



ÅRSMELDING 2020

NLR Trøndelag: Frå 01.01.2017 omfattar NLR Trøndelag, heile Trøndelag og HMS. NLR Trøndelag sit styret har som mål å vidareføre tradisjonen med kontor og tilsette i Oppdal, samt at arbeidstidane òg blir som før i vår region. Spesialitetane i området som sauehaldet og mandelpoteta treng rådgjeving som før, det same gjeld mjølkeproduksjonen. Grovfôr dyrking i fjellandbruket er eit spesielt fagområde.

I tillegg vil medlemmane kunne nytte seg av tilbudet med grøntrådgiving, økonomirådgiving, byggrådgiving, regnskapstjeneste, teknikk, klima og energi, HMS og advokat. Alt dette er viktige forutsetningar for ein økonomisk og miljømessig forsvarlig produksjon. God ressursutnytting på det enkelte bruk er vesentleg for å nå målet om at det **fortsatt skal kunne drives lønnsom gardsdrift i Trøndelag!**

Dette er ei delmelding for region Oppdal og Rennebu, om aktiviteten frå kontoret i Oppdal. Alle medlemmane vil få tilgang på årsmeldinga til NLR Trøndelag før årsmøtet.

TILLITSVALGTE

Representant i styret for regionen

Nils Erik Sandbløst

Årsmøteutsendinger

Til 2020: Øystein Riise

Til 2021: Ingrid Meslo

Til 2022: Nils Erik Sandbløst

1.vara: Heidi Saksen Aalbu, Oppdal, valgt for 1 år

2.vara: Solveig Kvam, Rennebu, valgt for 1 år

Valgkomité for regionen

Reidun Stølen

BEMANNING

Torhild Svisdal Mjøen

Anne Karin E. Botnan

Seniorrådgivar, 100 % stilling

Rådgiver, 100% stilling

Valgkretsmøte i Oppdal og Rennebu

Dette var halde 12.februar 2020 på Oppdalsporten.

GROBLADET/Medlemsblad

I 2020 vart det gjeve ut 2 nummer av medlemsbladet «*Grobladet*.» Dette er eit samarbeid med kommunane Oppdal og Rennebu, samt Landbrukstjenestene i Oppdal og Rennebu, og er tenkt ført vidare med 2 nr i året. NLR Trøndelag gir ut to medlemsblad i året, som også har ein del stoff med frå vårt område/ rådgjevarar.

ARRANGEMENT/ANNA VERKSEMD, MØTER, KURS OG REPRESENTASJON 2020

Meir om dette under aktivitetar og forsøksvirksomhet.

GJØDSLINGSPLANPLANLEGGING OG JORDPRØVER

Gjødslingsplanlegging var som tidlegare år eit hovedarbeidsområde for oss. Det inngår i utarbeidinga av planer at heile grovfôrproduksjonen vert diskutert med ein av dei tilsette. Alle tema frå drenering via beiteplanlegging og såfrø, til optimal bruk av husdyrgjødsel vert diskutert. Til dei med nye jordprøver blir det òg skreve ein statusrapport for jord og plante etter jordprøvetakinga.

For vekstsesongen 2020 vart det utarbeida fleire gjødslingsplaner enn før, dette av di vi har med fleire medlemmar i Rennebu som soknar til Oppdalskontoret. Alle medlemmer sør for Merkesbrua i Rennebu er ansvarsområde for våre rådgjevarar på grovfôr og Mandelpotet produksjon. Da svert mange driv meir jord enn si eiga, jobbar vi no med å slå saman bruka i planarbeidet, slik at kvart medlem får berre ei gjødslingsplan, sjølv om dei driv fleire bruk. Dette er ei føresetnad for at ein skal kunne bruke klimakalkulatoren. I praksis vil det seie at nesten alle som var medlemmar i rådgivinga før våronna, fekk utarbeidd gjødslingsplan for 2020. Det er meir leigejord, og da vert det ein del gardar som er delt opp i to planer, ei plan til kvar leigar. Nokre få har femårsplanar, og nokre oppdaterer plana si sjølv etter samråd med oss i landbruksrådgivinga. Gjødslingsplana på mobilapp «Skifteplan mobil» er det nye, her kan ein sjølv gjere registreringar gjennom vekstsesongen, dette er eit nyttig dokumentasjonsverktøy. Alt areal må vere kartfesta for å få mest ut av dette, noko som er prioritert arbeid no.

Det er teke ut jordprøver hjå over 50 medlemmar. Det er ei utfordring for oss at analyselaboratoriet ikkje har stor nok kapasitet no i desse koronatidene, og vi ikkje får att svar før langt utpå etterjulsvinteren. Så nokon får vente på gjødslingsplana si.

Det er òg gjeve råd i samband med matjordproduksjon, idrettsplassar og bruk av slam i jordbruket.

FJELLANDBRUKSPROSJEKTET

Dette har vore eit arbeidskrevjande prosjekt, som har teke mykje av vår arbeidstid også i 2020. Ei oppsummering av dette er under forsøksvirksomheten. Vi har Landbrukslunsj om lag 6 gonger i året, med landbrukskontoret i kommunen, landbrukstjenesten og TINE m.fl for å få ei god samhandling i dette prosjektet og i vårt daglege arbeid. Som med alt vårt samkvem med andre er dei fleste av desse gjennomført via nettet.

TRUSEKAMPEN

Trusekampen var en konkurranse som Norsk Landbruksrådgiving sentralt arrangerte, for alle NLR enhetene rundt om i landet. Målet var å skape blest som jord og jordliv, gjennom fagmøter, markdager og media. Og hvem vant? Det gjorde vi!! Etter å ha vært både på svensk radio, skrevet om på Island, omtalt og intervjuet på ulike radiostasjoner og på tv! Les mer under «Prosjekter» lengre bak.

FELLESMEDLING FOR LANDBRUKET I OPPDAL 2019

Landbruksrådgivinga sto som vanleg for mykje av arbeidet med Fellesmeldinga for 2019 med annonseteikning, finansiering, redigering, layout og utskrift. Arbeidet skjedde i samarbeid med Landbrukskontoret og dei andre bidragsytarane. Det vart gjeve økonomisk støtte frå Oppdalsbanken og Landbruksetaten til finansiering av meldinga. I tillegg til denne stønaden betalte alle bidragsytarane kr 450,- per side for si årsmelding. Meldinga kom ikkje ut før i november, da alt stoppa opp 12.mars pga. covid19.

ØKONOMISK VEILEDNING/DRIFTSPLANLEGGING

I 2020 var det gjeve råd i samband med erstatningssaker, og i samband med mindre omleggingar, ombygging av fjøs og andre investeringar. I dag er det våre økonomirådgjevarar som lagar driftsplaner for medlemmar også her. Våre bygningsrådgjevarar har òg hatt ein del arbeid her. Det har vore stengt for tilskot til bygging av sauefjøs, og svært lite har gått til ammekufjøs frå Innovasjon Norge. Men også dette året er det bygd slike fjøs i vårt område.

ØKOLOGISK FØRSTERÅD

Det har vore eit satsingsområde for Norsk Landbruksrådgiving og Norsk Sau og Geit å gje sauebønder tilbod om økologisk førsteråd. Det er utførte nokre få førsteråd dette året, og vi har hatt markdagar med fokus på jord.

SKRIVING I BONDEBLADET

Rådgivingseiningar over heile landet vart invitert til å skrive i Bondebladet kvar veke i sommar, om aktuelle tema knytt til vekstsesongen. Det har tidlegare vore i Nationen, men dei hadde ikkje moglegheit ti å ta det inn i år. Oppdal deltek saman med dei andre fjellregionane i Sør-Noreg som deler på vår del. Oppdal har skrive 4 rapportar og har administrert ordninga for fjellregionen. Resten av Trøndelag er ein eigen region. Ein har fått positive meldingar attende på dette, og vurderer å halde fram òg for 2021 sesongen.

ANDRE AKTIVITETER

Anne Karin Botnan er sekretær er for "Fjellmandel Oppdal SA"- dyrkarlag for Fjellmandel Oppdal. Ho deltok på Internationale Grune Woche 2020, Berlin, for Fjellmandel i perioden 16.1-22.1.

Torhild Svisdal Mjøen har stilling som sekretær for Studieforbundet natur og samfunn (SNS). Landbruksrådgivinga har sekretariatet for SNS i Oppdal. Ho har ansvaret for gjennomføringa av Mentorordninga for Landbruket i region Trøndelag. Torhild leier også Næringsgruppe Småfe i Grønn forskning Midt Norge. Sjå meir om lokale aktiviteter under *aktiviteter og forskningsvirksomheten 2020 lengre bak i meldinga.*

GJØDSELGASSMÅLAR

Det vart i 2002 kjøpt inn og starta utlån av gjødselgassmålar, sponsa av Gjensidige Oppdal-Rennebu Brannkasse. Landbruksrådgivinga har no to nye målarar til utlån. Gjensidige betaler for kalibreringar og nye målarar når det trengs. Fleire brukarar har kjøpt målarar på sin eigen gard, da dei ser viktigheita av å bruke denne. Målarane syner konsentrasjonen av den giftige gassen hydrogensulfid, og har sannsynlegvis berga livet på ein del husdyr i den tida han har vore i bruk. Kom innom å låne!

SLÅMASKIN TIL SVARTKURLEFELTENE OG VERDIFULL KULTURMARK

Vi har ansvaret for å låne ut knivslåmaskina som Oppdal kommune har kjøpt inn i prosjektet med bevaring av svartkurle i Oppdal. Også dei med spesiell verdifull kulturmark kan låne maskina.

ØKONOMISK STØTTE

Vi vil nytte høvet til å takke for økonomisk støtte til drifta av NLR Trøndelag i 2020.

Takken går til:

Oppdal kommunes næringsfond

Felleskjøpet

Rennebu kommune

Norgesfôr



*Smartere framtid
for folk og dyr*

Samarbeid i over 80 år

Helt siden 1936 har OS ID bidratt til at norske småfeeiere kan sikre husdyrs identitet og sporbarhet. Smart husdyrhold gir mer bærekraftig og dyrevennlig produksjon av verdens viktigste vare – maten vi spiser.



Vi er stolte over å være norske bønders samarbeidspartner. Det handler tross alt om verdens viktigste vare – maten vi spiser.

OS ID, 2550 Os i Østerdalen Tlf. 62 49 77 00 post@osid.no www.osid.no

VÆR OG VEKST 2020

Frå 2004 er tala henta frå den automatiske klimastasjonen til landbruksrådgivinga. Stasjonen har stått på Håker frå 2008. Siste 30-årsnormalen (1961- 1990), er teke med for samanlikninga sin del.

MIDDELTEMPERATUR

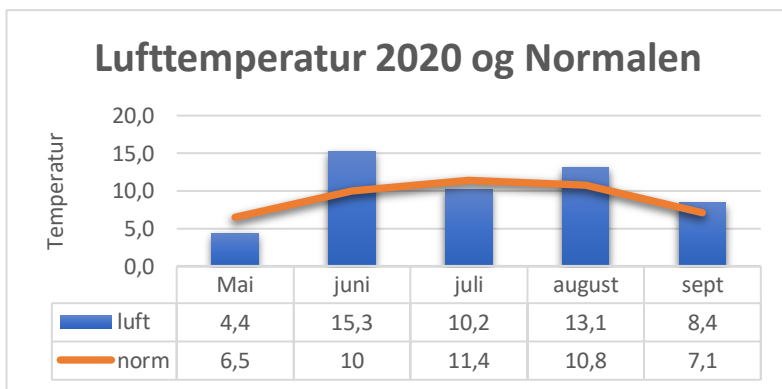
Håker 2008: Start 26. mai. Håker 2009-2020: Start 1. mai.

Middeltemperatur 2008- 2020 i Oppdal pr måned

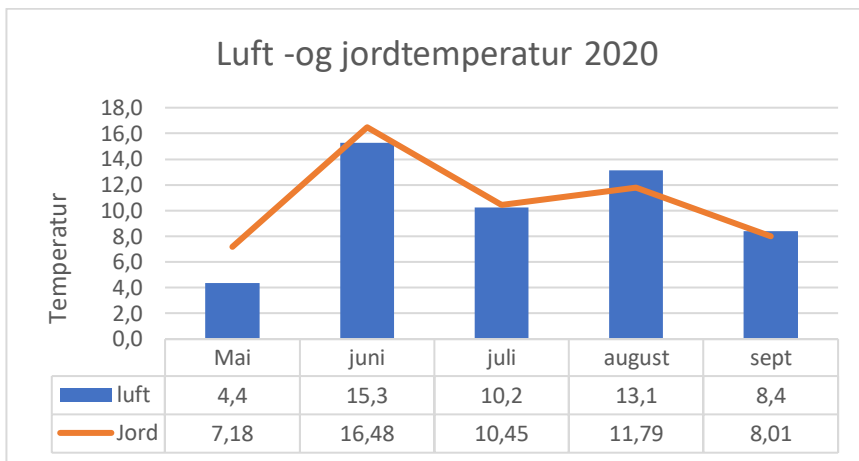
Månad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Normal
Mai	12,6	8,2	5,4	7,4	6,0	9,6	8,0	5,1	7,7	7,5	12,4	5,4	4,4	6,5
Juni	10,9	9,8	9,1	11,7	8,5	10,3	10,5	8,2	11,2	10,8	11,0	11,9	15,3	10,0
Juli	14,7	13,5	13,9	13,5	12,0	13,7	17,0	11,2	12,9	11,9	16,2	13,9	10,2	11,4
August	11,3	12,7	12,6	12,3	11,7	11,9	11,7	14,3	11,0	10,8	11,5	13,3	13,1	10,8
Sept.	9,1	8,8	7,9	9,9	7,0	9,2	9,5	9,2	11,3	9,3	8,5	7,2	8,4	7,1

Det vart mykje is på marka som vart liggande til midten av april mange plassar. I høgare liggande områder vart snøen liggande heil fram til slutten av april. Med påfølgande kulde i mai, har vi sett vekststart til 25.mai, først da hadde det vore 5 dagar med ein gjennomsnittsdøgntemperatur over 5 grader. Stasjonen står på Håker som er ein tidleg plass i bygda. Lauvet på bjørka kom ikkje før 1.juni.

Mai og juli måned var kaldare enn normalen, juni var spesiell varm.



JORDTEMPERATUR



Figuren viser forholdet mellom jordtemperatur og lufttemperatur gjennom sesongen 2020. Den kalde maimånaden overrasker litt med ein høg jordtemperatur. Årsaka er kanskje at det var varmt i april og at det kom snø først på mai da temperaturen gjekk ned, dermed vart det ikkje kaldt i jorda. I juni fekk vi høge både luft og jordtemperaturar, nok som førte til tendensar til tørke før første slåtten, sjølv om det var meir nedbøren var over normalt. Juli blei kald og våt, og jordtemperaturen gikk ned i august og september.

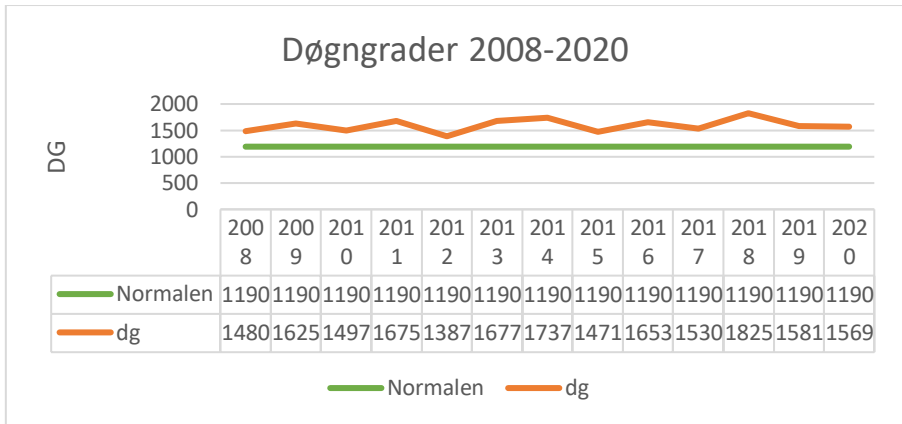
DØGNGRADER (DG)

DG er månedsmiddel (antall døgn x middeltemperatur) i mai til september, her frå 2008 til 2020.

Døgngrader 2008- 2020

Tekst	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Normal	Ny normal
Dagar	128	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
dg	1480	1625	1497	1675	1387	1677	1737	1471	1653	1530	1825	1581	1569	1190	1455

I 2020 hadde vi 1569 døgngrader, 379 fleire døgngrader enn normalen med 1190 døgngrader. Dette er med på å auke den nye 30-årsnormalen. Om ein ser på døgngrader frå 2001 og fram til 2020, så har alle åra vert over døgngradernormalen. Ei feilkjelde er at med minusgrader i mai burde vel dei dagane vere satt til null grader for å få rett samanlikning, men det er ikkje gjort. Da ville det i 2020 vore 10 døgngrader varmare.



Figuren over viser utvikling i døgngrader frå 2008 til 2020

Har vi ei klimaendring?

Har vi endring i klima? Klima er definert i Store norske leksikon som: *Typisk værmønster på et sted, som f.eks. middel-, maksimums- og minimumsverdier og hyppighet. Beskrivelsen av et steds klima bygger på lengre observasjonsrekker, der også ekstremvær er inkludert.*

På yr.no finn vi beskrivelsen av kva ein klimanormal er: *En klimanormal er et gjennomsnitt av været (for eksempel temperatur, nedbør eller vind) over en periode på tredve år. Klimanormaler brukes som referanse for å sammenligne endringer i klimaet, både fra tidligere perioder til i dag, og fra i dag til et beregnet framtidsklima. De kan også brukes til å sammenligne klimaet på forskjellige steder.*

På grunn av klimaendringene er den nye normalperioden 1991-2020 varmere enn den forrige normalperioden 1961-1990. Når vi sammenligner en varm måned med en varmere normal blir da forskjellen mellom den varme månaden og normalen mindre. Forskjellene mellom været nå og den nye normalen vil bli mindre enn de var da vi sammenlignet med en eldre og kjøligere normal.

Hvordan har klimaet i Norge endret seg? Kan en lese mere om på Yr. Vi tar bare med litt her: *« fra 1980 har det vært en betydelig oppvarming, og perioden 1991-2020 er definitivt den varmeste normalperioden hittil, både i Norge som helhet og i alle landsdeler. Oppvarming fører til at luften har økt kapasitet til å holde på fuktighet, som legger til rette for mer nedbør. Siden 1900 har gjennomsnittsnedbøren i Norge økt med cirka 20 prosent. Det er stor variasjon i prosentvis økning mellom forskjellige regioner, men på årsbasis har ikke nedbøren avtatt i noen region. I likhet med temperaturen, har også nedbøren økt mest etter 1980. Vi har både fått flere dager med nedbør, og flere dager med kraftig nedbør.»*

Ny 30-årsnormal 1991-2020, 1455 døgngader = pluss 1,7°C pr. døgn i vekstsesongen

Den gamle normalen i Oppdal frå 1960-1990 var på 1190 døgngader frå 1.mai til 30.september, det vi reknar som vekstsesong. Den nye normalen frå 1991-2020 er på 1455 døgngader (uoffisiell etter vår klimastasjon). Det kan vere noko små feilar i dette, da klimastasjonen kan ha hoppa over nokre datoar, men dette vil ikkje gje noko utslag i totalen over 30 år. Vekstsesongen er rekna til 153 døgn. Den nye 30-årsnormalen ligg 265 dg over den gamle normalen. Dette betyr at temperaturen har stege med 1,7 °C pr døgn i vekstsesongen. I 2020 var det med unntak av mai og juli ein varm sommar, med 1569 døgngader. Ein del over også den nye normalen!

Skilnaden pr. døgn frå den gamle til den nye 30-årsnormalen i Oppdal, viser at auke i temperaturen i vekstsesongen dei siste 30 åra, er heilt sikker. Det er dei første 10 åra i den nye 30-årsnormalen som dreg ned. Om ein ser på dei siste tjue åra frå 2001 til 2020 ser ein at desse ligg godt over den nye 30-årsnormalen, med unntak av åra 2004 og 2012. For å gjere litt sjonglering med tal kan vi sjå på snittet for åra 1981 til 2000 så får vi ein snitt på 1200 dg, medan det for åra 2001-2020 er 1587 dg, dvs. auken er kome mykje meir etter år 2000.

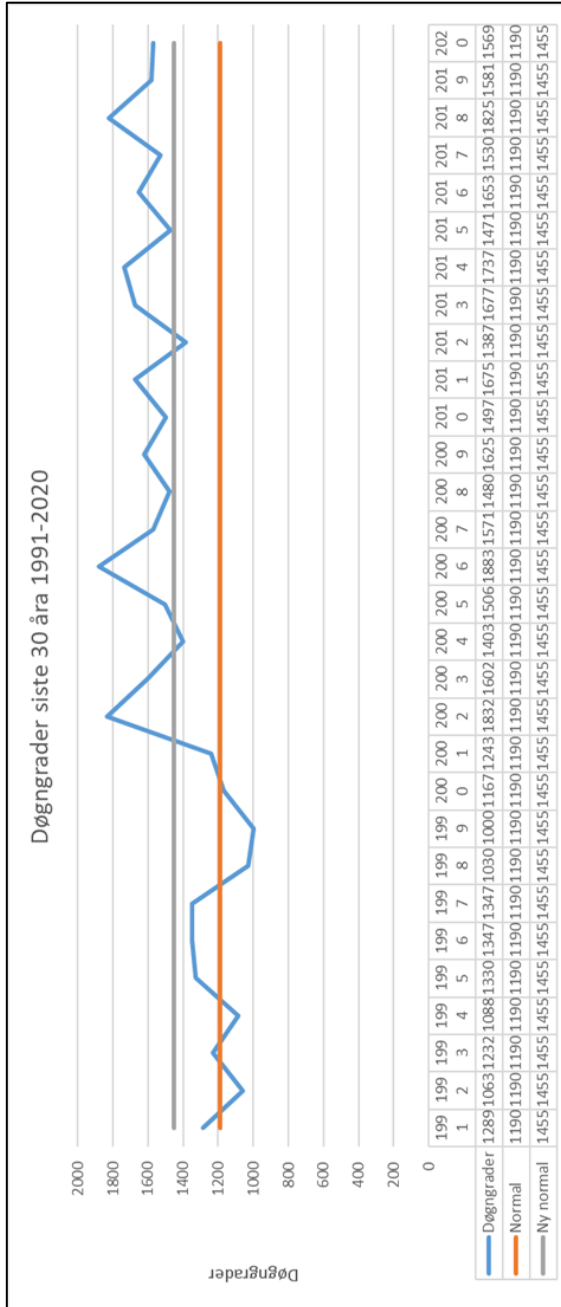
Vi har ikkje sett opp tala for kvar månad enno, men yr.no sine tal fortel at for heile landet så har temperaturen auka kvar månad heile året, i høve den gamle 30-årsnormalen.



30.april, og høgymola hadde allerede startet veksten.

Foto: NLRT, Oppdal

Ny 30-årsnormal 1991-2020, 1455 døgngrader = pluss 1,7°C pr. døgn i vekstsesongen



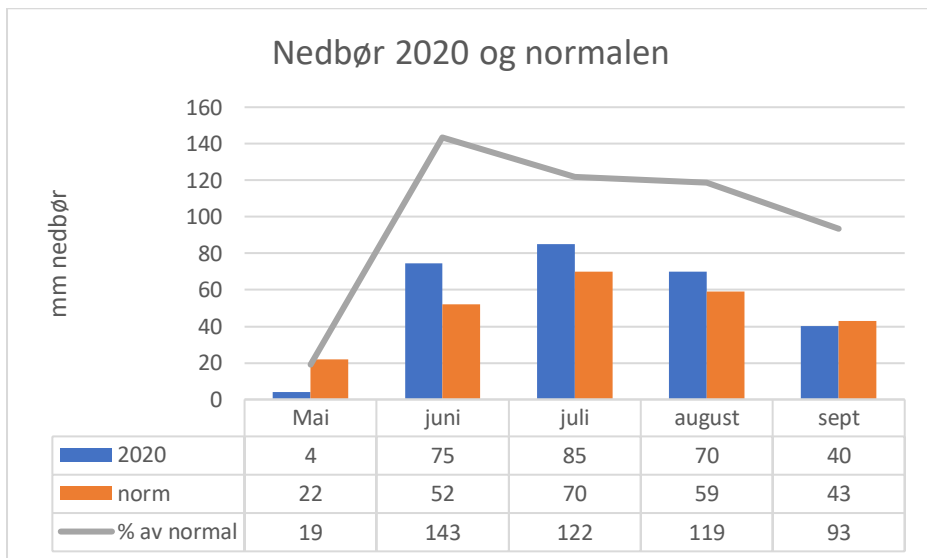
NEDBØR

Nedbør 2008- 2020: Normalen er frå *Håker* 2008 (starta 26. mai). 2009 til 2020 med start 1.mai

Månad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Normal
mai	(0)	44	16	39	23	53	14	44	16	24	17	41	4	22
juni	57	73	142	108	63	156	51	39	26	39	9,2	83	75	52
juli	40	130	86	112	113	52	96	111	83	96	58,8	18	85	70
august	77	101	82	122	76	103	175	60	77	57	140	85	70	59
september	31	73	53	28	34	13	47	23	45	30	68,4	75	40	43
Sum	174 ^f	347 ^g	376	408 ^h	310	378	382	277	246	248	293	303	274	246

^f:26. mai 2008, ^g:1. mai 2009, ^h:3.mai 2011 og 1. mai 2010-2020

Figuren viser at nedbøren desse åra, er større enn den gamle normalen. Mai kom med meir snø, heilt fram til 18.mai hadde vi snøbyger. Det var registrert berre 4 mm nedbør i mai. I juni fekk vi regn i starten, men tørke i siste halvdel. Spesielt i juli fekk vi meir enn vanleg, men òg i august vart det bra med regn.



Figuren viser nedbøren fordelt pr. måned for 2020, i forhold til normalen. Også prosent av normalen er med.



23.april, det tærer på snøen nede i bygda. Foto: NLRT, Oppdal



12.mai, blåveisen øynet tidlig håpet, men så ble det snø.

Foto: NLRT, Oppdal

VEKSTSESONGEN 2020

Vinteren starta med mykje regn 1.oktober og sidan kom nedbøren i oktober som snø.

Engvekstane fekk ein heller dårleg herding om høsten da september var varm. Det vart ikkje tele i marka før snøen kom. Snøen kom allerede første veka på oktober. I dei høgareliggande delane vart snøen liggande da, medan den ikkje vart liggande i bygda før midt i oktober. Den kaldaste dagen denne vinteren var 9.november med -16,3 grader i Oppdal. Det kom som normalt med snø i november og desember.

I høgare områder vart det svært mykje snø, spesielt kom det mykje i januar og februar med over 100% over normalen. Temperaturen varierte frå pluss 10 til minus 10°C. Nede i bygda både i Oppdal og Rennebu vart det fleire periodar med snøsmelting og frysing. Det var nesten bart nedi bygda i Rennebu både rundt nyttår og midt i januar, med ein god del snø i mellom.

Vi fekk vatn og is på areala, spesielt mykje av dette vart det midt i mars, (sjå bilete). Det var ikkje berre på flate areal men òg areal med helling, som vart isdekt. Isen vart liggande til midten av april mange plassar. I høgare liggande områder vart snøen liggande heil fram til slutten av april. Vi hadde eit innlegg på nettmøte om overvintringsskade i Rennebu 1.april, da vi såg at det kom til å bli isbrann fleire stader. (Arr: Produsentlaget i Rennebu).

Vi fekk fleire ulike skader på eng denne vinteren; **sopp, frost, isbrann og ståande vatn.**

På tien eller lett frosen mark og langvarig snødekke, er graset svært utsett for sopp-skader, vi fant spesielt mykje Kvit grastråkølle, noko som tyder på langvarig snødekke over 150 døgn med snø. Med snø frå første veke i oktober til ut i halve april har vi over 180 døgn. Vi har også funne Snømugg der snøen låg kortare og Stor grasknollsopp der det var over 6 månadar med snødekke.

Det er ikkje så lett å skilje på frostskeidar og isbrannskader. Frostskeidar får ein når vatnet i plantane frys til is. Dette skjer når planter har for dårleg herding om høsten. Der det vart isdekte fekk vi isbrann. Her dør plantene av opphoping av karbondioksid, spesielt når herdinga går ut av plantene på våren. Plantane vart kvalt ikkje som følge av oksygenmangel, men av CO2 forgifting. Også av ståande vatn, når det er tele, får vi skader. Plantane dør av opphoping av karbondioksid og mangel på oksygen.

Det blei ei grå påske og etter på, frå 13.april kom det meir snø. Siste veke i april kom varmen og det meste av snøen forsvann.

Vi var ute på befarings i vår/forsommar og såg på resultatene av vinterværet. Vi fant mykje sopp både nedi bygda og høgare opp, noko som førte at enga er svært tynn. Nokre plassar er graset gått heilt ut. Også skade av isbrann finn vi mange plassar som store flekkar i enga der graset har gått ut.



Is i april i hellande terreng. Foto: NLRT, Oppdal



Overvintringsskade. Foto: NLRT, Oppdal

Vekststart

I tillegg til denne dårlege overvintringa fekk vi ein kald vår, med veldig sein vekststart; 25.mai er spesielt seint. Det var litt vekst på dei sørvendte plassane i bygda, men det voks seint også der. Eit ordtak seier «våren er vakker for den som lenge har hatt vinter», nok vi godt kan slutte oss til. Det var ikkje full beiting ute for sauene før vi kom til 1.juni. Alt i alt vart det ein hustrig mai, og vi fekk ikkje lauv på bjørka før 1.juni. Sein snøsmelting i fjellet gjorde at det vart seint beiteslepp.



Mykje snø på flå'n i juni. Foto: Halvar Myran

Norsk Landbruksrådgiving Trøndelag, Oppdal

Førsteslått

Etter om lag 10 dagar med roleg vekst i starten av juni og med nok nedbør, fekk vi tørke framover med høge temperaturar og lite vatn. Mange rakk ikkje å bli ferdig med våronna før dei måtte starte på slåttonna. Varmen gjorde at det ikkje blei busking på graset fordi enga var stressa. Vi høsta eit forsøksfelt med timotei 23.juni, som allereie da var i full skyting. Den raske utviklinga ført til at avlinga på førstslåtten blei svært liten mange stadar. Vi hadde markdagar både i Oppdal og Rennebu 15.juni og kunne konstatere da at timoteien var i byrjande skyting. Stresset gjorde at planten hadde berre eit skot, mot vanleg 4-5 skot, noko som viste kor stressa plantene var, og som fører til små avlingar. Det er heldigvis store variasjonar, men noko overskudd av fôr vert det nok ikkje. Vi hadde 500dg først den 27.juni, da det er vanleg at graset er kome til dette stadiet.

Sjå meir om kvaliteten under Forsøksvirksomheten: kvalitetsprognoser i gras.

Høyonna

Høyslåttan vart berre litt forsinka, tross det seine beitesleppet i siste halvdel av juni. Kvaliteten på høyslåttan vart god, det vart eit ferskt gras som vart høsta til høy i slutten av juli. Frå slutten av vårbeitinga 22.juni til 24.juli hadde vi 350 døgngrader i fjellbygda. Først 2.august hadde vi 500 dg som er vanleg for å få byrjande skyting på graset. Men høyonn i slutten på juli viser at utviklinga på graset var kome kort og kvaliteten var bra. Avlingane vart normale. Fjellbeitene var frodige, og held seg godt utover pga den kalde julimånaden.

Andreslått

Avlinga på andreslåttan vart større enn normalt, dette kom nok av at det var ein kald juli, men varm august med nok nedbør. Heilt fram til den 22.august hadde vi over 15 grader i snitt kvar dag. Mange hausta seint for å få ei større avling, for å kompensere for ein dårleg førsteslått.

Haust

September vart ein varm månad med 8,4 grader, og det kom normalt med nedbør. Fjellbeite held seg godt og vektene på lamma var som normalt. Høstbeite heime vart bra og held seg godt utover. Avlinga av Fjellmandelpotet vart også bra.



Også vånd har hatt ein bra sommar. Vi såg ikkje så mykje til den i sommar og heller ikkje så mykje på andreslåttan, men der det har stått att gras og sjølvsagt i kantane, er det no noko vånd. Han har gravd store förlager i haust og jordhaugane ligg oppå.

Vånd er svært glad i løvetannrøtter

Foto: NLRT, Oppdal

MANDELPOTET

En sen vår gjorde sitt til at potetsettingen startet etter 17. mai, og vi måtte ut i juni, før alle potetene var kommet i jorda. Da er viktig å ha bra kvalitet på settepotene og god lysgroing, for å gi poteta en god start.



De tre første ukene i juni var varme, og vi fikk ingen nedbør. I slutten av måneden og i juli, hadde vi jevnt lave temperaturer, men nok nedbør. Dette gjorde sitt til at vi nå begynte å få litt næringsmangel (spesielt Mg-mangel) i enkelte av åkrene mot slutten av måneden. En kald juli, er nok en medvirkende årsak til at det var dårlig med blomstring i år, som i 2019. Utover august og mot opptak i september, steg temperaturen, og potetene fikk gode vekstforhold: bra veksttemperatur og passende med nedbør. Dette kom godt med, for andelen med små potet var høy rundt midten av august.

Potetopptakinga startet til normal tid, rundt 10. september med litt varierende innhøstingsforhold. Til tross for kald mai, tørke i juni, kald juli og bra høst, så ble det svært gode potetavlinger i år.

Bra knollsetting i august. Foto: NLRT, Oppdal

Tørråte

Det ble ikke registrert tørråteangrep hos noen av de profesjonelle mandelpotetdyrkerne. Ingen angrep tyder og på en godt gjennomført tørråtekamp. Fortsett med det!

Hugs å varsle dei andre potetdyrkarane STRAKS viss du oppdagar, eller har den minste mistanke om tørråteangrep i åkera din. Ta gjerne kontakt med oss i Landbruksrådgivinga så syter vi for varsling vidare.

GJENLEGG- OG KORNÅKRER

Det vart meir areal enn normalt med gjenlegg i vår, da det ver ein del overvintringsskade på enga, som måtta såast opp att. Det blei dårlege spireforhold i juni på grunn av tørken, og det voks seint i juli pga. det kalde veret. Det gjekk greitt å få sprøyta dei vårsådde åkrane. Det kan ikkje presiserast for ofte, at sprøyting **skal** skje medan ugrasplantene er små (1-2 varige blad). Etter kvart kom både graset og kornet, men mykje av grasåkrane vart høsta seint for å få nok avling.

Ein del pløyde opp ekstra areal etter førsteslåtten i staden for å reparere på våren, for slik å få til tidleg høstsåing (sådd 1. august). Det vart greit værforhold, god spiring og god etablering. Dei fleste fekk brakka før pløyinga, og fekk ein god effekt av det.

GRØNNFÔRVEKSTER

Av grønnfôrvekstar er det stort sett fôrraps til høstbeite for sau, og eitårig raigras til ku- og saubeite som er dyrka i Oppdal. I tillegg er det dyrka blandingar av korn, raps, raigras, erter, vikker som blir lagt i silo. Det blei gode grønnforavlingar dette året. Tørken i juli hemmet nok litt, men det tok seg fint att i august.

ANGREP AV SKADEDYR I 2020

Kålmøll

Korsblomstra vekster, slik som fôrraps og grønnfôrnepe, kan bli sterkt skada av kålmøll enkelte år. Dette er små møll som er gråbrun med ei bølgeforma lys linje på ryggen. I 2020 fekk vi eit lite angrep i slutten av juni, men ikkje noko seinare i sesongen.



Det er vanlegvis to generasjoner av insektet i Oppdal, først midt på juni og så i slutten av juli. Den første generasjon kjem enten utanfrå, kan derfor koma tidleg, eller frå overvintra insekter som legg egg på blada ved St. Hanstider, da får vi eit seint første angrep.

Angrep av kålmøll i fôrraps. Foto: NLRT, Oppdal

JORDANALYSER 2020

I 2020 vart det teke ut 201 jordprøver som vi her har med i statistikken. Dei fleste av desse er frå bruk vi tok ut prøver hjå for 6 år sida, dvs i 2014. Dette er bruk i området til gamle Nlr Oppdal. Etter kvart som vi får samanlikningstal for Rennebu i det nye område vi har ansvar for, så vil vi òg lage den statistikken. Da dette analysesenteret har vore svært påverka av Covid-19 er om lag halvparten av jordanalysane frå vårt område ikkje analysert i skrivande stund. Dette er synd for vårt arbeid med denne statistikken at det no berre er 201 prøver med. Analysane syner fylgjande resultat:

SURHETSGRAD- pH

År	% Under 5,5	% 5,5-5,9	% 6,0 og over
2020	8	35	57
2019	10	45	45
2018	11	48	41
2017	11	42	48
2016	9	33	58
2015	21	43	35
2014	6	30	64
2013	5	33	62

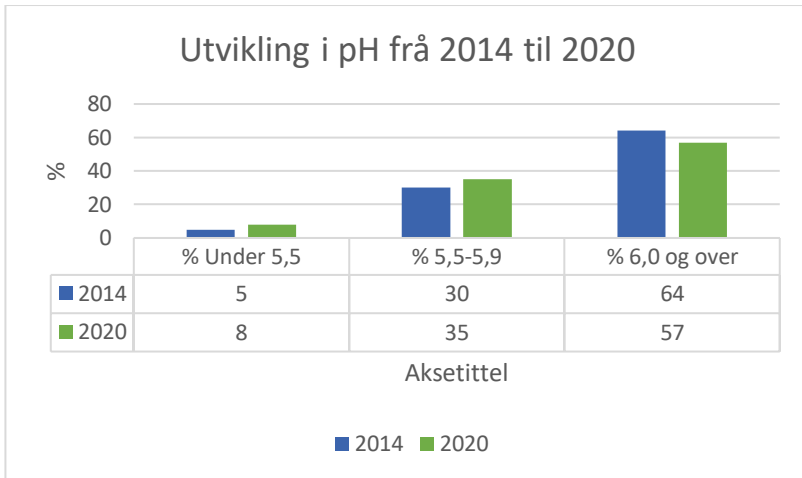
pH i jordprøvene for 2020 er litt høgare enn dei som var teke i 2014. Den prosentvise fordelinga i ulike klasser syner at det er litt fleire prøver med pH under 5,5, og ein god del mindre med pH over 6,0, enn i 2014.

Prøver med pH over 6,0 har minka frå 64% til 57%, dette er ei endring som syner at det ikkje blir kalka nok i høve til nedgangen i pH i jorda. Vi veit og at det er mindre kalka dei seinare åra enn før. Dette er ei negativ utvikling, da kalking er svært viktig for å oppretthalde avlingane.

Det er i 2020 teke om lag like mange prøver frå varige beiter som i 2014. Prøvene frå beitene hamnar i dei lågaste klassane, men dette forklarar ikkje fleire sure prøver. Dette viser at kalkinga MÅ det fokuserast meir på.



Kjemperøysopp. De kan bli 1m i diameter eller mer. Foto: NLRT, Oppdal



Som eit snitt reknar ein med at pH-talet i jorda går ned med 0,09 einingar per år, men det er stor variasjon etter kva opphavsmateriale jorda har. Dei prøvene som i 2014 hadde ein pH på over 5,7 kan da vere nede på 5,3 i 2020.

Å kalke før jorda har ein pH ned mot 5,7, er ikkje nødvendig. Det er ønskeleg at det vert kalka meir slik at ein unngår dei prøvene som syner ein pH under 5,5. Ein del stadar i bygda er det ikkje naudsynt å kalke i det heile, andre stadar må ein kalke kvart 5.- 6. år. Dette er ein av grunnane til at det er svært viktig å ta jordprøver med jamne mellomrom, for å få ei oversikt over kva som skjer i jorda på sin gard.

Enkelte kalkar for mykje og mange kalkar for lite. Kalking bør skje *på grunnlag av analyseresultat og ikkje på slump*. Det gunstigaste er at pH ligg på 6,1- 6,6. På myrjord må kalsiuminnhaldet i jorda saman med pH leggst til grunn for å vurdere trongen til kalking.

Når pH er så låg som 5,5 vil ein få ei synbar avlingsauke ved å kalke. Plantene i vanleg eng har et krav til pH på minimum 5,7, (kløver og bladfaks 6,0), og helst bør pH vere over 6,2. Av prøvene i 2020, var det 43% som hadde ein pH på 5,9 eller lågare. Prøva som hadde lågast pH var på 5 og den høgaste på 6,8 medan gjennomsnittet var 6,0. Dette er veldig likt det som var i 2014.

Ein del næringsstoff blant andre fosfor, magnesium og molybden vert lettare tilgjengeleg ved kalking. I sur jord kan desse næringsstoffa vere så fast bunde at plantene har vanskeleg for å gjere seg nytte av dei. Kalking fører òg til betre jordstruktur, og større omsetning av næringsstoff, og det organisk materiale i jorda blir raskare omsett til plantenæring.

FOSFOR (P-AL) tall prøver i prosent

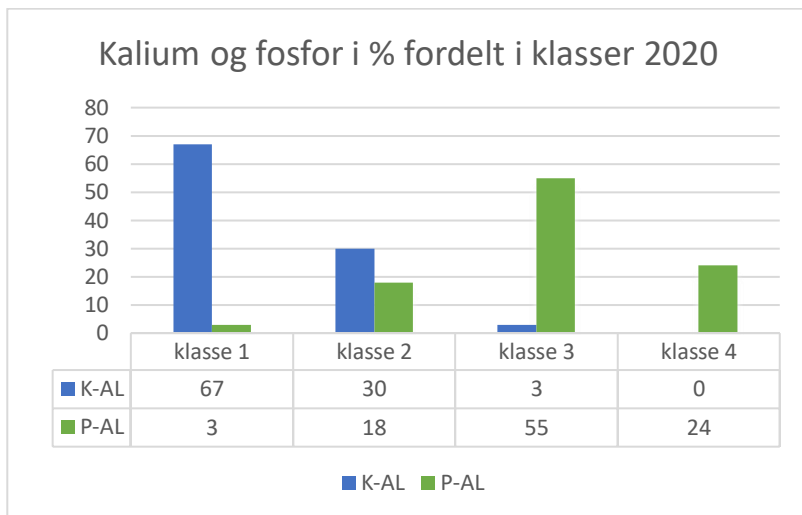
År	Kl. A	Kl. B	Kl. C	Kl. D
	(Lite)	(middels)	(stort)	(meget stort)
2020	3	18	55	24
2019	7	17	52	24
2018	5	18	54	23
2017	3	10	51	36
2016	5	14	46	35
2015	1	7	48	44
2014	3	16	54	27
2013	5	14	48	33

Analysane frå 2020 syner at andelen prøver i klasse D er redusert i høve til 2014. Dette er ein ny positiv trend, da det viser at overgjødning med fosfor er redusert. Vi nærmar oss ei rettare fosforgjødning der dette næringsstoffet blir betre teke vare på.

På den jorda som har fosforinnhald i klasse A (frå under 1 til 2) er ofte nydyrkingsjord, og her er det fosformangel, og vi anbefaler ei rein fosforgjødning i eit år, i tillegg til fullgjødning for å bringe jorda i hevd. Det er like mange prøver i klasse A som i 2014, dette er prøver frå nydyrking eller frå beiter. Beitene blir ikkje gjødsla med husdyrgjødning, og det er kostbar gjødning om ein skal heve fosforinnhaldet med handelsgjødning.

Målet er at P-AL i jorda skal ligge i klasse B eller C (P-AL mellom 5 og 14). Heile 73% av prøvene i 2020 ligg i desse to klassane. Gjennomsnittet for alle prøvene ligg på 12,1 dette er litt høgt. Til jorda som ligg i klasse D (P-AL over 15) dvs. 24 % av prøvene, vil ein i gjødselplanlegginga, redusere fosfortilførselen.

Prøver frå jord nær fjøset og frå den nyaste enga, viser ofte høge P-AL tal, noko som heng saman med store mengder husdyrgjødning. Pelsdyrgjødning og fjørfe er òg grunnlaget til nokre av desse prøvene. I gjødslingsplanlegginga vil vi halde fram med å ta omsyn til dette, og bruke fosforfattig handelsgjødning til desse skifta. Ei utfordring i denne samanhengen er at fosforrik handelsgjødning er billigare enn handelsgjødning utan fosfor, med tanke på både agronomisk og økonomisk gjødsling, dreg ikkje dette same vegen.



Av figuren ser ein at målet ikkje er nådd, det er for mykje fosfor og litt for lite kalium tilført. Når fullgjødsel med mykje fosfor og lite kalium er meir prisgunstig enn gjødsel som er motsett, høver dette dårleg her vi har mykje husdyrgjødsel. Vi utgjer ei lita kjøpegruppe i høve til alt kornareal, så våre mengder blir små og kostbare å produsere/ distribuere. Dette er vurderingar vi arbeider med opp mot gjødselprodusentane heile tida.

KALIUM (K-AL) tall prøver i prosent

År	Kl. I	Kl. II	Kl. III	Kl. IV)
	(Lite)	(middels)	(stort)	(meget stort)
2020	67	30	3	0
2019	53	38	8	1
2018	49	44	6	2
2017	42	47	9	2
2016	24	60	11	5
2015	55	39	5	1
2014	31	56	11	2
2013	23	65	9	3

Innhaldet av lettlyseleg kalium (K-AL) i 2020, er ein god del mindre enn i 2014. Målet er å auke kaliuminnhaldet i jorda der prøvene syner verdjar i klasse 1, som no er 67% av prøvene. Kaliuminnhaldet i jorda bør ikkje gå lengre ned der.

Det er færre prøver i klasse IV enn i 2014, dette er bra, da plantene har eit luksusopptak av kalium som kan vere skadeleg for dyra. Men kalium er viktig for overvintringa, så noko kalium må vi ha.

SYRELØSELIG KALIUM (K-HNO₃) antall prøver i prosent

År	Under 30	30-79	80-119	120 og over
	(lite)	(middels)	(stort)	(meget stort)
2020	0	28	31	41
2019	3	46	28	23
2018	6	41	26	26
2017	2	49	24	25
2016	2	32	26	40
2015	2	40	21	36
2014	0	27	26	47
2013	0	36	25	39

Innhaldet av kalium i jorda målt som K-HNO₃, varierar med opphavsmaterialet for jorda i tillegg til gjødsling. Jord som er danna av bergartar med innhald av mineral som lett frigjev mykje kalium, gjev ei sikker og langsiktig kaliumforsyning. I Oppdal og Rennebu er det frå naturen si side store variasjonar frå område til område, i innhald av syreløseleg kalium. Også stor tilførsel av husdyrgjødsel gjer at kalium vert bunde i jorda.

Det er berre 32 prøver totalt som er analysert for syreløseleg kalium, så desse tala vert ikkje heilt representative. Men tala for 2020 viser ei dreining over til mindre innhald. Vi er attende til at handelsgjødsla som er prisgunstig inneheld for mykje fosfor og for lite kalium. Men endringa til at fleire prøver er i klasse *Middels* og færre i *Meget stort*, tyder på at det er nok kalium og at det ikkje blir brukt for store mengder møkk på små arealer lengre. Dette tyder på at gjødslinga er høg nok, saman med all husdyrgjødsla vi har i bygda. Store mengder husdyrgjødsel/ pressaft skal ein vere forsiktig med, da eit høgt kaliuminnhald i graset kan føre til graskrampe og manganmangel.

MAGNESIUM (Mg) OG KALSIUM (Ca)

Lettløselig kalsium (Ca-AL) og lettløselig magnesium (Mg-AL gitt som mg/100 g). Vi har med tal frå 2013, før det er det ikkje kjørt statistikk på desse næringsstoffa.

I 2020 ligg ingen prøver i lågaste klasse for magnesium, medan 77% ligg i klasse 4 med verdier over 10 Mg-AL. Dette skal vere ei god forsikring for å unngå graskrampe på husdyra.

Magnesium (Mg) (gitt som mg/100 g) delt i klasser i prosent

År	Kl. I	Kl. II	Kl. III	Kl. IV)
	0-2	3-5	6-9	10 ->
2020	0	4	19	77
2019	1	16	21	62
2018	0	5	28	67
2017	2	12	19	67
2016	1	7	16	76
2015	1	13	22	64
2014	1	9	22	68
2013	2	10	22	66

Kalsium (Ca), (gitt som mg/100 g) delt i klasser i prosent

År	Kl. I	Kl. II	Kl. III	Kl. IV)
	<50	50-99	100-199	200->
2020	3	19	51	26
2019	7	25	43	25
2018	7	26	46	21
2017	6	20	41	33
2016	4	14	44	38
2015	6	18	44	32
2014	5	21	53	21
2013	5	16	46	33

Når det gjeld Kalsium var det 6 prøver i 2020, (3%) som låg i klasse 1, (Ca-AL under 50). Dei fleste av desse prøvene har ein pH frå 5,0 til 5,6, dvs i det rommet vi anbefaler å kalke. Kalking vil betre innhaldet av kalsium i jorda. Vi ser at Kalsiumverdiene er ganske stabil frå 2014.

Lettløselig natrium (Na-AL gitt som mg/100 g)

Natrium (Na) er også blitt analysert dette året, og vi ser at 60 % av prøvene ligg under 6. Den høgaste prøva er på 20. Eit høgt innhald (>50) indikerer stor saltkonsentrasjon som kan vere til skade for klorfølsomme vekstar. I vårt område er dette ikkje noko problem. Det er heller problem at det er for lite Na i gras til dyra. Dette viser at ALLE dyr må ha tilgang på salt heile året.

KOBBER (Cu)

Vi har fått nokre spørsmål om kobber, og om dyra her treng tilførsel av dette. Jorda i vårt område inneheld nok kobber, og dyra skal ikkje ha noko ekstra. Ekstra tilførsel kan gje kobberforgiftning.

SELEN (Se)

Vi har ikkje analyser av selen i jorda, men erfaringa tilseier at det er lite selen i jorda. På kulturbeiter til sinkyr/kviger har vi hatt ei god effekt av selengjødsling for å styrke immunforsvaret til dyra før kalving. Besetningar med auka hyppighet med jurbetennelse har gode resultat av selengjødsling. No er bolus prøvd ut både på storfe og småfe, og det er spesielt seleninnhaldet som er viktig i vårt område.

AKTIVITETER OG FORSØKSVIRKSOMHETEN 2020

1- FORSØK:
1.1 Tidleg vårgjødsling i etablert eng, NIBIO <i>Forsøksvert: John Ola Bøe, Oppdal</i>
1.2 Rødkløverfelt <i>Forsøksvert: Stig Kristiansen, Rennebu</i>
1.3 Kvalitetsprognoser i gras Grovformodellen, NIBIO/NLRT <i>Forsøksverter: John Bjørndal Volden Eivind S.Mjøen Arvid Håkersløkken</i>
1.4 Grasfelt i Fjellandbruket
➤ Strandsvingel til slått i høgereliggende bygder. <i>Forsøksverter: Ingunn Løvsletten og Magne Ofstad</i>
➤ Strandsvingel til beite i høgereliggende bygder. <i>Forsøksvert: Ingunn Løvsletten</i>
➤ Demonstrasjonsfelt med ulike grasarter. <i>Forsøksvert: Ingunn Løvsletten</i>
1.5 Graveprøver i potet, NLR, HOFF
2- AKTIVITETER, Arrangement, møter, kurs og representasjon
3- PROSJEKT- Fjellandbruksprosjektet
3.1 Grovforproduksjon i Fjellandbruket <i>Prosjekteiere: NLRT, Fjellandbruksprosjektet i Oppdal og Rennebu</i>
3.2 Fjellandbrukskonferansen <i>Prosjekteiere: NLRT, Oppdalsbanken, Fjellandbruksprosjektet i Oppdal og Rennebu</i>
3.3 Fjellgrønt produksjon av grønnsaker i fjellandbruket <i>Prosjekteier: Fjellandbruksprosjektet i Oppdal og Rennebu og NLRT</i>
3.4 Beitebrukets virkning- synliggjøring i utmark = Beiteburprosjekt <i>Prosjekteiere: Fjellandbruksprosjektet i Oppdal og Rennebu og NLRT</i>
4- ANDRE PROSJEKTER
4.1 Potetkaffe <i>Prosjekteier: NLRT</i>

Det er arbeidet med 8 forsøk og 5 ulike prosjekter innen jord- og plantekultur i 2020. Forsøksfeltene ble forsøkshestet/resultatmålt eller sådd dette året.

Arbeidet med inspeksjon/rådgiving i felten innen jord- og plantekultur var omfattende også i 2020. Gårdsbesøk på grunn av vekstproblem, ugrasproblem, skadedyr, som skaper hodebry for mange. I tillegg ble alle mandelpotetåkrene inspisert en eller flere ganger.

Den tradisjonelle forsøksvirksomheten er vesentlig redusert de senere åra. Aktiviteten på grovfôrforskning innen NIBIO er lav, og dette gjenspeiler seg i et svært begrenset tilbud av aktuelle forsøk for vår del. Egne forsøk utenom NIBIO-systemet får vi ikke tilskudd til og må finansieres av landbruksrådgivningen. Vår økonomi setter begrensninger for dette. I prosjektene er det med forsøk som gir oss verdifull ny viten. Dette året er det bevilget midler til å starte opp med forsøk fra Fjellandbruksprosjektet. Det var planlagt ett grasfelt, men med god drahjelp fra NLR Innlandet fikk vi kobla oss på en forsøksserie de har, fjellbygdene, slik at vi kunne starte med tre grasfelt. Såfrø er sponset av Strand Unikorn. Vi fikk også såfrø til å så et demofelt, med mange forskjellige grasarter.



Såing på Nerskogen 9.juli. Gode hjelpere må til. Esten Mikkel B.Myrhaug og Anne Karin E.Botnan. Foto: NLRT, Oppdal

1. FORSØKSFELT

1.1: TIDLIG VÅRGJØDSLING I ETABLERT ENG

Forsøksvert: John Ola Bøe, Bøe

Anleggsår: 2020

Forsøksopplegg: AL181-30 NIBIO

I tillegg til forsøksfelt her hjå oss, har NIBIO fleire forsøksfelt hjå andre NLR einingar.

Vi hadde tilsvarende felt i Oppdal i 2018 og 2019.

Bakgrunn:

Flerre gårdbrukara har de siste åra vore ivrige på å gjødsle med mineralgjødsel tidleg. Det er diskutert om ein skal prioritere å kjøre ut husdyrgjødsel først eller om ein tidleg startdose av lettlyseleg nitrogen i mineralgjødsel og andre næringsstoff som husdyrgjødsla gir lite av, bør vere det første tiltaket om våren. Kan tidlegare vårgjødsling med lettlyseleg nitrogen og/eller ssvovel auka avlingane? - eller klarar enga seg med reservane som er lagra frå tidlegare? Vekstsesongen, tida der gjennomsnittstemperaturen er over 5 grader har blitt lengre. Våren har ofte gode lysforhold og å utnytte dette så snart temperatur i jord og luft er høg nok vil vere viktig.

Formålet med dette forsøket er:

Finne ut om tidleg vårvekst i timoteidominert eng er begrensa av tilgang på lettlyselig nitrogen og ssvovel, og om denne mulege vekstbegrensninga kan registrerast i avlinga i førsteslått.

Forsøksledd: Gjødsling

- Kun husdyrgjødsel.
- Hele dosen av mineralgjødsel ved vekststart.
- Hele dosen av mineralgjødsel 2-3 uker etter vekststart.
- Ca halv dose N ved vekststart, resten 2-3 uker senere. Hel dose S ved siste tidspunkt.
- Ca halv dose N og hel dose S ved vekststart, resten av N 2-3 uker senere.

Høstetid

1. Tre uker etter siste gjødsling.
2. Ved gårdbruker sin ordinære førsteslått.

Gjennomføring:

Sesongen 2020 fekk vi starta litt tidlegare enn i 2019, da feltet vart lagt i solhellinga borti Bøe. Vi gjødsla svert tidleg, 11.mai kom første mineralgjødsla på (= A), før vi fekk nye snøbyger. Timoteien var så vidt starta å vekse her, sjølv om tala frå klimastasjonen på Håkkårå'n ikkje synte vekststart før 25.mai. Husdyrgjødsla blei kjørt på 21.mai, når det var lagleg å køyre på enga. Andre gjødsling (= B) var 2.juni (3 veker etter vekststart). Til samanlikning var det i 2018 første gjødsling 22.mai og andre gjødsling 5.juni (Storlidalen), og i 2019 første gjødsling 13.mai og andre gjødsling 29.mai (Hindsetgrenda).

Vekstsesongen fram til førsteslått blei noko tørr, og dette førte til at plantene kom i skyting fort. Bonden valgte å høste samtidig med vår *tidleg høsting*, 3 uker etter siste gjødsling. Det vart dermed berre eit høstetidspunkt dvs.23.juni.

Resultat:

AL181-30 NLR Trøndelag, Oppdal. 2020		Høsting	Høsting
		3 uker etter siste gjødsling	Vanleg høstetid på bruket
	Alt grunnkjødsel med 5 tonn Gylle 21 .mai	Slått 23.juni	Same dato
Ledd		Kg ts/daa	Kg ts/daa
1	Husdyrgjødsel 21.mai	646	
2	All mineralgjødsel, Gjødslingstid A ,(11.mai) (10 kg N+1.4 kg S)	696	
3	All mineralgjødslinga, Gjødslingstid B,(2.juni) (10 kg N+1.4 kg S)	649	
4	Ca halv dose N, Gjødslingtid A (4.5 kg N) Resten av N og all svovel, Gjødslingstid B (5.5 kg N+1.4 kg S)	663	
5	Ca halv dose N og all svovel, Gjødslingstid A (5.5 kg N+1.4 kg S) Resten av N, Gjødslingstid B (4.5 kg N)	674	
	p	i.s.	

Det er ikkje sikker (signifikant) forskjell mellom gjødslingene heller dette året.

Generelt svært små skilnadar i avling mellom ledd:

- Ingen sikker skilnaden mellom gjødslingstidspunkt (ledd 2 og 3).
- Ingen sikker skilnaden mellom tidspunkt for svovelgjødslinga (ledd 4 og 5).
- Ingen sikker skilnaden med delt nitrogen gjødsling om våren, og utsatt svovelgjødsling (ledd 2 og 4).
- Ingen sikker skilnaden med delt nitrogen gjødsling (ledd 2 og 5).

Vi har i skrivande stund ikkje fått noko resultat av førkvalitetsanalysen.

Kommentar frå NIBO 2020:

Avling er registrert i kilo tørrstoff per dekar. Forsøksledd er testa med Tukeys test $p < 0,05$. I feltene hvor det var signifikant forskjell mellom gjødslingsledd, var behandlingen med kun husdyrgjødsel alltid blant de med lavest avlingsnivå. For de fleste feltene inkl. Oppdal, var det ikke signifikant forskjell mellom ulike gjødslingsregimene.

Resultat etter tre år i Oppdal:

Når startar vekstsesongen. Tabellen under viser dato for når middel lufttemperaturen har vore over 5°C i 5 dagar, der også jordtemperaturen er over 2°C

	2018	2019	2020
Oppdal	2. mai	16.mai	25.mai

(Ein kan ikkje ut i frå denne tabellen seie at vi har fått ein tidlegare vår, dei to siste vårane har vore ganske ekstreme seine.)

Vi har gjødsla første gangen så snart det var mogleg desse åra. 2018 hadde vi feltet i Storlidalen, første gjødsling 22.mai og andre gjødsling 5.juni. Sjølv om det var vekststart i Oppdal 2.mai, var det ikkje lagleg i Storlidalen før den 22.mai. Det blei veldig spesielt med tørken utover og det blei ikkje køyrd på husdyrgjødsel. Før vi fekk teke slåtten var det tørkeskade på enga, slik at vi høsta alt samstundes allereie 19.juni. dvs. tre veker etter siste gjødsling. Vi fekk ingen sikker forskjell på forsøksledda. I 2019 i Hindesetgrenda fekk vi gjødsla og høsta etter forsøksplana med gjødsling 13.mai og 28.mai med påfølgande høsting 19. og 23. juni. Heller ikkje her fekk vi sikkert utslag mellom forsøksledda. I 2020 i Bøe fekk vi gjødsla som planlagt 11.mai og 2.juni, men varmen i juni gjorde at vi fekk berre eit høstetidspunkt, den 23.juni. Heller ikkje dette året har vi fått sikre skilnadar mellom forsøksledda. Desse forsøka har vore køyrd mange plassar i landet, og dei aller fleste plassane her ein ikkje fått sikre skilnadar i forsøket.

Oppsummering

Ein har ikkje funne at tidleg vårvekst i timoteidominert eng er begrensa av tilgang på letttilgjengelig nitrogen og sovel. For dei fleste felta inkl. Oppdal, var det ikkje signifikant forskjell mellom dei ulike gjødslingsregimene. Til eng som skal haustast til vanleg tid på førsteslåtten, har det lite effekt på avlinga å gjødsle før graset har kome litt i gang.



Koser seg i høstsola. Foto: NLRT, Oppdal

1.2 Rødkløver

Forsøksvert: Stig Kristiansen, Jåravegen. Rennebu
Anleggsår: 2020
Forsøksopplegg: NIBIO

Formålet med dette forsøket er å:

Studere overvintring og avling i to/tre slåtter hos alle godkjente rødkløversorter i Norge under ulike dyrkingsforhold.

Det er pr i dag ti godkjente sorter fordelt på tre diploide og sju tetraploide, men få av disse er tilgjengelig på markedet. Det inkluderes tre norske kandidatsorter som er ferdig DUS-testet i 2020. Alle 12 kløversortene vil bli etablert i blanding med 75% nordlig dvs Lidar timotei. Feltet skal ligge til og med fjerde engår. I andre engår skal det gjøres kvalitetsanalyser (NIRS) av avlinger i alle ruter, alle høstinger.

Forsøksplan:

Rødkløversorter 2x = diploid, 4x = tetraploid	+ Lidar timotei
1. Gandalf (2x)	7. Legato (4x)
2. Ilte (4x)	8. Linus (2x)
3. Lars (4x)	9. Reipo (4x)
4. Lasang (4x)	10. LøRk0390 (2x)
5. Lasse (4x)	11. KvRk0203 (4x)
6. Lea (2x)	12. VåRk 0513 (2x)

Gjennomføring:

Feltet var grunngrjødsels med 5 tonn (6% ts) storfegjødsel om våren. Det vart vårsådd 29.mai. Spiring var registrert 15.juni, det var svert tørt og spiringa var ujamn på feltet. Det vart også registrert kløver om høsten. Feltet skal ikkje forsøkshøstes i anleggsåret, men det vart høsta 16.september.

Registrering:

Reipo og Legato utmerka seg med å vere sein i spiringa. 16.september var det om lag 10% kløver på alle rutene, med unntak av sorten Reipo, der det i snitt berre var 3%. Timoteiandelen er på 80%, medan anna gras (kveke)/ugras var på om lag 10%.

1.3 KVALITETSPROGNOSER I GRAS- GROVFØRMODELLEN

Forsøksvert: *John Bjørndal Volden, Bjørndalen*
Eivind S. Mjøen, Mjøen
Arvid Håkersløkken

Anleggsår: 2020

Forsøksopplegg: Norsk landbruksrådgiving Trøndelag, Oppdal /NIBIO

Nibio lanserte i 2009 førprognoseverktøyet, GROVFØRMODELLEN. Denne modellen forutsier (predikerer) avling og kvalitet i eng fram mot første- og andreslått, på grunnlag av klimadata og registreringer av utviklingsstadium i grasveksten. Oppdal har vært med og lagt grunnlaget gjennom uttak av prøver og testing av verktøyet, i årene 2009- 2011.

Grovfôrmodellen ligger som link på VIPS-portalen:

<https://www.vips-landbruk.no/roughage/nutrition/>.

Vi har også i 2020 tatt ut grasprøver til bruk i denne modellen. Tre prøver før førsteslått og fire prøver før andreslått til mjølkeproduksjon. En prøve før 1.slått til ammeku. Tre prøver etter vårbeiting før «høyslått».

Tabellen viser kvalitetsutviklingen på gras i Oppdal 2020

Vert	Dato for uttak	FEm	Råprotein % av ts	NDF %av ts	PBV % av ts	Vassløselig karbohydrat %av ts
John B. Volden	12.juni	1,06	29,4	45,2	130	10,5
John B. Volden	19.juni	0,95	19,6	54,9	48	10,4
John B. Volden	24.juni	0,84	15,3	60,8	18	11,6
John B. Volden	3.august	0,98	22,9	49,6	75	10,3
John B. Volden	10.august	0,96	19,3	49,9	43	14,7
John B. Volden	17.august	0,9	16,7	55,3	25	13,1
John B. Volden	24.august	0,88	14,2	55,5	2	14,3
Arvid Håkersløkken	9.juli	0,8	8,8	58,0	-40	21,5
Eivind S.Mjøen*	11.juli	0,979	18,3	47,7	32	16,1
Eivind S.Mjøen*	18.juli	0,92	18,2	52,5	37	12,3
Eivind S.Mjøen*	24.juli	0,89	16,4	55,4	23	11,7

* Etter vårbeiting med sau til 22.juni

Førsteslått: Vekststart var 25.mai. Den magiske grensen på 0,90 FEm, som viser begynnende skyting og ideell slåttetid, kom rett etter 19.juni. Fôrehetskonsentrasjonen var da 0,95, men sank rakst pga. tørkestressa gras. Allereie 24.juni var kvaliteten nede på 0,84. Dei fleste starta høstinga da, og det har vist seg at dei fleste har berre middels kvalitet på grovfôr av førsteslått. 500 dg vart oppnådd frå 25.mai til 27.juni, men da var kvaliteten langt under 0,9 FEm, pga tørkestresset.

Ein slått: Eng som har vokse frå våren til 9.juli for å bli ammekufôr var veldig utvokse. No har vi 560dg og tørke, så graset var i full blomstring. Litt overraskande at foreiningskonsentrasjonen var så høg; FEm var på 0,8 og trevleinnhaldet så lågt; NDF på 580. Årsaka er nok det kalde veret i juli med ei sein utvikling av graset.

Høyslått: Eng som har blitt vårbeita med sau til 22.juni, hadde svert høg forkonsentrasjon enno 24.juli. Juli var våt og kald og utviklinga på graset gikk seint, og enga blei tett. Mange saubruk høsta frå no og ei veke seinare og fekk god kvalitet og stor avling denne slått. 500 dg vart oppnådd frå 22.juni til 2.august.

Andreslått: Da mange hadde lite avling på førsteslått vart mykje andreslått slege seinar enn vanleg for å få nok avling. Ein ser at utviklinga gikk seint og kvaliteten held seg godt oppe. Med ein fôreiningskonsentrasjon på 0,88 den 24.august, og NDF på 550 fekk mange eit greit fôr om slått drygde til månadsskiftet.



Anne Karin E.Botnan og ammekufôr, 9.juli. Foto: NLRT, Oppdal

1.4 Grasfelt i Fjellandbruket:

Strandsvingel til slått i høgereliggende bygder. Vognill og Nerskogen

Strandsvingel til beite i høgereliggende bygder. Vognill

Demonstrasjonsfelt med ulike grasarter. Vognill

Forsøksverter: Ingunn Løvsletten, Vognill og Magne Ofstad, Nerskogen

Anleggsår: 2020

Forsøksopplegg: NLR Innlandet og Trøndelag

Bakgrunn

Det var i utgangspunktet tenkt eit forsøksfelt med testing av ulike såfrøblandinger til fjellandbruket. Fjellandbruksprosjektet ville finansierer forsøk.

Vi fekk til eit samarbeid med NLR Innlandet som kjører fleire seriar med forsøk i fjellet. Vi har same seriane og dei hjelper oss med forsøksplaner mm og såfrøet er sponsa av Strand Unikorn. Seriane går ut på å teste kva frøblandingar som er best egna for høgareliggende strøk. For å teste grensene har vi også tatt med frøblandingar vi ikkje vil anbefale for høgareliggende strøk. Strandsvingel er ny i vår samanheng, men felta inneheld også alle andre grasarter/blandingar vi hadde lyst til å prøve ut.

Forsøksplaner:

Strandsvingel til slått i høgereliggende bygder. 2 felt, Forsøksledd:	
1.	3 kg/daa – 25 % Grindstad timotei, 25 % Lidar timotei, 50 % Vinjar engsvingel
2.	3 kg/daa – 25 % Grindstad timotei, 25 % Lidar timotei, 50 % Swaj strandsvingel
3.	3 kg/daa – 25 % Grindstad timotei, 25 % Lidar timotei, 50 % Kora strandsvingel
4.	3 kg/daa – 100 % Swaj strandsvingel
5.	3 kg/daa – 100 % Laban hundegras
6.	5 kg/daa – 100 % Leif bladfaks*
7.	2 kg/daa – 50 % Grindstad timotei, 50 % Lidar timotei
8.	2,5 kg/daa – 35 % Grindstad tim., 35 % Lidar tim., 20 % Vinjar engsvingel, 10 % Gandalf raudkløver

Strandsvingel til beite i høgereliggende bygder. 1 felt Forsøksledd:

1. 3 kg/daa – 15 % Grindstad timotei, 15 % Lidar timotei, 50 % Vinjar engsvingel, 20 % Knut engrapp
2. 3 kg/daa – 15 % Grindstad timotei, 15 % Lidar timotei, 50 % Swaj strandsvingel, 20 % Knut engrapp
3. 3 kg/daa – 15 % Grindstad timotei, 15 % Lidar timotei, 50 % Kora strandsvingel, 20 % Knut engrapp
4. 3 kg/daa – 15 % Grindstad timotei, 15 % Lidar timotei, 25 % Vinjar strandsvingel, 25 % Swaj strandsvingel, 20 % Knut engrapp
5. 3 kg/daa – 80 % Swaj strandsvingel, 20 % Knut engrapp
6. 3 kg/daa – 80 % Laban hundegras, 20 % Knut engrapp
7. 2 kg/daa – 100 % Knut engrapp
8. 2,5 kg/daa – 20 % Grindstad tim., 20 % Lidar tim., 30 % Vinjar engsvingel, 20 % Knut engrapp, 10 % Litago kvitkløver

Demofeltet (NLR) Forsøksledd:

1	Hvitkløver til beite: Norstar	8	Hundegras: Laban
2	Timotei: Grindstad	9	Engsvingel: Minto
3	Rødsvingel: Leik	10	Engrapp: Knut
4	Bladfaks: Leif	11	Hvitkløver: Hebe
5	Rødkløver: Lea	12	Blå Luserne: Nexus
6	Fleirårig raigras: Figgjo	13	Raisvingel: Hipast
7	Strandsvingel: Swai	14	Rødkløver: Torun

Gjennomføring i 2020

I tillegg til strandsvingelfelta, har vi sådd eit demonstrasjonsfelt med ulike grasarter, etter ei ordning via NLR grovfor. Tre felt er sådd sammen på Vognill i Oppdal, hjå Ingunn Løvsletten, medan det siste feltet Strandsvingel til slått, er sådd på Nerskogen i Rennebu hjå Magne Ofstad. Med å sammkjøre dette med NLR Innlandet og det å så tre forsøksfelt på same arealet sparte vi såpass med tid at vi kunne gjennomføre dette inna ei økonomisk ramme vi fekk frå fjellandbruksprosjektet. Arbeidet i 2021 til 2023 med høsting og “beitehøsting” på desse felta, vil nok ta noko meire tid.

Felta på Vognill var sådd 17.juni og på Nerskogen 9.juli. Avpussing i attleggsåret, uten avlingsregistrering vart gjort av forsøksvertene. Det er gjort notering av spiring og dekking om hausten. Det er ingen resultat for desse felta i 2020.

Vegen vidare

I 2021- til 2023 skal desse forsøka forsøkhøstes og brukast til framvising på markdager i samband med fjellandbruksprosjekter. Dette vil nok kreve ein del meire arbeidstid og kjøring enn i 2020. Vi kjem attende med resultat av overvintring og avlingsregistrering i 2021. Fjellandbruksprosjektet vil dekke arbeidet med feltet også i 2021 og 2022. Vidare finansiering er uvist. Utan ekstern finansiering har vi ikkje kunne ha desse felta. Takk for god hjelp også til feltvetane!



Registrerte spiring på forsøksfeltene på Vognill 8 juli (over), og på Nerskogen 1.september (under). Foto: NLRT, Oppdal



1.5 GRAVEPRØVER I POTET

26.august ble det tatt graveprøver fra to ulike potetåkre her på Oppdal. Riset var frodig og hadde lite sykdomstegn.

Tabellen viser resultatene ifra graveprøvene.

Dato	Radavst. (cm)	Vannet (ja/nei)	Kvalitet		Sorteringsprøve (kg, med to desimaler)					
			Salgbar andel i %	Ikke salgbar andel i %	Totalt	< 25 g	25-75 g	75-120 g	> 120 g	
2608	70	ja	88	12	21,8	2696	14919	3541	610	*
2608	70	ja	61	39	24,9	2020	15127	5603	2130	**



Merknader:

- Begge prøver tatt ut på grønt ris.
- Begge prøver med vorteskurv.

* Mange krokete poteter, noe andel grønne poteter. Noe lilla potet.

** En rad med spesielt mye vorteskurv, ellers fine poteter.

Graveprøvene viste en stor andel små poteter (< 25 g). Men det gode veksterværet vi hadde i slutten av august og frem til opptak, gjorde sitt til at andelen matpotet (25- 120gr), ble vesentlig høyere. 2020 var imidlertid ikke året for store poteter, men det ble et svært godt potetår avlingsmessig.

Kvalitets- og størrelse sortering av graveprøve.

Foto: NLRT, Oppdal

Avlings- og kvalitetsprognoser for matpotet i Norge høsten 2020

Det er i år tatt ut 100 prøver. Prøvene er tatt hos matpotetdyrkere i de distriktene som betyr mest for potetdyrkinga her i landet. Som tidligere år er det de respektive rådgivingsenhetene i Norsk Landbruksrådgiving som tar ut prøvene og de sammenstilles av HOFF SA, alt på oppdrag og finansiering fra GPS avdeling Avsetningstiltak. Prøvegravingene er utført i uke 35. Av de 100 prøvene er det tatt ut 10 prøver i Mandel, som omtales i et eget avsnitt.

Årets avlingsprognose viser at vi på landsbasis forventer 15 % høyere potetavling i år sammenlignet med i fjor. Sammenlignet med gjennomsnittet for 2002-2019 forventer vi 11 % høyere avlingsmengde denne sesongen. Kvaliteten ser generelt veldig bra ut. Alt forutsetter at det er satt omtrent likt areal i 2020 som det ble i 2019. Usikkerhetsmomentet vil som alltid

være hvor mye plantene fortsetter å vokse, noe som i hovedsak er avhengig av ytre faktorer som klima, angrep av skadegjørere og næringstilgang.

I år er matkvaliteten vurdert på en ny måte. Tidligere har totalavlinga fått et tall på en skala fra 1-5 (5 er best). I år er matkvaliteten på potetene vurdert for den ytre kvaliteten for poteter som er i mellomstørrelsen. Matkvaliteten er i år oppgitt som prosent salgbar andel (klasse 1 potet). Kvaliteten er generelt god i år, og på gravetidspunktet er behovet for utsortering vurdert fra 1-17% (med unntak av 1 prøve). Årsakene til utsortering er i hovedsak skurv, vekstsprekke og misform, og det er det samme for hele landet. Det er observert råte i enkelte prøver, noe som kan gjøre lagerkvaliteten usikker.

På Østlandet forventer vi høye avlinger denne sesongen. Matkvaliteten er god. I Trøndelag forventer vi litt lavere avlinger i år med litt lavere kvalitet enn tidligere. På Sør-Vestlandet er det noe lavere avlinger. I Troms forventer vi lavere avlinger i år, og matkvaliteten er god. I Sunndalen er avlingene noe lavere, men kvaliteten er god.

Prøvetakinga er utført slik at 2,5 m² er gravd opp på 4 forskjellige plasser hos hver produsent (til sammen 10 m²). Målet er å velge ut 4 representative plasser i en åker hos hver produsent. I disse kriteriene ligger det visse begrensninger som gjør at vi ikke må stole for mye på de absolutte tallene som blir presentert i denne rapporten, men tallene gir en god pekepinn på hvor nivået vil ligge. Det er viktig å være klar over at de utregnede dekaravlingene som framkommer på denne måten alltid vil være høyere enn middelavlinga på samme tidspunkt for hele åkeren hvor bl.a. sprøytespor og kanteffekter reduserer avlinga.

Rapporten gir først en kort oversikt over antall graveprøver som er tatt ut i forskjellige distrikt og i forskjellige sorter (tabell 1). Tabell 2 gir en oversikt over totalavling, størrelsesfordeling og matkvalitet for hvert av distriktene.

I noen sorter og distrikter er det tatt ut få prøver, som igjen fører til at avlingsprognosene i disse områdene blir usikre. Denne usikkerheten utjevner seg ved prøvegravinger i samme sort hos samme produsent gjennom flere år.

Halvor Alm, Fagsjef potet, HOFF SA

Borghild Glorvigen, Fagkoordinator potet, Norsk Landbruksrådgiving

Tabellen 1 viser antall prøver fordelt på sorter og distrikter

Sort	Tr.lag	Jæren	Solør/ Odal	Mjøso- omr.	Oslofjord- omr.	Romerike	M og R	Troms	Sum prøver
Nansen	2		3	2	1				8
Beate	2		4						6
Pimpernel	2		3		3				8
Asterix	5		7	9	11	3	2		37
Folva	2	2	5	2	1				12
Kerrs Pink		2		5					7
Gullauge								2	2
Fakse		3		2	2				7
Van Gogh								2	2
Lunarossa	1								1
Mandel	2¹			7¹				1	10
Sum	16	7	22	27	18	3	2	5	100

¹Prøvene er tatt i Gudbrandsdalen (2), Østerdalen (5) og Oppdal (2).

Tabell 1 viser antall prøver som er tatt i forskjellige sorter i ulike distrikter. Det er tatt ut totalt 100 prøver. Det er tatt ut graveprøver i de matpotetsortene som er mest representative i de ulike distriktene.

Kvalitetskontroll – NY!

Etter sortering av de fire delprøvene (fra hver graveprøve), tas det ut poteter fra salgbar størrelse (40-60 mm (matpotet) / 25-120 g (Mandel)): 4 prøver a 2,5-5 kg (totalt 10-20 kg).

Vurderer potetene som:

1. % salgbar andel (klasse 1 potet).
2. % ikke salgbar andel. Noter hva som er årsaken til nedklassifisering av potetene (grønne poteter, misform, skurv, råte, vekstsprekke etc.)

Tabell 2 viser avling, størrelsesfordeling og kvalitet i Mandel

Sort	Tot. Avl. Kg/daa	< 25 g %	25-75 g %	75-120 g %	> 120 g %	Kvalitet 1 – 5 ¹
Mandel						
2016	2 843	8	55	28	9	4,3
2017	2 470	14	64	20	2	4,5
2018	2 746	14	63	20	3	4,1
2019	2 855	20	65	13	3	3,9
2020	2 455	15	59	23	4	93,7

Merk sorteringsgrensene.


¹ Ny vurderingsmetode for matkvalitet i 2020

Totalavlinga i år er lavere enn i fjor, og knollfordelinga viser at 82 % av avlinga er i størrelsen 25-120 gram. Andelen små (< 25 gram) og store poteter (> 120 gram) er omtrent på gjennomsnittet for de siste fire årene.

Matkvaliteten ser bra ut, da nesten 94 % kan gå i klasse 1. Det er skurv, grønt og flassing som drar kvaliteten noe ned.

2 AKTIVITETER, Arrangement, møter, kurs og representasjon

Litt frå aktiviteten her i området, og det våre rådgjevarar har deltek i, utanom prosjekta vi har.
Anne Karin Botnan (AKEB), Torhild Svisdal Mjøen (TSM)

- 6.1-7.1 Ansattensamling NLRT, Stjørdal. TSM, AKEB
- 8.1 Møte Naturbeitemark. Vognildsbua TSM
- 15.1 Fagmøte Meldag. TSM
- 15.1 Mandelpotetseminar 2020.Arbeidsmøte. Nett. AKEB
- 16.1 Møte om Fjellandbruket , Norges Vel. TSM
- 17.1 Oppstartsmøte Mentorordningen region Trøndelag. ansvarligTSM
- 16.1-22.1 Internasjonale Grune Woche 2020, Berlin, Fjellmandel Oppdal. AKEB
- 23.1 Fjellandbruksprosjektet, møte med faglaga. Kroken, Innset. AKEB
- 28.1 Fjellandbruket 2.0, arbeidsmøte. AKEB
- 28.1 Fjellandbrukskonferansen, evalueringsmøte. AKEB
- 28.1 Sæterprosjektmøte. AKEB
- 30.1 Landbrukslunsj. Med landbrukskontoret m.fl TSM
- 31.1 Hesteførtolkenmøte. Web. AKEB
- 5.2 NLRbilen på Oppdal. AKEB, TSM
- 5.2 Fjellandbrukskonferansen, arbeidsmøte. Web. AKEB.
- 5.2 Fjellmandel Oppdal, styremøte. AKEB
- 10.2-11.2 Grøn forskning konferanse og verksted. TSM
- 11.2 Fagmøte med Strand Unikorn, Stjørdal. AKEB
- 17.2 Mandelpotetseminar 2020.Arbeidsmøte. Web. AKEB
- 25.2 Møte med nye gårdbrukere i Oppdal og Rennebu. TSM
- 27.2 Potetmøte med EIK maskin, Oppdal. AKEB
- 2.3 Autorisasjonskurs i Plantevern. Ansvarleg AKEB og TSM
- 5.3 Landbruksfrokost med landbrukskontoret m.fl. AKEB og TSM
- 10.3 Prosjektmøte «Velg frå», Berkåk. AKEB
- 12.3 Møte «Klimakur 2030» med landbrukskontoret. AKEB og TSM
-  **Covid- 19**
- 1.4 Møte Rennebu Produsentlag.(webinar) Foredrag om overvintring TSM
- 16.4 Gras og grovfôr, NLR. Web. AKEB og TSM
- 22.4 Styremøte Fjellmandel Oppdal, Web. AKEB
- 23.4 Fornying av eng, NLR. Web. AKEB og TSM
- 24.4 Graslinjalen, NLR. Web. AKEB
- 5.5 Prosjektmøte «FjellGrønt», Web. AKEB og TSM
- 26.5 Markdag grovfôr, Kvithamar. AKEB og TSM
- 28.5 Klimasmart landbruk Trøndelag, prosjektmøte TSM
- 4.6 Landbrukslunsj med landbrukskontoret m.fl. AKEB
- 9.6 Møte med Innovasjon Norge, Fjellmandel Oppdal. AKEB
- 11.6 Avløserkurs, foredrag Sau. TSM
- 15.6 Markdag grovfôr og Jordliv, Oppdal. AKEB og TSM
- 15.6 Markdag grovfôr og Jordliv, Rennebu. AKEB og TSM
- 18.6 Fjellandbruket 2.0, arbeidsmøte. Web. AKEB
- 19.6 Potetsamling NLR, Oppdal. AKEB
- 30.6 Potetkaffe. AKEB

- 30.6 Markdag Husdyrgjødsel Rennebu. TSM
- 9.7 Markdag Husdyrgjødsel Oppdal. TSM
- 3.8 Potetkaffe. AKEB
- 5.8 Fagsamling FjellGrønt. AKEB og TSM
- 10.8 Potetkaffe. AKEB
- 19.8 Fagsamling NLR potetrådgivere, Oppdal. AKEB
- 26.8 Fagsamling FjellGrønt. AKEB og TSM
- 26.8 *Graveprøver potet. AKEB og TSM*
- 28.8 *Sortering, graveprøver potet. AKEB og TSM*
- 14.10 Sluttseminar i forvaltningsteknologi Norsøk. TSM
- 21.-22.10 Samling NLRT Grovfôr, Oppdal. AKEB og TSM
- 2.11 Møte mentorordningen region Trøndelag . ansvarlig TSM
- 9.-11.11 Kursuke NLR. Nett. AKEB og TSM
- 12.11 Fjellandbruket, møte Innlandet. AKEB
- 12.11 Møte mentorordninga foredrag om sau. TSM
- 18.11 Grøn forskning Arbeidsverksted småfegruppe .ansvarlig TSM
- 20.11 Landbrukslunsj med landbrukskontoret m.fl. Web. AKEB og TSM
- 24.11 Lager 2020. AKEB
- 27.11 Mineraler til sau, NLR. Web. TSM
- 27.11 Mineraler til storfe, NLR. Web. AKEB
- 27.11 Mineraler til hest, NLR. Web. AKEB
- 2.12 Grøn forskning Arbeidsmøte småfegruppe .ansvarlig TSM
- 11.12 Årsmøte Fjellmandel Oppdal. AKEB
- 16.12 Landbrukslunsj med landbrukskontoret m.fl. Virtuell. AKEB og TSM

I tillegg har vi gjennom hele året:

- Hver frå teammøte i grovfôrgruppen i NLRT der både AKEB og TSM, deltar fast.
- I vinterhalvåret: hver 14.dag møte i NLR Potet, der AKEB, deltar fast.
I vekstsesongen: hver torsdag møte i NLR Potet, der AKEB, deltar fast.
Regionansvarlig i Mentorordningen ca et møte pr mnd

2020 ble et annerledes år også på møte- og kursfronten. Det aller meste av aktivitetene etter 12.mars foregikk på web via skype og teams.



Sau på kulturbeite. Foto: NLRT, Oppdal

3 PROSJEKTER I FJELLANDBRUKET

3.1 GROVFÔRPRODUKSJON I FJELLANDBRUKET

Dette er en samlebetegnelse for små delprosjekter/ulike aktiviteter. Det kan nevnes at lammingskurs og studietur ble utsatt pga covid- 19.

Aktiviteten gjennom 2020

Markdager- «Grovfor og korn med fokus på klima og miljø»

I tillegg til fokus på grovfor disse dagane, vart dette starten på «trusekampen».

15.juni hos John Bjørndal Volden

15.juni hos Terje Uv, Rennebu

Innhald:

-Høsteprognojer, slåttekvalitet/tid og reparasjon av overvintringsskader, plantevern v/ Torhild S. Mjøen og Anne Karin E.Botnan. Bakgrunn for innlegg fra Torhild om god agronom og avlinger, mengde og kvalitet er på bakgrunn av arbeidet med klimakalkulator og kursing i dette.

-Jordliv og god jordhelse v/ Elin Torbjørnsen, rådgiver NLRT.

-NLR T presisjonslandbruk: Presisjonsgjødsling/kalking v/ Truls Olve Terjesønn Hansen, rådgiver NLRT.

Gjennom disse markdagene har dei som deltok meir kunnskap om god agronomi og god grovfôr kvalitet, og kor viktig det er for klima og miljøet. Tilrettelegging for god overvintring, er viktig for å oppnå store avlinger og er viktig for å minke klimagassutslepp.

Det vart mange gode diskusjonar med rådgivere og mellom deltakerne.



Truseglade gårdbrukere på Oppdal, 15.juni.

Foto: NLRT, Oppdal



Anne Karin E.Botnan med graslinjalen.

Foto: NLRT, Oppdal



Truls O.T. Hansen forklarer praktisk bruk av presisjonslandbruk til bønder i Rennebu.

Foto: NLRT, Oppdal



Truseglade gårdbrukere i Rennebu, 15.juni.

Foto: NLRT, Oppdal

Trusekampen- en artig vri på et alvorlig tema

Nei, det er ikke bare skjemt med Trusekampen. Det er et alvorlig tema som ligger bak: søkelyset på jord og jordliv. Det er dette som er hele grunnlaget for en god avling, om det er gras, korn eller annet. Om ståa i jorda ikke er bra, så blir det ikke bra det som skal vokse på den heller.

«Vis meg trusen din- og vi kan si deg hvordan jorda din er».

I løpet av juni ble det gravd ned mange truser rundt om i landet, og bare i Trøndelag ble ca 100 gravd ned. Og det er utrolig hva som skjer i jorda i løpet av to måneder! Det er store forskjeller både mellom ulike jordsmonn og mellom landsdeler. Mange ble positivt overrasket når de gravde opp igjen trusene i høst, og bare fant små rester igjen av trusa.

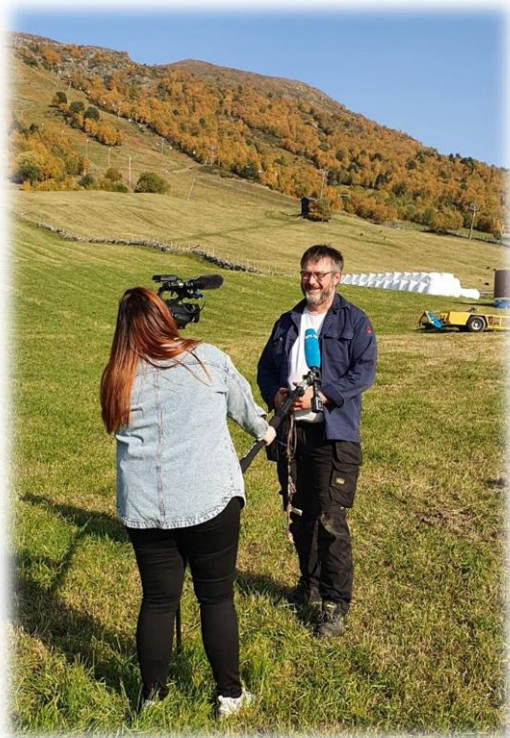
Tilstanden og fargen på den oppgravde bomullstrusen, sier mye om hvordan tilstanden er i jorda der den har ligget nedgravd. Det er alle varianter: ifra hele, men misfargete truser til helt nedbrutte, der det er bare strikken og truselappen som er igjen. (Strikken er gummi og *Norsk Landbruksrådgiving Trøndelag, Oppdal*

truselappen er av syntetisk materiale, så dette er grunnen at dette ikke er blitt brutt ned.) Det er i god matjord, vi har størst nedbrytning og mest jordliv, og finner minst igjen av trusene. I vassjuk- og kjøreskadd jord, var det igjen en god del mer av trusene.

Hva indikerer ei god jord med et godt jordliv?

God aggregatstruktur, aktive mikroorganismer, meitemark, god rotutvikling på plantene og god drenering er tydelige tegn på et godt jordliv. Når disse faktorene er oppfylt, så fungerer vanntransporten både oppover og nedover i jorda, planterøttene har et godt utgangspunkt for næringsopptak og plantene trives, og vi har lagt grunnlaget for gode avlinger om det er gras, korn eller annen produksjon. Men vi har noen utfordringer. Maskinparken stadig blir større, og med et klima som gradvis blir våtere, så blir det mer problemer med vann og jordpakking, og avlingstap blir en realitet om vi ikke passer på. Resultater fra jordpakkingsforsøk, viser en sikker avlingsnedgang med økende vanninnhold i jorda ved jordarbeiding og kjøring, ved for våte forhold.

Vi fikk mye blest om saken både innenlands på radio og tv, men også i Sverige og på Island.



**John Bjørndal Volden ble rikskjendis i Trusekampen.
Her filmes det med NRK Trøndelag.**

Foto: NLRT, Oppdal



**Eivind S.Mjøen med rester av
trusa han gravde ned i juni.**

Foto: NLRT, Oppdal

Ber bøndene grave ned underbuksa

RAMN GASTE KALLETN AVSEN
400 000

Det beste rådet bøndene får akkurat nå, er å grave ned underbuksa og ta den opp til høsten.

For å klare å overleve vinteren har Bøndes landbruksrådgiving skrevet i tillegg en utvalgte tips og råd som er utarbeidet av landbruksrådgivingen. Kampanjen er lagt opp som en kalender for april.



Får bygge gapahuk i Munkvollhovden

Markusvillhaugen Hytteutvikling har fått tillatelse fra kommunestyrets arealråd for å sette opp en gapahuk ved Munkvollhovden. Hytta er gjort administrativt og det ligger som best at byggingen av et slik område.

Gapahuken skal settes opp i samarbeid med kommunen og markusvillhaugen hytteutvikling. Gapahuken skal være åpen for alle og det er viktig at den er utarbeidet og monteret godkjenning og ferdig bygget og installert før sommeren.

Gapahuken er på omkring 12 x 12 m og den vil være en del av utrustningen som er utarbeidet av Markusvillhaugen hytteutvikling i samarbeid med kommunen.

Trodde bassengtur fjernet promillen

Etter å ha blitt avvist av kommunestyret i januar, har kommunestyret nå godkjent en bassengtur som er en del av en rekke aktiviteter som er utarbeidet av kommunen.

Etter å ha blitt avvist av kommunestyret i januar, har kommunestyret nå godkjent en bassengtur som er en del av en rekke aktiviteter som er utarbeidet av kommunen.

Bekymret for forspåling av Rausra-tråkk

Landbruksrådgivingen er bekymret for at forspålingen av Rausra-tråkk kan påvirke jordkvaliteten og truseaksjonen i området.

Reagerer på høy husleie

Landbruksrådgivingen reagerer på den høye husleien som er utarbeidet av kommunen for de som ønsker å bruke området.

JORDLIV: Funnene avslører jordkvaliteten KJENDIS: Truseaksjon vekker oppsikt

Gravde opp stringtruse etter tre måneder

Etter å ha vært gravd opp i tre måneder, er stringtruse nå ferdig gravd opp og er klar til bruk. Dette er en del av en rekke aktiviteter som er utarbeidet av kommunen.



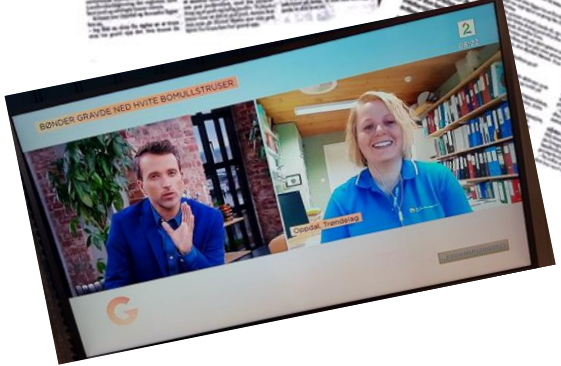
Flere tilkalle på jobb i Oppdal og Rennebu

Kommunen har fått flere tilkalle på jobb i Oppdal og Rennebu, noe som er en god ting for de som ønsker å jobbe i området.



Nå blir trusene tørre

Etter å ha vært gravd opp i tre måneder, er trusene nå tørre og er klar til bruk. Dette er en del av en rekke aktiviteter som er utarbeidet av kommunen.



Markdager «Miljøvennlig husdyrgjødselspredning»

30.juni, Voll, Rennebu

9.juli, Kirkebakken, Driva

Innhald:

Orientering om tilskudd for miljøvennlig husdyrgjødselspredning og muligheter fra investeringstilskudd på husdyrgjødsellager ved Jenny Heggvold, Oppdal Kommune. Innhald og verdien i husdyrgjødsel. Korleis utnytte husdyrgjødsel på best mulig måte både miljømessig og næringsmessig ved Torhild Svisdal Mjøen, NLR T

I Rennebu fekk vi demonstrert slangespreder og alt praktisk rundt denne handteringsmåten. Jon Kvam fortalte om bygging og bruk av gjødsellagune.

I Oppdal fekk vi demonstrert slangespreder og høre om alt praktisk rundt denne handteringsmåten v/ Stein Outzen og Lars Erik Megarden.

Bakgrunn for innlegg frå Torhild og Jenny om god agronomi og husdyrgjødsel er på bakgrunn av arbeidet med klimakalkulator og kursing i dette.

Fleire av dei som deltok vil søkje om tilskudd for miljøvennlig husdyrgjødselspredning i 2020 og vurderer muligheten for å bygge nye lager for bedre utnyttelsen av husdyrgjødsel på sin gard. Det vart mange gode diskusjonar i aktive forsamlingar.

Dagene er haldne i samarbeid med Oppdal og Rennebu kommune.



Markdag på Driva: Orientering om bruk av slangespreder med Lars Erik Megarden (t.h) og Stein Outzen (t.v). Foto: NLR T, Oppdal



Diskusjon om møkspredning på Voll hos Jon Kvam. Foto: NLRT, Oppdal



Torhild S. Mjøen viser uttak og analyse av møkkprøver. Foto: Oppdal kommune

3.2 FJELLANDBRUKSKONFERANSEN 2019

Fjellandbrukskonferansen 2020 ble avlyst pga covid- 19.

3.3 Fjellgrønt produksjon av grønnsaker i fjellandbruket

Bakgrunn

Vi ønsker å rette fokuset mot norsk- og lokalproduserte grønnsaker. Vi dyrker per i dag Fjellmandel her i fjellstrøka, med stor suksess. Vi ønsker derfor å produsere FjellGrønt-grønnsaker i fjellandbruket: lokalt, kortreist, klimavennlig og unik smak (?), en økt lokal verdiskaping.

Produksjon av grønnsaker i fjellandbruket er på grensa når det gjelder klima. Det betyr at tid/god temperatur er en knapp faktor.

Produksjonen av Fjellmandelpotet er stor i Oppdal. Blant disse produsentene og andre, er det etterspørsel etter kunnskap om å kunne produsere grønsaker. Dette er bakgrunnen for at en sette i gang utprøvinga av dyrking av ulike grønnsaker.

Det er to aspekt i dette, det ene er hva som er mulig i dette klimaet, det andre er hvordan vi kan få det til i litt større omfang sammen med potetproduksjonen, dette for å få et supplement til poteta. Dette gjelder spesielt de som selger Fjellmandelpotet direkte fra lageret og for de som sel poteta på festivaler og markeder om høsten, samt andre interesserte i produksjon av grønnsaker.

Vi ser en økt interesse for lokal matproduksjon både for produksjon og blant forbrukere. Vi har bl.a. en mathall i Oppdal med lokalmat, som er svært populær. Dette viser at det er flere butikker som er interessert i å selge lokalprodusert mat. De lokale hotellene er beviste kortreist og lokalproduserte råvarer, og tar det de kan få tak.

Vi ønsker å prøve ut ulike grønnsaker deriblant uttesting av ulike gulrotsorter, for å se hva som er mulig å få til. Vi ønsker å vise resten av befolkninga hva som er mulig i fjellandbruket.

Etterspørselen etter lokalproduserte matvarer og mat av høy kvalitet med særpreg er i sterk vekst. God økonomi og større fokus på mat og helse har gitt muligheter for et nytt marked for matprodusenter. Mat og matkultur er også et satsingsområde innen offentlige program som mellom ana satsinga på Fjellandbruket. I fbm NRK serien "*Nesevis*" var "*Champagnenesen*" *Rickard Jhulin* på besøk på Oppdal, for å lukte og smake på mandelpotet. Han samanlignet jordsmonn og kvalitet på Fjellmandel med Champagne og trakk frem den unike smaken.

Fjellmandelen er preget av Oppdals terroir, med kort og intens vekstsesong og en kalkåre gjennom dalen. Dette skulle borge for at også grønsaker har en unik smak som er dyrka i fjellandbruket.

Prosjekt mål

1- Skaffe kunnskap om dyrking av grønsaker i fjellstrøk, gjennom gelforsøk, og videreformidle denne kunnskapen gjennom markdger, erfaringsgrupper, artikler etc.

2- Prøve ut markedet for lokalproduserte grønsaker blant butikker og hoteller mtp forbrukeren, og undersøke lønnsomheten for en slik produksjon.

Finansiering: Vi har fått økonomisk støtte frå Fjellandbruksprosjektet, Trøndelag fylkeskommune (RT-midler) og NLR grøntmidler til å gjennomføre prosjektet.

Del 1 Feltforsøk

1-Utprøving av ulike grønsaker for dyrking i fjellstrøk

Gjennomføring 2020:

Følgende grønsaker ble testet uti forsøksfeltet hos NLRT og delt ut til interesserte grønsaksdyrkere:

Rosenkål	Grønnkål
Kinakål	Kålrot
Purre	Fenikkel
Charlottenløk	Svartkål
Rødløk	Mangol*
Knutekål	Rødbeter*
Romansecov	Gulbeter
Brokkoli	Daikon**
Blomkål- Lilla	Blomkål

*Rødbeter og Mangol ble sådd her på Oppdal, og plantet ut som småplanter.

**Daikon ble sådd rett på felt.

Sortene grønsaker ble valgt ut i fra tidligere preferanser om hva vi trodde egnet seg for dyrking her, og ut ifra smak. Ei utfordring vi la vekt på var at grønsakene lett går i stakk her i fjellandbruket, og ville ha registreringer på det.

Dei aller fleste av grønsakene kjøpte vi inn som småplanter fra Felleskjøpet Oppdal, Oppdal Gartneri og Innherred økologiske grøntlag. Rødbeter og Mangol sådd vi selv, for så å plante ut dem som småplanter. Daikon ble sådd rett i forsøksfeltet.



Bruk av bedformer til grønnsaker.

Foto: NLRT, Oppdal

Daikon også kalt kinesisk reddik

En av våre deltakere ønsker å starte dyrking av Daikon. Han har allerede litt grønnsaker for salg og ønsker å utvide med Daikon. Dette er en mild reddik som vokser svært raskt, og kan lett bli 1 kg. Han har hatt prøveproduksjon av dette i 2019, og sådde på nytt i 2020. Det er lagt duk på alt arealet. Utfordringa er å unngå at den går i stakk, noe som lett kan skje om den blir sådd for tidlig på sommeren. Han har også prøvd ut frøproduksjon i år. Det er også sådd Daikon på forsøksfeltet til NLRT i år.

Småplanter fra ulike aktører

Vi ønsket å se litt på leveransedyktighet, utvalg og kondisjon til småplanter fra ulike aktører, og valgte av den grunn å kjøpe inn disse ifra tre ulike leverandører: Felleskjøpet Oppdal, Oppdal Gartneri og Innherred økologiske grøntlag. Kvaliteten var ikke like god hos alle.

Leveransedyktigheten var heller ikke like bra hos de tre aktørene. Fra en aktør var småplantene ikke merket godt nok, hvilket førte til overraskelser i forsøksfeltet etter hvert som plantene vokste. Knutekål som viste seg å være kålrot, blant annet.

Friske småplanter er et «must» i en særs kort vekstsesong som vi har her i fjellregionen.

I sammenheng med forsøksfeltet, så bestemte vi at de som hadde meldt sin interesse for grønnsaksdyrking, skulle få muligheter til å teste ut produksjon på sin egen gård. Vi utvidet forsøksarbeidet vårt med 13 deltagere, som hver hadde sine gjentak. Erfaringsmessig er det viktig at produsentene får prøve ut ulike grønnsaker, for å skaffe seg egne erfaringer gjennom dyrkingen.

Vi hadde webmøte med interesserte i grønnsaksdyrking 5.mai. Her fikk de også utlevert en bestillingsliste, slik at de kunne skrive på hva de ønsket å dyrke av grønnsaker, ut fra vår «plukklister». Så, i tillegg til vårt forsøksfelt, så prøvde disse ut ønskede grønnsaker.

Nokre resultat frå sommaren 2020

Forsøksfeltet (Mjøen). Det var 5 eller 10 planter av kvar sort i feltet. Av ulike løktypar var det fleire. Det var ikkje alle grønsakene som var med i feltet. Planting den 9.juli.

Vekst	Dag 50 29.07	Dag 82 10.08	Dag 91 19.08	Dag 113 30.09	Merknader
Rosenkål					Ingen
Purre		1 stk 95gr	2 stk 145gr	13stk 110gr	
Charlotten løk					Ingen veing
Rødløk				7stk 45gr	30.9: stokkløping 60%
Knutekål					ingen
Romanseco			1 stk 226gr	2stk 78gr	30.9: Stokkløping 50%
Brokkoli	2 stk- 225gr	4 stk 250gr			19.8: Stokkløping 50%
Blomkål- Lilla			1 stk 310gr		
Blomkål		2 stk 369gr			
Grønnskål					4 av 5 planter 50cm høgde
Fenikkel		2 stk 214gr	2 stk 492gr	1stk 353gr	30.9: Stokkløping 50%
Mangol					10.8:Stokkløping 100%
Kålrot	3 stk 592gr	5 stk 814gr	10stk 750gr		10. og 19. aug trevlete og vekstsprekker. 30.9: stokkløping 100%
Spisskål		2 stk 916gr	3stk 500gr		
Rødbeter			4stk 284gr	2stk 143gr	
Gulbeter			1 stk 220gr	6stk 270gr	
Daikon				7stk 609gr	30.9: Alle kolv. 3 stokkløping
Sommerkål		1 stk 622gr	4stk 420gr		
Mainepe			7stk 164gr		
Vårløk				24stk 86gr	
Kinakål					Tørka ut i transporten

Eigne erfaringar er viktig i grønsaksproduksjonen. Her er en oppsummering av avling og kommentarane vi fekk frå deltakarane si dyrking.

Vekst	Antall dager etter planting	Antall gr. pr plante	Merknader
Rosenkål	131	174	Noe gikk i stokk
Purre	114	43	
Charlottenløk	111	63,5	
Rødløk	119	57	30.9: Stokkløping 60%
Knutekål	61	756	
Romanseco	34	627	-30.9: Stokkløping 50% -Veldig fin
Brokkoli	69	428	Noe gikk i stokk
Blomkål- Lilla	77	454	
Blomkål	58	391	-Blomkål gikk for det meste i stokk -Blomkål 2 små 4 råtne etter ein måned
Grønnskål	56	1091	-4 av 5 planter lever 50cm høgde -Grønnskålen står fint 20.10 -Grønnskålen står fint 31.10 -Store planter av grønnskål og mangold
Fenikkel	78	329	30.9: Stokkløping 50%
Daikon			Alle stokkløping
Kålrot	77	863	-10. og 19. aug trevlete og vekstsprekker. -30.9: Stokkløping 100%. -3 av 5 markspiste kålrot -Kålrot, grøn: dei fleste gikk i stokk Hull på bladene til kålrota -Kålrota var ujevn og litt markspist - Kålrot råtnet på lager - Vekstsprekke på dei største av kålrota
Spisskål	34	700	
Andre Merknader			-Utfordring med vånd som har spist blomkål, rødløk, rosenkål. Brokkoli -Problemer med sneiler. -Alle har vatna 2-3 gonger i juni

2-Utprøving av ulike sorter gulrot dyrking i fjellstrøk

Målsetting:

Forsøksfelt med utprøving av ulike sorter gulrot, som er egnet for å dyrkes i høyereliggende områder.

Vi ble anbefalt og valgte ut fire ulike sorter, som vi tror kan godt egne seg for dyrking her. I tillegg til vårt forsøksfelt, så hadde vi flere interessenter med mindre forsøksfelt. Det var også noen i erfaringsgruppen som testet ut i mindre skala.

I tillegg til å teste avling og sortsegenskaper, ble det også testet med og uten plast og testet for smak.

SORTSFORSØK I GULROT 2020

Sted: Mjøen, Oppdal

Jordtype: Siltig finsand

Gjødsling: Etter virkning av 5 tonn sau året før

Forgrøde: Fôrraps

Sådato: 10.juni

Høstedata: 30.september

Antall ruter: 1 seng er 1,2m x 5m = 6m²

Høsterute: 6m²

Feltstørrelse: 1 seng er 1,2m x 20m = 24m²

Sporvidde: 1,2m

Så: Ant. pl/m: Ant. pl/rute: Tynne til: Ant. pl/m: 60 Ant. pl/rute: 1080

Det er tre sårader pr seng

Forsøksplan

- 4 sorter gulrøtter, registrere avling, modning mm
- 50% av arealet dekt med plast
- 100% av arealet dekt med duk

Sorter: 1. Musico 2. Nominato 3. Narvik 4. Romance



Såing av gulrot, 10.juni. Foto: NLRT, Oppdal

HØSTELISTE FOR SEIN GULROT 2020

Vurderinger ute ved høsting: rotlengde målt på 20 stk, av dei som er dyrka under plast

SORT	Rot, lengde	Merknader
1. Musico	13,1	
2. Nominator	13,8	
3. Narvik	13,3	
4. Romance	13,7	

Veldig liten skilnad mellom sortane på rotlengde.

Avling- Høsterute: 1,2m*5m= 6m²
a er med og b er utan plastdekke

SORT	Avling kl. I		Avling "vrak"		Sprukne	Greina	Merknader
	Antall	Kg	Antall	Kg	Antall	Antall	
1a. Musico		10		1	4	noen	
1b. Musico		9,8		1,2	1		
2a. Nominator		10,4		1,9		mange	
2b. Nominator		5,5		1,7	2		
3a. Narvik		10		1,2			Jamn og fin
3b. Narvik		7,5		1,8			Til dels dårleg rotfylling
4a. Romance		8		1,2	2		Jamn og fin, god rotfylling
4b. Romance		6		1	1		

Vurderinger inne av 20 røtter

SORT	Vurderinger, 1-9 9=best				Grønntopp, antall		Merknader
	Rotfylling 1=dårlig 9=god	Glatthet 9=glattest	Ytre farge 9=mørk	Indre farge 9=mørk	Ytre (av 20)	Indre	
1. Musico	3	8	4	6	18	11	17 spiss tupp
2. Nominator	5	8	4	6	15	15	11 spiss tupp
3. Narvik	5	8	4	6	8	10	11 spiss tupp
4. Romance	5	8	4	6	13	6	8 spiss tupp
Alle var ganske lik mhp utvendig og innvendig farge, samt glatthet							

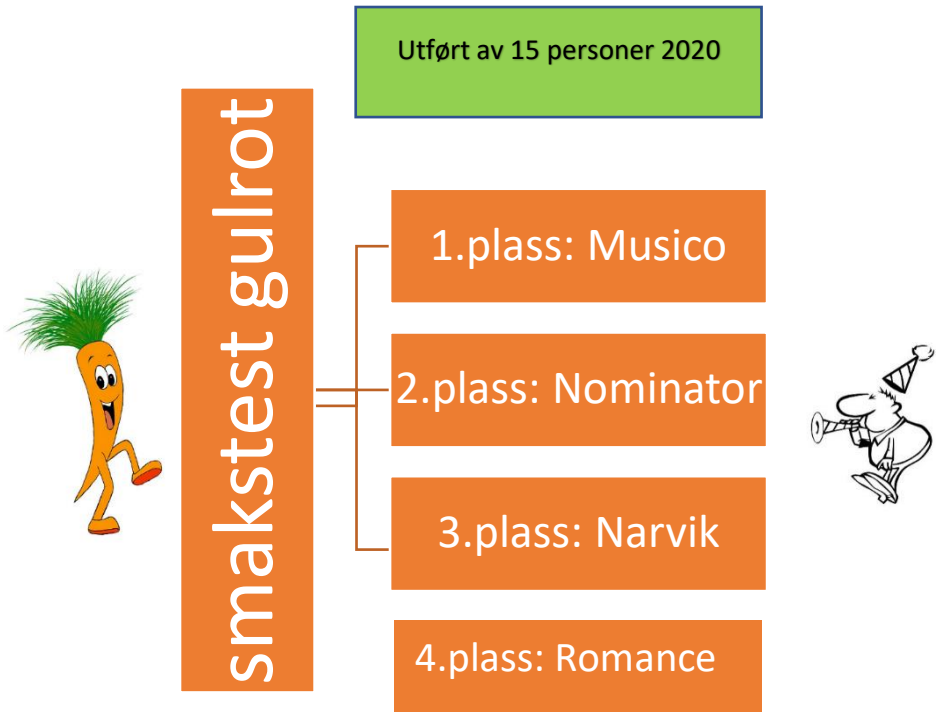


Vurdering av gulrøtter: rotfylling, glatthet, ytre og indre farge og grønnfarging i topp.

Foto: NLRT, Oppdal



Smakstest av gulrot



For orden skuld tar vi med tala bak smakstesten. Alle sortane fekk både 1. og 4.plassar, men vi fann ein skilnad i snittet som er bakgrunnen for rangeringa.

	Sum	1.plasser	4.plasser
Musico	2,24	6	4
Nominator	2,47	3	4
Narvik	2,53	3	3
Romance	2,59	5	5

Driftsmåte med og utan plast

Vi ønsker å finne ut om ein kan auke avlingane med å bruke plast over gulrota i tillegg til fiberduken. Vi testa dette med å dekkje halve rutene til kvar sort med plast som er laga til dette formålet.

Forsøksfelt. Mjøen, Oppdal. Høsterute 6m²

Gulrot	Med plast	Utan plast	Merknad
(matkvalitet)	Avling i kg	Avling i kg	
Musico	10	9,8	
Nominator	10,4	5,5	Stort positivt utslag
Narvik	10	7,5	
Romance	8	6	

Alle sortane fikk større avling med plast, spesielt Nominator.
Lite skilnad på sortane i rutene som var dekt med plast.



Stor skilnad i starten mellom ruter med og utan plast: bilde til høyre: med plast.
Bilde til venstre: utan plast. Foto: NLRT, Oppdal

Gulrotforsøk hjå deltakere i prosjektet, der det er registrert avling:

Forsøksfelt Stråbø, Rennebu

Gulrot	Med plast	Utan plast	Merknad
(totalavling)	Avling i kg	kg	
Musico	103	94	
Nominator	48	70	Stort negativt utslag
Narvik	62	85	
Romance	50	46	
sum	263	295	
Her var resultatet meir sprikande, og veldig negativt resultat for plast til Nominator.			

Forsøksfelt, Brattset, Rennebu. Med plast på heile arealet fram til 18/7. Høsterute 2 meter

Gulrot	Avling kg Pr m	Merknad
Musico	565	
Nominator	775	
Narvik	3250	
Romance	400	
I dette gjentaket er avlinga av Narvik heilt spesiell stor i høve dei andre.		

Forsøksfelt på Hevle- (100 planter) Sandblost UTAN plast

Her blei avlinga ikkje registrert pr. areal, da feltet var veldig ujamt. Vi plukka 100 røtter av dei to sortane og veide desse. Dei vart så sortert om dei var store nok til å halde matkvalitet.

Avling på 100 røtter	Matstorleik	Små	Avling	%
	kg/100 stk	kg/100 stk	totalt	matstorleik
Nominator	1,63	1,08	2,71	60
Musico	1,35	3,34	4,69	29

Av Musico var det berre 29% som var stor nok, mendan 60% av røttene var store nok av Nominator.



Opptak av gulrot, 30.september, Anne Karin E.Botnan og Esten Mikkel B.Myrhaug.

Foto: NLRT, Oppdal

Oppsummering

Musico: Hadde størst avling i 2016, men var nr 3 i 2017. (Det var andre sortar den vart målt i mot dei åra).

Nesten likt i avling med beste sortane i 2020. Blei best på smak både i 2017 og 2020.

Utan plast vart det mange små gulrøtter av Musico på Hevle. I forsøksfeltet og hjå Stråbø i Rennebu gav den bra avling både med og utan plast. Det er den kortaste og spissast rota, noko som tyder på at den har eit større vekstpotensiale.

Nominator: Størst avling MED plast i forsøksfeltet, minst hjå Stråbø i Rennebu. Mindre enn Musico på Hevle, men andelen **matgulrøtter** er mykje større hjå Nominator. Litt meir vrak og i forsøksfeltet, men lell meir **matgulrøtter** enn dei andre. Nr 2 i feltet til Brattset.

Narvik: Kom ut middels i felta, men svært godt ut hjå Brattset

Romance: Har gjeve dårlegast avling i alle felta. Jamn og fin, god rotfylde som tyder på at den er «moden» og da har den ikkje større vekstpotensiale. Kom dårlegast ut på smak.

Del 2 Formidling av kunnskaper-

A- Markdager/fagdager

Det ble arrangert en åpen markdag i forsøksfeltet 05.08.20.

Program: vekstutvikling grønnsaker, ugraskampen, høsting og registrering

Oppmøte: 13 stk

Markdagen var publisert på facebook siden til Fjellandbruket i Oppdal og Rennebu, per sms og per Epost.



Frå Markdag i forsøksfeltet 5.august.

Foto: NLRT, Oppdal



Veiging må til skal ein kunne samenlikne!

Foto: NLRT, Oppdal

B- Erfaringsgrupper

Det ble i løpet av året gjennomført tre møter i erfaringsgruppe for interesserte grønnsaksdyrkere:

1- 05.05.2020- Webmøte

Program: Informasjon om prosjektet FjellGrønt. Utdeling av bestillingsliste for grønnsaker og såfrø. Oppmøte: 17stk

2- 09.06.2020- Møte

Program: Utdeling av planter, duk, plast, høsteskjema og dagbok. Generell informasjon om grønnsaksdyrking.

Oppmøte: 12 stk. Resterende hentet/fikk tildelt rett etterpå.

3- 26.08.2020- Møte

Møttes produsent, Sjur Sæther

Program: Ståa hos den enkelte, erfaringsutveksling, vekstutvikling grønnsaker, høsting og registrering, foredling og bruk. I tillegg var to representanter ifra den lokale mathallen her på Oppdal, Smak og Behag, med på møtet og snakket litt om hva de kunne bidra med og hva de ønsket.

Oppmøte: 8 stk

Annet:

- I tillegg har vi snakket med, og vært rundt hos de aller fleste i erfaringsgruppa.
- Det ble opprettet egen facebookside: *Grønnsaksproduksjon i Oppdal og Rennebu*

Veien videre i prosjektet

I mars 2020 kom korona til Norge, noe som satte en stopper for en del aktivitet, også i dette prosjektet. Av den grunn vil en del av den planlagte aktiviteten bli gjennomført i 2021

C- Fagartikler- Utsettes til 2021

D- Fagforedrag- Utsettes til 2021

Del 3 Markedsføring mot ulike markeder- Utsettes til 2021

Målsetting: Besøke lokale matutvalg (butikker, markeder) og hoteller, for å få til en dialog med disse, og undersøke hvilke markedsmuligheter som fins med tanke på fremtidig, lokal produksjon.



Gulrot: ruter med og utan plast til venstre. På midten har vi bøyer for å heve duken til vekster som purre og fennikel. Kålvekster til høgre. Foto: NLRT, Oppdal



**Løk og purre tolerer dårlig vekten av duken.
Her er før vi satte opp bøylene.**
Foto: NLRT, Oppdal



Blomkål som er gått i stakk.
Foto: NLRT, Oppdal



**Høsting og registrering av
grønnsaker 30.september.
Anen Karin E.Botnan og Janne
Gravem. Foto: NLRT, Oppdal**

3.4 Beitebrukets virkning- synliggjøring i utmark = «Beiteburprosjekt»

Midtre Gauldal, Rennebu og Oppdal kommuner har et felles satsingsområde på sæterbruk og sæterdrift. Nå starter kommunene, i samarbeid med NLR T opp et prosjekt med mål om å synliggjøre verdien som beitebruk i sæterdalene utgjør i kulturlandskapet -målgruppe er næringsliv, fastboende og tilreisende.

Forståelsen av beite sin betydning for norsk matproduksjon, biologisk mangfold, klima, kulturlandskap og turistnæring mm er begrensa når en ser på tv-debatter og leserinnlegg. Vi ønsker å sette fokus på dette ved å vise frem virkningen av beiting på vegetasjonen i de ulike områdene.

Gardsdrifta i dette området er ca 4000 år gammel, og en uavbrutt beitetradisjon i alle disse årene har gitt fantastiske beiter med et rikt mangfold av beitegras og urter, beitemarkssopp og insektliv tilknyttet beiteområdene.

Synliggjøringen gjør vi ved å gjerde inn en liten firkant på 3*3 m i utmarka ved populære utfartsområder i kommunene. Her vil det fort etter et par år vises effekten av beitingen, med forskjell i vegetasjonen utenfor og innenfor disse firkantene. Sammen med en informasjonstavle som forteller om beitebrukets betydning, om utmarksbasert matproduksjon, om viktighet av båndtvang, ferdsselsvett mm.

Folk på tur vil kunne se selv hvordan området kommer til å se ut, om vi tar bort beitedyrene.

Våren 2020 -er det innhenta grunneieravtaler og laga tekst til informasjonsplakater for Oppdal og Rennebu og mal som kan brukes i fleire områder. Plassene er kartfesta og botanisert, for å dokumentere før og etter effekt. Det er satt inn en QR-kode i plakatene som er knytt opp til en side på kommunens nettsider. Her vil det bli lagt inn mer informasjon om området, kulturlandskapet mm etter hvert. Beiteburene er en god og visuell informasjon som synliggjør verdien som beitebruket utgjør i kulturlandskapet.

Prosjektet blir gjennomført med finansiering fra fylkesmannen, kommunene v/ Fjellandbruksprosjektet, Oppdal Bygdeallmenning, Dindalen Sameige, Lønset Grunneierlag. Takk til alle som bidrar til dette prosjektet.

Det er nå satt opp tre beitebur, og to til er ferdig og planlagt oppsatt i 2021.

Rennebu: Svartdalssetra. Ble inspisert av landbruksdirektør, Tore Bjørkli og fylkesmannen, Frank Jensen i Trøndelag, 27.august.

Oppdal: Kleivgardan, Kvannbolet (østfjellet), Dindalen og Kåsen.

Vi vonar å få med fleire private aktørar slik at vi får opp 5 bur i kvar kommune.

Beitedyr former utmarka

Inngjerdet område - Det inngjerdede området dere ser foran dere her, er et ledd i et prosjekt for å vise hvor raskt gjengroing i utmark skjer, når det ikke er beitedyr her. Her blir det hverken beitet, eller høstet.

Gjennom flere år vil dette området bli fulgt opp med artsregistreringer, for å kunne tallfeste hvor raskt dette skjer.

Les mer om prosjektet og området her:



I Rennebu er gårdsdrifta ca 4000 år gammel, og en uavbrutt beitetradisjon i alle disse årene har gitt fantastiske beiter med et rikt arts mangfold av beitegras og urter, beitemærksopp og insektivt.

Beitedyr - Årlig slippes det 17 500 småfe og 1 200 storfe på sommerbeite her i Rennebu kommune. I tillegg har vi en vinterstamme på 1 600 tamrein. Disse beiter i utmarka, og er kulturlandskapspleiere. Uten beitedyr vil landskapet gro igjen.



Utmarksbeite er beite i naturlig vill vegetasjon, i skog og fjellterreng som ikke blir kultivert eller gjødslet. Utmarksbeite blir ofte delt inn i: fjellbeite, skogsbeite, lyngheier, strandenger og hagemark. Fjellbeite og skogsbeite er det mest av her i Rennebu, og er de som har størst betydning som forgrunnlag til beitedyra.

Grazing animals form rangelands

Rangelands are grasslands that are grazed by domestic livestock (sheep, cows, goats, horses), reindeer and wild animals (moose, elk, roe deer). Rangelands are distinguished from pasture lands, because they grow primarily native vegetation (trees, grass, herbs). Grazing is an important use of rangelands, and are used to manage rangelands by harvesting forage to produce livestock, changing plant composition, or reducing fuel loads.

In front of you, you see rangeland which is fenced, and not grazed. This is to show how grazing animals shape the rangelands.

- Båndveng (1.4-31.10)
 - Lukk igjen grunder som du sjøl åpner
- Vis hensyn til husdyra på beite



RENNEBU KOMMUNE

Fjellandbruksprosjektet
Oppdal og Rennebu
2019- 2021



Norsk
Landbruksrådgiving

Plakaten ferdig utforma 1m*70 cm



«Beitebur» i Klevgardan, ved Kløvstigen.



«Beitebur» i Kvanbolet i Østfjella



«Beitebur» ved Svartdalssetra, Nerskogen. Her med Marte Yseth. Alle Foto: NLRT, Oppdal

4- ANDRE PROSJEKTER:

4.1 POTETKAFFE

I perioden 30.juni- 10.august ble det arrangert tre potetkaffèr. Vi prøvde å få til noen flere, men ettersom sesongen ble til tider svært hektisk, så sier vi oss fornøyd med de vi fikk til.

Tema varierer fra gang til gang, alt etter hvor vi er i vekstsesongen og klimatiske forhold.

Potetprodusenter fikk lære om gjødsling, vanning, ugrashåndtering, fiberduk, potetkvalitet etc, både gjennom å se det i praksis og gjennom teori.

Vi hadde bra oppmøte på alle potetkaffene, så vi satser på å gjennomføre potetkaffeèr/erfaringsgrupper også i kommende vekstsesong.



Dokumentasjon av utført oppdrag er viktig, og da gjelder det å finne rett vinkling. Anne Karin E.Botnan in action.

Foto: NLRT, Oppdal



Norsk Landbruksrådgiving Trøndelag

er bondens *egen* rådgivningsorganisasjon.

Bli medlem du også!