



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Resultater av offisiell verdiprøving i fôrvekster 2019

Sorter som er ferdig testet

NIBIO RAPPORT | VOL. 6 | NR.21 | 2020



Langerud, A., Mæland, T. & Østrem, L.

Divisjon for matproduksjon og samfunn/Fôr og husdyr

TITTEL/TITLE

Resultater av offisiell verdiprøving i fôrvekster 2019.

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Anne Langerud, Therese Mæland og Liv Østrem

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
20.02.2020	6/21/2020	Åpen	1310078.51	17/00020
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02520-7	2464-1162	104		

OPPDRAUGS GIVER/EMPLOYER:

Mattilsynet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Pia Borg

STIKKORD/KEYWORDS:

Gras, fôrvekster, sortsprøving, timotei, engsvingel, flerårig raigras, italiensk raigras, rødkløver

Forage grasses, timothy, meadow fescue, perennial ryegrass, Italian ryegrass, red clover

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Verdiprøving

Official variety testing

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Dette er en forvaltningsoppgave som gjennomføres på oppdrag fra Mattilsynet (www.mattilsynet.no). Målet er å framskaffe resultater for godkjenning av nye sorter for opptak på offisiell norsk sortliste.

Prøvingen er en kontinuerlig, ikke tidsavgrenset prøving. Flerårige arter legges ut to ganger med tre registrerings- og høstear etter hvert utlegg. Ettårige arter prøves i tre år. Artene blir som hovedregel prøvd i fem distrikter; Østlandet, Fjellbygdene, Vestlandet, Midt-Norge og Nord-Norge.

I 2019 var det kandidatsorter av artene timotei, engsvingel, rødkløver, flerårig raigras og italiensk raigras som var ferdig testet. I alt 12 sorter var ferdig testet. To kandidatsorter av rødkløver ble anbefalt godkjent.

NIBIO (Norwegian Institute of Bioeconomy Research) carries out the variety testing on behalf of The Norwegian Food Safety Authority (www.mattilsynet.no). The aim is to obtain results for approval of new varieties to the Norwegian official list of varieties.

The testing takes place in five main geographic areas: Eastern Norway, Western Norway, Central Norway, North Norway and high altitude areas.

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

A total of 12 candivars within 5 species had completed the testing in 2019, of which two candivars of red clover were recommended for approval.

LAND/COUNTRY: Norge
FYLKE/COUNTY: Trøndelag
KOMMUNE/MUNICIPALITY: Stjørdal
STED/LOKALITET: Kvithamar

GODKJENT /APPROVED



MATS HÖGLIND

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER



THERESE MÆLAND



Forord

Offisiell verdiprøving (sortsprøving) av fôrvekster er en forvaltningsoppgave som NIBIO gjennomfører på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (www.mattilsynet.no).

Alle fôrvekstsorter som det er søkt opptak for på den norske offisielle sortslista, har godkjent DUS-test (funnet skillbar fra andre sorter og er ensartet og stabil) og har fullført norsk verdiprøving, blir vurdert av Plantesortsnemnda. Nemnda gir råd til Mattilsynet vedrørende godkjenning av sorter etter anbefaling fra fagansvarlig for verdiprøvingen i NIBIO. Mattilsynet foretar deretter den endelige beslutningen om sortsgodkjenning.

Denne rapporten tar for seg resultater og gir råd om anbefaling for sortsgodkjenning av sorter som er ferdig prøvd i 2019.

Kvithamar, 04.03.20

Anne Langerud

Innhold

1	Opplysninger om verdiprøvinga	6
2	Lister over kandidatsorter ferdig prøvd i 2019	8
3	Anbefaling om sortsgodkjenning.....	10
3.1	Timotei.....	12
3.2	Engsvingel.....	15
3.3	Rødkløver.....	17
3.4	Flerårig raigras.....	19
3.5	Italiensk raigras.....	21
4	Resultater	23
4.1	Timotei, anlegg 2015 og 2016	23
4.1.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår	23
4.1.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	31
4.1.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår	35
4.1.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	41
4.2	Engsvingel, anlegg 2015 og 2016.....	43
4.2.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår	43
4.2.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	50
4.2.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår	54
4.2.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	60
4.3	Rødkløver, anlegg 2015 og 2016	61
4.3.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår	61
4.3.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	69
4.3.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår	72
4.3.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	78
4.4	Flerårig raigras, anlegg 2015 og 2016.....	79
4.4.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår	79
4.4.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	84
4.4.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår	86
4.4.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	90
4.5	Italiensk raigras, anlegg 2017, 2018 og 2019	91
4.5.1	Distriktsvise sammendrag over felt.....	91
4.6	Kvalitetsanalyser.....	94
4.6.1	Timotei, anlegg 2015 og 2016.....	94
4.6.2	Engsvingel, anlegg 2015 og 2016	96
4.6.3	Rødkløver, anlegg 2015 og 2016.....	97
4.6.4	Flerårig raigras, anlegg 2015 og 2016	99
4.6.5	Italiensk raigras, anlegg 2017, 2018 og 2019	100
5	Translations og used terms	102
6	Translations of table-heading.....	104

1 Opplysninger om verdiprøvinga

Offisiell verdiprøving (sortsprøving) av fôrvekster er et oppdrag som NIBIO gjennomfører etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (www.mattilsynet.no).

Hovedmålet med prøvinga er å framskaffe forsøksresultater som skal danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortliste.

Verdiprøvinga i fôrvekster er ei kontinuerlig, ikke tidsavgrenset prøving, der de samme oppgavene gjentas fra år til år. Flerårige arter legges ut to ganger med tre registrerings- og høsteår etter hvert utlegg. Ettårige arter prøves i tre år. Av budsjettmessige årsaker prøver en å holde totalt antall felt som legges ut pr. år relativt konstant, selv om det vil variere etter hvilke arter som til enhver tid er med i prøvingen. Det er Mattilsynet i samråd med fagansvarlig for gjennomføringen av verdiprøvingen som avgjør når det skal startes nye forsøksserier i de ulike fôrvekstene. Tilgangen på innmeldt materiale til prøvingen er av vesentlig betydning for denne vurderingen.

Artene blir som hovedregel prøvd i fem distrikter; Østlandet, Fjellbygdene i Sør-Norge, Vestlandet, Midt-Norge og Nord-Norge. Utlegging av forsøk, feltnotater i vekstsesongen og høsting av forsøkene gjennomføres i stor grad på NIBIO sine stasjoner.

Når det gjelder anlegg og stell av feltene, blir sortene sådd i ruter på $1,5 * 7,0 \text{ m} = 10,5 \text{ m}^2$. De fleste feltene er sådd uten dekkvekst, og de har vært ugrasssprøytet og /eller pusset når det har vært nødvendig i etableringsåret. Ingen felter er forsøkshestet i anleggsåret. Alle arter blir sådd i renbestand. Avlingene kan inneholde noe ugras og annet gras, og en bør se avlingstallene i sammenheng med andel sådd sort i første og siste slått sammen med dekningsprosenten.

I engåra gjødsles gras- og kløverfeltene etter art, jord og klima på stedet. Felt i rødkløver blir kun gjødslet med fosfor og kalium og svovel og det som ellers er i PK-gjødsel.

Siden dette er en kontinuerlig prøving, vil nye kandidatsorter komme med i prøving hvert år, og kandidatsorter som er ferdig prøvd, vil gå ut av prøvingen. Dette gjør at alle forsøksfelt har med kandidatsorter som har kommet med i prøvingen til ulik tid. I tabellene nedenfor (kapittel 5) er bare kandidatsorter som er ferdig prøvd, tatt med. Referansesortene er understreket i tabellene.

I 2019 var det kandidatsorter innen artene timotei, engsvingel, rødkløver, flerårig raigras og italiensk raigras som var ferdig testa. Forsøkene med de ferdig testa flerårige kandidatsortene ble lagt ut i 2015 og 2016. Kandidatsorten i italiensk raigras var lagt ut i felt i 2017, 2018 og 2019.

Det kan være forskjeller mellom hvordan kandidatsortene presterer i ulike deler av landet og i ulike høsteår. Resultatene for de flerårige artene blir derfor presentert i fire tabeller:

1. Resultater for hvert av de fem distriktene beregnet for hvert engår.
2. Resultater for regionene Sør-Norge utenom fjellbygdene og for Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge beregnet for hvert engår.
3. Resultater for hvert av de fem distriktene i snitt for alle engår.
4. Resultater for regionene Sør-Norge utenom fjellbygdene og for Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge i snitt for alle engår.

For de ettårige grasartene presenteres resultatene kun i en type tabeller:

5. Resultater for hvert av de fem distriktene.

Tørrstoffavling (kg/daa) er oppgitt for hver slått for seg og som totalavling for hele sesongen. Antall slåtter per sesong kan ha variert mellom regioner og mellom år eller felt innen regioner. Det som er oppgitt som totalavlinger i tabellene, kan dermed være sum av avling fra ulikt antall slåtter, men angir alltid all avling som er høstet per sesong. I de tilfellene det ligger færre enn to felt bak det som er framstilt i tabellen, og enkeltobservasjoner mangler for en variabel, for eksempel avling i tredjelslåt, er det ikke oppgitt verdier. Sortene i tabellene er sortert slik at sorten med høyest totalavling står øverst. Når det gjelder rødkløver, er kandidatsortene også gruppert etter om de er tetraploide eller diploide.

Karakterer som hastighet på spiring og fenologisk utvikling («skyting») er vurdert etter en skala fra 1 til 9, der 1 er svært tidlig/rask og 9 er svært sen. Resten av karakterene er vurdert etter en skala fra 0 til 100.

Tidligere år har det alltid vært aritmetisk gjennomsnitt som har blitt oppgitt i tabellene, og det har blitt spesifikt anmerket når det har vært færre observasjoner bak gjennomsnittet for enkeltvariabler enn det som har blitt oppgitt som antall felt i tabelloverskrifta. Dette er gjort i årets rapport også, men i tillegg er det under delkapittelet «Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår» satt inn tabeller som viser avlingsverdier som er korrigert ut fra romlig variasjon innen feltet. Denne romlige komponenten av restvariansen tar hensyn til den enkelte forsøksrutes prestasjon i forhold til naborutenes prestasjoner og korrigerer for dette. Således blir områder med gode vekstvilkår og dermed gode ruteprestasjoner, justert nedover, mens ruter i områder med relativt dårlige vilkår blir oppjustert.

De statistiske testresultatene som er vist i den første typen tabeller, har kommet fram etter variansanalyser utført med prosedyren GLM i programmet SAS. Sort og felt er brukt som klassevariabler, og effekt av sort er alltid testa mot samspillet sort x felt. Det er altså ikke tatt ut frihetsgrader for rep innen enkeltfelt i modellene. I de tilfellene det har vært statistisk sikkert utslag ($p \leq 0,05$) for effekt av sort i modellen, er minste signifikante forskjell mellom enkeltsorter ($LSD_{10\%}$) oppgitt i tabellene.

Analysene som utnytter og korrigerer for den romlige variasjonen, er utført med ASReml. Her er sort, felt og engår faste klassevariabler. For å skille sortene statistisk er det gjort parvise sammenlikninger.

Hensikten med verdiprøvingfeltene er å få presise estimater av sortene og forskjellene mellom disse. Jordas kjemiske og fysiske egenskaper varierer ofte gjennom et forsøksfelt, og det vil påvirke sortenes prestasjoner alt etter hvor i feltet den enkelte sort er plassert. I ethvert forsøksfelt vil det således være romlige variasjoner som bør tas hensyn til og eventuelt korrigeres for.

God forsøksplanlegging kan redusere virkningen av slik romlig variasjon, men uten at denne variasjonen tas hensyn til i den statistiske analysen, vil estimatene av sortenes prestasjon ikke bli nøyaktige nok. Vi har derfor inkludert det romlige elementet i de statistiske analysene ved å legge inn et korreksjonselement for den uforklarte restvariasjonen.

I første engår blir det tatt ut prøver for kvalitetsanalyser fra alle felt og slåtter. Fôrkvaliteten blir analysert ved hjelp av NIR ved NIBIO Løken for fordøyelighet, protein, NDF, karbohydrater (alle oppgitt i % av ts) og FEm (fôrenheter melk).

NDF er et mål på innhold av cellevegger (fiber) i plantene. Forkortelsen NDF står for nøytral løselig fiber (Neutral Detergent Fiber). Høye verdier kan være begrensende for fôropptaket.

Hovedformålet med prøvingen og alle tabellene er som nevnt å få frem data som grunnlag for godkjenning av sorter i Mattilsynet, men resultatene kan også brukes i veiledningssammenheng av offentlige og private rådgivere og av de som selger frø. Det en skal huske på er at i verdiprøvingen blir sortene testet i renbestand, mens en engfrøblanding i praksis kan bestå av en blanding av flere sorter innen samme art og av flere arter.

Omtalen av referansesortene er basert på flere tidligere prøvinger, men sammenlikningen med prøvesortene er kun vurdert ut ifra resultatene av denne prøvingen.

2 Lister over kandidatsorter ferdig prøvd i 2019

Timotei (*Phleum pratense*)

Søknadsnr.	Referansesort/Kandidatsort	Anleggsår 2015	Anleggsår 2016
Referanse	<i>Grindstad</i>	X	X
Referanse	<i>Noreng</i>	X	X
Referanse	<i>Lidar</i>	X	X
Referanse	<i>Switch</i>	X	X
Referanse	<i>Liljeros</i>	X	X
1370	GnTi1169	X	X
1371	LøTI0593	X	X
1372	GnTi0516	X	X

Engsvingel (*Festuca pratensis*)

Søknadsnr.	Referansesort/Kandidatsort	Anleggsår 2015	Anleggsår 2016
Referanse	<i>Fure</i>	X	X
Referanse	<i>Norild</i>	X	X
Referanse	<i>Vinjar</i>	X	X
Referanse	<i>Vestar</i>	X	X
1373	VåEs0626	X	X
1374	VåEs0316	X	X

Rødkløver (*Trifolium pratense*)

Søknadsnr.	Referansesort/Kandidatsort	Anleggsår 2015	Anleggsår 2016
Referanse	<i>Reipo (4x)</i>	X	X
Referanse	<i>Lars (4x)</i>	X	X
Referanse	<i>Lasang (4x)</i>	X	X
1376	VåRk0403 (4x)	X	X
1377	LøRk0618 (4x)	X	X
1378	LøRk0503 (4x)	X	X

Flerårig raigras (*Lolium perenne*)

Søknadsnr.	Referansesort/Kandidatsort	Anleggsår 2015	Anleggsår 2016
Referanse	<i>Trygve (4x)</i>	X	X
Referanse	<i>Figgjo (4x)</i>	X	X
Referanse	<i>Calibra (4x)</i>	X	X
1379	GnRa0701 (4x)	X	X
1380	GnRa0717 (4x)	X	X
1381	GnRa0704 (4x)	X	X

Italiensk raigras (*Lolium multiflorum*)

Søknadsnr.	Referanse-/Kandidatsort	Anleggsår 2017	Anleggsår 2018	Anleggsår 2019
Referanse	<i>Macho</i>	X	X	X
Referanse	<i>Mondora</i>	X	X	X
Referanse	<i>Barpluto</i>	X	X	X
1498	Udine	X	X	X

3 Anbefaling om sortsgodkjenning

Anbefalingene og sammenstillingen nedenfor har sitt utgangspunkt i tabellene i kapittel 4. Dersom det er store forskjeller mellom landsdeler er dette omtalt spesielt. Når det gjelder overvintring og varighet blir 3. engår vektlagt mest. Hvis en kandidatsort viser dårlig overvintringsevne og varighet, blir dette «straffet» hardere i Sør-Norge (unntatt fjellbygdene) enn i Nord-Norge (med fjellbygdene). Middels god overvintring kan således bety 80 % plantedekke i Sør-Norge (unntatt fjellbygdene), men bare 60 % plantedekke i Nord-Norge (med fjellbygdene).

Innen artene rødkløver og flerårig raigras blir det testet både diploide (2x) og tetraploide kandidatsorter (4x). Tetraploide sorter gir ofte større vegetativ vekst (bladmasse) enn diploide sorter. Dette gjelder begge arter. Tetraploide sorter av flerårig raigras kan også være sterkere mot overvintringssopp, men tåler til gjengjeld mindre frost. Det er også ofte hevdet at tetraploide rødkløversorter overvintrer bedre enn diploide, men frøproduksjonen er ofte mer begrensende hos tetraploide enn hos diploide sorter av rødkløver. Diploide sorter av flerårig raigras gir tettere bestand og er bedre egnet til beiting. Det må imidlertid understrekes at det er store sortsforskjeller og variasjoner også innen de ulike grupper (ploidinivå). Sammenligning av sortene blir i størst mulig grad gjort innen samme ploidinivå.

Det er registrert angrep av bladsykdommer etter en skala fra 0 til 100. Hvor sterke sortene er mot sykdommer er ett av kriteriene i vurderingen. Vesentlige angrep av bladsykdommer er kun notert for timotei i fjellbygdene og for engsvingel på Vestlandet og i fjellbygdene. For andre arter, og for timotei og engsvingel utenom Vestlandet og fjellbygdene, er ikke bladsykdommer tatt med i argumentasjonen for eller imot godkjenning.

For hver grasart omtales først en eller flere referansesort(er) som kandidatsortene er sammenlignet med. Referansesortene er mye brukte og kjente sorter i markedet og har vært med i forsøk over lengre tid. Sorter som er viktige i praktisk dyrking blir tillagt mest vekt. Deretter omtales de ulike kandidatsortene etter søknadsnummer.

Sortsbeskrivelsen med anbefaling om sortsgodkjenning er inndelt etter følgende maler:

Flerårige fôrvekster:

Navn / foredlerbetegnelse:	Opprinnelse, ploidinivå og representasjon. Landet der foredlingen og seleksjonen er gjort, er oftest det landet der eier/vedlikeholder holder til. Det genetiske plantematerialet kan imidlertid ha annet opphav.
Søknadsnr.:	Xxx
Overvintring og varighet:	Svært dårlig, dårlig, middels god eller meget god overvintring og varighet. Inkluderer både biotiske (sopp) og abiotiske (frost, is mm.) skader.
Tidlighet:	Sen, middels eller tidlig utvikling.
Sjukdom:	Svak, middels sterk og sterk mot sjukdom i vekstsesongen.
Avling:	Lavt, middels eller høyt avlingsnivå.
Kvalitet:	Dårlig, middels god eller meget god fôr kvalitet
Anbefaling:	<i>Totalvurdering av sorten med anbefaling for bruk i Sør-Norge eller Nord-Norge med fjellbygdene.</i>

Ettårige fôrvekster:

<u>Navn / foredler- betegnelse:</u>	Opprinnelse, ploidi-nivå og representasjon. Landet der foredlingen og seleksjonen er gjort, er oftest det landet der eier/vedlikeholder holder til. Det genetiske plantematerialet kan imidlertid ha annet opphav.
Søknadsnr.:	Xxx
Tidlighet:	Sen, middels eller tidlig utvikling.
Etablering:	Sen, middels eller rask etableringshastighet (spiretid) etter såing. (Dette trenger ikke nødvendigvis være en sortsegenskap, men kan også skyldes varekvaliteten av frøpartiet som ble brukt til testing).
Stråandel:	Lav, middels eller stor andel strå (generative skudd)
Avling:	Lavt, middels, høyt eller meget høyt avlingsnivå.
Kvalitet:	Dårlig, middels god eller meget god fôrkvalitet
Anbefaling:	<i>Totalvurdering av sorten med anbefaling for bruk i Sør-Norge eller Nord-Norge med fjellbygdene.</i>

3.1 Timotei

Av timotei var det kandidatsortene GnTi1169, LøTi0593 og GnTi0516 som var ferdig testet. Sortene har vært med i felt anlagt i 2015 og 2016. Grindstad, Lidar, Noreng, Switch og Liljeros var referansesorter i denne perioden.

Referansesorter:

Grindstad:	Norsk sort fra Tollef Grindstad, Rakkestad i Østfold, representert ved Felleskjøpet Agri, godkjent 1953.
Overvintring og varighet:	Meget god i hele landet, best tilpasset Sør-Norge.
Tidlighet:	Tidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå, stor førsteslått og svært god gjenvekstevne.
Kvalitet:	Middels god, men dårligere verdier, spesielt i andre- og tredjeslått, enn Noreng for protein, fordøyelighet, NDF, karbohydrater og fôrenhetskonsentrasjon, noe som skyldes større avlinger og høyere andel strå.
Dyrkingsområde:	Hovedsort i Sør-Norge. Gjør det også bra i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.

Noreng:	Norsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2002.
Overvintring og varighet:	Meget god i hele landet, best tilpasset Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge. Meget god i de nordlige strøka i landet og høyt til fjells.
Tidlighet:	Like tidlig som Grindstad.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå, særlig i førsteslått. Hevder seg best i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Kvalitet:	God, spesielt bra fordøyelighet og fôrenhetskonsentrasjon i andreslått på grunn av større andel blad enn f. eks. Grindstad.
Dyrkingsområde:	Aktuell sort i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge. Har erstattet Engmo i markedet.

Lidar:	Norsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2007.
Overvintring og varighet:	Meget god i både Sør-Norge og fjellbygdene, svært god i Nord-Norge. Tendens til bedre enn Noreng.
Tidlighet:	Like tidlig som Grindstad.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå, omtrent som Grindstad i hele landet, men klart over Noreng i fjellbygdene i Sør-Norge og Nord-Norge. Klart bedre gjenvekstevne enn Noreng. Gjenvekstevne som Grindstad.
Kvalitet:	God, mye lik Noreng. Dårligere fordøyelighet, proteininnhold, NDF- og fôrenhetsverdier i andreslått.
Dyrkingsområde:	Ikke bedre enn Grindstad i Sør-Norge, men høyere avling og bedre gjenvekstevne enn Noreng i fjellbygdene i Sør-Norge og i Nord-Norge.

Switch:	Svensk sort, representert ved Lantmännen, godkjent 2012.
Overvintring og varighet:	Meget god i hele landet.
Tidlighet:	Like tidlig som Grindstad.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt avlingsnivå i Sør-Norge, middels høyt i Nord-Norge.
Kvalitet:	Middels god.
Dyrkingsområde:	Kan dyrkes over hele landet.

Liljeros:	Norsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2014.
Overvintring og varighet:	Meget god på Vestlandet, i Trøndelag og i fjellbygdene
Tidlighet:	Middels tidlig, noe senere enn Grindstad.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høgt nivå. Fullt på høyde med Grindstad i hele landet.
Kvalitet:	God kvalitet.
Dyrkingsområde:	Kan dyrkes over hele landet.

Kandidatsorter:

GnTi1169:	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1370
Overvintring og varighet:	Middels.
Tidlighet:	Middels tidlig.
Sjukdom:	Sterk, som Grindstad.
Avling:	Middels til høyt avlingsnivå. Bedre gjenvækst enn målesortene på Østlandet. God i Nord-Norge i sammenligning med Noreng på grunn av bedre gjenvækst.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

LøTi 0593:	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1371
Overvintring og varighet:	Sterk.
Tidlighet:	Middels tidlig (lik eller litt senere enn Grindstad og Liljeros).
Sjukdom:	Sterk, som målesortene.
Avling:	Middels avling. Litt bedre på førsteslått på Østlandet, men ikke bedre enn målesortene for sesongen totalt.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

GnTi0516:	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1372
Overvintring og varighet:	Sterk.
Tidlighet:	Middels tidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Avlingsnivå under målesortene i alle regionene.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

3.2 Engsvingel

Av engsvingel var det sortene VåEs0626 og VåEs0316 som var ferdig testet. Sortene har vært med i felt anlagt i 2015 og 2016. Referansesortene i denne perioden var Fure, Norild, Vinjar og Vestar.

Referansesorter:

Fure:	Vestnorsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 1989.
Overvintring og varighet:	Middels til meget god i hele landet, tendens til dårligere enn Norild i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge. Best tilpasset Vestlandet.
Tidlighet:	Middels.
Sjukdom:	Sterk, som Stella og Norild, men noe utsatt i fjellbygdene.
Avling:	Høyt nivå i både sør og nord. Mellom Stella og Norild i Sør-Norge. Omtrent som Norild i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Kvalitet:	Middels god, som Norild og Stella.
Dyrkingsområde:	Velegnet og god sort i både Sør- og Nord-Norge.

Norild:	Nordnorsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2001.
Overvintring og varighet:	Middels god i Sør-Norge. Middels til meget god i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Tidlighet:	Middels.
Sjukdom:	Sterk, som Fure og Stella, men noe utsatt i fjellbygdene.
Avling:	Middels til høyt nivå. Hevder seg best i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge. Tendens til høyere avling enn Fure i disse områdene.
Kvalitet:	Middels god, som Fure og Stella.
Dyrkingsområde:	Aktuell sort i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.

Vinjar:	Norsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2012.
Overvintring og varighet:	Middels god i Sør-Norge. Middels til meget god i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge, omtrent som Norild.
Tidlighet:	Middels.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Middels til høyt nivå. Tendens til over Norild men under Fure i Sør-Norge. Hevder seg best i Nord-Norge. Tendens til over Norild i dette området.
Kvalitet:	Middels god, som Fure og Stella.
Dyrkingsområde:	Aktuell sort i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.

Vestar:	Norsk sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2013.
Overvintring og varighet:	Noe mer varig/vinterserk enn Fure i hele landet. Noe svakere enn Norild i Nord-Norge.
Tidlighet:	Middels.
Sjukdom:	Noe utsatt i fjellbygdene, ellers relativt sterk.
Avling:	Lågere enn Fure i Nord-Norge og til dels også fjellbygdene, ellers stort sett høgere.
Kvalitet:	Middels god, som Fure.
Dyrkingsområde:	God sort, mest aktuell i Sør-Norge.

Kandidatsorter:

VåEs0626:	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1373
Overvintring og varighet:	Middels til meget god, men dårligere enn Vestar.
Tidlighet:	Middels (som Vestar eller litt senere).
Sjukdom:	Middels sterk, til dels dårligere enn målesortene.
Avling:	God (bedre enn Vinjar i Nord-Norge).
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

VåEs0316:	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1374
Overvintring og varighet:	Middels varighet (dårligere enn Vestar og Fure i sør).
Tidlighet:	Middels.
Sjukdom:	Som målesortene.
Avling:	Middels avlingsnivå (antydning til bedre enn Fure i fjellbygdene og Vinjar i Nord-Norge).
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikkje godkjent.</i>

3.3 Rødkløver

Av rødkløver var det kandidatsortene Vårko403, Lørko618 og Lørko503 som var ferdig testet. Sortene har vært med i felt anlagt i 2015 og 2016. Referansesortene i denne perioden var Reipo, Lars og Lasang.

Referansesorter:

Reipo (4x):	Norsk tetraploid sort, representert ved Graminor AS, godkjent 2002.
Overvintring og varighet:	Dårlig til middels god i Sør-Norge. Dårlig i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Tidlighet:	Middels tidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høgt nivå i hele landet.
Kvalitet:	Middels god.
Dyrkingsområde:	Velegnet sort med stor avlingskapasitet i Sør-Norge pluss fjellbygdene.

Lars (4x):	Norsk tetraploid sort, representert ved Graminor AS. Godkjent 2012.
Overvintring og varighet:	Dårlig til middels god i Sør-Norge. På høyde eller tendens til bedre enn både Reipo og Betty i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Tidlighet:	Middels tidlig, som Reipo.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå i hele landet. Hevder seg spesielt godt i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Kvalitet:	Middels god.
Dyrkingsområde:	Hele landet.

Lasang (4x):	Norsk tetraploid sort, representert ved Graminor AS. Godkjent 2013.
Overvintring og varighet:	Meget god i hele landet.
Tidlighet:	Middels tidlig, omtrent som Reipo.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Meget høgt nivå i nord. Ganske høgt nivå også i Sør-Norge, omtrent som Reipo.
Kvalitet:	Middels god.
Dyrkingsområde:	Hele landet.

Kandidatsorter:

VåRk0403 (4x):	Norsk tetraploid kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1376
Overvintring og varighet:	Middels god overvintring og varighet.
Tidlighet:	Middels tidlig.
Sjukdom:	Sterk (som målesortene).
Avling:	Bedre enn de beste målesortene på Vestlandet.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

LøRk0618 (4x):	Norsk tetraploid kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1377
Overvintring og varighet:	Meget god overvintring og varighet.
Tidlighet:	Middels til sen utvikling.
Sjukdom:	Sterk (som målesortene).
Avling:	Bedre gjenvekst enn Lars og Lasang på Østlandet, Vestlandet og i Nord-Norge.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales godkjent.</i>

LøRk0503 (4x):	Norsk tetraploid kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1378
Overvintring og varighet:	Meget god overvintring og varighet.
Tidlighet:	Middels tidlig (som målesortene).
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Bedre gjenvekst enn målesortene på Østlandet og i Nord-Norge, og bedre tidligvekst på Vestlandet, i fjellbygdene og i Nord-Norge.
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales godkjent.</i>

3.4 Flerårig raigras

Av flerårig raigras var det kandidatsortene GnRa0701, GnRa0707 og GnRa0704 som var ferdig testet. Sortene har vært med i felt anlagt i 2015 og 2016. Referansesortene i denne perioden var Figgjo, Calibra og Trygve.

Referansesorter:

Figgjo (4x):	Tetraploid, norsk sort fra Graminor AS. Godkjent i 2006.
Overvintring og varighet:	God overvintring, vel så god som Calibra og Napoleon.
Tidlighet:	Halvtidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høgt avlingsnivå.
Kvalitet:	God.
Dyrkingsområde:	Mest aktuell i Sør- og Midt-Norge.

Calibra (4x):	Tetraploid, dansk sort, representert ved DLF-Trifolium AS. Godkjent i 2007.
Overvintring og varighet:	Middels god overvintring.
Tidlighet:	Halvtidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høgt avlingsnivå.
Kvalitet:	Meget god kvalitet.
Dyrkingsområde:	Kan dyrkes over hele landet men hevder seg best på Vestlandet.

Trygve (4x):	Tetraploid, norsk sort fra Graminor AS. Godkjent i 2007.
Overvintring og varighet:	God overvintring både i Sør- og Nord-Norge, noe bedre enn Figgjo i Nord-Norge.
Tidlighet:	Halvtidlig.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høgt avlingsnivå.
Kvalitet:	God.
Dyrkingsområde:	Godt egnet i Nord-Norge, men også aktuell i Sør-Norge.

Kandidatsorter:

GnRa0701 (4x):	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1379
Overvintring og varighet:	Lav til middels.
Tidlighet:	Tidlig til middels.
Sjukdom:	Sterk (som målesortene).
Avling:	Lav til middels (liten gjenvekst).
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

GnRa0717 (4x):	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1380
Overvintring og varighet:	Lav til middels.
Tidlighet:	Tidlig til middels.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Middels (dårligere enn målesortene).
Kvalitet:	Som målesortene.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

GnRa0704 (4x):	Norsk kandidatsort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1381
Overvintring og varighet:	Middels.
Tidlighet:	Tidlig til middels.
Sjukdom:	Middels sterk (som målesortene).
Avling:	Middels (lavere gjenvekst).
Kvalitet:	Dårlig/middels god fôrkvalitet.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

3.5 Italiensk raigras

Av Italiensk raigras var det kandidatsorten Udine fra DLFT som var ferdig testet. Sorten har vært med i felt anlagt i 2017, 2018 og 2019. Referansesortene i denne perioden var Macho, Mondora og Barpluto.

Referansesorter:

<u>Macho (4x)</u>	Tetraploid, nederlandsk sort, representert ved Euro Grass B.V. (tidligere Zelder B.V.), godkjent 1990.
Tidlighet:	Middels tidlig, noe senere enn Mondora.
Etablering:	Rask, men litt senere enn Mondora.
Stråandel:	Lav, 2-8 % i Sør-Norge, ofte høyere i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Avling:	Høyt nivå.
Kvalitet:	Meget god.
Dyrkingsområde:	God sort i både Sør- og Nord-Norge. Mye brukt, spesielt som underkultur, på grunn av liten andel strå.
<u>Mondora (4x)</u>	Tetraploid, nederlandsk sort, representert ved DLF-Trifolium AS (tidligere Mommersteeg International BV.), godkjent 1990.
Tidlighet:	Tidlig, tidligere enn Macho.
Etablering:	Rask, litt raskere enn Macho.
Stråandel:	Stor, 15-30 % i Sør-Norge, ofte høyere i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Avling:	Høyt nivå, tendens til høyere enn Macho.
Kvalitet:	Meget god, men noe dårligere enn Macho på grunn av høyere andel strå.
Dyrkingsområde:	God sort i både Sør- og Nord-Norge for de som vil ha ett italiensk raigras med noe større andel strå.
<u>Barpluto (4x)</u>	Tetraploid, nederlandsk sort fra Barenbrug Holland BV.
Tidlighet:	Middels tidlig.
Etablering:	Rask.
Stråandel:	Liten, 6 % i Sør-Norge, høyere i fjellbygdene og Nord-Norge.
Avling:	Høyt potensiale, som Macho, men lavere enn Mondora.
Kvalitet:	Meget god. Høyere proteininnhold enn Macho og Mondora.
Dyrkingsområde:	God sort for både Sør- og Nord-Norge. Spesiell lav stråandel. God kvalitet (høy protein %) og høyt avlingspotensiale.

Kandidatsort:

Udine (4x):	Tetraploid sort fra DLF-Trifolium AS
Søknadsnr.:	1498
Tidlighet:	Middels tidlig.
Etablering:	Middels sterk.
Stråandel:	Liten andel.
Avling:	Middels, men lavere enn målesortene i alle regioner.
Kvalitet:	God kvalitet (tendens til høyere karbohydratinnhold enn målesortene, ellers lik).
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>

4 Resultater

4.1 Timotei, anlegg 2015 og 2016

4.1.1 Distriktstise sammendrag over felt innen engår

		Østlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	444	338	449	1231	99	36	100	5	0	100
Switch	Lant	418	339	467	1224	100	34	100	5	0	100
Liljeros	Gram	461	336	393	1190	100	39	100	5	0	100
Grindstad	TGri	429	325	426	1179	99	37	100	5	0	100
LøTi0593	Gram	430	324	421	1176	99	37	100	5	0	100
Lidar	Gram	435	327	407	1170	99	37	100	5	0	100
GnTi0516	Gram	420	302	413	1134	99	37	100	5	0	100
Noreng	Gram	404	229	361	993	99	41	100	5	0	100
LSD 10 %		-	39	-	117	-	4	-	-	-	-
CV %		6	5	8	4	1	4	-	15	-	-
p		0,55	0,00	0,20	0,03	0,50	0,05	-	0,98	-	-

		Østlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøTi0593	Gram	465	174	254	893	97	52	100	5	0	100
GnTi1169	Gram	433	180	268	881	97	49	100	5	0	100
<u>Liljeros</u>	Gram	455	171	250	876	97	52	100	5	0	100
<u>Switch</u>	Lant	440	151	267	857	97	51	100	5	0	100
<u>Grindstad</u>	TGri	459	155	242	856	97	53	100	5	0	100
<u>Lidar</u>	Gram	442	155	241	839	97	53	100	5	0	100
GnTi0516	Gram	419	139	242	799	97	52	100	5	0	100
<u>Noreng</u>	Gram	430	117	234	780	97	55	100	6	0	100
LSD 10 %		-	29	-	78	-	-	-	-	-	-
CV %		6	8	6	4	1	5	-	6	-	-
p		0,67	0,02	0,37	0,09	0,50	0,39	-	0,50	-	-

		Østlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	340	151	293	784	88	44	98	6	0	93
LøTi0593	Gram	359	129	268	756	88	49	98	6	0	93
<u>Switch</u>	Lant	300	146	262	708	88	44	98	6	0	93
GnTi0516	Gram	281	134	279	693	88	42	98	6	0	93
<u>Liljeros</u>	Gram	319	128	238	685	88	49	98	6	0	93
<u>Grindstad</u>	TGri	337	132	215	684	88	51	98	6	0	93
<u>Lidar</u>	Gram	329	124	224	676	88	49	98	6	0	93
<u>Noreng</u>	Gram	316	108	213	636	88	51	98	6	0	93
LSD 10 %		35	22	-	73	-	5	-	-	-	-
CV %		5	7	1	4	1	4	-	-	-	-
p		0,02	0,04	0,13	0,03	0,50	0,01	-	-	-	-

		Vestlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	678	400	167	1248	66	59	90	3	0	83
<u>Liljeros</u>	Gram	673	380	156	1209	61	59	86	3	0	77
<u>Grindstad</u>	TGri	668	378	162	1208	62	59	88	2	0	80
<u>Lidar</u>	Gram	647	362	143	1152	61	59	84	2	0	72
GnTi0516	Gram	647	350	138	1135	62	61	86	4	0	70
LøTi0593	Gram	652	335	146	1133	62	61	86	3	0	78
<u>Switch</u>	Lant	615	379	139	1133	61	58	88	3	0	77
<u>Noreng</u>	Gram	665	271	108	1044	59	67	82	4	0	65
LSD 10 %		-	28	-	-	-	4	-	-	-	-
CV %		7	3	-	5	7	3	4	35	-	-
p		0,89	0,00	-	0,23	0,86	0,02	0,39	0,42	-	-

3.slått og sådd sort i sisteslått kun registrert i ett felt.

		Vestlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Grindstad</u>	TGri	487	326	133	946	75	55	90	2	1	85
GnTi1169	Gram	515	308	122	945	80	58	94	3	1	86
<u>Liljeros</u>	Gram	478	314	134	926	79	55	91	3	1	87
LøTi0593	Gram	465	312	140	917	71	53	82	4	1	83
GnTi0516	Gram	447	316	121	884	76	54	85	4	0	80
<u>Switch</u>	Lant	447	312	123	882	71	53	83	2	1	80
<u>Lidar</u>	Gram	456	271	132	859	75	58	92	1	1	82
<u>Noreng</u>	Gram	428	241	138	807	65	57	80	5	1	75
LSD 10 %		-	35	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		10	5	-	7	10	5	7	57	44	6
p		0,64	0,01	-	0,32	0,51	0,45	0,35	0,44	0,50	0,39

3.slått og sådd sort sisteslått kun i ett felt.

		Vestlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	629	259	152	1041	71	62	72	4	0	55
Grindstad	TGri	629	270	142	1040	70	62	71	4	0	59
Liljeros	Gram	590	277	144	1011	75	60	77	4	0	58
Lidar	Gram	624	222	127	972	69	65	69	3	0	50
Switch	Lant	584	240	130	953	67	62	69	4	0	53
GnTi0516	Gram	545	243	124	912	69	61	71	5	0	53
LøTi0593	Gram	563	218	126	907	67	63	68	5	0	53
Noreng	Gram	539	209	107	855	62	63	67	5	0	46
LSD 10 %		-	-	21	119	-	-	-	-	-	-
CV %		8	10	7	5	7	3	7	19	-	7
p		0,39	0,19	0,03	0,06	0,38	0,40	0,59	0,39	-	0,11

		Fjellbygdene 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Liljeros	Gram	496	645	0	1140	99	44	100	6	4	99
Lidar	Gram	492	636	0	1128	99	44	99	6	4	99
Grindstad	TGri	486	627	0	1113	99	44	99	6	4	100
GnTi1169	Gram	503	603	0	1105	99	46	99	6	5	100
Switch	Lant	451	643	0	1094	99	42	99	6	4	100
LøTi0593	Gram	492	583	0	1075	99	46	99	5	6	98
GnTi0516	Gram	505	563	0	1068	99	48	99	6	4	100
Noreng	Gram	501	485	0	986	99	51	99	6	6	99
LSD 10 %		-	72	-	64	-	4	-	-	-	-
CV %		3	5	-	2	1	3	1	7	27	1
p		0,14	0,01	-	0,01	0,05	0,01	0,41	0,79	0,63	0,50

		Fjellbygdene 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	548	550	0	1098	99	50	100	4	7	100
<u>Grindstad</u>	TGri	547	545	0	1091	100	50	100	4	7	100
<u>Liljeros</u>	Gram	519	570	0	1089	100	48	100	4	8	100
LøTi0593	Gram	542	522	0	1064	99	51	100	4	7	100
<u>Lidar</u>	Gram	528	520	0	1048	99	51	100	4	7	100
GnTi0516	Gram	534	504	0	1038	99	51	100	4	7	100
<u>Switch</u>	Lant	497	503	0	1000	99	50	100	4	8	100
<u>Noreng</u>	Gram	513	408	0	921	99	56	100	4	7	100
LSD 10 %		-	53	-	67	-	3	-	-	-	-
CV %		3	4	-	3	1	3	-	7	7	1
p		0,12	0,00	-	0,01	0,81	0,02	-	0,50	0,92	0,50

		Fjellbygdene 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	358	514	0	872	90	39	99	3	7	99
<u>Grindstad</u>	TGri	351	521	0	872	91	38	99	4	7	99
<u>Liljeros</u>	Gram	327	512	0	839	90	36	99	4	8	99
LøTi0593	Gram	340	470	0	810	94	40	98	5	7	99
<u>Lidar</u>	Gram	340	462	0	802	93	39	99	4	8	99
<u>Switch</u>	Lant	316	485	0	800	88	35	98	5	7	98
GnTi0516	Gram	284	495	0	778	91	34	99	5	7	99
<u>Noreng</u>	Gram	304	379	0	683	92	42	97	5	7	97
LSD 10 %		-	71	-	119	-	3	-	-	-	-
CV %		7	6	-	6	3	3	1	21	5	1
p		0,14	0,03	-	0,09	0,54	0,01	0,12	0,50	0,74	0,28

		Trøndelag 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Grindstad</u>	TGri	443	301	218	962	100	46	100	4	0	98
GnTi1169	Gram	424	327	209	960	100	44	100	5	0	98
<u>Liljeros</u>	Gram	440	302	216	958	100	46	100	5	0	98
LøTi0593	Gram	439	302	205	946	100	46	100	6	0	98
<u>Switch</u>	Lant	396	322	218	935	100	43	100	5	0	99
<u>Lidar</u>	Gram	429	304	190	923	100	47	100	4	0	98
GnTi0516	Gram	389	311	215	916	100	43	100	6	0	98
<u>Noreng</u>	Gram	423	225	196	844	100	50	99	6	0	97
LSD 10 %		36	41	-	65	-	3	-	-	-	-
CV %		4	6	5	3	1	3	1	11	-	1
p		0,06	0,01	0,24	0,04	0,50	0,01	0,50	0,12	-	0,28

		Trøndelag 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Liljeros</u>	Gram	400	242	211	854	95	47	98	4	0	86
GnTi1169	Gram	406	239	197	842	94	48	97	4	0	84
<u>Lidar</u>	Gram	410	232	195	836	95	49	97	4	0	82
LøTi0593	Gram	398	237	201	835	94	48	97	5	0	89
<u>Switch</u>	Lant	388	243	203	833	94	47	98	4	0	85
<u>Grindstad</u>	TGri	384	240	203	828	95	47	98	5	0	85
GnTi0516	Gram	384	227	185	796	93	49	98	6	0	83
<u>Noreng</u>	Gram	408	163	192	763	94	54	97	5	0	84
LSD 10 %		-	31	-	39	-	2	1	2	-	-
CV %		3	6	4	2	1	2	1	16	-	4
P		0,23	0,01	0,21	0,01	0,44	0,00	0,58	0,32	-	0,64

		Trøndelag 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Switch	Lant	424	231	172	828	95	51	86	5	0	80
LøTi0593	Gram	442	213	166	821	93	54	88	6	0	83
Liljeros	Gram	414	208	175	797	93	52	88	6	0	81
Grindstad	TGri	425	206	160	791	94	54	90	5	0	80
Lidar	Gram	427	202	157	785	94	54	87	5	0	77
GnTi0516	Gram	393	206	183	782	93	50	83	7	0	74
GnTi1169	Gram	402	213	159	774	94	52	87	5	0	78
Noreng	Gram	410	170	174	754	91	54	83	7	0	72
LSD 10 %		-	25	-	-	-	-	-	1	-	-
CV %		4	5	10	4	1	3	2	8	-	6
p		0,18	0,02	0,72	0,41	0,22	0,21	0,11	0,01	-	0,35

		Nord-Norge 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	432	441	0	873	82	49	89	3	0	92
Liljeros	Gram	414	385	0	799	91	52	96	3	0	93
Grindstad	TGri	403	377	0	780	85	52	93	3	0	93
LøTi0593	Gram	412	352	0	763	87	54	91	3	0	94
GnTi0516	Gram	421	329	0	751	83	56	90	3	0	91
Lidar	Gram	403	342	0	745	79	55	87	3	0	84
Switch	Lant	386	358	0	744	80	52	84	3	0	85
Noreng	Gram	472	270	0	742	90	65	94	3	0	87
LSD 10 %		51	90	-	-	-	6	-	-	-	-
CV %		5	11	-	7	8	5	7	7	-	6
p		0,10	0,07	-	0,29	0,55	0,02	0,60	0,50	-	0,49

		Nord-Norge 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Liljeros	Gram	264	442	0	706	89	38	88	4	0	88
LøTi0593	Gram	273	404	0	677	88	41	90	5	0	84
GnTi1169	Gram	264	408	0	672	87	39	83	4	0	84
Grindstad	TGri	254	408	0	662	93	38	83	4	0	83
Lidar	Gram	251	391	0	642	83	39	82	5	0	83
Noreng	Gram	311	330	0	641	94	49	88	5	0	83
GnTi0516	Gram	226	361	0	587	80	39	75	5	0	77
Switch	Lant	221	366	0	587	72	38	60	5	0	68
LSD 10 %		36	66	-	-	13	4	16	1	-	-
CV %		6	7	-	6	6	4	9	6	-	10
p		0,01	0,08	-	0,13	0,05	0,01	0,05	0,01	-	0,48

		Nord-Norge 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøTi0593	Gram	384	387	0	771	54	50	76	5	0	71
Lidar	Gram	342	415	0	757	40	46	55	5	0	58
Liljeros	Gram	335	403	0	737	49	46	66	5	0	69
GnTi1169	Gram	363	362	0	725	38	50	63	4	0	67
Noreng	Gram	356	363	0	719	42	50	61	5	0	45
Grindstad	TGri	370	323	0	693	41	54	48	5	0	48
GnTi0516	Gram	352	318	0	670	39	52	42	6	0	38
Switch	Lant	326	303	0	630	31	52	31	5	0	33
LSD 10 %		-	-	-	-	12	-	25	-	-	29
CV %		8	14	-	8	12	8	19	11	-	23
p		0,55	0,35	-	0,33	0,04	0,50	0,05	0,19	-	0,10

4.1.2 Regionvise sammendrag over felt innen engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 1. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	516	355	296	1167	88	46	96	4	0	95
Liljeros	Gram	525	339	275	1093	87	48	95	4	0	93
Grindstad	TGri	514	334	290	1138	87	47	96	4	0	94
Switch	Lant	476	346	302	1124	87	45	96	4	0	94
LøTi0593	Gram	507	321	280	1108	87	48	95	5	0	93
Lidar	Gram	504	331	268	1103	87	48	94	4	0	92
GnTi0516	Gram	485	321	279	1085	87	47	95	5	0	91
Noreng	Gram	497	241	244	982	86	53	94	5	0	90
LSD 10 %		32	21	31	53	-	2	-	1	-	-
CV %		5	6	9	4	3	3	2	17	-	3
p		0,07	0,00	0,02	0,00	0,82	0,00	0,34	0,05	-	0,26

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 2. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	451	242	210	903	90	52	97	4	0	90
<u>Liljeros</u>	Gram	444	242	211	897	90	51	96	4	0	91
LøTi0593	Gram	442	241	210	893	87	51	93	5	0	91
<u>Grindstad</u>	TGri	443	240	205	888	89	52	96	4	0	90
<u>Switch</u>	Lant	425	235	212	872	87	50	94	4	0	88
<u>Lidar</u>	Gram	436	219	201	856	89	53	96	3	0	88
GnTi0516	Gram	416	227	195	838	89	51	94	5	0	88
<u>Noreng</u>	Gram	422	174	198	794	85	55	92	5	0	86
LSD 10 %		-	18	-	41	-	2	-	1	-	-
CV %		7	7	6	4	5	4	4	24	-	4
p		0,36	0,00	0,18	0,00	0,43	0,01	0,32	0,03	-	0,25

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 3. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	457	208	201	866	84	52	85	5	0	75
<u>Grindstad</u>	TGri	464	202	173	838	84	55	86	5	0	77
<u>Liljeros</u>	Gram	441	204	186	831	85	54	87	5	0	77
<u>Switch</u>	Lant	436	205	188	829	83	52	84	5	0	75
LøTi0593	Gram	454	187	187	828	83	55	84	6	0	76
<u>Lidar</u>	Gram	460	182	169	811	84	56	85	5	0	73
GnTi0516	Gram	406	194	195	796	83	51	84	6	0	73
<u>Noreng</u>	Gram	421	162	164	748	81	56	82	6	0	70
LSD 10 %		35	21	27	57	-	3	-	1	-	4
CV %		7	9	12	6	3	4	3	11	-	5
p		0,02	0,00	0,09	0,01	0,19	0,00	0,19	0,00	-	0,02

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 1. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	467	522	0	989	90	48	94	4	2	96
<u>Liljeros</u>	Gram	455	515	0	969	95	48	98	4	2	96
<u>Grindstad</u>	TGri	444	502	0	946	92	48	96	4	2	96
<u>Lidar</u>	Gram	448	489	0	937	89	49	93	4	2	92
LøTi0593	Gram	452	467	0	919	93	50	95	4	3	96
<u>Switch</u>	Lant	418	501	0	919	89	47	92	5	2	92
GnTi0516	Gram	463	446	0	909	91	52	94	4	2	95
<u>Noreng</u>	Gram	486	377	0	864	94	58	96	4	3	93
LSD 10 %		28	54	-	65	-	4	-	-	-	-
CV %		4	8	-	5	5	5	4	7	36	4
p		0,00	0,00	-	0,02	0,46	0,00	0,49	0,49	0,57	0,49

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 2. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Liljeros</u>	Gram	392	506	0	897	94	43	94	4	4	94
GnTi1169	Gram	406	479	0	885	93	45	92	4	4	92
<u>Grindstad</u>	TGri	400	476	0	876	96	44	91	4	4	91
LøTi0593	Gram	407	463	0	870	94	46	95	4	4	92
<u>Lidar</u>	Gram	390	455	0	845	91	45	91	4	4	92
GnTi0516	Gram	380	432	0	813	90	45	88	5	4	88
<u>Switch</u>	Lant	359	434	0	793	85	44	80	4	4	84
<u>Noreng</u>	Gram	412	369	0	781	97	52	94	5	4	91
LSD 10 %		33	35	-	60	8	2	-	1	-	-
CV %		6	5	-	5	6	3	8	8	9	7
p		0,05	0,00	-	0,00	0,10	0,00	0,11	0,01	0,88	0,44

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 3. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	361	438	0	798	64	44	81	4	4	83
LøTi0593	Gram	362	429	0	791	74	45	87	5	4	85
<u>Liljeros</u>	Gram	331	457	0	788	70	41	82	4	4	84
<u>Grindstad</u>	TGri	360	422	0	783	66	46	74	4	4	73
<u>Lidar</u>	Gram	341	438	0	779	67	43	77	4	4	78
GnTi0516	Gram	318	406	0	724	65	43	70	5	4	69
<u>Switch</u>	Lant	321	394	0	715	59	43	64	5	4	66
<u>Noreng</u>	Gram	330	371	0	701	67	46	79	5	4	71
LSD 10 %		37	-	-	-	7	-	15	1	-	-
CV %		7	12	-	8	7	8	13	14	6	14
p		0,09	0,36	-	0,17	0,02	0,44	0,10	0,04	0,68	0,12

4.1.3 Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår

For hvert distrikt er det to tabeller. Den første viser avling (og de andre responsvariablene) som aritmetiske gjennomsnitt, og det er gjort en variansanalyse med prosedyren GLM i SAS. I den andre tabellen er det romlige elementet inkludert i de statistiske analysene ved å legge inn et korreksjonselement for den uforklarte restvariasjonen. Dette elementet tar hensyn til den enkelte forsøksrutes prestasjon i forhold til naborutenes prestasjoner og korrigerer for dette. Således blir områder med gode vekstvilkår og dermed gode ruteprestasjoner, justert nedover, mens ruter i områder med relativt dårlige vilkår blir oppjustert. Analysene som utnytter og korrigerer for den romlige variasjonen, er utført med ASReML.

De to nederste radene i den nederste tabellen indikerer hvilken av de to modellene som passer dataene best. Høyest verdi (minst negativ) for den modellen som passer best.

logLikUten = uten romlig korrigering

logLikMed = med romlig korrigering

		Østlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	406	223	336	965	94	43	99	5	0	97
LøTi0593	Gram	418	209	315	942	95	46	99	5	0	97
<u>Switch</u>	Lant	386	212	332	930	95	43	99	5	0	97
<u>Liljeros</u>	Gram	412	211	294	917	95	46	99	5	0	97
<u>Grindstad</u>	TGri	408	204	294	906	95	47	99	5	0	97
<u>Lidar</u>	Gram	402	202	291	895	95	46	99	5	0	97
GnTi0516	Gram	373	192	311	876	95	44	99	6	0	97
<u>Noreng</u>	Gram	383	151	269	803	95	49	99	5	0	97
LSD 10 %		32	20	39	63	-	3	-	-	-	-
CV %		3	4	5	3	1	2	-	7	-	-
p		0,10	0,00	0,05	0,01	0,50	0,01	-	0,99	-	-

		Østlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
GnTi1169	Gram	407	220	335	956
LøTi0593	Gram	419	208	314	946
<u>Switch</u>	Lant	382	207	322	926
<u>Liljeros</u>	Gram	412	213	296	915
<u>Grindstad</u>	TGri	408	203	301	914
<u>Lidar</u>	Gram	402	196	288	888
GnTi0516	Gram	373	189	312	872
<u>Noreng</u>	Gram	386	152	269	804
LSD 5 %		27	18	28	43
LoglikUten		-635	-511	-639	-635
LoglikMed		-632	-498	-633	-632

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	607	322	149	1078	72	59	85	3	0	73
Grindstad	TGri	594	324	145	1063	69	59	83	3	0	74
Liljeros	Gram	580	324	145	1049	71	58	85	4	0	73
Lidar	Gram	576	285	133	994	68	61	82	2	0	67
Switch	Lant	548	310	131	989	66	58	80	3	0	69
LøTi0593	Gram	560	288	135	983	67	59	79	4	0	70
GnTi0516	Gram	546	303	127	976	69	59	81	4	0	67
Noreng	Gram	544	240	115	899	62	62	76	5	0	61
LSD 10 %		-	22	20	100	-	3	-	-	-	4
CV %		6	3	6	4	8	2	5	34	-	2
p		0,56	0,00	0,06	0,07	0,62	0,10	0,46	0,40	-	0,00

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
GnTi1169	Gram	614	331	147	944
Grindstad	TGri	598	315	146	926
Liljeros	Gram	580	315	145	900
Switch	Lant	548	314	131	864
LøTi0593	Gram	562	291	137	854
Lidar	Gram	575	290	134	851
GnTi0516	Gram	542	297	128	849
Noreng	Gram	544	246	118	786
LSD 5 %		39	14	-	46
LoglikUten		-667	-549	-	-695
LoglikMed		-660	-536	-	-688

Det var ikke tredjeslått i alle felt og engår, den er derfor ikke tatt med i de statistiske analysene og heller ikke i totalavlinga.

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	469	556	0	1025	96	45	99	4	6	100
<u>Grindstad</u>	TGri	461	564	0	1025	97	44	99	4	6	100
<u>Liljeros</u>	Gram	447	575	0	1023	96	43	99	4	6	100
<u>Lidar</u>	Gram	453	539	0	992	97	44	99	4	6	99
LøTi0593	Gram	458	525	0	983	97	46	99	5	7	99
<u>Switch</u>	Lant	421	544	0	964	95	42	99	5	6	99
GnTi0516	Gram	441	520	0	961	96	44	99	5	6	99
<u>Noreng</u>	Gram	440	424	0	863	97	49	99	5	7	98
LSD 10 %		26	30	-	45	-	2	1	1	-	-
CV %		2	2	-	2	1	2	1	4	8	1
P		0,05	0,00	-	0,00	0,58	0,00	0,07	0,09	0,83	0,11

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Grindstad</u>	TGri	458	563	-	1028
GnTi1169	Gram	454	553	-	1020
<u>Liljeros</u>	Gram	446	561	-	1012
<u>Lidar</u>	Gram	450	542	-	998
LøTi0593	Gram	464	522	-	985
<u>Switch</u>	Lant	421	542	-	973
GnTi0516	Gram	445	521	-	972
<u>Noreng</u>	Gram	434	420	-	861
LSD 5 %		14	39	-	43
LoglikUten		-560	-727	-	-715
LoglikMed		-527	-703	-	-705

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Liljeros	Gram	418	251	201	870	96	49	95	5	0	88
LøTi0593	Gram	426	251	190	867	95	49	95	6	0	90
Switch	Lant	403	265	198	865	96	47	94	5	0	88
Grindstad	TGri	418	249	194	860	96	49	96	5	0	88
GnTi1169	Gram	411	260	188	859	96	48	95	5	0	87
Lidar	Gram	422	246	181	848	96	50	95	4	0	86
GnTi0516	Gram	389	248	194	831	95	47	93	6	0	85
Noreng	Gram	413	186	187	787	95	53	93	6	0	84
LSD 10 %		17	26	-	43	-	2	-	1	-	-
CV %		2	4	3	2	1	1	1	7	-	3
p		0,02	0,00	0,17	0,03	0,33	0,00	0,11	0,01	-	0,35

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
Liljeros	Gram	420	251	200	870
LøTi0593	Gram	421	252	190	869
Switch	Lant	405	265	198	863
Grindstad	TGri	414	250	194	859
GnTi1169	Gram	414	258	189	858
Lidar	Gram	422	246	181	851
GnTi0516	Gram	392	248	195	830
Noreng	Gram	412	188	187	786
LSD 5 %		20	11	13	23
LoglikUten		-599	-444	-520	-527
LoglikMed		-595	-436	-517	-526

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	353	403	0	756	69	46	78	4	0	81
<u>Liljeros</u>	Gram	337	410	0	747	76	45	83	4	0	83
LøTi0593	Gram	356	381	0	737	76	48	86	4	0	83
<u>Lidar</u>	Gram	332	383	0	715	68	47	74	4	0	75
<u>Grindstad</u>	TGri	342	370	0	711	73	48	75	4	0	74
<u>Noreng</u>	Gram	380	321	0	701	75	54	81	4	0	71
GnTi0516	Gram	333	336	0	669	67	49	69	5	0	69
<u>Switch</u>	Lant	311	342	0	653	61	47	58	5	0	62
LSD 10 %		20	56	-	69	11	4	12	1	-	15
CV %		2	6	-	4	7	3	7	5	-	8
p		0,00	0,05	-	0,08	0,09	0,01	0,02	0,03	-	0,10

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
GnTi1169	Gram	351	405	-	756
<u>Liljeros</u>	Gram	344	410	-	751
LøTi0593	Gram	354	378	-	728
<u>Lidar</u>	Gram	338	386	-	723
<u>Grindstad</u>	TGri	342	362	-	706
<u>Noreng</u>	Gram	372	316	-	693
<u>Switch</u>	Lant	311	350	-	661
GnTi0516	Gram	331	332	-	656
LSD 5 %		25	43	-	54
LoglikUten		-568	-636	-	-735
LoglikMed		-556	-631	-	-728

4.1.4 Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene (6 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	475	268	224	967	88	50	93	4	0	86
<u>Liljeros</u>	Gram	470	262	213	945	87	51	93	5	0	86
<u>Grindstad</u>	TGri	473	259	211	943	87	51	93	4	0	86
LøTi0593	Gram	468	249	213	930	86	51	91	5	0	86
<u>Switch</u>	Lant	446	262	220	928	86	49	91	4	0	85
<u>Lidar</u>	Gram	466	244	202	912	86	52	92	4	0	83
GnTi0516	Gram	436	248	211	895	86	50	91	5	0	83
<u>Noreng</u>	Gram	447	193	190	830	84	55	90	5	0	81
LSD 10 %		24	13	20	39	-	1	-	1	-	3
CV %		4	5	8	4	3	2	3	15	-	3
p		0,01	0,00	0,02	0,00	0,44	0,00	0,20	0,01	-	0,00

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge (4 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnTi1169	Gram	411	479	0	891	82	45	89	4	3	90
<u>Liljeros</u>	Gram	392	493	0	885	86	44	91	4	3	91
<u>Grindstad</u>	TGri	402	467	0	868	85	46	87	4	3	87
LøTi0593	Gram	407	453	0	860	87	47	92	4	3	91
<u>Lidar</u>	Gram	393	461	0	854	82	46	87	4	3	87
GnTi0516	Gram	387	428	0	815	82	47	84	5	3	84
<u>Switch</u>	Lant	366	443	0	809	78	45	79	5	3	81
<u>Noreng</u>	Gram	410	372	0	782	86	52	90	5	3	85
LSD 10 %		20	35	-	50	6	2	9	1	-	-
CV %		3	5	-	4	5	3	7	5	-	6
p		0,00	0,00	-	0,00	0,08	0,00	0,07	0,00	-	0,14

4.2 Engsvingel, anlegg 2015 og 2016

4.2.1 Distriktsvise sammendrag over felt innen engår

		Østlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	439	288	372	1098	100	41	100	3	0	100
VåEs0316	Gram	488	282	305	1074	100	46	100	4	0	100
VåEs0626	Gram	463	286	308	1056	100	44	100	4	0	100
<u>Norild</u>	Gram	459	248	339	1047	100	44	100	3	0	100
<u>Fure</u>	Gram	468	255	322	1044	100	45	100	3	0	100
<u>Vinjar</u>	Gram	458	248	283	989	99	47	100	3	0	100
LSD 10 %		-	-	38	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	7	5	3	1	5	-	7	-	-
P		0,80	0,22	0,02	0,12	0,50	0,24	-	0,50	-	-

		Østlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	417	275	184	875	97	47	100	4	0	100
<u>Vinjar</u>	Gram	448	284	139	871	97	52	100	4	0	100
VåEs0626	Gram	449	266	152	868	97	52	100	4	0	100
<u>Fure</u>	Gram	435	268	153	856	97	51	100	4	0	100
<u>Norild</u>	Gram	415	255	182	852	97	48	100	4	0	100
VåEs0316	Gram	400	302	148	849	97	48	100	4	0	100
LSD 10 %		-	-	47	-	-	-	-	-	-	-
CV %		4	13	11	7	1	5	-	6	-	-
p		0,14	0,81	0,22	0,99	0,50	0,24	-	0,50	-	-

		Østlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vinjar</u>	Gram	306	238	213	757	89	41	95	5	0	85
<u>Vestar</u>	Gram	254	244	250	748	90	34	95	5	0	85
<u>Norild</u>	Gram	292	226	215	733	91	41	95	5	0	85
VåEs0626	Gram	274	236	221	732	90	39	95	5	0	85
<u>Fure</u>	Gram	266	209	205	680	88	40	95	5	0	85
VåEs0316	Gram	256	210	193	658	90	39	95	5	0	85
LSD 10 %		35	21	-	77	-	-	-	-	-	-
CV %		5	4	11	4	2	6	-	-	-	-
p		0,06	0,03	0,39	0,10	0,50	0,17	-	-	-	-

		Vestlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	425	285	284	994	79	42	90	3	40	94
<u>Fure</u>	Gram	449	278	262	988	84	45	86	3	33	91
VåEs0316	Gram	435	275	252	961	83	46	86	4	43	88
VåEs0626	Gram	391	301	245	937	76	41	86	5	50	88
<u>Norild</u>	Gram	374	291	251	916	76	41	85	4	43	90
<u>Vinjar</u>	Gram	379	284	235	898	68	42	76	5	37	83
LSD 10 %		-	-	-	76	-	-	-	1	-	-
CV %		9	3	5	3	11	7	8	12	20	6
p		0,37	0,20	0,12	0,10	0,50	0,59	0,50	0,01	0,50	0,46

		Vestlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	346	336	198	880	83	37	90	2	0	84
<u>Fure</u>	Gram	305	293	168	766	60	31	57	2	0	59
VåEs0316	Gram	296	290	149	734	55	31	56	3	0	58
VåEs0626	Gram	271	305	158	734	55	29	57	4	0	58
<u>Vinjar</u>	Gram	280	301	143	724	51	29	52	4	0	53
<u>Norild</u>	Gram	235	321	146	702	53	26	53	3	0	55
LSD 10 %		-	31	43	-	-	-	-	-	-	-
CV %		16	4	10	7	27	20	33	29	-	25
p		0,39	0,07	0,12	0,13	0,46	0,66	0,49	0,24	-	0,47

		Vestlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	424	213	112	748	83	68	79	4	0	58
<u>Fure</u>	Gram	396	228	102	726	63	66	60	4	0	43
VåEs0626	Gram	359	214	102	674	64	65	43	5	0	33
VåEs0316	Gram	329	223	92	644	56	63	41	4	0	23
<u>Vinjar</u>	Gram	321	219	101	642	57	64	34	5	0	25
<u>Norild</u>	Gram	324	235	81	640	54	62	27	5	0	19
LSD 10 %		-	15	-	-	-	-	25	-	-	21
CV %		9	3	15	5	20	4	21	12	-	24
p		0,11	0,06	0,50	0,11	0,35	0,28	0,02	0,14	-	0,03

		Fjellbygdene 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Fure</u>	Gram	511	384	0	894	94	57	99	5	5	98
VåEs0316	Gram	509	384	0	893	97	57	99	5	4	97
<u>Norild</u>	Gram	494	394	0	889	95	55	98	4	5	96
VåEs0626	Gram	492	387	0	878	97	56	98	5	5	97
<u>Vestar</u>	Gram	482	376	0	858	97	56	98	5	4	95
<u>Vinjar</u>	Gram	472	338	0	810	98	58	98	5	5	96
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
CV %		4	5	-	4	-	2	1	3	13	1
p		0,46	0,21	-	0,30	-	0,29	0,51	0,01	0,75	0,22

Dekning vår ble kun notert i ett felt.

		Fjellbygdene 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0316	Gram	556	336	0	891	97	61	98	4	5	95
VåEs0626	Gram	556	313	0	869	98	64	98	4	4	96
<u>Vinjar</u>	Gram	544	317	0	860	97	63	98	4	5	94
<u>Norild</u>	Gram	501	348	0	848	97	58	97	4	5	95
<u>Fure</u>	Gram	516	329	0	846	94	61	98	4	5	92
<u>Vestar</u>	Gram	493	338	0	832	96	59	97	4	5	95
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
CV %		7	5	-	5	2	3	1	-	11	1
p		0,43	0,39	-	0,83	0,37	0,12	0,60	-	0,92	0,10

		Fjellbygdene 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Norild</u>	Gram	390	339	0	728	93	53	84	4	9	88
<u>Fure</u>	Gram	408	318	0	726	91	56	84	4	8	88
<u>Vestar</u>	Gram	387	329	0	715	95	54	92	4	8	94
VåEs0626	Gram	386	319	0	705	95	54	92	5	7	95
<u>Vinjar</u>	Gram	398	305	0	703	94	56	86	4	9	90
VåEs0316	Gram	397	297	0	694	93	57	93	5	10	94
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CV %		5	8	-	5	2	4	5	10	6	4
p		0,85	0,67	-	0,90	0,16	0,53	0,25	0,50	0,02	0,23

		Trøndelag 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	412	300	268	979	100	42	99	5	0	98
VåEs0626	Gram	432	285	230	947	100	46	99	5	0	98
<u>Fure</u>	Gram	437	256	224	917	100	48	99	5	0	97
<u>Norild</u>	Gram	408	278	231	917	99	44	99	5	0	97
<u>Vinjar</u>	Gram	390	290	216	896	99	44	98	4	0	98
VåEs0316	Gram	429	248	215	891	99	48	99	5	0	96
LSD 10 %		-	26	19	65	-	3	-	-	-	-
CV %		5	4	3	3	1	2	1	17	-	1
p		0,34	0,02	0,01	0,10	0,50	0,01	0,50	0,44	-	0,35

		Trøndelag 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	410	213	246	869	97	48	94	5	1	88
<u>Fure</u>	Gram	372	193	224	790	96	48	93	4	0	77
VåEs0626	Gram	327	195	212	734	96	45	90	4	0	72
VåEs0316	Gram	323	174	217	713	95	46	86	4	1	70
<u>Norild</u>	Gram	308	192	213	712	95	44	85	4	1	67
<u>Vinjar</u>	Gram	318	178	208	704	96	46	86	4	1	71
LSD 10 %		-	26	23	98	1	-	-	1	-	-
CV %		10	5	4	5	1	5	6	5	58	14
p		0,16	0,09	0,05	0,04	0,05	0,48	0,49	0,01	0,50	0,49

		Trøndelag 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	392	188	203	784	94	50	83	5	0	80
<u>Fure</u>	Gram	365	171	174	710	65	52	71	4	0	56
<u>Vinjar</u>	Gram	308	186	166	660	53	46	57	5	0	46
VåEs0626	Gram	321	167	169	657	66	49	68	5	0	58
<u>Norild</u>	Gram	296	179	175	650	55	45	57	5	0	48
VåEs0316	Gram	300	161	170	630	58	48	59	4	0	48
LSD 10 %		-	-	21	-	-	-	-	-	-	-
CV %		15	14	5	8	27	10	16	13	-	19
p		0,38	0,84	0,04	0,18	0,35	0,73	0,24	0,89	-	0,13

		Nord-Norge 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0626	Gram	417	280	0	697	92	60	94	3	0	93
VåEs0316	Gram	401	271	0	672	96	60	93	2	0	94
<u>Vinjar</u>	Gram	368	252	0	621	91	59	96	2	0	93
<u>Fure</u>	Gram	331	277	0	609	93	55	95	2	0	94
<u>Vestar</u>	Gram	324	254	0	579	90	56	93	2	0	93
<u>Norild</u>	Gram	334	226	0	559	75	60	92	2	0	94
LSD 10 %		45	-	-	63	-	-	-	-	-	-
CV %		5	6	-	4	9	3	2	21	-	2
p		0,01	0,11	-	0,01	0,29	0,12	0,47	0,50	-	0,98

		Nord-Norge 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Norild</u>	Gram	397	328	0	725	95	55	92	4	0	91
VåEs0316	Gram	372	337	0	709	93	53	93	5	0	93
VåEs0626	Gram	411	285	0	696	93	59	93	5	0	93
<u>Vinjar</u>	Gram	366	325	0	691	88	53	91	5	0	92
<u>Fure</u>	Gram	322	320	0	642	88	49	93	5	0	91
<u>Vestar</u>	Gram	317	307	0	624	89	51	90	5	0	89
LSD 10 %		59	-	-	76	-	5	-	-	-	-
CV %		6	5	-	4	6	4	5	14	-	3
p		0,04	0,17	-	0,09	0,57	0,05	0,94	0,98	-	0,76

		Nord-Norge 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vinjar</u>	Gram	352	293	0	645	78	54	85	6	0	80
VåEs0626	Gram	287	327	0	613	70	45	85	5	0	89
VåEs0316	Gram	313	284	0	596	73	51	83	5	0	76
<u>Norild</u>	Gram	284	289	0	573	73	47	78	5	0	78
<u>Fure</u>	Gram	257	267	0	523	52	48	70	6	0	71
<u>Vestar</u>	Gram	237	286	0	523	68	42	68	6	0	66
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		15	7	-	8	12	10	10	14	-	10
p		0,27	0,24	-	0,20	0,17	0,40	0,27	0,91	-	0,20

4.2.2 Regionvise sammendrag over felt innen engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 1. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	425	291	308	1024	93	42	96	4	16	97
<u>Fure</u>	Gram	451	263	269	983	94	46	95	4	13	95
VåEs0626	Gram	428	291	261	980	92	44	95	5	20	94
VåEs0316	Gram	450	268	257	975	94	46	95	4	17	93
<u>Norild</u>	Gram	414	272	274	960	92	43	95	4	17	95
<u>Vinjar</u>	Gram	409	274	244	928	89	44	91	4	15	92
LSD 10 %		35	20	16	35	-	3	-	-	-	-
CV %		7	6	5	3	5	5	4	19	32	4
P		0,08	0,04	0,00	0,00	0,37	0,01	0,37	0,14	0,44	0,36

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 2. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	391	274	209	875	93	44	95	3	0	90
<u>Fure</u>	Gram	371	251	182	804	84	43	83	3	0	79
<u>VåEs0626</u>	Gram	349	255	174	779	83	42	82	4	0	77
<u>Vinjar</u>	Gram	349	254	163	766	81	42	79	4	0	75
<u>VåEs0316</u>	Gram	339	255	171	765	82	42	81	4	0	76
<u>Norild</u>	Gram	319	256	180	755	82	39	79	3	0	74
LSD 10 %		43	-	18	60	-	-	-	-	-	12
CV %		10	9	8	6	11	9	14	17	-	13
p		0,04	0,55	0,00	0,00	0,31	0,45	0,22	0,21	-	0,07

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 3. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	356	215	188	760	89	51	86	4	0	74
<u>Fure</u>	Gram	342	203	160	705	72	53	75	4	0	61
<u>VåEs0626</u>	Gram	318	206	164	688	73	51	69	5	0	59
<u>Vinjar</u>	Gram	312	215	160	686	66	50	62	5	0	52
<u>Norild</u>	Gram	304	213	157	675	67	49	59	5	0	51
<u>VåEs0316</u>	Gram	295	198	152	644	68	50	65	4	0	52
LSD 10 %		47	-	18	53	14	-	13	-	-	11
CV %		12	8	10	6	17	7	16	11	-	16
p		0,10	0,32	0,01	0,01	0,03	0,69	0,00	0,15	-	0,00

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 1. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0626	Gram	454	334	0	788	93	58	96	4	2	95
VåEs0316	Gram	455	328	0	783	96	58	96	3	2	96
<u>Fure</u>	Gram	421	330	0	751	94	56	97	3	2	96
<u>Norild</u>	Gram	414	310	0	724	82	58	95	3	2	95
<u>Vestar</u>	Gram	403	315	0	719	92	56	95	3	2	94
<u>Vinjar</u>	Gram	420	295	0	715	93	59	97	3	3	95
LSD 10 %		42	-	-	64	-	-	-	1	-	-
CV %		7	7	-	6	8	4	2	10	17	1
p		0,09	0,16	-	0,09	0,26	0,27	0,39	0,08	0,69	0,42

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 2. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0316	Gram	464	336	0	800	95	57	95	4	2	94
<u>Norild</u>	Gram	449	338	0	787	96	56	94	4	2	93
VåEs0626	Gram	484	299	0	783	96	61	96	4	2	95
<u>Vinjar</u>	Gram	455	321	0	776	92	58	94	4	2	93
<u>Fure</u>	Gram	419	325	0	744	91	55	96	4	2	92
<u>Vestar</u>	Gram	405	323	0	728	93	55	94	4	2	92
LSD 10 %		48	24	-	55	-	3	-	-	-	-
CV %		7	5	-	5	4	4	3	9	13	2
p		0,03	0,05	-	0,09	0,23	0,01	0,87	0,96	0,88	0,30

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 3. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vinjar</u>	Gram	375	299	0	674	86	55	85	5	5	85
VåEs0626	Gram	336	323	0	659	82	50	88	5	3	92
<u>Norild</u>	Gram	337	314	0	650	83	50	81	5	5	83
VåEs0316	Gram	355	290	0	645	83	54	88	5	5	85
<u>Fure</u>	Gram	333	292	0	625	71	52	77	5	4	79
<u>Vestar</u>	Gram	312	307	0	619	82	48	80	5	4	80
LSD 10 %		-	-	-	-	10	-	-	-	1	-
CV %		11	8	-	7	8	7	8	12	16	8
p		0,27	0,37	-	0,61	0,10	0,12	0,18	0,99	0,08	0,17

4.2.3 Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår

For hvert distrikt er det to tabeller. Den første viser avling (og de andre responsvariablene) som aritmetiske gjennomsnitt, og det er gjort en variansanalyse med prosedyren GLM i SAS. I den andre tabellen er det romlige elementet inkludert i de statistiske analysene ved å legge inn et korreksjonselement for den uforklarte restvariasjonen. Dette elementet tar hensyn til den enkelte forsøksrutes prestasjon i forhold til naborutenes prestasjoner og korrigerer for dette. Således blir områder med gode vekstvilkår og dermed gode ruteprestasjoner, justert nedover, mens ruter i områder med relativt dårlige vilkår blir oppjustert. Analysene som utnytter og korrigerer for den romlige variasjonen, er utført med ASReML.

De to nederste radene i den nederste tabellen indikerer hvilken av de to modellene som passer dataene best. Høyest verdi (minst negativ) for den modellen som passer de aktuelle data best.

logLikUten = uten romlig korrigering

logLikMed = med romlig korrigering

		Østlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	370	269	268	907	96	40	98	4	0	94
VåEs0626	Gram	395	263	227	885	96	45	98	4	0	94
<u>Norild</u>	Gram	389	243	246	878	96	44	98	4	0	94
<u>Vinjar</u>	Gram	404	257	211	872	95	46	98	4	0	94
<u>Fure</u>	Gram	389	244	226	860	95	46	98	4	0	94
VåEs0316	Gram	381	264	215	860	96	44	98	4	0	94
LSD 10 %		-	-	39	-	-	3	-	-	-	-
CV %		5	5	7	3	1	3	-	-	-	-
p		0,59	0,28	0,08	0,66	0,50	0,05	-	-	-	-

		Østlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Vestar</u>	Gram	364	269	262	906
VåEs0626	Gram	394	267	221	893
<u>Norild</u>	Gram	391	252	257	882
<u>Vinjar</u>	Gram	405	261	220	869
<u>Fure</u>	Gram	391	242	228	862
VåEs0316	Gram	384	259	219	861
LSD 5 %		36	26	22	41
LoglikUten		-536	-502	-496	-559
LoglikMed		-531	-496	-483	-558

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	398	278	198	874	82	49	86	3	13	78
<u>Fure</u>	Gram	383	266	177	827	69	47	68	3	11	65
VåEs0626	Gram	340	273	169	782	65	45	62	5	17	59
VåEs0316	Gram	353	262	164	780	65	47	61	4	14	56
<u>Vinjar</u>	Gram	327	268	160	754	59	45	54	5	12	53
<u>Norild</u>	Gram	311	282	159	753	61	43	55	4	14	55
LSD 10 %		-	-	16	88	-	-	-	1	-	-
CV %		9	2	4	4	16	6	16	11	20	12
p		0,20	0,14	0,01	0,08	0,43	0,42	0,16	0,02	0,50	0,12

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Vestar</u>	Gram	397	278	203	882
<u>Fure</u>	Gram	388	266	175	832
VåEs0626	Gram	342	273	171	783
VåEs0316	Gram	357	261	165	774
<u>Vinjar</u>	Gram	326	267	156	753
<u>Norild</u>	Gram	306	284	158	748
LSD 5 %		21	23	14	34
LoglikUten		-445	-502	-406	-556
LoglikMed		-438	-498	-399	-547

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0316	Gram	487	339	0	826	95	58	96	4	6	95
Fure	Gram	478	344	0	822	93	58	93	4	6	93
Norild	Gram	461	360	0	822	95	56	93	4	6	93
VåEs0626	Gram	478	340	0	817	96	58	96	4	5	96
Vestar	Gram	454	348	0	802	96	56	96	4	6	95
Vinjar	Gram	471	320	0	791	96	59	94	4	6	94
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CV %		4	5	-	4	1	2	1	3	5	1
p		0,63	0,41	-	0,84	0,22	0,19	0,20	0,11	0,10	0,23

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
Vestar	Gram	461	354	-	819
Norild	Gram	456	355	-	811
VåEs0626	Gram	463	338	-	811
Fure	Gram	468	339	-	809
VåEs0316	Gram	485	330	-	808
Vinjar	Gram	466	330	-	802
LSD 5 %		23	22	-	31
LoglikUten		-508	-480	-	-545
LoglikMed		-496	-466	-	-533

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	405	234	239	877	97	47	92	5	0	89
<u>Fure</u>	Gram	392	207	207	805	87	49	87	4	0	77
<u>VåEs0626</u>	Gram	360	216	204	779	87	47	86	5	0	76
<u>Norild</u>	Gram	337	216	206	760	83	44	80	5	0	71
<u>Vinjar</u>	Gram	339	218	196	753	83	45	80	4	0	71
<u>VåEs0316</u>	Gram	350	194	201	745	84	47	81	4	0	71
LSD 10 %		30	24	9	39	-	3	-	-	-	-
CV %		3	4	2	2	7	3	6	8	-	9
p		0,01	0,08	0,00	0,00	0,32	0,09	0,30	0,54	-	0,25

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Vestar</u>	Gram	402	234	239	877
<u>Fure</u>	Gram	384	208	207	800
<u>VåEs0626</u>	Gram	363	217	204	785
<u>Norild</u>	Gram	340	216	205	762
<u>Vinjar</u>	Gram	345	218	196	755
<u>VåEs0316</u>	Gram	347	196	201	741
LSD 5 %		25	15	10	37
LoglikUten		-455	-375	-412	-482
LoglikMed		-450	-371	-407	-480

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0626	Gram	371	298	0	669	85	55	91	4	0	92
VåEs0316	Gram	362	297	0	659	88	55	89	4	0	88
<u>Vinjar</u>	Gram	362	290	0	652	86	55	91	4	0	88
<u>Norild</u>	Gram	338	281	0	619	81	54	87	4	0	88
<u>Fure</u>	Gram	303	288	0	591	78	51	86	4	0	85
<u>Vestar</u>	Gram	293	282	0	575	83	50	84	4	0	83
LSD _{10 %}		34	-	-	58	-	3	-	-	-	-
CV %		4	3	-	4	5	2	4	11	-	4
p		0,01	0,47	-	0,04	0,30	0,01	0,42	0,99	-	0,23

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
VåEs0626	Gram	369	293	-	664
VåEs0316	Gram	358	290	-	652
<u>Vinjar</u>	Gram	365	286	-	651
<u>Norild</u>	Gram	332	284	-	616
<u>Fure</u>	Gram	305	283	-	588
<u>Vestar</u>	Gram	301	287	-	583
LSD _{5 %}		35	29	-	54
LoglikUten		-586	-566	-	-625
LoglikMed		-565	-552	-	-619

4.2.4 Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene (6 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Vestar</u>	Gram	391	260	235	886	91	45	92	4	5	87
<u>Fure</u>	Gram	388	239	204	831	83	47	84	4	4	78
<u>VåEs0626</u>	Gram	365	251	200	815	83	46	82	4	6	75
<u>Norild</u>	Gram	346	247	204	797	80	44	78	4	5	72
<u>VåEs0316</u>	Gram	361	240	193	795	81	46	80	4	5	73
<u>Vinjar</u>	Gram	357	248	189	793	79	45	78	4	4	72
LSD _{10 %}		32	13	12	36	8	-	9	-	-	7
CV %		7	4	5	4	8	5	9	13	34	8
P		0,05	0,03	0,00	0,00	0,04	0,30	0,02	0,12	0,12	0,01

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge (4 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>VåEs0316</u>	Gram	425	318	0	743	91	56	93	4	3	91
<u>VåEs0626</u>	Gram	425	319	0	743	90	56	93	4	3	94
<u>Vinjar</u>	Gram	416	305	0	722	90	57	92	4	3	91
<u>Norild</u>	Gram	400	320	0	720	87	55	90	4	3	90
<u>Fure</u>	Gram	391	316	0	707	84	54	90	4	3	89
<u>Vestar</u>	Gram	373	315	0	688	89	53	90	4	3	89
LSD _{10 %}		32	-	-	-	4	2	-	-	-	-
CV %		5	5	-	4	3	3	3	7	9	3
p		0,02	0,77	-	0,19	0,09	0,01	0,27	0,56	0,16	0,11

4.3 Rødkløver, anlegg 2015 og 2016

4.3.1 Distriktsvise sammendrag over felt innen engår

Alle sortene er tetraploide.

		Østlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykde sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	358	303	397	1057	79	34	99	5	0	100
LøRk0503	Gram	355	265	351	971	79	37	99	4	0	100
<u>Lars</u>	Gram	357	251	362	969	78	37	99	4	0	100
<u>Reipo</u>	Gram	329	265	341	934	78	36	99	5	0	100
VåRk0403	Gram	346	234	350	930	80	37	99	4	0	100
<u>Lasang</u>	Gram	333	241	326	900	79	36	99	5	0	100
LSD 10 %		-	39	-	91	-	-	-	1	-	-
CV %		5	6	8	4	1	6	1	7	-	-
P		0,42	0,05	0,33	0,06	0,50	0,62	0,50	0,54	-	-

		Østlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	366	222	223	811	85	45	99	5	0	100
LøRk0618	Gram	319	210	219	749	85	43	99	6	0	100
<u>Lars</u>	Gram	337	190	216	742	84	45	99	5	0	100
VåRk0403	Gram	336	184	201	722	85	46	99	5	0	100
<u>Lasang</u>	Gram	307	175	210	692	84	44	99	5	0	100
<u>Reipo</u>	Gram	280	189	185	653	84	43	99	5	0	100
LSD 10 %		51	-	-	102	-	-	-	-	-	-
CV %		6	12	7	5	1	4	1	5	-	-
p		0,06	0,45	0,29	0,09	0,50	0,46	0,50	0,50	-	-

		Østlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	135	199	168	501	62	27	89	6	0	88
LøRk0503	Gram	142	158	171	471	62	32	89	6	0	88
<u>Lasang</u>	Gram	146	195	127	468	58	31	89	6	0	88
<u>Lars</u>	Gram	145	188	134	466	60	31	89	6	0	88
VåRk0403	Gram	149	167	145	461	55	31	89	6	0	88
<u>Reipo</u>	Gram	137	159	124	420	57	32	89	6	0	88
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		9	11	20	7	7	9	1	-	-	-
p		0,83	0,29	0,50	0,35	0,58	0,48	0,50	-	-	-

		Vestlandet 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	348	233	88	669	65	51	81	4	0	89
LøRk0618	Gram	295	265	100	660	71	48	91	6	0	89
Lasang	Gram	339	223	92	653	68	51	90	4	0	84
VåRk0403	Gram	308	255	88	650	71	48	84	4	0	89
Reipo	Gram	304	236	78	618	64	50	86	5	0	83
Lars	Gram	299	216	92	607	66	49	76	4	0	87
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		16	8	11	10	7	7	10	-	-	3
p		0,83	0,25	0,50	0,90	0,62	0,88	0,55	-	-	0,18

Skyting ble notert kun i ett felt.

		Vestlandet 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåRk0403	Gram	349	290	0	639	76	53	95	6	0	88
LøRk0503	Gram	318	297	0	615	73	50	93	6	0	80
Reipo	Gram	310	297	0	607	61	50	89	7	0	77
Lasang	Gram	303	303	0	606	68	49	90	7	0	78
LøRk0618	Gram	286	310	0	596	76	48	94	6	0	95
Lars	Gram	265	288	0	553	69	47	95	6	0	82
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		10	5	-	6	9	5	3	-	-	-
p		0,27	0,73	-	0,42	0,31	0,32	0,20	-	-	-

Skyting og sådd sort sisteslått ble notert kun i ett felt.

		Vestlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	385	168	59	611	58	63	73	6	0	77
VåRk0403	Gram	380	170	49	598	72	63	80	6	0	74
LøRk0503	Gram	360	158	48	565	58	63	69	6	0	73
Reipo	Gram	351	156	52	559	33	62	53	7	0	60
Lars	Gram	350	154	43	547	43	63	64	6	0	64
Lasang	Gram	347	147	50	543	44	63	65	7	0	71
LSD 10 %		-	-	-	-	27	-	-	-	-	-
CV %		12	4	15	9	20	4	12	5	-	9
p		0,91	0,11	0,50	0,74	0,10	0,99	0,17	0,50	-	0,21

		Fjellbygdene 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Reipo	Gram	306	434	0	740	-	40	68	9	0	98
LøRk0618	Gram	283	426	0	709	-	38	70	9	0	98
VåRk0403	Gram	291	418	0	708	-	40	76	9	0	98
LøRk0503	Gram	281	408	0	689	-	40	73	9	0	98
Lasang	Gram	260	405	0	666	-	39	71	9	0	98
Lars	Gram	289	372	0	661	-	43	68	9	0	98
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		8	8	-	6	-	6	9	-	-	1
p		0,56	0,53	-	0,43	-	0,63	0,74	-	-	0,36

Dekning vår ble ikke notert.

		Fjellbygdene 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	491	393	0	884	83	55	96	8	1	97
LøRk0618	Gram	475	381	0	856	76	55	95	8	2	96
<u>Reipo</u>	Gram	470	378	0	848	78	56	94	8	1	97
<u>Lars</u>	Gram	479	364	0	843	85	57	96	8	2	97
<u>Lasang</u>	Gram	474	358	0	832	78	57	95	9	1	96
VårK0403	Gram	447	373	0	820	72	55	94	8	2	96
LSD 10 %		-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
CV %		3	7	-	3	3	3	1	3	66	1
p		0,17	0,78	-	0,42	0,01	0,70	0,25	0,50	0,50	0,98

		Fjellbygdene 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	414	424	0	838	77	49	93	7	3	96
<u>Lars</u>	Gram	403	425	0	828	78	47	92	8	2	96
LøRk0618	Gram	394	430	0	823	67	47	87	9	4	94
<u>Lasang</u>	Gram	391	412	0	802	71	48	85	8	2	93
<u>Reipo</u>	Gram	359	419	0	778	63	44	87	9	2	95
VårK0403	Gram	364	407	0	772	61	46	86	7	3	95
LSD 10 %		-	-	-	-	12	-	-	-	-	-
CV %		7	5	-	5	7	4	4	12	52	1
p		0,34	0,85	-	0,45	0,07	0,45	0,35	0,50	0,46	0,27

		Trøndelag 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Reipo</u>	Gram	329	417	243	989	96	33	95	4	0	98
LøRk0618	Gram	332	417	233	982	93	34	97	4	0	98
VåRk0403	Gram	332	414	223	969	94	34	97	4	0	97
<u>Lars</u>	Gram	338	396	225	958	95	35	95	5	0	97
<u>Lasang</u>	Gram	332	397	226	955	95	35	98	4	0	99
LøRk0503	Gram	335	393	225	953	96	35	97	5	0	98
LSD 10 %		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
CV %		1	3	3	1	2	1	2	17	-	1
p		0,63	0,19	0,12	0,12	0,65	0,00	0,69	0,91	-	0,35

		Trøndelag 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Lars</u>	Gram	320	257	263	840	86	38	89	4	0	92
LøRk0503	Gram	282	243	254	780	83	36	88	4	0	89
<u>Reipo</u>	Gram	285	252	242	778	78	36	87	6	0	90
LøRk0618	Gram	277	239	248	763	77	35	85	4	0	88
<u>Lasang</u>	Gram	280	241	239	761	82	36	85	5	0	88
VåRk0403	Gram	271	238	226	735	75	35	80	4	0	83
LSD 10 %		-	-	21	-	8	-	-	1	-	-
CV %		8	10	3	6	4	6	5	11	-	5
p		0,46	0,95	0,06	0,38	0,08	0,74	0,51	0,04	-	0,55

		Trøndelag 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Lars</u>	Gram	213	215	178	606	68	35	74	3	0	85
Vårk0403	Gram	217	209	160	585	65	37	67	3	0	75
Lørk0618	Gram	209	196	164	569	63	36	76	3	0	83
<u>Reipo</u>	Gram	207	194	150	551	61	38	68	4	0	77
Lørk0503	Gram	184	195	159	538	68	34	68	3	0	78
<u>Lasang</u>	Gram	196	187	154	537	65	36	68	3	0	80
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		12	4	6	6	8	8	11	16	-	7
p		0,79	0,12	0,20	0,33	0,77	0,83	0,78	0,21	-	0,65

		Nord-Norge 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Lørk0503	Gram	460	330	0	790	87	57	93	6	0	93
Lørk0618	Gram	405	331	0	736	80	52	88	7	0	93
Vårk0403	Gram	443	289	0	731	91	59	88	6	0	90
<u>Reipo</u>	Gram	401	315	0	715	77	53	87	7	0	91
<u>Lasang</u>	Gram	390	318	0	708	80	53	88	6	0	92
<u>Lars</u>	Gram	376	246	0	622	86	56	86	6	0	91
LSD 10 %		48	41	-	59	-	-	-	-	-	-
CV %		5	5	-	3	7	7	3	4	-	2
p		0,04	0,02	-	0,01	0,26	0,49	0,21	0,62	-	0,31

		Nord-Norge 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Vårk0403	Gram	402	253	0	654	91	59	93	9	0	93
Lørk0618	Gram	370	283	0	652	88	53	93	9	0	94
Lørk0503	Gram	367	271	0	638	89	55	93	9	0	95
<u>Lars</u>	Gram	372	263	0	634	91	55	93	9	0	94
<u>Lasang</u>	Gram	339	264	0	603	87	54	88	9	0	91
<u>Reipo</u>	Gram	314	255	0	569	75	51	89	9	0	93
LSD 10 %		49	-	-	-	10	4	1	-	-	-
CV %		5	7	-	5	4	3	1	-	-	3
p		0,05	0,60	-	0,21	0,05	0,06	0,00	-	-	0,65

		Nord-Norge 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Lørk0503	Gram	244	343	0	587	91	39	89	9	0	98
Lørk0618	Gram	227	323	0	550	91	39	90	9	0	97
<u>Lars</u>	Gram	223	307	0	529	88	40	85	9	0	97
<u>Reipo</u>	Gram	232	289	0	521	75	36	78	9	0	96
Vårk0403	Gram	215	301	0	516	83	40	86	9	0	96
<u>Lasang</u>	Gram	189	300	0	489	73	37	73	9	0	93
LSD 10 %		-	29	-	-	14	-	-	-	-	-
CV %		22	4	-	9	7	13	7	-	-	2
p		0,90	0,04	-	0,53	0,08	0,93	0,17	-	-	0,57

4.3.2 Regionwise sammendrag over felt innen engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 1. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	328	328	244	900	81	38	95	5	0	95
LøRk0503	Gram	346	297	221	864	80	41	92	4	0	95
VåRk0403	Gram	329	301	220	850	81	40	93	4	0	95
<u>Reipo</u>	Gram	321	306	220	847	79	40	93	4	0	92
<u>Lars</u>	Gram	332	287	226	845	80	40	90	4	0	93
<u>Lasang</u>	Gram	335	287	214	836	81	41	96	4	0	93
LSD 10 %		-	21	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		8	6	8	5	4	5	5	15	-	2
p		0,71	0,00	0,15	0,21	0,85	0,39	0,37	0,74	-	0,26

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 2. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	322	254	159	735	80	44	93	5	0	92
<u>Lars</u>	Gram	307	245	160	712	80	43	94	5	0	93
LøRk0618	Gram	294	253	156	703	79	42	93	5	0	94
VåRk0403	Gram	319	237	143	698	79	45	92	5	0	91
<u>Lasang</u>	Gram	297	240	150	686	78	43	91	5	0	91
<u>Reipo</u>	Gram	292	246	142	679	74	43	92	6	0	91
LSD 10 %		-	-	16	-	-	-	-	1	-	-
CV %		10	8	7	7	6	5	3	10	-	5
p		0,40	0,62	0,03	0,46	0,38	0,45	0,58	0,02	-	0,74

		Sør-Norge utenom fjellbygdene 3. engår (6 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	243	187	130	560	61	42	79	5	0	82
VåRk0403	Gram	249	182	118	548	64	44	79	5	0	79
<u>Lars</u>	Gram	236	186	118	539	57	43	76	5	0	79
LøRk0503	Gram	229	170	126	525	63	43	76	5	0	80
<u>Lasang</u>	Gram	229	176	110	516	56	43	74	5	0	79
<u>Reipo</u>	Gram	232	170	109	510	50	44	70	6	0	75
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
CV %		11	9	14	7	15	6	10	7	-	7
p		0,69	0,23	0,29	0,18	0,14	0,81	0,30	0,04	-	0,37

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 1. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	371	369	0	739	87	49	83	8	0	96
<u>Reipo</u>	Gram	353	374	0	727	77	47	77	8	0	95
LøRk0618	Gram	344	378	0	722	80	45	79	8	0	95
VåRk0403	Gram	367	353	0	720	91	49	82	8	0	94
<u>Lasang</u>	Gram	325	362	0	687	80	46	79	8	0	95
<u>Lars</u>	Gram	333	309	0	641	86	49	77	8	0	95
LSD 10 %		-	36	-	59	-	-	-	-	-	-
CV %		8	7	-	6	7	6	5	2	490	1
p		0,15	0,01	-	0,03	0,26	0,21	0,24	0,56	0,45	0,31

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 2. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	429	332	0	761	86	55	95	9	1	96
LøRk0618	Gram	423	332	0	754	82	54	94	9	1	95
<u>Lars</u>	Gram	425	313	0	739	88	56	94	9	1	95
VårRk0403	Gram	424	313	0	737	81	57	94	9	1	95
<u>Lasang</u>	Gram	406	311	0	717	82	56	92	9	0	94
<u>Reipo</u>	Gram	392	317	0	708	77	53	92	9	0	95
LSD 10 %		-	-	-	-	7	-	2	-	-	-
CV %		6	6	-	5	6	4	1	2	94	2
p		0,32	0,46	-	0,26	0,07	0,40	0,01	0,45	0,45	0,62

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge 3. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	329	383	0	712	84	44	91	8	1	97
LøRk0618	Gram	310	376	0	686	79	43	88	9	2	95
<u>Lars</u>	Gram	313	366	0	678	83	44	88	8	1	96
<u>Reipo</u>	Gram	295	354	0	649	69	40	83	9	1	95
<u>Lasang</u>	Gram	290	356	0	646	72	42	79	8	1	93
VårRk0403	Gram	290	354	0	644	72	43	86	8	1	95
LSD 10 %		-	25	-	-	10	-	8	-	-	2
CV %		12	4	-	6	8	8	6	10	75	2
p		0,57	0,09	-	0,12	0,02	0,67	0,05	0,47	0,42	0,07

4.3.3 Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår

For hvert distrikt er det to tabeller. Den første viser avling (og de andre responsvariablene) som aritmetiske gjennomsnitt, og det er gjort en variansanalyse med prosedyren GLM i SAS. I den andre tabellen er det romlige elementet inkludert i de statistiske analysene ved å legge inn et korreksjonselement for den uforklarte restvariasjonen. Dette elementet tar hensyn til den enkelte forsøksrutes prestasjon i forhold til naborutenes prestasjoner og korrigerer for dette. Således blir områder med gode vekstvilkår og dermed gode ruteprestasjoner, justert nedover, mens ruter i områder med relativt dårlige vilkår blir oppjustert. Analysene som utnytter og korrigerer for den romlige variasjonen, er utført med ASReML.

De to nederste radene i den nederste tabellen indikerer hvilken av de to modellene som passer dataene best. Høyest verdi (minst negativ) for den modellen som passer de aktuelle data best.

logLikUten = uten romlig korrigering

logLikMed = med romlig korrigering

		Østlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	271	237	261	769	75	35	96	5	0	95
LøRk0503	Gram	288	215	248	751	75	38	96	5	0	95
<u>Lars</u>	Gram	280	210	237	726	74	38	96	5	0	95
VåRk0403	Gram	277	195	232	704	73	38	96	5	0	95
<u>Lasang</u>	Gram	262	204	221	686	74	37	96	5	0	95
<u>Reipo</u>	Gram	248	204	216	669	73	37	96	5	0	95
LSD 10 %		22	26	-	57	-	-	-	-	-	-
CV %		3	5	7	3	2	4	1	4	-	-
p		0,05	0,07	0,25	0,04	0,67	0,24	0,50	0,52	-	-

		Østlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
LøRk0618	Gram	268	236	294	822
LøRk0503	Gram	290	206	291	796
<u>Lars</u>	Gram	281	209	265	751
VåRk0403	Gram	278	199	261	742
<u>Lasang</u>	Gram	267	205	250	738
<u>Reipo</u>	Gram	252	208	232	707
LSD 5 %		25	20	35	74
LoglikUten		-544	-593	-195	-241
LoglikMed		-529	-584	-190	-236

Avling i 3.slått og totalavlinga er basert på ett felt.

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Vårk0403	Gram	345	238	45	629	73	55	86	6	0	83
Lørk0618	Gram	322	248	53	622	68	53	86	6	0	85
Lørk0503	Gram	342	229	45	616	66	55	81	5	0	81
<u>Lasang</u>	Gram	329	224	47	601	60	54	82	6	0	77
<u>Reipo</u>	Gram	322	229	43	594	53	54	76	6	0	72
<u>Lars</u>	Gram	305	219	45	569	59	53	78	6	0	77
LSD 10 %		-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
CV %		10	5	10	7	11	4	6	6	-	4
p		0,82	0,30	0,50	0,77	0,19	0,85	0,32	0,16	-	0,09

		Vestlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
Vårk0403	Gram	346	239	-	582
Lørk0503	Gram	341	227	-	571
Lørk0618	Gram	325	253	-	571
<u>Lasang</u>	Gram	333	227	-	553
<u>Reipo</u>	Gram	318	229	-	546
<u>Lars</u>	Gram	312	215	-	533
LSD 5 %		37	18	-	47
LoglikUten		-632	-549	-	-657
LoglikMed		-625	-542	-	-650

Avling i 3. slått er tatt ut pga få observasjoner. Totalavlinga er basert på 1. og 2.slått.

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	395	408	0	803	80	48	87	8	1	97
LøRk0618	Gram	384	412	0	796	71	47	84	9	2	96
<u>Reipo</u>	Gram	378	410	0	788	71	47	83	9	1	97
<u>Lars</u>	Gram	390	387	0	777	82	49	85	8	1	97
<u>Lasang</u>	Gram	375	392	0	767	74	48	83	8	1	96
VåRk0403	Gram	367	399	0	767	67	47	85	8	1	96
LSD 10 %		-	-	-	-	7	-	-	-	1	-
CV %		3	5	-	3	4	3	3	4	26	1
p		0,34	0,70	-	0,42	0,02	0,65	0,71	0,44	0,04	0,45

		Fjellbygdene (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
LøRk0618	Gram	389	414	-	803
LøRk0503	Gram	396	405	-	801
<u>Reipo</u>	Gram	374	421	-	790
VåRk0403	Gram	380	394	-	776
<u>Lars</u>	Gram	383	394	-	775
<u>Lasang</u>	Gram	369	383	-	755
LSD 5 %		32	34	-	48
LoglikUten		-563	-546	-	-609
LoglikMed		-549	-530	-	-593

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Lars</u>	Gram	290	289	222	801	83	36	86	4	0	91
<u>Reipo</u>	Gram	274	288	211	773	78	36	83	5	0	88
LøRk0618	Gram	273	284	215	772	77	35	86	4	0	90
VåRk0403	Gram	273	287	203	763	78	35	81	3	0	85
LøRk0503	Gram	267	277	213	757	82	35	84	4	0	88
<u>Lasang</u>	Gram	269	275	206	751	81	35	83	4	0	89
LSD 10 %		-	-	11	-	-	-	-	-	-	-
CV %		4	4	2	3	3	2	5	9	-	4
p		0,36	0,69	0,06	0,30	0,31	0,84	0,88	0,13	-	0,65

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Lars</u>	Gram	289	288	219	794
VåRk0403	Gram	272	300	205	778
LøRk0618	Gram	275	285	215	777
LøRk0503	Gram	273	280	214	772
<u>Lasang</u>	Gram	275	276	210	761
<u>Reipo</u>	Gram	270	282	211	760
LSD 5 %		25	15	16	46
LoglikUten		-542	-492	-460	-616
LoglikMed		-519	-481	-452	-594

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	357	315	0	671	89	50	92	8	0	95
LøRk0618	Gram	334	312	0	646	86	48	90	8	0	94
VåRk0403	Gram	353	281	0	634	88	53	89	8	0	93
<u>Reipo</u>	Gram	315	286	0	601	76	47	85	8	0	93
<u>Lasang</u>	Gram	306	294	0	600	80	48	83	8	0	92
<u>Lars</u>	Gram	324	272	0	595	88	50	88	8	0	94
LSD 10 %		-	22	-	-	9	-	6	-	-	-
CV %		6	3	-	4	4	5	3	1	-	2
p		0,22	0,02	-	0,14	0,06	0,35	0,09	0,63	-	0,55

		Nord-Norge (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
LøRk0503	Gram	353	312	-	664
LøRk0618	Gram	337	313	-	655
VåRk0403	Gram	358	285	-	639
<u>Lars</u>	Gram	327	276	-	605
<u>Lasang</u>	Gram	307	292	-	595
<u>Reipo</u>	Gram	302	288	-	595
LSD 5 %		45	28	-	50
LoglikUten		-711	-519	-	-741
LoglikMed		-687	-512	-	-716

4.3.4 Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Sør-Norge utenom fjellbygdene (6 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0618	Gram	288	256	176	721	74	41	89	5	0	90
LøRk0503	Gram	299	240	169	708	74	43	87	5	0	88
<u>Lars</u>	Gram	292	239	168	699	72	42	87	5	0	88
VåRk0403	Gram	299	240	160	699	75	43	88	5	0	87
<u>Lasang</u>	Gram	287	234	158	679	71	42	87	5	0	87
<u>Reipo</u>	Gram	281	240	157	679	68	42	85	5	0	85
LSD 10 %		-	14	15	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	5	7	5	7	3	4	-	-	4
p		0,59	0,07	0,04	0,25	0,27	0,31	0,56	-	-	0,39

		Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge (4 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøRk0503	Gram	376	361	0	737	85	49	90	8	1	96
LøRk0618	Gram	359	362	0	721	80	47	87	8	1	95
VåRk0403	Gram	360	340	0	700	79	50	87	8	1	95
<u>Reipo</u>	Gram	347	348	0	695	74	47	84	8	0	95
<u>Lars</u>	Gram	357	329	0	686	86	50	86	8	1	95
<u>Lasang</u>	Gram	340	343	0	683	78	48	83	8	0	94
LSD 10 %		-	21	-	35	7	-	4	-	-	-
CV %		5	4	-	3	6	4	3	3	57	1
p		0,17	0,03	-	0,03	0,02	0,24	0,03	0,24	0,11	0,20

4.4 Flerårig raigras, anlegg 2015 og 2016

4.4.1 Distriktsvise sammendrag over felt innen engår

Alle sortene er tetraploide.

		Østlandet 1. engår (3 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	491	392	272	1155	97	43	100	6	0	100
GnRa0704	Gram	500	379	258	1137	97	44	100	5	0	100
<u>Calibra</u>	DLFT	459	382	284	1124	96	42	100	6	0	100
GnRa0717	Gram	465	397	259	1121	97	42	100	5	0	100
<u>Trygve</u>	Gram	475	375	252	1102	97	44	100	6	0	100
GnRa0701	Gram	468	323	223	1013	95	47	99	6	0	100
LSD 10 %		-	52	39	99	-	3	-	-	-	-
CV %		7	8	8	5	1	4	1	11	-	-
P		0,60	0,09	0,05	0,10	0,34	0,05	0,47	0,91	-	-

		Østlandet 2. engår (3 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnRa0704	Gram	296	141	164	601	79	47	100	6	0	98
<u>Calibra</u>	DLFT	256	151	194	600	74	41	100	6	0	98
<u>Trygve</u>	Gram	275	146	158	579	82	47	100	6	0	98
<u>Figgjo</u>	Gram	243	152	182	577	72	41	100	5	0	98
GnRa0717	Gram	232	157	167	556	78	43	100	5	0	98
GnRa0701	Gram	232	129	125	486	75	46	100	5	0	98
LSD 10 %		-	-	36	86	-	-	-	-	-	-
CV %		17	13	12	8	8	11	-	11	-	-
P		0,47	0,59	0,02	0,10	0,44	0,45	-	0,12	-	-

		Østlandet 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnRa0717	Gram	193	313	281	787	63	25	93	5	0	90
<u>Trygve</u>	Gram	166	366	255	786	65	22	93	5	0	90
<u>Calibra</u>	DLFT	165	335	274	775	59	22	93	5	0	90
GnRa0704	Gram	161	302	259	722	60	23	93	5	0	90
<u>Figgjo</u>	Gram	144	298	270	711	57	20	93	5	0	90
GnRa0701	Gram	181	232	215	627	53	30	93	5	0	90
LSD 10 %		-	-	-	111	-	5	-	-	-	-
CV %		12	13	7	6	8	9	-	-	-	-
p		0,39	0,19	0,11	0,07	0,35	0,05	-	-	-	-

		Vestlandet 1. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	567	379	233	1179	95	48	100	3	23	97
<u>Calibra</u>	DLFT	528	347	208	1083	93	51	99	4	25	96
GnRa0704	Gram	541	326	189	1056	94	52	100	3	22	94
GnRa0717	Gram	514	340	182	1036	91	50	98	3	20	95
<u>Trygve</u>	Gram	506	312	191	1009	92	50	98	5	18	93
GnRa0701	Gram	545	260	133	938	93	59	99	3	20	67
LSD _{10 %}		43	55	26	137	-	5	-	1	-	17
CV %		5	11	9	9	4	7	1	18	23	12
p		0,08	0,01	0,00	0,02	0,62	0,01	0,18	0,01	0,43	0,01

		Vestlandet 2. engår (4 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	452	302	166	921	94	49	97	3	0	96
<u>Calibra</u>	DLFT	411	284	164	859	92	49	96	4	0	94
GnRa0704	Gram	423	268	152	843	88	50	94	3	0	89
GnRa0717	Gram	425	268	149	842	87	50	95	3	0	89
<u>Trygve</u>	Gram	392	242	137	771	86	51	93	5	0	89
GnRa0701	Gram	288	218	104	610	59	46	64	3	0	48
LSD _{10 %}		71	29	27	98	19	-	18	1	-	20
CV %		12	7	12	8	15	6	14	20	-	16
p		0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,24	0,01	0,01	-	0,00

		Vestlandet 3. engår (3 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	423	318	204	945	89	45	95	4	0	91
<u>Calibra</u>	DLFT	421	311	185	918	87	47	91	5	0	88
GnRa0704	Gram	433	293	157	883	78	51	87	4	0	68
GnRa0717	Gram	382	303	160	845	78	47	85	4	0	74
<u>Trygve</u>	Gram	373	284	163	820	75	47	82	6	0	61
GnRa0701	Gram	309	235	123	667	39	48	40	5	0	36
LSD 10 %		78	32	23	91	27	-	30	2	-	27
CV %		11	6	7	6	20	9	21	19	-	21
p		0,04	0,00	0,00	0,00	0,02	0,71	0,02	0,07	-	0,01

		Trøndelag 1. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	478	385	214	1076	97	45	100	4	0	99
<u>Calibra</u>	DLFT	415	341	212	968	98	43	99	5	0	98
GnRa0717	Gram	442	333	184	959	99	47	99	4	0	98
GnRa0704	Gram	463	276	165	903	98	51	100	5	0	96
<u>Trygve</u>	Gram	433	272	175	880	99	49	100	6	0	96
GnRa0701	Gram	479	150	108	737	98	65	98	5	0	58
LSD 10 %		-	-	46	-	-	6	-	1	-	-
CV %		10	23	10	13	1	4	1	9	-	24
p		0,71	0,13	0,01	0,30	0,45	0,00	0,50	0,07	-	0,46

		Trøndelag 2. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	234	309	243	785	57	28	83	4	0	88
GnRa0704	Gram	288	240	226	754	62	38	70	4	0	75
GnRa0717	Gram	243	255	226	724	65	33	80	3	0	79
<u>Calibra</u>	DLFT	222	272	224	717	56	30	79	4	0	85
<u>Trygve</u>	Gram	272	224	221	716	58	38	72	5	0	72
GnRa0701	Gram	295	182	193	671	31	44	46	3	0	39
LSD 10 %		-	71	-	-	16	-	-	-	-	27
CV %		22	11	9	7	12	16	21	12	-	14
p		0,73	0,05	0,37	0,48	0,02	0,22	0,30	0,12	-	0,04

		Trøndelag 3. engår (2 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	281	328	199	808	58	33	77	5	0	80
GnRa0704	Gram	320	286	170	776	56	41	58	5	0	52
<u>Calibra</u>	DLFT	265	322	179	766	53	33	70	5	0	75
GnRa0717	Gram	300	292	166	758	56	38	55	4	0	57
<u>Trygve</u>	Gram	274	272	166	712	47	38	53	6	0	47
GnRa0701	Gram	325	203	153	681	8	48	16	4	0	12
LSD 10 %		-	25	15	-	35	10	20	1	-	26
CV %		15	3	3	6	30	10	14	7	-	19
p		0,71	0,00	0,01	0,25	0,08	0,08	0,00	0,08	-	0,01

4.4.2 Regionvise sammendrag over felt innen engår

		Sør-Norge 1. engår (9 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	522	385	242	1148	96	46	100	4	10	98
<u>Calibra</u>	DLFT	480	357	234	1071	95	46	99	5	11	97
GnRa0704	Gram	510	333	207	1049	96	49	100	4	10	96
GnRa0717	Gram	482	357	208	1047	95	47	99	4	9	97
<u>Trygve</u>	Gram	479	324	208	1011	95	48	99	6	8	95
GnRa0701	Gram	505	256	157	918	95	56	99	4	9	73
LSD _{10%}		30	41	18	66	-	3	1	1	-	13
CV %		6	13	9	7	3	7	1	14	34	14
p		0,02	0,00	0,00	0,01	0,67	0,00	0,08	0,00	0,41	0,00

		Sør-Norge 2. engår (9 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	334	254	188	776	78	42	95	4	0	95
GnRa0704	Gram	350	219	173	742	79	46	91	4	0	89
<u>Calibra</u>	DLFT	317	237	187	741	78	42	94	5	0	93
GnRa0717	Gram	320	228	172	720	79	44	93	4	0	90
<u>Trygve</u>	Gram	326	206	163	695	79	47	91	5	0	88
GnRa0701	Gram	271	180	131	582	58	45	72	4	0	63
LSD _{10%}		53	22	16	62	10	-	11	1	-	12
CV %		17	11	10	9	15	11	13	14	-	15
p		0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	-	0,00

		Sør-Norge 3. engår (7 felt)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	302	315	221	839	71	35	89	4	0	87
<u>Calibra</u>	DLFT	303	321	209	834	69	36	85	5	0	85
GnRa0704	Gram	323	294	190	806	66	40	80	5	0	69
GnRa0717	Gram	304	303	196	804	67	38	79	4	0	74
<u>Trygve</u>	Gram	286	304	190	779	64	37	77	6	0	65
GnRa0701	Gram	277	225	158	660	34	42	48	5	0	44
LSD _{10 %}		-	30	16	63	15	4	16	1	-	16
CV %		15	9	8	7	22	10	19	15	-	20
p		0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	-	0,00

4.4.3 Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår

For hvert distrikt er det to tabeller. Den første viser avling (og de andre responsvariablene) som aritmetiske gjennomsnitt, og det er gjort en variansanalyse med prosedyren GLM i SAS. I den andre tabellen er det romlige elementet inkludert i de statistiske analysene ved å legge inn et korreksjonselement for den uforklarte restvariasjonen. Dette elementet tar hensyn til den enkelte forsøksrutes prestasjon i forhold til naborutenes prestasjoner og korrigerer for dette. Således blir områder med gode vekstvilkår og dermed gode ruteprestasjoner, justert nedover, mens ruter i områder med relativt dårlige vilkår blir oppjustert. Analysene som utnytter og korrigerer for den romlige variasjonen, er utført med ASReML.

De to nederste radene i den nederste tabellen indikerer hvilken av de to modellene som passer dataene best. Høyest verdi (minst negativ) for den modellen som passer de aktuelle data best.

logLikUten = uten romlig korrigering

logLikMed = med romlig korrigering

		Østlandet (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totalv	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
GnRa0717	Gram	289	329	265	883	77	31	98	5	0	96
<u>Calibra</u>	DLFT	270	327	278	876	74	28	98	5	0	96
<u>Trygve</u>	Gram	290	333	246	869	79	32	98	6	0	96
<u>Figgjo</u>	Gram	262	322	269	853	72	28	98	5	0	96
GnRa0704	Gram	283	311	248	841	76	31	98	5	0	96
GnRa0701	Gram	288	260	209	757	72	36	98	5	0	96
LSD 10 %											
CV %											
p											

		Østlandet (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
GnRa0717	Gram	291	333	263	884
<u>Calibra</u>	DLFT	273	332	277	873
<u>Trygve</u>	Gram	286	318	245	862
<u>Figgjo</u>	Gram	264	328	267	856
GnRa0704	Gram	287	319	251	850
GnRa0701	Gram	282	255	212	747
LSD 5 %		29	26	17	42
LoglikUten		-528	-539	-479	-570
LoglikMed		-523	-534	-474	-563

		Vestlandet (3 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	486	342	221	1049	91	46	97	4	10	94
<u>Calibra</u>	DLFT	451	325	206	982	89	47	96	5	11	92
GnRa0704	Gram	469	303	186	958	85	49	93	4	10	82
GnRa0717	Gram	443	310	181	935	83	48	93	4	9	86
<u>Trygve</u>	Gram	421	288	182	891	83	47	91	6	8	80
GnRa0701	Gram	378	232	133	744	60	49	66	4	9	47
LSD _{10%}		49	22	20	79	18	-	18	1	-	24
CV %		6	4	6	5	12	3	11	10	20	17
p		0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,15	0,02	0,00	0,45	0,02

		Vestlandet (3 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Figgjo</u>	Gram	490	342	221	1050
<u>Calibra</u>	DLFT	452	329	206	986
GnRa0704	Gram	465	299	184	954
GnRa0717	Gram	442	311	181	934
<u>Trygve</u>	Gram	420	291	183	895
GnRa0701	Gram	376	234	133	742
LSD _{5%}		29	21	10	38
LoglikUten		-754	-730	-621	-814
LoglikMed		-751	-725	-613	-810

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	331	341	218	890	71	35	86	4	0	89
<u>Calibra</u>	DLFT	301	312	205	817	69	35	83	5	0	86
GnRa0717	Gram	328	293	192	813	73	39	78	4	0	78
GnRa0704	Gram	357	267	187	811	72	43	76	4	0	74
<u>Trygve</u>	Gram	326	256	187	769	68	42	75	5	0	72
GnRa0701	Gram	366	178	151	696	46	52	53	4	0	36
LSD 10 %		32	83	20	104	10	4	15	1	-	24
CV %		4	12	4	5	6	3	8	8	-	13
p		0,03	0,03	0,00	0,05	0,01	0,00	0,02	0,05	-	0,02

		Trøndelag (2 felt i 3 engår)			
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot
Sort	Eier				
<u>Figgjo</u>	Gram	338	342	219	879
<u>Calibra</u>	DLFT	308	314	204	811
GnRa0704	Gram	358	263	187	811
GnRa0717	Gram	331	292	193	811
<u>Trygve</u>	Gram	323	256	183	773
GnRa0701	Gram	352	179	155	714
LSD 5 %		28	23	14	29
LoglikUten		-552	-493	-449	-561
LoglikMed		-537	-488	-446	-550

4.4.4 Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Sør-Norge (7 felt i 3 engår)									
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1.sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
<u>Figgjo</u>	Gram	377	336	234	948	80	38	94	4	5	93
<u>Calibra</u>	DLFT	356	322	226	905	79	38	92	5	5	91
GnRa0717	Gram	366	311	208	885	78	41	90	4	4	86
GnRa0704	Gram	384	295	204	883	79	43	89	4	4	83
<u>Trygve</u>	Gram	357	292	202	850	77	41	88	6	4	82
GnRa0701	Gram	349	225	160	734	59	46	71	4	4	56
LSD _{10%}		-	25	11	53	9	3	9	1	-	13
CV %		9	8	5	6	11	6	10	10	30	15
p		0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00

4.5 Italiensk raigras, anlegg 2017, 2018 og 2019

4.5.1 Distriktsvise sammendrag over felt

		Østlandet (3 felt)										
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl 4.slått	Avl tot	Spirehast vår	Dekn.hast vår	Tidligh 1.sl	Legde 1.sl	Strå 1.sl	ts% 1.sl
Sort	Eier											
<u>Mondora</u>	AdSe	223	315	108	0	646	5	6	6	0	85	19
<u>Macho</u>	EuGr	210	305	106	0	620	5	5	6	0	85	19
<u>Barpluto</u>	Bare	215	297	101	0	612	5	5	6	0	85	19
<u>Udine</u>	DLFT	195	296	103	0	593	5	5	6	0	85	20
LSD _{10%}		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		14	13	15	-	11	25	14	14	-	-	10
p		0,13	0,58	0,63	-	0,14	0,94	0,29	0,32	-	-	0,42

		Vestlandet (3 felt)										
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl 4.slått	Avl tot	Spirehast vår	Dekn.hast vår	Tidligh 1.sl	Legde 1.sl	Strå 1.sl	ts% 1.sl
Sort	Eier											
<u>Mondora</u>	AdSe	262	254	200	0	716	5	4	3	6	27	16
<u>Barpluto</u>	Bare	280	240	187	0	706	4	4	4	16	9	16
<u>Macho</u>	EuGr	265	248	189	0	702	5	4	4	20	9	16
<u>Udine</u>	DLFT	251	235	187	0	673	4	4	5	20	6	15
LSD _{10%}		-	-	12	-	-	-	-	-	-	4	-
CV %		15	15	8	-	10	18	-	15	53	35	8
p		0,44	0,44	0,03	-	0,60	0,45	-	0,24	0,40	0,09	0,13

		Fjellbygdene (3 felt)										
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl 4.slått	Avl tot	Spirehast vår	Dekn.hast vår	Tidligh 1.sl	Legde 1.sl	Strå 1.sl	ts% 1.sl
Sort	Eier											
Macho	EuGr	329	220	100	0	615	5	-	2	0	14	17
Mondora	AdSe	315	220	97	0	599	4	-	2	0	60	17
Barpluto	Bare	318	215	96	0	597	3	-	2	0	10	17
Udine	DLFT	303	211	92	0	575	4	-	2	0	14	17
LSD 10 %		-	-	-	-	28	-	-	-	-	4	-
CV %		7	7	11	-	6	-	-	-	-	17	5
p		0,48	0,74	0,43	-	0,09	-	-	-	-	0,00	0,28

Ingen 3. slått i 2019. Tallene i 3. slått er gjennomsnittet for 2017 og 2018.

Spirehastighet og tidlighet ble notert bare i ett felt.

		Trøndelag (3 felt)										
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl 4.slått	Avl tot	Spirehast vår	Dekn.hast vår	Tidligh 1.sl	Legde 1.sl	Strå 1.sl	ts% 1.sl
Sort	Eier											
<u>Macho</u>	EuGr	99	262	198	178	738	6	6	4	0	4	16
<u>Barpluto</u>	Bare	95	259	194	166	715	4	4	5	0	3	16
Udine	DLFT	75	249	195	175	693	5	5	5	0	5	17
<u>Mondora</u>	AdSe	97	274	168	150	690	5	6	4	0	8	16
LSD 10 %		-	-	14	7	-	-	1	-	-	1	-
CV %		20	7	9	5	6	13	9	11	-	34	7
p		0,21	0,20	0,01	0,05	0,13	0,14	0,09	0,67	-	0,05	0,15

		Nord-Norge (3 felt)										
		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl 4.slått	Avl tot	Spirehast vår	Dekn.hast vår	Tidligh 1.sl	Legde 1.sl	Strå 1.sl	ts% 1.sl
Sort	Eier											
<u>Mondora</u>	AdSe	484	141	0	0	519	4	5	2	0	92	18
Udine	DLFT	411	180	0	0	468	4	5	2	0	44	16
<u>Macho</u>	EuGr	431	159	0	0	467	4	4	3	0	62	16
<u>Barpluto</u>	Bare	409	147	0	0	433	5	4	2	0	49	16
LSD _{10%}		45	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1
CV %		13	-	-	-	14	34	43	26	-	15	9
p		0,06	-	-	-	0,47	0,87	0,36	0,48	-	0,00	0,03

2. slått kun i 2018, tallene i 2. slått er kun fra det feltet.

4.6 Kvalitetsanalyser

4.6.1 Timotei, anlegg 2015 og 2016

Timotei anlegg 2015 og 2016					
1. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
GnTi0516	11.23	68.64	62.68	14.87	0.83
GnTi1169	11.29	68.94	62.49	14.88	0.83
Grindstad	11.09	68.63	62.80	15.29	0.83
Lidar	11.73	69.40	62.39	14.68	0.84
Liljeros	11.26	68.53	62.57	14.62	0.83
LøTi0593	11.31	68.76	62.53	14.69	0.83
Noreng	11.92	68.71	63.97	11.76	0.83
Switch	11.21	68.32	62.72	14.86	0.82
LSD 10 %	-	-	-	1,12	-
p	0,20	0,51	0,16	0,00	0,40

Timotei anlegg 2015 og 2016					
2. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
GnTi0516	10.89	70.27	60.53	17.29	0.85
GnTi1169	10.14	69.87	61.39	17.45	0.84
<u>Grindstad</u>	10.01	69.83	60.58	18.57	0.84
<u>Lidar</u>	10.03	70.17	60.69	18.98	0.84
<u>Liljeros</u>	10.23	70.13	60.52	18.23	0.84
LøTi0593	10.78	70.46	60.09	17.71	0.85
<u>Noreng</u>	11.80	72.38	58.24	17.47	0.88
<u>Switch</u>	10.45	69.53	61.12	17.52	0.84
LSD _{10%}	0,67	1,39	1,83	-	0,02
p	0,00	0,01	0,05	0,65	0,00

Timotei anlegg 2015 og 2016					
3. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
GnTi0516	13.72	73.68	57.78	14.08	0.90
GnTi1169	12.86	73.56	59.14	14.56	0.89
<u>Grindstad</u>	12.74	73.30	58.80	14.94	0.89
<u>Lidar</u>	13.40	74.14	57.18	15.18	0.90
<u>Liljeros</u>	13.16	73.86	59.00	14.42	0.90
LøTi0593	12.98	73.70	58.40	15.42	0.89
<u>Noreng</u>	14.12	74.92	56.70	15.06	0.91
<u>Switch</u>	13.22	72.86	60.42	12.72	0.88
LSD _{10%}	0,94	1,26	1,89	1,76	0,02
p	0,09	0,10	0,01	0,09	0,08

4.6.2 Engsvingel, anlegg 2015 og 2016

Engsvingel anlegg 2015 og 2016					
1. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Fure</u>	12.79	70.02	61.68	14.67	0.84
<u>Norild</u>	12.65	71.01	60.63	15.77	0.86
<u>Vestar</u>	12.66	69.97	61.52	15.06	0.84
<u>Vinjar</u>	12.48	71.33	60.33	15.82	0.86
VåEs0316	12.62	69.32	62.21	14.74	0.83
VåEs0626	13.24	71.37	59.88	15.33	0.86
LSD _{10%}	-	1,27	1,64	-	0,02
p	0,44	0,01	0,05	0,27	0,05

Engsvingel anlegg 2015 og 2016					
2. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Fure</u>	12.32	74.84	54.68	18.95	0.90
<u>Norild</u>	12.24	74.44	55.13	18.84	0.89
<u>Vestar</u>	12.14	74.61	55.98	18.42	0.89
<u>Vinjar</u>	12.35	75.09	54.00	19.51	0.90
VåEs0316	12.16	73.83	54.86	19.43	0.88
VåEs0626	12.44	73.83	55.12	18.67	0.88
LSD _{10%}	-	1,06	1,24	-	-
p	0,92	0,10	0,07	0,57	0,33

Engsvingel anlegg 2015 og 2016					
3. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Fure</u>	12.35	72.98	58.93	14.18	0.87
<u>Norild</u>	13.18	72.68	59.72	13.30	0.87
<u>Vestar</u>	11.98	72.62	60.10	13.37	0.86
<u>Vinjar</u>	12.88	73.32	58.33	13.70	0.87
VåEs0316	12.63	72.30	60.33	12.62	0.86
VåEs0626	12.58	72.78	59.13	14.58	0.87
LSD _{10%}	-	-	1,20	-	-
p	0,75	0,42	0,02	0,27	0,10

4.6.3 Rødkløver, anlegg 2015 og 2016

Alle sortene er tetraploide.

Rødkløver anlegg 2015 og 2016					
1. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Lars</u>	15.86	71.96	42.28	14.35	0.87
<u>Lasang</u>	16.19	72.48	41.15	14.44	0.88
LøRk0503	16.54	72.71	40.26	14.82	0.88
LøRk0618	16.30	73.23	41.07	14.44	0.89
<u>Reipo</u>	15.55	72.52	42.08	14.58	0.87
VåRk0403	16.04	72.67	41.21	14.73	0.88
LSD _{10%}	-	-	-	-	-
p	0,17	0,35	0,30	0,95	0,32

Rødkløver anlegg 2015 og 2016					
2. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Lars</u>	18.00	68.88	41.07	10.52	0.83
<u>Lasang</u>	16.43	67.81	42.64	11.06	0.81
LøRk0503	17.55	67.68	42.15	10.00	0.81
LøRk0618	17.17	68.61	41.65	11.16	0.83
<u>Reipo</u>	16.26	68.44	43.08	11.44	0.82
VåRk0403	17.67	69.14	41.91	10.53	0.83
LSD _{10%}	0,78	0,70	0,88	1,01	0,01
p	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00

Rødkløver anlegg 2015 og 2016					
3. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Lars</u>	18.78	66.78	43.38	7.72	0.81
<u>Lasang</u>	18.60	66.94	43.18	7.78	0.80
LøRk0503	18.28	66.46	42.44	8.70	0.80
LøRk0618	18.26	67.92	43.04	8.52	0.82
<u>Reipo</u>	18.56	66.84	42.36	8.38	0.80
VåRk0403	18.34	66.64	43.08	8.34	0.80
LSD _{10%}	-	1,03	-	-	-
p	0,88	0,10	0,63	0,67	0,30

4.6.4 Flerårig raigras, anlegg 2015 og 2016

Alle sortene er tetraploide.

Flerårig raigras anlegg 2015 og 2016					
1. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Calibra</u>	12.26	76.91	52.25	22.35	0.93
<u>Figgjo</u>	11.71	75.85	53.30	22.24	0.91
GnRa0701	11.76	76.36	53.75	22.44	0.92
GnRa0704	11.49	75.06	55.10	21.16	0.90
GnRa0717	11.91	75.86	53.23	22.20	0.91
<u>Trygve</u>	12.21	77.48	52.66	22.88	0.93
LSD _{10%}	-	0,86	1,36	-	0,01
p	0,40	0,00	0,00	0,16	0,00

Flerårig raigras anlegg 2015 og 2016					
2. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Calibra</u>	10.35	75.75	50.99	26.56	0.90
<u>Figgjo</u>	9.60	73.56	53.18	25.11	0.87
GnRa0701	10.98	74.04	52.11	24.93	0.88
GnRa0704	10.23	72.05	54.56	23.20	0.85
GnRa0717	9.80	74.84	52.08	26.19	0.89
<u>Trygve</u>	10.11	73.83	52.58	25.46	0.87
LSD _{10%}	0,84	1,71	1,93	2,82	0,02
p	0,04	0,00	0,02	0,08	0,00

Flerårig raigras anlegg 2015 og 2016					
3. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Calibra</u>	11.06	76.88	51.59	23.90	0.91
<u>Figgjo</u>	10.74	77.28	50.75	24.85	0.92
GnRa0701	12.83	74.00	52.61	19.75	0.88
GnRa0704	11.59	75.74	52.00	22.66	0.90
GnRa0717	11.28	76.30	51.28	23.31	0.91
<u>Trygve</u>	11.39	75.51	52.31	22.70	0.90
LSD _{10%}	0,67	1,33	-	2,27	0,02
p	0,00	0,00	0,29	0,00	0,01

4.6.5 Italiensk raigras, anlegg 2017, 2018 og 2019

Italiensk raigras anlegg 2017, 2018 og 2019					
1. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Barpluto</u>	15.29	83.32	40.89	27.56	1.03
<u>Macho</u>	15.05	82.40	42.09	27.55	1.02
<u>Mondora</u>	14.86	83.21	41.39	28.54	1.03
Udine	15.15	83.59	41.21	27.67	1.03
LSD _{10%}	-	-	-	-	-
p	0,75	0,35	0,50	0,69	0,55

Italiensk raigras anlegg 2017, 2018 og 2019					
2. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Barpluto</u>	16.05	82.47	43.63	24.55	1.01
<u>Macho</u>	15.70	82.06	43.78	25.69	1.01
<u>Mondora</u>	15.82	81.97	43.78	24.87	1.00
<u>Udine</u>	15.73	82.51	43.27	26.27	1.01
LSD _{10%}	-	-	-	-	-
p	0,78	0,49	0,53	0,11	0,39

Italiensk raigras anlegg 2017, 2018 og 2019					
3. høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
Sort					
<u>Barpluto</u>	19.40	82.15	43.62	20.14	1.02
<u>Macho</u>	19.25	82.06	43.78	21.02	1.02
<u>Mondora</u>	19.69	81.37	43.98	19.42	1.01
<u>Udine</u>	19.15	82.49	43.25	21.43	1.02
LSD _{10%}	-	-	-	1,44	0,01
p	0,54	0,16	0,30	0,04	0,08

5 Translations og used terms

Anlegg / Anleggsår - year of sowing
Aksskyting / Skyting - Heading
Anbefales godkjent - Recommended for approval
Anbefales ikke godkjent - Not recommended for approval
Anbefaling - Recommendation
Antall felt - Number of trials
Avling - Yield
Bladsyk / Bladsykdommer - Leaf diseases
Dekning - Plant cover
Distrikt - District
Dårlig - Bad
Eier - Owner
Engår - Number of year in trial/ year of harvest
Felt - Trials
FEm/kg t.s - Milk Fodder units per kg dry matter (energy value)
Fjellbygdene - Mountain areas in Southern Norway
Fordøyelighet / Fordøy. - Digestibility, percentage of dry matter
Fôrenheter (FEm) - Milk Fodder units
Forsøkssted - Trial site / location
Fôrvekster - Fodder crops
Frøstengler - Generative tillers
Få - Few
Gjennomsnitt - Mean / Average
Gjødsling - Fertilization
God - Good
Godkjente sorter - Approved varieties for the National List
Grønnfôrvekster - Green Fodder Crops
Innen - Within
Karbohydrater / Karboh. - Carbohydrates, percentage of dry matter
Kg tørrstoff pr. daa - Kg dry matter yield per daa (kg per 0.1 ha)
Kvalitet - Quality
Lite - Little
Mange - Many
Markdekking - Ground cover
Middel - Mean / Average
Mye - Much
NDF - Neutral Detergent Fiber, percentage of dry matter
Nordland-Troms - Districts in Northern Norway
Nord-Norge - Northern Norway (The region North of Trøndelag)
Offisiell verdiprøving - Official variety-testing
Opprinnelse - Origin
Overvintring og varighet - Winter hardiness
Ploidi - Ploidy
Prosent (%) tørrstoff - Percentage of dry matter
Prosent (%) av sum - Yield of 1. cut in percentage of total forage yield in the season
Protein % - Protein content
Prot. - Protein, percentage of dry matter
Prøvsperiode - Testing period

Kandidatsorter - Varieties in testing / varieties in trial
Region - Region
Sammendrag - Summary
Sen - Late
Skyt / skyting - Time of heading in grass / time of anthesis in clover (1= very early)
Slått 1, 2, 3 - 1st, 2nd and 3rd cutting
Sisteslått - Last cut
Sort - Variety
Sorter i prøving - Varieties in trial
Sortsliste - Variety list
Snømugg - Snow mould
Sør-Norge - Southern Norway
Sykdommer - Diseases
Sådd sort - Amount sown variety in percentage
Tabell / Tabeller - Table / Tables
Tett - Dense
Tendens til - Tendency of
Tidlig - Early
Tidlighet - Grade of earliness
Trøndelag - Central geographic parts of Norway
Verdiprøving - Variety testing
Vestlandet - Western Norway
Vinterskade - Winter damage
Vår-dekning - Spring cover in percentage
Østlandet - South-Eastern Norway
Åpen - Open
År - Year

6 Translations of table-heading

		Avl 1.slått	Avl 2.slått	Avl 3.slått	Avl tot	Dekn vår	% avl 1. sl av totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd siste del	Sådd sort siste sl
Sort	Eier										

		Yield (kg dm/0,1 ha)									
		1 st cut	2 nd cut	3 rd cut	Total	Plant cover spring	Yield 1.cut, % of total yield	% of sown variety, 1 st cut	Heading, 1 st cut	Leaf dise-ases, last cut	% of sown variety, last cut
Variety	Owner										

Table for quality

1.høsting					
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
SORT	12.49	78.93	47.37	22.52	0.94

1st cut					
	Protein % of dm	Digestibility % of dm	Neutral Detergent Fiber % of dm	Watersol. carbohydrates % of dm	Energy content (feed units/kg dm)
Variety					

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.