaturen tyder på at det var tele fram til ca. 20. mai, noe som er ca. 1 måned lengre enn i 2019.

Estimert vekststart

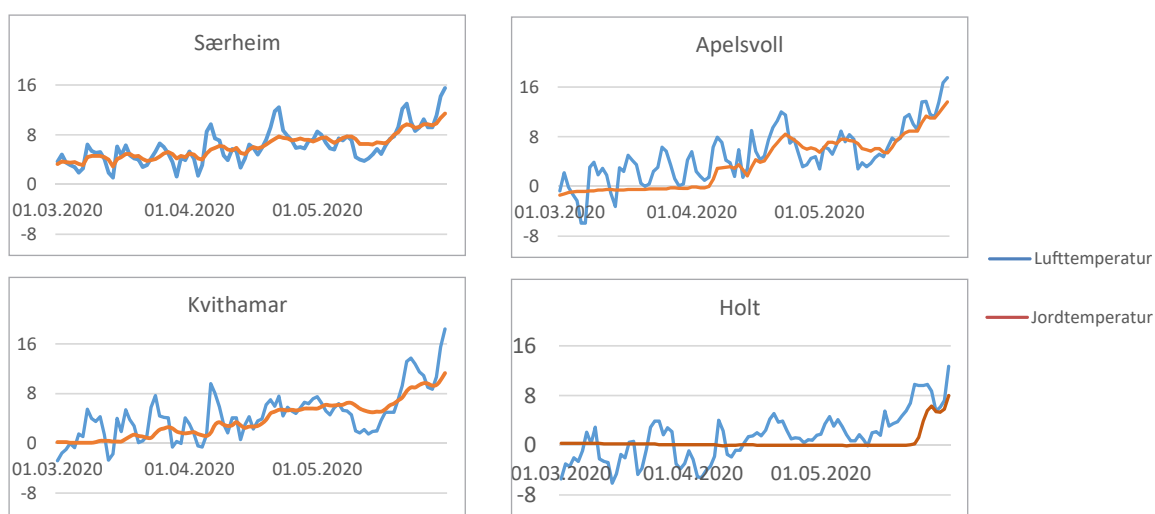
Estimert vekststart er dato for tre påfølgende femdøgnsmiddel med lufttemperatur høyere enn 5 °C og med en samtidig jordtemperatur (10 cm) for dette tidsintervallet høyere enn 1 °C. Dersom jordtemperatur mangler, benyttes bare lufttemperatur.

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

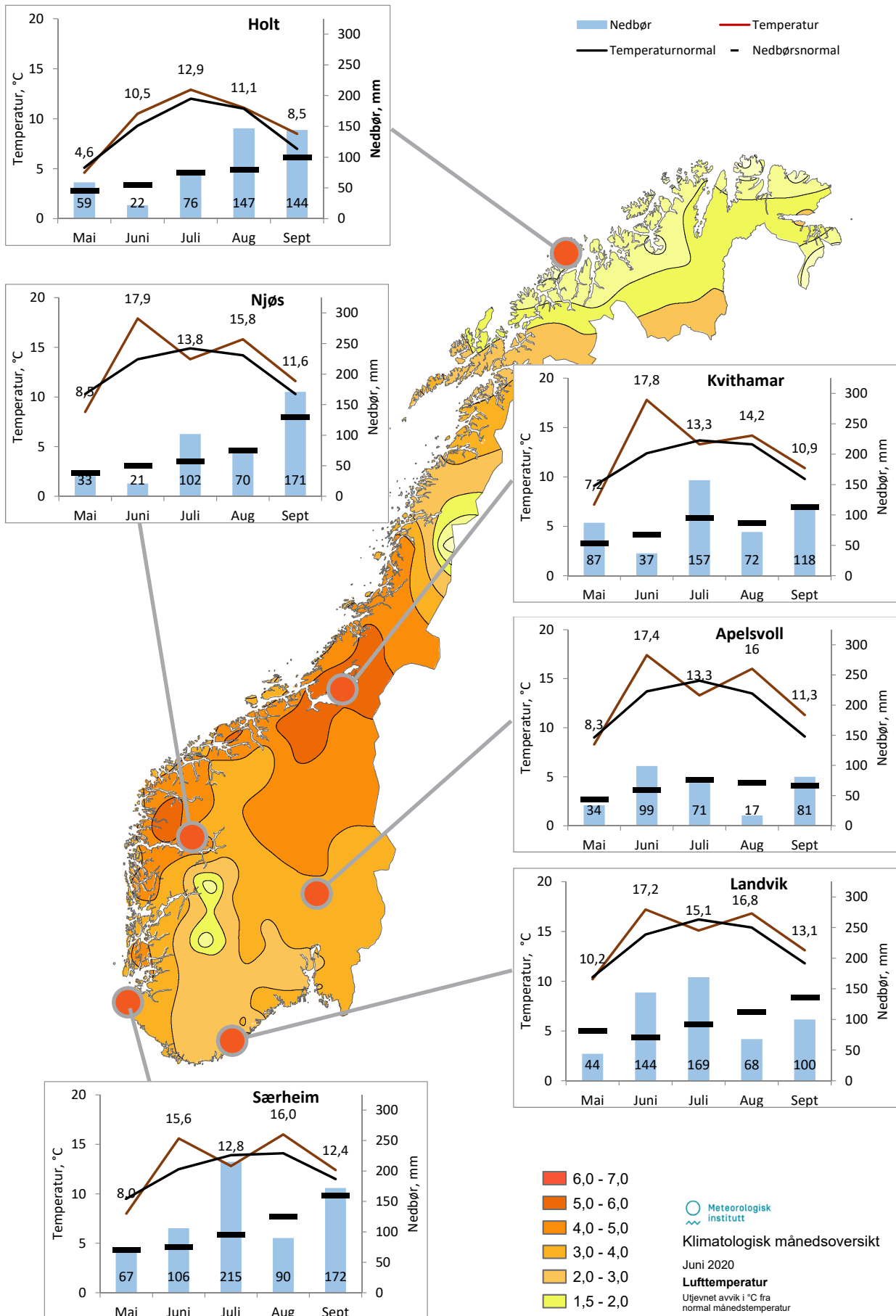
Stasjon, fylke	Beregnet vekststart (dato)		
	2020	2019	2018
Særheim, Rogaland	28.03	24.03	05.04
Landvik, Agder	20.03	23.03	08.04
Lier, Viken	09.04	31.03	13.04
Øsaker, Viken	08.04	25.03	12.04
Apelsvoll, Innlandet	20.04	21.04	17.04
Njøs, Vestland	28.03	31.03	09.04
Kvithamar, Trøndelag	23.04	20.04	12.04
Valnesfjord, Nordland	23.05	22.04	01.05
Holt, Troms og Finnmark	25.05	23.04	01.05

Mai

Temperaturen i mai måned var litt lavere enn normalt de fleste steder, men varierte mye. I flere deler av landet var det en kald periode midt i måneden og en betydelig varmere periode mot slutten. På Holt i Tromsø var gjennomsnittlig døgnntemperatur under 2 °C fra 6. til 13. mai. Kaldest var det på Vestlandet, i Trøndelag og i nordlige deler av Østlandet, mens de sørligste delene av landet var nær normalen måneden sett under ett. Mai var kjøligere enn april mange steder på Vestlandet.



Figur 1. Luft- og jordtemperaturer ved Særheim i Rogaland, Apelsvoll i Innlandet, Kvithamar i Trøndelag og Holt i Troms og Finnmark, i perioden mars–mai 2020.



Figur 2. Månedsmiddeltemperatur og månedlig nedbørsum for vekstsesongen (mai til september) 2020 sammenlignet med normalverdier (1961-1990) for målestasjonene Særheim (Rogaland), Landvik (Agder), Apelsvoll (Innlandet), Njøs (Vestland), Kvithamar (Trøndelag) og Holt (Troms og Finnmark). Kartet viser utjevnet avvik i °C fra normal temperatur i juni (Kartet er hentet fra Meteorologisk institutt; Været i Norge. Klimatologisk månedsoversikt juni 2020)

Juni

I juni var det varmt, og betydelig varmere enn normalt ved alle våre målestasjoner. Flere områder satte varmere rekorder i juni 2020, med gjennomsnittstemperaturer fra ca. 3 °C over normalen på Østlandet til nesten 5 °C over normalen i Trøndelag. Tjøtta i Nordland er den nordligste stasjonen til LMT der det ble registrert temperatur over 30 °C i juni måned. Det kom også mindre nedbør enn normalt de fleste steder i juni, bortsett fra på deler av Sør- og Sør-Vestlandet. Stasjonen Landvik hadde omtrent 200 %, mens Njøs og Holt hadde under 50 % av normal nedbør.

Juli

Etter varmebølgen i juni gikk det over til en kald juli, med temperaturer under normalen de fleste steder. Figur 2 viser at stasjoner i alle deler av landet bortsett fra i nord hadde en betydelig lavere temperatur i juli enn i juni. Holt i Tromsø lå 0,9 °C over normal temperatur i juli, mens de fleste stasjoner på Sør- og Østlandet lå 1–2 °C under normalen. Deler av landet fikk også store nedbørsmengder i juli, spesielt sør og sørvest i landet. Særheim fikk over dobbelt så mye nedbør som normalt for juli måned med 215 mm, mens Tjøtta i Nordland bare fikk 60 mm.

August

Månedstemperaturene i august var høyere enn normalt ved de fleste av stasjonene våre. Mens nordlige deler av landet lå omtrent på normalen, så var det meste av Sør-Norge over normalen med opp mot 3 °C over de varmeste stedene. Det meste av august var varm og tørr på Østlandet, men med litt lavere temperaturer de siste dagene av måneden. Det kom store nedbørsmengder på Vestlandet og i Nord-Norge, der mange stasjoner fikk dobbelt så mye som normalt. Det var episoder med styrtregn i flere deler av landet, og flere stasjoner på Øst- og Vestlandet registrerte store nedbørsmengder på en time. Eksempel på dette er Tjølling med 69,2 mm 21. august, Etne med 43,5 mm 22. august og Loen med 38,2 mm 23. august.

September

Månedstemperaturen var høyere enn normalt for de fleste stasjonene som er gjennomgått her, med Troms

og Finnmark og Østlandet som de varmeste delene av landet. September landet sett under ett var våt, men med stor variasjon mellom landsdeler. Fureneset i Vestland fikk totalt 404,8 mm i løpet av september, og det var bare 5 dager der det ikke ble registrert nedbør ved stasjonen. Tjøtta i Nordland registrerte nedbør hver dag fra 1. til 25. september, og totalt ble det registrert 212,7 mm.

Vekstsesongen 2020

Varmesummen for hele vekstsesongen (mai–september) var mellom 95 og 139 % av normalen ved de målestasjonene som er med i denne oversikten (Tabell 3). De høyest liggende stasjonene på Østlandet og enkelte stasjoner i Trøndelag hadde varmesum som var mer enn 20 % over normalen. Hjelmeland og Flesberg var de eneste stasjonene med lavere sum graddager enn normalen med 95 %. De to stasjonene med høyest sum graddager sammenlignet med normalen er Follidal og Leirflaten nord i Innlandet med henholdsvis 138 og 139 %. I Figur 3 viser vi akkumulerte graddager (varmesum) og nedbør beregnet fra dato for estimert vekststart for noen utvalgte målestasjoner.

Samlet nedbør i perioden mai–september varierte mye, og det ble registrert mellom 72 og 140 % av normal nedbør ved stasjonene som er tatt med i tabell 3. Stasjonene med lavest nedbørsmengder ligger i Innlandet (Roverud, Løken, Alvdal, Kise og Leirflaten), Viken (Rygge, Bjørkelangen og Hokksund), Vestfold og Telemark (Brunlanes) og Troms og Finnmark (Pasvik), alle med under 90 % av normal nedbør. Stasjonene med høyest nedbør gjennom vekstsesongen er spredt over ulike deler av landet, med Hjelmeland i Rogaland (145 %), Tingvoll i Møre og Romsdal (139 %), Lyngdal i Agder (130 %) og Sortland i Nordland (127 %).

Registrert nedbør og beregnet fordamping ved våre værstasjoner i nordlige deler av Vestland og nordover viser lengre perioder med negativ vannbalanse i juni (tabell 2). I de øvrige landsdelene har det vært tørt i august flere steder.

Døgnverdier

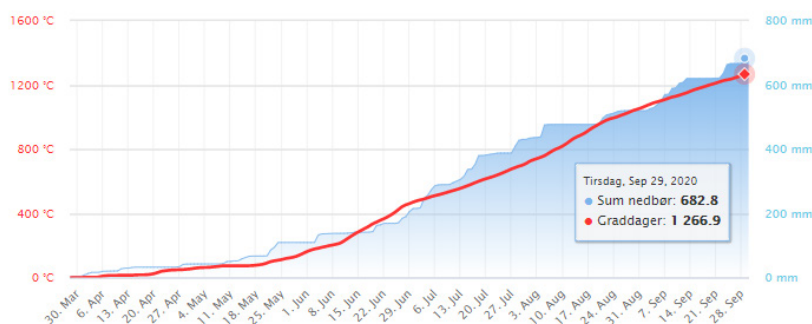
LMT bruker kalenderdøgn ved beregning av døgnverdier for temperatur og nedbør, dvs. timeverdier fra kl. 00.00 til kl. 23.00. Døgnverdier for temperatur er basert på timesmiddelverdier, mens Meteorologisk Institutt (MET) bruker instantan lufttemperatur (øyeblikkstemperatur) som grunnlag for sine døgnverdier.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

Tabell 2. Gjennomsnittlig lufttemperatur, nedbør, potensiell fordamping og nedbør - fordamping i perioden 1.mai til 31.juli 2020.

Stasjon	Lufttemperatur (°C)	Nedbør (mm)	Potensiell fordamping (mm)	Nedbør - fordamping (mm)
Apelsvoll	12,7	221	248	-27
Landvik	13,9	394	281	113
Ullensvang	13,1	242	207	35
Kvithamar	12,5	282	285	-3
Sortland	9,8	218	177	41

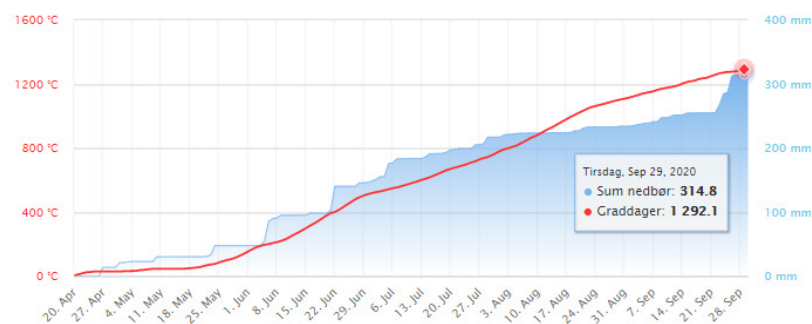
Særheim

Basistemperatur 5 °C
vekststart 28.3
169 vekstdøgn i perioden



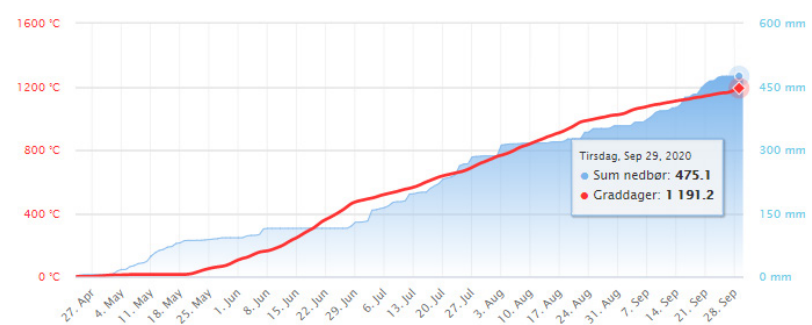
Apelsvoll

Basistemperatur 5 °C
vekststart 20.4
153 vekstdøgn i perioden



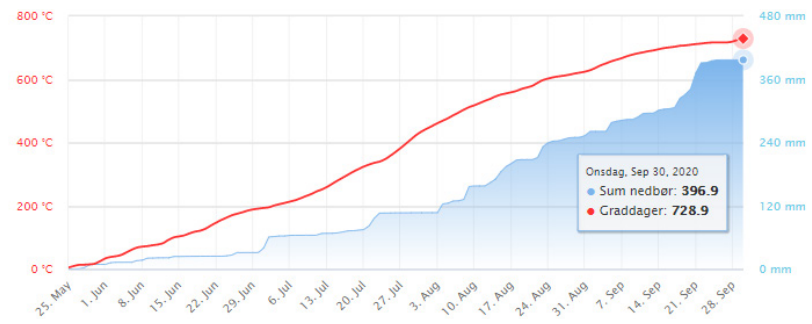
Kvithamar

Basistemperatur 5 °C
vekststart 23.4
149 vekstdøgn i perioden



Holt

Basistemperatur 5 °C
vekststart 25.5
128 vekstdøgn i perioden



Figur 3. Akkumulerte graddager (varmesum med basistemperatur 5 °C) og nedbør fra beregnet vekststart til 30. september ved Særheim, Apelsvoll, Kvithamar og Holt. Tilsvarende oversikt er tilgjengelig for alle målestasjoner i LMT på <http://lmt.nibio.no>.

Tabell 3. Middel-, min- og maksimumstemperatur, nedbør totalt og i % av normalen, største døgnnedbør, 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, graddager (basis temp 5 °C) og graddager i % av normalen i perioden mai–september 2020.

Fylke	Stasjon	Tm	TM-normal	Txa	Tna	RR	RR%	Rxa	T0	T20	Rd	Rd1	QO	Vek	Vek%
In	Alvdal	10,9	9,8	31,0	-4,7	264	86	21,0	22	5	75	44	15,2	950	129
In	Apelsvoll	13,2	12,0	29,5	-1,6	301	94	38,2	7	11	63	43	16,0	1269	119
Ve	Balestrand	13,4	12,6	30,3	0,5	550	112	36,4	0	9	89	66	9,8	1292	111
Vi	Bjørkelangen	13,1	12,0	29,9	-4,0	299	84	34,2	18	4	64	43	-	1253	117
Tv	Bø	13,7	13,1	28,9	-3,8	498	126	51,8	12	9	77	44	16,8	1327	107
Tv	Brunlanes	14,4	13,9	29,1	-2,6	340	82	31,6	5	5	59	34	16,4	1433	105
Ve	Etne	13,5	12,3	30,4	-2,2	763	105	43,5	4	11	90	72	15,6	1310	117
In	Fåvang	12,6	12,0	29,9	-2,4	320	95	23,3	11	7	-	52	17,0	1170	109
Vi	Flesberg	13,2	13,7	30,0	-4,8	466	120	38,8	15	5	68	46	-	1265	95
In	Folldal	9,1	8,4	29,2	-10,4	203	96	16,6	58	0	74	39	-	716	138
Tr	Frosta	13,0	11,2	33,0	-0,3	407	112	24,0	2	13	99	64	13,5	1243	131
Ve	Fureneset	12,4	11,6	29,6	-0,6	895	122	47,5	4	4	92	85	14,5	1146	113
In	Gausdal	11,9	11,7	27,9	-3,0	409	122	35,2	12	7	73	54	16,8	1085	106
In	Gran	13,1	12,3	29,2	-3,7	382	101	36,4	15	8	70	48	16,0	1246	112
Tv	Gvarv	14,1	13,2	29,2	-1,9	431	107	49,8	6	12	61	42	16,3	1396	111
Ro	Hjelmeland	12,1	12,5	29,5	-1,2	841	145	57,4	3	2	102	72	-	1085	95
Vi	Hokksund	15,0	13,6	31,2	-3,7	353	89	36,4	9	21	59	44	-	1523	116
Tf	Holt	9,5	8,9	26,1	-2,0	447	126	30,8	10	0	93	64	13,4	741	124
In	Ilseng	13,2	12,5	29,9	-3,5	299	95	21,9	12	9	60	45	-	1267	110
In	Kise	13,6	12,2	30,8	-3,1	273	88	31,3	9	8	57	40	16,7	1317	120
Tr	Kvithamar	12,7	11,7	33,5	-1,5	470	113	25,5	4	10	95	71	15,0	1194	116
Ag	Landvik	14,5	13,7	27,9	-0,8	524	106	45,8	2	5	56	40	18,1	1452	109
In	Leirflaten	9,7	8,7	29,1	-8,3	230	89	26,8	51	0	65	39	-	789	139
Mr	Linge	12,9	12,4	30,9	-0,7	362	91	25,0	2	4	84	64	14,7	1221	108
In	Løken	11,2	10,1	30,4	-5,9	257	82	34,4	19	3	53	30	16,2	984	126
Ag	Lyngdal	13,8	12,9	27,9	-3,5	839	130	68,0	3	5	93	55	17,2	1347	111

Fylke	Stasjon	Tm	TM-normal	Txa	Tna	RR	RR%	Rxa	T0	T20	Rd	Rd1	QO	Vek	Vek%
Ve	Njøs	13,5	12,7	30,3	0,0	398	114	23,8	0	10	73	54	14,3	1305	111
Tf	Pasvik	10,1	9,4	27,4	-4,6	220	89	15,8	23	2	74	45	13,2	840	125
Vi	Rakkestad	13,5	13,0	30,5	-3,8	385	104	31,0	11	4	73	47	17,6	1308	107
In	Roverud	13,1	12,5	30,5	-3,4	245	72	43,0	11	8	51	32	12,9	1256	109
Vi	Rygge	14,5	13,3	31,2	0,0	289	78	41,0	1	10	45	36	17,1	1449	114
Ro	Særheim	13,0	12,3	27,7	0,7	650	124	37,2	0	6	86	68	16,1	1221	109
Vi	Sigdal-Nedre Eggedal	13,1	12,8	30,1	-5,9	443	110	25,8	19	8	72	48	-	1248	105
Vi	Skjetten	14,4	12,8	31,1	-0,8	422	109	30,0	3	13	71	43	-	1443	121
Tr	Skogmo	12,2	11,3	31,9	-1,4	515	105	22,6	7	11	102	80	12,3	1128	117
No	Sortland	10,3	9,7	25,7	-3,6	533	127	46,5	12	0	81	64	14,0	865	120
Vi	Svelvik	14,8	14,1	32,5	-2,3	460	119	48,8	4	14	67	46	-	1497	108
Ve	Tingvoll	12,4	11,6	31,3	-1,4	621	139	28,4	5	10	93	71	14,0	1163	115
No	Tjøtta	11,9	11,0	30,6	-1,2	553	102	24,8	7	6	102	68	-	1077	117
Vi	Tomb	14,2	13,3	30,0	-3,9	445	118	32,2	10	8	75	44	17,7	1402	110
Ve	Ullensvang	13,5	12,7	30,2	0,8	550	126	36,3	0	6	95	64	13,9	1305	111
Ve	Ulvik	13,4	12,9	31,5	-1,4	639	126	41,6	4	14	89	69	13,0	1291	107
Vi	Øsaker	14,6	13,7	31,5	-1,3	-	-	-	3	14	0	0	17,2	1469	110
Vi	Ås	13,9	13,3	31,3	-3,6	422	111	42,4	10	10	70	42	17,1	1366	108

Tm: Middeltemperatur

Tm-normal: Temperaturnormal (1961–1990)

Txa: Absolutt maksimumstemperatur

Tna: Absolutt minimumtemp.

RR: Nedbørssum

RR%: Nedbør, % av normalnedbør (1961–1990)

Rxa: Største døggnedbør

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

QO: Globalstråling, MJ/døgn,

Vek: Graddager (sum), basis temp 5 °C

Vek%: Graddager, % av normalen

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).

Datautvalg

Denne oversikten er basert på data fra 45 målestasjoner som leverer data til LMT. De utvalgte stasjonene er helårsstasjoner som leverte komplette månedlige dataserier i 2020.

Kilder

- Meteorologisk Institutt. Været i Norge – klimatologisk månedsoversikt 2020
- Meteorologisk Institutt. EKlima. Normaler. http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL
- NRK og Meteorologisk institutt. <http://www.yr.no>
- NIBIO, Landbruksmeteorologisk Tjeneste (LMT), værdata. <http://lmt.nibio.no>
- NIBIO, Vanningsinformasjon fra NIBIO: <http://gamlevips.nibio.no/warning/wa230s.jsp>

FORFATTERE:

Halvard Hole, Berit Nordskog, Brita Linnestad og Håvard Eikemo
NIBIO
E-post: lmt@nibio.no

Forside: Vær over Rustad på Ås, Foto: Berit Nordskog



Figur 4. Høsten 2020 gav gode forhold for innhøsting over store områder på Østlandet, som her på Romerike. Foto: E. Fløistad, NIBIO

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 2020 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). 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