

# Vær og vekst 2020

Hans Stabbetorp<sup>1</sup>, Anne Kari Bergjord Olsen<sup>2</sup> & Per Møllerhagen<sup>3</sup>

NIBIO <sup>1</sup>Korn og frøvekster, Apelsvoll, <sup>2</sup>Korn og frøvekster, Steinkjer, <sup>3</sup>Grøntproduksjon, Apelsvoll  
hans.stabbetorp@nibio.no, per.mollerhagen@nibio.no

## Middeltemperaturer og nedbør i veksttiden

Etter et par år med vanskelige værforhold for jordbruket i store deler av landet, først den ekstreme tørkesommeren 2018 og så en sen våronn og vanskelige innhøstingsforhold i 2019, var det mange som så fram mot en vekstsesong med mer normale værforhold i 2020. Men så kan en spørre seg om hva som er normalt når det gjelder klima og værforhold.

## Gammel og ny klimanormal for temperatur og nedbør

I mange år har vi nå forholdt oss til middelverdiene for temperatur og nedbør i perioden 1961–90 som normal. Etter 2020 kan vi forholde oss til nye normalverdier for perioden 1991 til 2020. I tabell 1 og 2 er de gamle og nye normalverdiene for middeltemperatur og nedbør beregnet og ført opp for de 3 målestasjonene Apelsvoll, Særheim og Kvithamar. Tallene er foreløpige, og det kan bli noen mindre forandringer når endelige tall foreligger.

Det er store forandringer i temperaturnormalene for de to periodene, særlig når det gjelder vintermånedene. Størst er forandringene på Østlandet, men også Rogaland og Midt-Norge har tydelig høyere temperatur i vintermånedene i gjennomsnitt for de siste 30 årene enn i forrige normalperiode. I disse månedene ligger den nye normalen 1–3 grader over den gamle normalen for 1961–90. Forskjellene er langt mindre i sommermånedene. Det gjelder alle landsdelene. I juni måned er det ingen eller svært liten forskjell på gammel og ny normal, men for de andre vekstmånedene ligger den nye temperaturnormalen over den gamle. For Østlandet medfører det at temperaturen for vekstmånedene mai-september ligger nær 1 grad Celsius over den gamle, og det gir en betydelig økning i varmesum. Forskjellen er noe mindre for Midt-Norge og for Rogaland, men også her er det tydelig at vekstsesongen har blitt noe varmere og kanskje noe lengre.

Også når det gjelder gammel og ny nedbørnormal er forskjellene størst i vintermånedene hvor de 3 første månedene har hatt en del mer nedbør de siste årene enn i forrige normalperiode. Det gjelder alle landsdelene, men det er særlig tydelig i Rogaland og i Midt-Norge. Vekstmånedene mai-september har også i gjennomsnitt fått noe mer nedbør i alle landsdelene enn i forrige 30-årsperiode. Forskjellene er ikke så store, men noe mer nedbør i mai og juni på Østlandet kan ha betydning i dette området som ofte har forsommertørke. September har en liten tendens til noe mindre nedbør.

## Værforholdene i vekstsesongen 2020

Været er avgjørende både for våronnstart og hvordan de ulike vekstene utvikler seg gjennom sesongen. I tabell 3 er ført opp middeltemperaturen for månedene mars til september for noen målestasjoner i en del viktige jordbruksdistrikter, og i tabell 4 er nedbøren i veksttiden for de samme stasjonene gjengitt. Det understrekes at særlig nedbøren kan variere mye innen disse store distriktene da lokale byger kan gi store forskjeller.

**Tabell 1.** Gammel (1961–1990) og ny (1991–2020) temperaturnormal (grader Celsius)

Måned	Apelsvoll			Særheim			Kvithamar		
	Gammel	Ny	Forskjell	Gammel	Ny	Forskjell	Gammel	Ny	Forskjell
Januar	-7,4	-4,7	2,7	0,5	2,3	1,8	-3,6	-1,3	2,3
Februar	-7,0	-4,5	2,5	0,4	1,7	1,3	-2,8	-1,2	1,6
Mars	-2,5	-0,8	1,7	2,4	3,1	0,7	0,1	0,9	0,8
April	2,3	4,1	1,8	5,1	6,4	1,3	3,6	5,0	1,4
Mai	9,0	9,8	0,8	9,5	9,6	0,1	9,1	9,2	0,1
Juni	13,7	13,7	0	12,5	12,3	-0,2	12,4	12,6	0,2
Juli	14,8	16,0	1,2	13,9	14,6	0,7	13,7	15,2	1,5
August	13,5	14,6	1,1	14,1	14,9	0,8	13,3	14,6	1,3
September	9,1	10,5	1,4	11,5	12,5	1,0	9,8	10,9	1,1
Oktober	4,6	4,8	0,2	8,6	8,7	0,1	6,0	5,9	-0,1
November	-1,3	0,1	1,4	4,4	5,3	1,1	0,6	1,7	1,1
Desember	-5,3	-3,7	1,6	2,0	3,1	0,9	-1,9	-0,7	1,2
Mai-Sept.	12,0	12,9	0,9	12,3	12,8	0,5	11,7	12,5	0,8
Varmesum	1810	1978	168	1893	1955	62	1793	1913	120

**Tabell 2.** Gammel (1961–1990) og ny (1991–2020) nedbørnormal (mm nedbør)

Måned	Apelsvoll			Særheim			Kvithamar		
	Gammel	Ny	Forskjell	Gammel	Ny	Forskjell	Gammel	Ny	Forskjell
Januar	37	47	10	102	150	48	63	81	18
Februar	26	31	5	71	109	38	52	82	30
Mars	29	34	5	79	88	9	54	81	27
April	32	36	4	58	73	15	49	58	9
Mai	44	54	10	68	73	5	53	64	11
Juni	60	67	7	74	76	2	68	86	18
Juli	77	76	-1	94	105	11	94	81	-13
August	72	82	10	123	142	19	87	89	2
September	66	64	-2	158	149	-9	113	102	-11
Oktober	64	64	0	158	168	10	104	99	-5
November	53	54	1	150	156	6	71	86	15
Desember	40	43	3	125	157	32	84	94	10
Mai-Sept.	319	342	23	517	545	28	415	422	7

## Østlandet

Vinteren 2019–20 var uvanlig mild på Østlandet. På Apelsvoll var middeltemperaturen i januar på 1,5 grad i middel, og det er over 6 grader over den nye temperaturnormalen. Mars og april var varmere enn normalt. I april kom det lite nedbør (tabell 3 og 4). Mai var kjøligere enn normalt mens temperaturen i juni lå godt over det normale. Det kom lite regn i mai og i begynnelsen av juni. Det ga en lengre tørkeperiode særlig på Sør-Østlandet. På Nord-Østlandet var nedbøren noe bedre fordelt. Juli var uvanlig kald med mange regnværsdager. Siste del av juni og hele juli hadde nedbør over det normale, særlig på Sør-Østlandet. I august kom finværet tilbake med temperaturer godt over det normale og lite nedbør. Det fine været fortsatte utover i september. Det meste av nedbøren i september kom mot slutten av måneden.

Middeltemperaturen for vekstsesongen mai-september lå nær en halv grad over den nye temperaturnormalen 1991–2020 både på Nord- og Sør-Østlandet. De potensielle fordampningstallene på Kise gjenspeiler temperatur- og nedbørstallene for Østlandet. Det var høy fordampning i mai og første del av juni og et klart nedbørunderskudd. I slutten av juni og i juli kom det mer enn nok regn for å gi gode vekstforhold. I august var fordampningen klart mye høyere enn nedbøren, men det er bare gunstig under modningen av kornet. For andre vekster som fortsatt skulle vokse en tid til, var vanningsanleggene i flittig bruk for de som hadde muligheter til det.

## Sørlandet

Vekstsesongen på Sørlandet skiller seg ikke så mye fra forholdene på Østlandet. Temperaturen i vekstsesongen mai-september lå litt over den nye normaltemperaturen, men både mai og juli var klart kaldere enn normalt på samme måte som på Østlandet. Det kom langt mer regn enn normalt i både juni og juli på Sørlandet i 2020. August og september hadde mye fint vær med relativt lite nedbør.

## Sør-Vestlandet

Også på Sør-Vestlandet var mai og juli kalde mens juni og august var betydelig varmere enn normalt. Det kom betydelig mer regn enn normalt i juli, og det regnet mye også i september. Værmessig ble 2020 en god vekstsesong i denne landsdelen.

## Midt-Norge

Været i Midt-Norge skiller seg en god del fra været i Sør-Norge. Temperaturen de første vekstmånedene skiller seg ikke så mye fra forholdene på Østlandet, men august og september var betydelig kaldere i Midt-Norge. Det kom mye nedbør i april og mai, og det ga andre forhold i våronna i Trøndelag enn på Østlandet. Det som særpreger landsdelen var at de fikk nedbørunderskudd og en skikkelig tørkeperiode i juni. Mot slutten av vekstsesongen kom det mer enn nok nedbør, og det ble en vanskelig avslutning på sesongen.

## Vekstforholdene for korn

### Østlandet

#### Høstkorn

Høsten 2019 var regnfull med mange nedbørsdager. Mange hadde planer om å så høstvetete, men den vanskelige høsten hindret jordarbeiding og såing til rett tid. En god del ble sådd, men senere enn vanlig og under mindre gunstige forhold. En fikk også noen drukningskader utover høsten. Overvintringen ble variabel, og flere valgte å så om, og mange sådde om partier med vannskader og dårlig overvintring. Arealprognosene for høstvetete viser derfor en betydelig nedgang i forhold til fjoråret. Høstrug og rughvete blir for en stor del sådd på lettere jord, og arealene ligger på samme nivå som tidligere, nær 100 000 dekar. Nedbørfattige vårmåneder ga litt treg vekststart, men utover sommeren var det gode vekstforhold og relativt lite sjukdomspress. Innhøstingsforholdene var meget gode, og det ble høstet mye tørt korn med god kvalitet,

#### Vårkorn

En uvanlig mild vinter med lite tele og lite nedbør i mars og april ga en meget tidlig våronnstart på Østlandet. I de tidligste områdene ble det første kornet sådd i slutten av mars. Det fine været fortsatte både på Sør- og Nord-Østlandet, og i løpet av april var det meste av kornet i jorda. Jordarbeiding og såing foregikk under meget gode forhold. I noen klarværsperioder i mai fikk en nattefrost og frostskaider på kornet i forsenkninger og lavereliggende områder. Det ble også rapportert om noe dårlig næringsopptak og symptomer på fosfor- og kaliummangel noen steder.

En kjølig mai ga meget gode buskingsforhold. I slutten av mai og begynnelsen av juni ble det for tørt. Særlig lengst sør på Østlandet var det en del åkre som ble tørkestresset. På Nord-Østlandet var ned-

**Tabell 3.** Middeltemperatur for månedene mars–september 2020 og ny normaltemperatur i ulike geografiske områder

Måned	Apelsvoll		Ås		Landvik		Særheim		Kvithamar	
	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20
Mars	1,3	-0,8	2,2	0,3	3,8	2,3	4,1	3,1	2,0	0,9
April	5,5	4,1	6,4	5,3	7,3	6,2	6,4	6,4	4,4	5,0
Mai	8,3	9,8	9,4	10,4	10,2	11,0	8,0	9,6	7,2	9,2
Juni	17,4	13,7	17,6	14,3	17,2	14,7	15,6	12,3	17,8	12,6
Juli	13,3	16,0	14,3	16,4	15,1	16,8	12,8	14,6	13,3	15,2
August	16,0	14,6	16,2	15,3	16,8	16,1	16,0	14,9	14,2	14,6
Sept.	11,3	10,5	12,0	11,3	13,1	11,8	12,4	12,5	10,9	10,9
Mai–sept.	13,3	12,9	13,9	13,5	14,5	14,2	13,0	12,8	12,7	12,5
Varmesum	2025	1978	2129	2073	2217	2156	1983	1956	1938	1914

**Tabell 4.** Nedbør for månedene mars–september 2020 i ulike geografiske områder og potensiell fordampning på Kise (Nes på Hedmark)

Måned	Apelsvoll		Ås		Landvik		Særheim		Kvithamar		Fordamp., mm Kise	
	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20	2020	normal 1991–20
Mars	40	34	56	50	135	88	107	88	58	81		
April	19	36	30	52	37	68	38	73	117	58		
Mai	34	54	47	67	44	78	67	73	87	64	73	64
Juni	99	67	115	80	144	90	106	76	37	86	85	85
Juli	71	76	128	85	169	90	215	105	157	81	72	82
August	17	82	51	103	68	124	90	142	72	89	79	66
Sept.	81	64	81	94	100	145	172	149	118	118	45	40
Mai–sept.	301	343	422	429	525	527	650	545	471	438	354	336

børen litt bedre fordelt. Det tørre været i mai og i første del av juni ga lite sjukdomspress, og det var heller ikke insektskader av betydning. Bra med nedbør og gode vekstforhold resten av sesongen førte til at en jamt over fikk meget frodige og tette åkre. Spesielt så byggåkrene meget fine ut.

I de tørkestresete områdene ble det en god del partier med mye etterrenninger. Nedbøren i slutten av juni kom relativt tidlig i forhold til kornets utvikling så forskjellen i modning mellom hovedskuddene og etterrenningene ble ikke altfor stor. En meget kjølig juli med relativt mange regndager bremsset utviklingen av kornet. Mot slutten av måneden kom det mye regn, og det resulterte i en del legde i de frodige og tette åkrene. August var tørr og varm, og det samme fine været fortsatte inn i september. Det ga gode modningsforhold og sjeldent gode høsteforhold.

Det ble et meget godt kornår på Østlandet. Det en vil huske best er de utmerkete forholdene i våronna, tørkestress i begynnelsen av juni, lite problemer med sjukdommer og skadedyr og meget gode innhøstingsforhold. Flere bønder fikk rekordavlinger, og kornmottakene måtte sette inn ekstra tiltak for å ta imot avlingene. Kornsiloen på Lena lagret for eksempel over 5000 tonn korn ute på asfalten under åpen himmel i en periode.

## Midt-Norge

Vekstsesongen 2020 startet for de aller fleste i Midt-Norge veldig seint og ble en sesong der vær og vekst gikk i rykk og napp. Mye nedbør og til dels lav temperatur i april og mai (tabell 3 og 4) gjorde at jorda tørket seint, og da vinteren i tillegg bestemte seg for å vende tilbake igjen i første halvdel av mai, med snøbyger og nattefrost helt ned i lavlandet, ble det bom stopp for all våronn-aktivitet i tre uker. I de tidligste områdene, på lette jordarter, var det noen som rakk å komme i gang med våronna i månedsskiftet april/mai, men et godt stykke ut i siste halvdel av mai var det fremdeles kun ca. 20 % av kornarealet i regionen som var sådd. I slutten av mai kom det endelig litt sol og varme igjen, og etter ei uke med hektisk våronn-aktivitet både dag og natt, var kornet kommet i jorda på de fleste kornarealene i månedsskiftet mai/juni. Det høstsådde kornet hadde stort sett overvintret bra, men med den kalde våren ble det lite eller ingen videre vekst og utvikling før mot slutten av mai da temperaturen begynte å stige. Det samme gjaldt for oppspiring og vekst på de åkrene som rakk å bli sådd i månedsskiftet april/mai.

Sola og varmen var veldig kjærkommen da den kom, men for plantenes del ble det etter hvert litt vel mye sol og varme utover i juni måned. Middelttemperaturen for juni endte hele 5,2 °C over den nye normalen (tabell 3), og ved flere værstasjoner i regionen ble det satt nye varmerekorder for juni måned med temperaturer på over 30 °C. Som tabell 4 viser kom det også langt mindre nedbør enn normalt denne måneden. Varmt, tørt vær satte fart i planteutviklingen men ga veldig dårlige forhold for busking. Resultatet var mange tynne kornåkre med kortvokste planter. Det var lite behov for vekstregulerende midler dette året. En del steder begynte bladene å gulne på grunn av tørken, men det var store lokale forskjeller både i forhold til plantenes tilstand og utviklingstrinn. Insekter som bladminérfluer og bladlus hadde derimot veldig gode forhold og bidro til å stresse plantene ytterligere med til dels sterke angrep.

I juli måned ble temperaturen mer «normal». Det vi manglet av nedbør i juni fikk vi imidlertid igjen med renter i juli. Ved værstasjonen på Kvithamar, Stjørdal ble det registrert hele 157 mm nedbør denne måneden, 76 mm mer enn den nye normalen (tabell 4). Nedbøren var imidlertid noe ujevnt fordelt, så alle områder fikk ikke like mye. Nedbøren resulterte i at tørkestressede planter fikk en forsinket buskingsperiode. Åkre som tidligere stod mer eller mindre tvangsmodne og gule ble grønnere og grønnere etter som buskingsskuddene vokste fram. Nedbøren ga også gode forhold for utvikling av soppsykdommer, og på de litt mer frodige åkrene var det nok lønnsomt å foreta en litt sein soppsprøyting som også beskyttet de grønne buskingsskuddene.

Framveksten av buskingsskudd i juli gav bøndene et dilemma med å velge hvorvidt de skulle høste den første, tynne og tvangsmodnete generasjonen eller om de skulle ta sjansen på at også den andre generasjonen ville rekke å bli moden tidnok til at en rakk å få den i hus før vinteren. De tidligste startet å treske i siste halvdel av august, men de aller fleste så ut til å velge å vente på modningen av buskingsskuddene. Noen valgte også å treske deler av åkeren og la de mer grønne øyene i en ellers gul åker stå igjen for ettermodning. I midten av september var det fortsatt kun rundt 10–15 % av kornarealet i Midt-Norge som var tresket. Temperaturen var heldigvis relativt høy periodevis både i august og september, og det fikk litt fart på modningen. Etter søknad fra Norsk Bonde- og Småbrukarlag innvilget Mattilsynet dispensasjon til å bruke glyfosat for å tvangsmodne kornåkre under visse vilkår, og noen benyttet den muligheten. En nedbørsperiode i midten av septem-

ber begrenset imidlertid både sprøyte- og treskemulighetene og medførte også en del legde i enkelte åkre. Men mot slutten av september kom godværet tilbake, og etter en hektisk periode i månedsskiftet september/oktober der skurtreskerne gikk både natt og dag ute på åkrene, kom det aller meste av kornet faktisk i hus i år også. Det ble ikke toppavlinger, men for de fleste ble resultatet langt bedre enn det så ut som en periode i juni.

## Vekstforholdene for potet

### Østlandet

Det meste av potetene ble satt tidligere enn normalt under lagelige og gode forhold med lite eller ingen stopp på grunn av nedbør. Både april og mai var tørre enn normalt, mens det i juni kom godt over normalen med regn. På Nord-Østlandet var nedbøren jevnere fordelt og i noe mindre mengder. Mai var kaldere enn normalen mens det var varmere enn normalt i juni. Dette ga nedbørunderskudd og vanningsbehov i perioder fra slutten av mai og fram til midten av juni i de viktigste potetområdene.

Vanningsbehov ble det mange steder igjen i august. Siste delen av vekstsesongen ga bra vekstforhold og lang og fin avmodningstid i potetåkrene. Det var behov for tørråtebekjempelse utover i sesongen, og mange sprøytet tidligere enn de normalt ville gjort, fordi det var frykt for mer smitte enn normalt i settepotetene. Avlingene ble stort sett meget bra, og det meste av høstinga kunne gå uten nedbørsstopp og var en drøm sammenlignet med 2019. Kvaliteten og tørrstoffinnholdet ble bra. Av kvalitetsfeil så har det vært rapportert om noe vekstsprekk og kolv i utsatte sorter. Fritèrfargen på chips- og pomes frites partiene har stort sett vært bra. Det ser også ut som at lagringsevnen så langt er meget bra. Godt avmodnede poteter som har oppnådd en relativt høy fysiologisk alder ved nedsviing/høsting, kan være mer utsatt for å gro tidligere på etterjulsvinteren.

### Jæren

Det var en flott start på sesongen, og potetene ble satt i normal tid før 10. mai under meget gode forhold. Det var jevnt med nedbør og greie vekstforhold fram til ut i juli. I juli kom det en god del nedbør, men de fleste arealer unngikk drukning. God og rask vekst under fine forhold førte til relativt tidlig start på opptaket. Det ble gode innhøstingsforhold, og det var bare for de partier som ble høstet seint at det ble

forsinket opptak på grunn av nedbør. Avlingene og kvalitet var gode, og det var lite drukningsskader.

### Trøndelag

Noe setting ble utført i månedsskiftet april/mai, men det meste kom i bakken sist i mai og begynnelsen av juni. Mai var kald og fuktig, men i juni ble det etter hvert meget varmt og tørt. I juli ble det meget fuktig og betydelig kaldere enn normalt. I august var det tørt i første del av måneden, med påfølgende regn- og gråværsperiode helt fram til sist i september. I månedsskiftet september/oktober kom etterlenget oppholdsvær og noe opptørking av jorda. Dette ga endelig brukbare høsteforhold i etterfølgende periode. I alt en krevende og trøblete sesong som førte til sein høsting under fuktige forhold. Det ble ikke registrert frost i innhøstingsperioden. Tørråte ble ikke funnet spesielt tidlig i Trøndelag, men det var behov for kjemisk bekjempelse utover i sesongen. Det rapporteres om middels avlinger, og en del partier har hatt mer vekstsprekk enn normalt og noe bløtråte som har fulgt med inn på lager. Lagrings- evnen for flere partier ble naturlig nok svakere og mer usikker, men for de som fikk ei rask opptørking av knollene vil det forhåpentligvis gå bedre enn fryktet.

### Nord-Norge

Det var mye snø som skulle smeltes og settinga kom i gang seinere enn normalt i begynnelsen av juni de fleste steder. Under all snøen var det lite tele slik at ikke dette forsinket settinga ytterligere. Utsatt setting ga noen utfordringer med at settepotetene ble liggende lenger enn planlagt til lysgroing. Det var et varmt og drivende vær hele sommeren, og nedbøren var jevnt fordelt i noen lunde passelige mengder. Tørråteangrep kom tidligere enn normalt i slutten av juli. Primærsmitte fra settepoteter var viktigste smittekilde. I opptakssesongen kom det relativt mye nedbør, men avlingene var gode med et tilfredsstillende tørrstoffinnhold, se tabell 16 i sortskapitlet. Det ble litt frostskaidd ris i månedsskiftet august/september, men ikke så mye at det påvirket avlingene i nevneverdig grad. I indre Troms har flere etter hvert begynt å benytte fiberduk. Dette kompenseres noe for sein setting og spesielt med drivende vær som vi hadde i sommer.