



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Resultater av offisiell verdiprøving i fôrvekster 2016

## A. Sorter som er ferdig testet

NIBIO RAPPORT | VOL. 3 | NR. 3 | 2017



Nesheim, L. og Langerud, A.  
Divisjon for matproduksjon og samfunn  
Fôr og husdyr

**TITTEL/TITLE**

Resultater av offisiell verdiprøving i fôrvekster 2016

**FORFATTER(E)/AUTHOR(S)**

Lars Nesheim og Anne Langerud

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
02.02.2017	3/3/2017	Åpen	1310078.131	17/00020
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-01772-1	2464-1162	55		

**OPPDRAAGSGIVER/EMPLOYER:**

Mattilsynet

**KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:**

Pia Borg

**STIKKORD/KEYWORDS:**

Gras, fôrvekster, sortsprøving, timotei, engsvingel

Forage grasses, timothy, meadow fescue

**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Verdiprøving

Official variety testing

**SAMMENDRAG/SUMMARY:**

Dette er en forvaltningsoppgave som gjennomføres på oppdrag fra Mattilsynet ([www.mattilsynet.no](http://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 2016 var det sorter av artene timotei og engsvingel som var ferdig testet. I alt 5 sorter var ferdig testet og en timoteisort 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](http://www.mattilsynet.no)). The aim is to obtain results for approval of new varieties to the Norwegian official list of varieties.

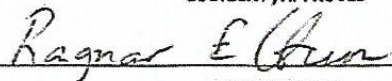
The testing takes place in five main geographic areas: Eastern Norway, Western Norway, Central Norway, North Norway and high altitude areas.

A total of 5 varieties within two species had completed the testing in 2016, of which one variety of timothy was recommended for approval.

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

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

GODKJENT / APPROVED



RAGNAR ELTUN

PROSJEKTLEDER / PROJECT LEADER



LARS NESHEIM



# Forord

Offisiell verdiprøving (sortsprøving) av fôrvekster er en forvaltningsoppgave som NIBIO gjennomfører på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet ([www.mattilsynet.no](http://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 2016.

Kvithamar, 02.02.17

Lars Nesheim

# Innhold

1	Opplysninger om verdiprøvinga .....	6
2	Lister over sorter ferdigprøvd i 2016.....	8
3	Anbefaling om sortsgodkjenning.....	9
3.1	Timotei.....	10
3.2	Engsvingel.....	13
4	Resultater .....	15
4.1	Timotei, anlegg 2012 og 2013 .....	15
4.1.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår .....	15
4.1.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	23
4.1.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår .....	27
4.1.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	30
4.2	Engsvingel, anlegg 2012 og 2013.....	31
4.2.1	Distriktsvise sammendrag over felt innen engår .....	31
4.2.2	Regionvise sammendrag over felt innen engår.....	38
4.2.3	Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår .....	41
4.2.4	Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår.....	44
5	Kvalitetsanalyser.....	45
5.1	Timotei, anlegg 2012 og 2013 .....	45
5.2	Engsvingel, anlegg 2012 og 2013.....	47
6	Translations og used terms .....	49
7	Translations of table-heading.....	52



# 1 Opplysninger om verdiprøvinga

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

Hovedmålet med verdiprøvingen i fôrvekster er å framskaffe forsøksresultater som skal danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortsliste.

Verdiprøvingen i fôrvekster er en 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 resultatenheter.

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 høstet i anleggsåret. Alle arter blir sådd i renbestand. Avlingstallene 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.

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

I 2016 var det sorter innen artene timotei og engsvingel som var ferdig testet. Forsøkene med de ferdig testa sortene ble lagt ut i 2012 og 2013.

Det kan være store forskjeller mellom sorter 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 også i to typer tabeller:

1. Resultater for hvert av de fem distriktene.
2. Resultater for regionene Sør-Norge utenom fjellbygdene og for Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.

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 tredjesslått, er det ikke oppgitt verdier. Sortene i tabellene er sortert slik at sorten med høyest totalavling står øverst. Når det gjelder rødkløver er sortene 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.

Det er alltid aritmetisk gjennomsnitt som er oppgitt i tabellene, og det er spesifikt anmerket når det er færre observasjoner bak gjennomsnittet for enkeltvariabler enn det som er oppgitt som antall felt i tabelloverskrifta.

Statistiske analyser er utført med prosedyren GLM i programmet SAS. Sort og felt er brukt som klassevariabler i variansanalyser, 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.

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 sammenligningen med prøvesortene er kun vurdert ut ifra resultatene av denne prøvingen.

## 2 Lister over sorter ferdigprøvd i 2016

### Timotei (*Phleum pratense*)

Søknads nr.	Sort	Anleggsår 2012	Anleggsår 2013
Referanse	<i>Grindstad</i>	X	X
Referanse	<i>Noreng</i>	X	X
Referanse	<i>Lidar</i>	X	X
1221	GnTi 0735	X	X
1222	GnTi 0507	X	X
1223	VåTi 0401	X	X
1224	LøTi 0508	X	X

### Engsvingel (*Festuca pratensis*)

Søknads nr.	Sort	Anleggsår 2012	Anleggsår 2013
Referanse	<i>Fure</i>	X	X
Referanse	<i>Norild</i>	X	X
1225	VåEs 0443	X	X



### 3 Anbefaling om sortsgodkjenning

Anbefalingene og sammenstillingen nedenfor har sitt utgangspunkt i tabellene i kapittel 5. Dersom det er store forskjeller mellom landsdeler er dette omtalt spesielt. Når det gjelder overvintring og varighet blir 3. engår vektlagt mest. Hvis en sort 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 sorter (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 røkløversorter 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 (ploidi-nivå). Sammenligning av sortene blir i størst mulig grad gjort innen samme ploidi-nivå.

Det er registrert angrep av bladsykdommer etter en skala fra 0 til 100. Hvor sterke sortene er mot sykdommer er ett av kriteriene i sortsvurderingen. 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 prøvesortene er sammenlignet med. Referansesortene er mye brukte og kjente sorter i markedet og som har vært med i forsøk over lengre tid. Sorter som er viktige i praktisk dyrking blir tillagt mest vekt. Deretter omtales de ulike prøvesortene etter søknadsnummer.

Sortsbeskrivelsen med anbefaling om sortsgodkjenning er inndelt etter følgende maler:

#### Flerårige fôrvekster:

<b>Navn / foredler- betegnelse:</b>	Opprinnelse, ploidi-nivå og representasjon. Det 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.:	<b>Xxx</b>
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>

### 3.1 Timotei

I timotei var det sortene GnTi 0735, GnTi 0507, VåTi 0401 og LøTi 0508 som var ferdig testet. Sortene har vært med i felt anlagt i 2012 og 2013. Sortene Grindstad, Lidar og Noreng var referansesorter i denne perioden.

#### Referansesorter:

<b>Grindstad:</b>	Sørnorsk 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 første slått og svært god gjenvekstevne.
Kvalitet:	Middels god, men dårligere verdier, spesielt i 2. og 3. slåtten, enn Vega og Noreng for protein, fordøyelighet, NDF, karbohydrater og fôrenhetskonsentrasjon, noe som skyldes større avlinger og høyere andel strå.
Dyrkingsområde:	<i>Hovedsort i Sør-Norge. Gjør det også bra i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.</i>

<b>Noreng:</b>	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:	Tidlig til middels.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå, særlig i 1. slåtten. Hevder seg best i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.
Kvalitet:	Middels god, spesielt bra fordøyelighet og fôrenhetskonsentrasjon i 2. slåtten på grunn av større andel blad enn f. eks. Grindstad.
Dyrkingsområde:	<i>Aktuell sort i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge. Har erstattet Engmo i markedet. Svært lik Vega.</i>

<b>Lidar:</b>	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:	Tidlig som Grindstad.
Sjukdom:	Sterk.
Avling:	Høyt nivå, omtrent som Grindstad i hele landet, men klart over både Noreng og Vega i fjellbygdene i Sør-Norge og Nord-Norge. Klart bedre gjenvekstevne enn Noreng og Vega. (Gjenvekstevne som Grindstad).
Kvalitet:	God, mye lik Noreng og Vega. Dårligere fordøyelighet, proteininnhold, NDF- og fôrenhetsverdier i 2. slått.
Dyrkingsområde:	<i>Ikke bedre enn Grindstad i Sør-Norge, men høyere avling og bedre gjenvekstevne i forhold til Noreng og Vega i fjellbygdene i Sør-Norge og Nord-Norge.</i>

## Prøvesorter:

<b>GnTi 0735:</b>	Norsk sort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1221
Overvintring og varighet:	God i Sør-Norge og i fjellbygdene, noe dårligere enn Noreng i Nord-Norge (på nivå med Grindstad).
Tidlighet:	Tidlig som Grindstad.
Sjukdom:	Sterk. I fjellbygdene var omfanget av bladsykdommer 8-12 % ved siste slått i de tre høsteåra.
Avling:	Like høyt avlingsnivå som Grindstad både i Sør-Norge og Nord-Norge, bedre enn Lidar i Nord-Norge.
Kvalitet:	Fôrkvalitet som for referansesortene Grindstad og Lidar.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>  Med hensyn til overvintring, tidlighet, bladsykdommer og fôrkvalitet var det små skilnader mellom prøvesorten og referansesortene. Avlingsnivået var ikke høyere enn for referansesorten Grindstad, hverken i Sør-Norge, eller i Nord-Norge og i fjellbygdene.

<b>GnTi 0507:</b>	Norsk sort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1222
Overvintring og varighet:	God i Sør-Norge og i fjellbygdene, dårligere enn Noreng i Nord-Norge
Tidlighet:	Tidlig som Grindstad
Sjukdom:	Sterk. I fjellbygdene var omfanget av bladsykdommer ved siste slått 6-20 % i de tre høsteåra.
Avling:	Like høyt avlingsnivå som Grindstad i Sør-Norge., lavere avling enn Grindstad og Noreng i Nord-Norge.
Kvalitet:	Fôrkvalitet som for referansesortene Grindstad og Lidar.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>  Med hensyn til overvintring, tidlighet, bladsykdommer og fôrkvalitet var det små skilnader mellom prøvesorten og referansesortene. Avlingsnivået var ikke høyere enn for referansesorten Grindstad, hverken i Sør-Norge, eller i Nord-Norge og i fjellbygdene.

<b>VåTi 0401:</b>	Norsk sort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1223
Overvintring og varighet:	God i Sør-Norge og i fjellbygdene, på nivå med Noreng i Nord-Norge
Tidlighet:	Tidlig som Grindstad
Sjukdom:	Sterk. I fjellbygdene var omfanget av bladsykdommer ved siste slått 9-11 % i de tre høsteåra.
Avling:	Lavere avlingsnivå enn Grindstad og Lidar i Sør-Norge. Også lavere avling i fjellbygdene enn Grindstad. Om lag samme avlingsnivå som Grindstad og Noreng i Nord-Norge.
Kvalitet:	Fôrkvalitet som for referansesortene Grindstad og Lidar.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>  Med hensyn til overvintring, tidlighet, bladsykdommer og fôrkvalitet var det små skilnader mellom prøvesorten og referansesortene. Avlingsnivået var lavere enn for referansesortene Grindstad og Lidar i Sør-Norge. Ikke høyere avling enn Grindstad og Noreng i Nord-Norge.

<b>LøTi 0508:</b>	Norsk sort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1224
Overvintring og varighet:	God i Sør-Norge og i fjellbygdene, noe dårligere enn Noreng i Nord-Norge
Tidlighet:	Tidlig som Grindstad
Sjukdom:	Sterk. I fjellbygdene var omfanget av bladsykdommer ved siste slått 9-17 % i de tre høsteåra.
Avling:	Like høyt avlingsnivå som Grindstad og Lidar i Sør-Norge. Tendens til høyere avling enn Grindstad og Lidar i Trøndelag. Lavere avling i fjellbygdene enn Grindstad. Om lag samme avlingsnivå som Grindstad og Noreng i Nord-Norge.
Kvalitet:	Fôrkvalitet som for referansesortene Grindstad og Lidar.
Anbefaling:	<i>Anbefales godkjent.</i>  Med hensyn til overvintring, tidlighet, bladsykdommer og fôrkvalitet var det små skilnader mellom prøvesorten og referansesortene. Avlingsnivået var like høyt som for referansesortene Grindstad og Lidar i Sør-Norge. I middel for seks felt i tre engår var totalavlinga for LøTi0508 16 kg tørrstoff høyere enn for Grindstad, og 27 kg høyere enn for Lidar. Minste signifikante forskjell var 32 kg tørrstoff. Meravlingen for LøTi0508 var størst i tredje engår, og var da nesten statistisk signifikant. Prøvesorten gav ikke høyere avling enn Grindstad og Noreng i Nord-Norge. LøTi0508 blir anbefalt godkjent fordi sorten var like god som Grindstad, og med hensyn til avlingsnivå var det en tendens til at sorten var bedre enn Grindstad.

## 3.2 Engsvingel

I engsvingel var det sorten VåEs 0443 som var ferdig testet. Sorten har vært med i felt anlagt i 2012 og 2013. Referansesortene i denne perioden var Fure og Norild.

### Referansesorter:

<b>Fure:</b>	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:	<i>Velegnet og god sort i både Sør- og Nord-Norge.</i>
<b>Norild:</b>	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:	<i>Aktuell sort i Nord-Norge og fjellbygdene i Sør-Norge.</i>

**Prøvesorter:**

<b><u>VåEs 0443:</u></b>	Norsk sort, representert ved Graminor AS.
Søknadsnr:	1225
Overvintring og varighet:	Om lag like god overvintring og varighet som for referansesortene både i sør og i nord.
Tidlighet:	Om lag like tidlig som Fure, Norild og Stella.
Sjukdom:	Like sterk mot bladsykdommer som referansesortene.
Avling:	I Sør-Norge var totalavlingen ikke forskjellig fra Fure, men høyere enn for Norild. I Nord-Norge og i fjellbygdene var det ingen sikre forskjeller i totalavling mellom sortene.
Kvalitet:	Fôrkvaliteten i første og andre slått var om lag som for Fure. I tredje slått var innholdet av protein noe høyere og innholdet av fiber noe lavere enn for Fure.
Anbefaling:	<i>Anbefales ikke godkjent.</i>  Prøvesorten gav ikke større avling enn Fure og Stella i Sør-Norge. Heller ikke i Nord-Norge og fjellbygdene var den bedre enn referansesortene med hensyn til avling. Prøvesorten var heller ikke betydelig bedre enn referansesortene med hensyn til andre parametere.



## 4 Resultater

### 4.1 Timotei, anlegg 2012 og 2013

#### 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										
Grindstad	TGri	549	372	241	1162	100	46	100	5	0	99
GnTi0735	Gram	592	350	200	1142	100	50	100	4	0	99
LøTi0508	Gram	544	353	230	1127	100	47	100	4	0	99
Lidar	Gram	496	377	206	1079	100	45	100	4	0	99
GnTi0507	Gram	489	334	235	1057	100	45	100	4	0	99
VåTi0401	Gram	523	310	210	1042	100	49	100	4	0	99
Noreng	Gram	483	272	197	951	100	49	100	4	0	99
LSD <sub>10%</sub>		-	65	30	136	-	2	-	-	-	-
CV %		7	8	6	5	1	2	-	7	-	1
p		0,16	0,06	0,05	0,08	0,50	0,00	-	0,59	-	0,50

		Østlandet 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	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
LøTi0508	Gram	533	230	272	1035	97	52	99	4	0	97
Grindstad	TGri	507	227	256	990	97	51	98	3	0	98
GnTi0507	Gram	492	216	265	973	97	51	98	3	0	98
Lidar	Gram	499	205	248	952	97	53	99	3	0	97
GnTi0735	Gram	504	198	246	948	97	53	99	3	0	97
VåTi0401	Gram	501	206	232	939	97	54	98	3	0	97
Noreng	Gram	519	167	234	919	97	56	99	4	0	96
LSD 10%		-	32	-	44	-	3	1	-	-	1
CV %		3	6	6	2	1	2	1	17	-	1
p		0,16	0,03	0,21	0,01	0,88	0,02	0,07	0,70	-	0,06

		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	Bladsyk d sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
Grindstad	TGri	476	197	345	1017	96	47	98	3	0	95
LøTi0508	Gram	477	188	327	992	95	48	98	3	0	96
GnTi0507	Gram	436	194	354	983	96	45	97	4	0	96
Lidar	Gram	474	181	320	975	97	48	98	3	0	96
GnTi0735	Gram	458	201	314	973	94	48	97	3	0	96
VåTi0401	Gram	458	177	301	935	96	49	98	4	0	94
Noreng	Gram	438	145	269	852	96	51	98	4	0	93
LSD 10%		-	-	46	78	-	3	1	-	-	-
CV %		5	10	6	3	2	3	1	13	-	-
p		0,44	0,17	0,04	0,03	0,39	0,03	0,10	0,18	-	-

Sådd sort i sisteslått ble kun notert i ett felt.

		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										
LøTi0508	Gram	512	293	153	958	86	54	98	4	0	93
Grindstad	TGri	518	282	138	938	87	55	99	3	0	94
GnTi0735	Gram	510	282	142	935	85	55	99	4	0	95
GnTi0507	Gram	494	279	146	919	85	54	97	3	0	95
VåTi0401	Gram	542	251	127	919	87	59	100	3	0	94
Lidar	Gram	510	267	136	913	84	57	97	4	0	93
Noreng	Gram	524	229	129	883	85	59	99	2	0	95
LSD 10%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	10	6	2	2	5	2	40	-	1
p		0,75	0,39	0,18	0,16	0,43	0,33	0,67	0,82	-	0,50

		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										
Lidar	Gram	545	311	123	979	73	55	88	4	0	80
GnTi0735	Gram	551	314	104	969	72	56	88	3	0	83
Grindstad	TGri	534	316	114	964	71	55	89	3	0	84
GnTi0507	Gram	523	310	115	948	74	55	90	2	0	82
LøTi0508	Gram	490	313	125	927	74	53	87	4	0	79
Noreng	Gram	513	275	119	906	74	56	87	4	0	78
VåTi0401	Gram	495	281	121	897	66	55	88	5	0	75
LSD 10%		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	7	8	3	5	3	2	31	-	5
p		0,29	0,37	0,43	0,11	0,37	0,53	0,46	0,43	-	0,46

		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										
<u>Lidar</u>	Gram	666	254	158	1078	77	61	88	4	0	66
LøTi0508	Gram	675	253	146	1074	76	63	83	4	0	48
<u>Grindstad</u>	TGri	626	245	138	1009	75	62	87	3	0	62
GnTi0735	Gram	622	246	141	1008	74	61	85	4	0	64
GnTi0507	Gram	607	246	141	994	78	61	88	3	0	66
<u>Noreng</u>	Gram	631	209	144	984	78	64	89	3	0	61
VåTi0401	Gram	573	212	135	921	74	62	85	5	0	62
LSD 10%		44	-	-	-	-	-	-	-	-	6
CV %		3	14	9	5	4	3	2	32	-	4
p		0,01	0,68	0,65	0,13	0,68	0,78	0,20	0,79	-	0,00

		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										
<u>Grindstad</u>	TGri	582	555	0	1137	99	51	99	4	19	98
GnTi0507	Gram	564	571	0	1135	99	50	98	5	20	98
<u>Lidar</u>	Gram	560	569	0	1129	99	50	99	4	12	98
<u>Noreng</u>	Gram	586	491	0	1076	99	54	99	5	12	98
VåTi0401	Gram	554	520	0	1074	99	52	99	5	10	98
GnTi0735	Gram	552	514	0	1067	99	52	99	4	12	98
LøTi0508	Gram	513	542	0	1055	99	49	98	5	17	98
LSD 10%		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
CV %		4	7	-	4	1	4	1	8	41	1
p		0,16	0,42	-	0,47	0,88	0,29	0,02	0,12	0,57	0,50

		Fjellbygdene 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										
GnTi0735	Gram	591	448	0	1039	96	58	99	5	8	98
Grindstad	TGri	617	422	0	1038	97	59	98	5	10	99
GnTi0507	Gram	575	447	0	1022	97	57	99	5	6	99
LøTi0508	Gram	573	427	0	1000	96	58	99	5	9	98
Lidar	Gram	586	411	0	996	97	59	99	5	9	98
VåTi0401	Gram	598	395	0	993	96	60	99	5	11	99
Noreng	Gram	585	356	0	941	98	63	99	5	9	96
LSD 10%		-	45	-	-	-	2	-	-	-	2
CV %		3	4	-	3	1	1	1	6	30	1
p		0,45	0,02	-	0,22	0,35	0,00	0,58	0,30	0,77	0,09

		Fjellbygdene 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										
Grindstad	TGri	553	406	0	959	96	56	98	4	8	95
LøTi0508	Gram	570	371	0	941	96	59	98	4	10	92
GnTi0735	Gram	529	378	0	907	96	57	96	4	8	91
Lidar	Gram	537	362	0	899	96	58	97	4	8	93
GnTi0507	Gram	504	388	0	892	95	56	97	5	8	96
VåTi0401	Gram	537	340	0	877	95	61	97	4	9	92
Noreng	Gram	546	296	0	842	96	64	96	5	9	79
LSD 10%		-	34	-	-	-	4	-	-	-	-
CV %		6	4	-	4	1	3	2	7	13	6
p		0,66	0,00	-	0,20	0,47	0,03	0,85	0,26	0,79	0,22

		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>Lidar</u>	Gram	554	342	191	1087	100	51	100	4	4	98
<u>Grindstad</u>	TGri	514	363	201	1078	100	48	100	4	6	99
LøTi0508	Gram	503	348	208	1059	100	47	100	5	3	98
GnTi0507	Gram	507	342	206	1056	100	48	100	5	5	99
GnTi0735	Gram	497	339	201	1037	100	48	100	4	6	99
VåTi0401	Gram	512	299	185	995	100	51	100	5	8	99
<u>Noreng</u>	Gram	456	287	167	909	100	50	100	6	9	99
LSD 10%		-	34	11	46	-	-	-	-	-	-
CV %		5	4	2	2	-	4	-	17	48	1
p		0,11	0,01	0,00	0,00	-	0,47	-	0,29	0,50	0,50

		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										
LøTi0508	Gram	477	302	172	950	99	50	99	5	0	94
<u>Grindstad</u>	TGri	443	282	171	896	99	49	99	3	0	95
GnTi0507	Gram	439	285	167	891	100	49	99	5	0	95
<u>Lidar</u>	Gram	466	262	161	889	100	52	99	4	0	95
GnTi0735	Gram	451	262	164	876	100	51	99	4	0	95
VåTi0401	Gram	419	238	170	826	100	51	99	6	0	96
<u>Noreng</u>	Gram	437	216	164	817	100	53	98	5	0	94
LSD 10%		-	36	-	-	-	-	-	2	-	-
CV %		4	6	8	4	1	2	1	14	-	1
p		0,17	0,01	0,97	0,13	0,37	0,11	0,50	0,10	-	0,50



		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										
LøTi0508	Gram	360	246	199	804	91	44	95	5	1	89
GnTi0735	Gram	348	226	169	743	93	46	96	5	1	91
<u>Lidar</u>	Gram	334	229	173	736	93	45	93	4	1	89
GnTi0507	Gram	291	248	192	731	92	39	90	6	1	89
<u>Grindstad</u>	TGri	311	235	181	726	94	42	95	4	1	88
VåTi0401	Gram	316	208	166	690	96	46	93	5	1	93
<u>Noreng</u>	Gram	329	178	155	661	95	50	93	5	1	90
LSD <sub>10%</sub>		-	37	-	-	-	-	3	-	-	3
CV %		10	7	8	5	2	9	1	13	-	1
p		0,52	0,03	0,18	0,11	0,33	0,30	0,02	0,59	-	0,06

		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										
GnTi0735	Gram	479	467	0	945	52	49	70	4	0	78
LøTi0508	Gram	492	444	0	936	59	51	74	4	0	80
VåTi0401	Gram	494	425	0	919	57	52	73	4	0	83
<u>Noreng</u>	Gram	516	402	0	918	58	54	78	5	0	81
<u>Grindstad</u>	TGri	463	444	0	907	52	50	70	4	0	79
GnTi0507	Gram	450	426	0	876	44	50	60	5	0	74
<u>Lidar</u>	Gram	454	409	0	862	53	51	56	4	0	69
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	12	-	8	19	4	16	14	-	14
p		0,24	0,86	-	0,86	0,78	0,26	0,49	0,79	-	0,88

		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>Noreng</u>	Gram	546	360	0	907	85	61	88	5	0	80
GnTi0735	Gram	464	437	0	900	69	52	84	4	0	83
<u>Grindstad</u>	TGri	481	384	0	865	67	55	84	3	0	85
VåTi0401	Gram	507	352	0	859	76	59	93	5	0	89
LøTi0508	Gram	416	364	0	780	67	53	81	5	0	78
<u>Lidar</u>	Gram	441	337	0	778	71	57	82	5	0	77
GnTi0507	Gram	397	355	0	751	60	52	70	5	0	73
LSD 10%		98	-	-	-	-	6	-	-	-	-
CV %		9	8	-	7	18	4	9	11	-	11
p		0,08	0,18	-	0,16	0,63	0,05	0,20	0,11	-	0,62

		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										
GnTi0735	Gram	444	336	0	780	79	57	84	4	0	79
VåTi0401	Gram	442	293	0	735	83	61	85	4	0	83
<u>Grindstad</u>	TGri	413	314	0	728	77	56	88	4	0	85
<u>Lidar</u>	Gram	397	302	0	699	74	56	80	4	0	79
LøTi0508	Gram	396	302	0	698	79	56	85	3	0	85
<u>Noreng</u>	Gram	414	281	0	696	86	60	88	3	0	81
GnTi0507	Gram	321	292	0	613	64	52	66	4	0	73
LSD 10%		79	32	-	99	-	-	-	-	-	-
CV %		8	4	-	6	9	5	8	13	-	7
p		0,09	0,07	-	0,09	0,20	0,15	0,14	0,50	-	0,45

#### 4.1.2 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										
Grindstad	TGri	527	339	193	1059	96	50	100	4	2	97
LøTi0508	Gram	519	331	197	1048	95	49	99	4	1	97
GnTi0735	Gram	533	324	181	1038	95	51	100	4	2	98
Lidar	Gram	520	329	178	1026	95	51	99	4	1	97
GnTi0507	Gram	497	318	195	1011	95	49	99	4	2	98
VåTi0401	Gram	525	287	174	985	96	53	100	4	3	97
Noreng	Gram	487	263	164	914	95	53	100	4	3	97
LSD <sub>10%</sub>		-	25	12	48	-	2	-	-	-	-
CV %		7	7	6	4	1	4	1	22	83	1
p		0,26	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,58	0,93	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										
LøTi0508	Gram	500	281	190	971	90	52	95	4	0	90
Grindstad	TGri	495	275	180	950	89	52	95	3	0	92
Lidar	Gram	503	259	177	940	90	53	95	4	0	91
GnTi0507	Gram	485	270	182	937	90	52	95	3	0	91
GnTi0735	Gram	502	258	171	931	90	54	95	4	0	91
VåTi0401	Gram	472	242	174	887	88	53	95	5	0	89
Noreng	Gram	489	219	172	881	90	55	95	4	0	89
LSD <sub>10%</sub>		-	19	-	38	-	2	-	1	-	-
CV %		5	6	7	3	2	3	1	21	-	3
p		0,23	0,00	0,19	0,00	0,44	0,00	0,45	0,02	-	0,30

		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										
LøTi0508	Gram	504	229	224	957	87	52	92	4	0	74
Lidar	Gram	491	221	217	930	89	51	93	4	0	81
Grindstad	TGri	471	225	221	917	89	50	93	4	0	79
GnTi0735	Gram	476	224	208	908	87	52	93	4	0	81
GnTi0507	Gram	444	229	229	902	89	48	92	4	0	81
VåTi0401	Gram	449	199	201	849	89	52	92	4	0	81
Noreng	Gram	466	177	189	833	90	55	93	4	0	79
LSD <sub>10%</sub>		30	23	22	49	-	3	-	-	-	5
CV %		5	9	9	5	2	5	2	19	-	5
p		0,00	0,00	0,01	0,00	0,35	0,00	0,77	0,51	-	0,04

		Nord-Norge og fjellbygder i Sør-Norge 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>Grindstad</u>	TGri	523	499	0	1022	75	51	84	4	9	89
GnTi0735	Gram	515	490	0	1006	75	50	84	4	6	88
GnTi0507	Gram	507	498	0	1005	71	50	79	5	10	86
<u>Noreng</u>	Gram	551	446	0	997	78	54	89	5	6	89
<u>Lidar</u>	Gram	507	489	0	996	76	51	77	4	6	83
VåTi0401	Gram	524	472	0	996	78	52	86	5	5	91
LøTi0508	Gram	502	493	0	995	79	50	86	4	8	89
LSD 10%		-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
CV %		5	9	-	6	9	4	10	11	57	8
p		0,27	0,60	-	0,99	0,73	0,05	0,43	0,20	0,51	0,83

		Nord-Norge og fjellbygder i Sør-Norge 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										
GnTi0735	Gram	527	442	0	970	83	55	92	5	4	91
<u>Grindstad</u>	TGri	549	403	0	952	82	57	91	4	5	92
VåTi0401	Gram	552	374	0	926	86	59	96	5	5	94
<u>Noreng</u>	Gram	566	358	0	924	91	62	94	5	4	88
LøTi0508	Gram	495	396	0	890	81	55	90	5	4	88
GnTi0507	Gram	486	401	0	887	78	55	85	5	3	86
<u>Lidar</u>	Gram	514	374	0	887	84	58	90	5	5	88
LSD 10%		55	42	-	-	-	3	-	1	-	-
CV %		7	7	-	6	10	3	6	9	39	7
p		0,05	0,01	-	0,33	0,52	0,00	0,24	0,03	0,70	0,55

		Nord-Norge og fjellbygder 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										
GnTi0735	Gram	486	357	0	844	88	57	90	4	4	85
<u>Grindstad</u>	TGri	483	360	0	843	86	56	93	4	4	90
LøTi0508	Gram	483	337	0	820	87	58	92	4	5	88
VåTi0401	Gram	489	317	0	806	89	61	91	4	5	87
<u>Lidar</u>	Gram	467	332	0	799	85	57	88	4	4	86
<u>Noreng</u>	Gram	480	289	0	769	91	62	92	4	5	80
GnTi0507	Gram	413	340	0	753	80	54	81	4	4	84
LSD <sub>10%</sub>		51	29	-	69	-	3	-	-	-	-
CV %		7	6	-	6	7	4	7	10	17	8
p		0,07	0,00	-	0,09	0,20	0,00	0,20	0,16	0,73	0,43



### 4.1.3 Distriktsvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Østlandet (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>Grindstad</u>	TGri	511	265	280	1056	98	48	99	4	0	98
LøTi0508	Gram	518	257	276	1051	97	49	99	4	0	98
GnTi0735	Gram	518	250	253	1021	97	50	99	4	0	97
GnTi0507	Gram	472	248	284	1004	98	47	99	4	0	98
<u>Lidar</u>	Gram	490	254	258	1002	98	49	99	3	0	98
VåTi0401	Gram	494	231	248	972	98	51	99	4	0	97
<u>Noreng</u>	Gram	480	194	233	908	98	52	99	4	0	97
LSD <sub>10%</sub>		-	34	24	72	-	2	-	-	-	-
CV %		4	6	4	3	1	1	1	10	-	1
p		0,20	0,03	0,01	0,02	0,71	0,00	0,11	0,51	-	0,23

		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										
<u>Lidar</u>	Gram	574	277	139	990	78	58	91	4	0	80
LøTi0508	Gram	559	286	141	986	79	56	89	4	0	74
GnTi0735	Gram	561	281	129	971	77	57	91	4	0	81
<u>Grindstad</u>	TGri	559	281	130	970	78	57	92	3	0	80
GnTi0507	Gram	541	278	134	953	79	57	91	3	0	81
<u>Noreng</u>	Gram	556	238	131	924	79	60	92	3	0	78
VåTi0401	Gram	537	248	127	912	76	59	91	4	0	77
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	1	-	-	4
CV %		3	9	6	3	2	3	1	29	-	2
p		0,55	0,38	0,60	0,16	0,43	0,55	0,05	0,72	-	0,05

		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										
<u>Grindstad</u>	TGri	584	461	0	1045	97	56	98	4	12	97
GnTi0507	Gram	548	469	0	1016	97	54	98	5	12	97
<u>Lidar</u>	Gram	561	447	0	1008	97	56	98	4	10	96
GnTi0735	Gram	557	447	0	1004	97	56	98	4	10	95
LøTi0508	Gram	552	447	0	999	97	55	98	5	12	96
VåTi0401	Gram	563	418	0	981	97	58	98	5	10	96
<u>Noreng</u>	Gram	572	381	0	953	97	60	98	5	10	91
LSD 10%		-	29	-	42	-	3	-	1	-	-
CV %		3	3	-	2	1	2	1	3	19	2
p		0,47	0,00	-	0,03	0,54	0,03	0,99	0,01	0,76	0,19

		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										
LøTi0508	Gram	446	299	193	938	96	47	98	5	1	93
<u>Lidar</u>	Gram	451	278	175	904	97	49	97	4	2	94
<u>Grindstad</u>	TGri	423	293	184	900	98	46	98	4	2	94
GnTi0507	Gram	412	292	188	892	97	45	96	5	2	94
GnTi0735	Gram	432	276	178	885	98	48	98	4	2	95
VåTi0401	Gram	416	248	173	837	98	49	97	5	3	96
<u>Noreng</u>	Gram	407	227	162	796	98	51	97	5	3	94
LSD 10%		-	17	15	56	-	-	1	-	-	-
CV %		5	3	3	3	1	4	1	12	41	1
p		0,37	0,00	0,02	0,01	0,16	0,20	0,01	0,22	0,50	0,23

		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										
GnTi0735	Gram	462	413	0	875	67	52	79	4	0	80
Noreng	Gram	492	348	0	840	76	58	85	4	0	81
VåTi0401	Gram	481	357	0	838	72	57	84	4	0	85
Grindstad	TGri	453	381	0	833	65	54	81	4	0	83
LøTi0508	Gram	434	370	0	804	68	53	80	4	0	81
Lidar	Gram	431	349	0	780	66	55	73	4	0	75
GnTi0507	Gram	389	358	0	747	56	51	65	5	0	73
LSD <sub>10%</sub>		63	-	-	-	-	2	-	1	-	-
CV %		6	6	-	6	14	2	10	6	-	9
p		0,07	0,22	-	0,28	0,53	0,00	0,28	0,09	-	0,70

#### 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										
LøTi0508	Gram	508	280	203	992	91	51	95	4	0	88
<u>Grindstad</u>	TGri	498	280	198	976	91	50	96	4	1	90
<u>Lidar</u>	Gram	505	270	191	965	91	52	96	4	1	90
GnTi0735	Gram	504	269	187	959	91	52	96	4	1	91
GnTi0507	Gram	475	273	202	950	91	50	95	4	1	91
VåTi0401	Gram	482	242	183	907	91	53	96	4	1	89
<u>Noreng</u>	Gram	481	220	175	876	92	54	96	4	1	89
LSD <sub>10%</sub>		21	17	12	32	-	2	-	-	-	2
CV %		4	5	5	3	1	3	1	17	71	2
p		0,01	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,56	0,36	0,44	0,10

		Nord-Norge og fjellbygder 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										
GnTi0735	Gram	510	430	0	940	82	54	89	4	5	88
<u>Grindstad</u>	TGri	518	421	0	939	81	55	89	4	6	90
VåTi0401	Gram	522	388	0	909	84	57	91	4	5	91
LøTi0508	Gram	493	408	0	902	83	54	89	4	6	88
<u>Noreng</u>	Gram	532	364	0	896	87	59	91	5	5	86
<u>Lidar</u>	Gram	496	398	0	894	82	55	85	4	5	86
GnTi0507	Gram	469	413	0	882	76	53	82	5	6	85
LSD <sub>10%</sub>		36	34	-	-	-	2	-	1	-	-
CV %		5	6	-	5	8	2	7	5	25	6
P		0,03	0,01	-	0,43	0,46	0,00	0,30	0,00	0,69	0,70

## 4.2 Engsvingel, anlegg 2012 og 2013

### 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 totavl	Sådd sort 1.sl	Skyt 1.sl	Bladsykd sistesl	Sådd sort sistesl
Sort	Eier										
VåEs0443	Gram	536	275	232	1043	100	51	100	3	0	99
Norild	Gram	531	267	225	1023	100	52	100	3	0	99
Fure	Gram	529	262	224	1015	100	52	100	3	0	99
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		3	8	6	3	-	1	-	4	-	-
P		0,90	0,87	0,84	0,62	-	0,59	-	0,50	-	-

		Østlandet 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										
Fure	Gram	557	193	237	988	99	57	98	3	0	97
VåEs0443	Gram	543	209	231	983	98	56	99	3	0	98
Norild	Gram	487	219	220	926	98	53	97	4	0	97
LSD <sub>10%</sub>		1	-	-	18	-	2	-	-	-	-
CV %		1	5	3	1	1	1	1	15	-	1
P		0,00	0,25	0,24	0,01	0,53	0,02	0,38	0,33	-	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>Fure</u>	Gram	431	200	203	833	93	52	95	3	0	96
VåEs0443	Gram	417	211	200	828	93	51	96	4	0	95
<u>Norild</u>	Gram	403	209	194	806	90	50	91	4	0	91
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		4	4	3	2	1	2	2	13	-	-
P		0,42	0,42	0,49	0,42	0,22	0,48	0,20	0,50	-	-

Sådd sort i sisteslått ble kun notert i ett felt.

		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>Fure</u>	Gram	438	270	226	935	88	47	98	3	0	98
<u>Norild</u>	Gram	396	289	217	902	84	44	98	4	0	96
VåEs0443	Gram	410	279	197	886	86	46	97	4	0	96
LSD <sub>10%</sub>		-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	1	4	4	3	3	1	16	-	1
P		0,46	0,03	0,14	0,52	0,47	0,24	0,50	0,16	-	0,50



		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>Fure</u>	Gram	382	300	189	870	74	44	88	3	0	90
VåEs0443	Gram	329	292	190	811	72	39	84	4	0	89
<u>Norild</u>	Gram	304	322	172	797	70	37	78	3	0	88
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		13	5	11	8	4	9	6	28	-	1
P		0,38	0,31	0,68	0,60	0,51	0,29	0,29	0,50	-	0,40

		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>Fure</u>	Gram	276	274	178	727	77	38	81	3,7	77	68
VåEs0443	Gram	263	264	173	701	71	38	70	3,8	57	68
<u>Norild</u>	Gram	248	254	177	679	73	37	68	4,3	60	68
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-
CV %		5	8	4	5	4	2	8	3	24	11
P		0,35	0,69	0,84	0,52	0,39	0,43	0,26	0,07	0,50	0,99

		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										
Norild	Gram	560	401	0	961	99	58	96	4	7	94
Fure	Gram	533	394	0	927	98	57	96	3	5	95
VåEs0443	Gram	522	389	0	911	98	57	96	4	5	94
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		2	2	-	2	1	1	1	4	40	1
P		0,14	0,49	-	0,21	0,36	0,54	0,88	0,13	0,60	0,41

		Fjellbygdene 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										
VåEs0443	Gram	562	329	0	891	97	63	97	6	2	89
Fure	Gram	569	310	0	879	97	65	98	5	2	93
Norild	Gram	540	333	0	873	97	62	97	5	1	93
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
CV %		2	4	-	2	1	1	1	3	9	3
P		0,22	0,32	-	0,55	0,13	0,14	0,03	0,25	0,50	0,31

		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										
VåEs0443	Gram	606	303	0	904	96	67	89	3	9	81
Norild	Gram	544	315	0	858	95	64	86	4	9	79
Fure	Gram	551	303	0	855	96	64	93	3	8	83
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	3	-	3	1	3	5	11	8	7
P		0,38	0,49	-	0,50	0,57	0,34	0,50	0,88	0,50	0,75

		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										
Norild	Gram	531	340	258	1129	100	47	99	5	3	99
VåEs0443	Gram	532	337	244	1112	100	48	100	4	3	99
Fure	Gram	537	335	237	1108	100	49	100	4	4	99
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		1	5	7	3	-	4	1	11	35	1
P		0,69	0,96	0,56	0,78	-	0,74	0,50	0,30	0,50	0,50

		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										
VåEs0443	Gram	412	257	178	847	99	48	99	4	0	98
Fure	Gram	408	233	174	814	99	50	99	5	0	97
Norild	Gram	324	262	173	759	99	42	91	5	0	93
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
CV %		6	3	2	4	1	2	5	8	-	4
P		0,11	0,10	0,43	0,20	0,35	0,03	0,41	0,21	-	0,47

		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										
Fure	Gram	373	185	178	735	95	51	95	4	0	91
VåEs0443	Gram	349	185	179	713	96	49	95	4	0	93
Norild	Gram	307	196	169	671	80	46	75	4	0	75
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		8	7	8	7	12	6	11	9	-	15
P		0,26	0,66	0,79	0,53	0,43	0,30	0,27	0,70	-	0,46

		Nord-Norge 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										
VåEs0443	Gram	465	368	0	833	43	56	53	4	0	67
Fure	Gram	488	313	0	801	44	62	50	4	0	73
Norild	Gram	441	317	0	757	41	59	40	4	0	57
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		6	20	-	7	17	12	9	4	-	15
P		0,41	0,70	-	0,55	0,89	0,34	0,15	0,50	-	0,44

		Nord-Norge 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										
VåEs0443	Gram	395	387	0	781	58	49	83	3	0	90
Fure	Gram	411	355	0	766	61	52	88	3	0	90
Norild	Gram	413	317	0	730	58	59	79	3	0	85
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	17	-	4	10	16	6	-	-	5
P		0,82	0,59	-	0,45	0,89	0,60	0,40	-	-	0,50

		Nord-Norge 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										
Norild	Gram	438	381	0	819	73	52	92	2	0	91
VåEs0443	Gram	410	379	0	789	79	51	92	2	0	93
Fure	Gram	359	420	0	773	78	46	94	2	0	94
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		8	11	-	6	9	6	2	6	-	3
P		0,37	0,64	-	0,83	0,63	0,37	0,50	0,25	-	0,50

#### 4.2.2 Regionwise sammendrag over felt innen engår

		Sør-Norge 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										
Fure	Gram	502	289	229	1019	96	49	99	3	1	98
Norild	Gram	486	298	233	1018	95	47	99	4	1	98
VåEs0443	Gram	493	297	224	1014	95	48	99	4	1	98
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
CV %		4	5	7	3	2	3	1	15	61	1
P		0,39	0,45	0,61	0,94	0,38	0,17	0,65	0,08	0,40	0,70

		Sør-Norge 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>Fure</u>	Gram	449	242	200	891	91	50	95	4	0	95
VåEs0443	Gram	428	253	200	880	90	47	94	4	0	95
<u>Norild</u>	Gram	372	267	189	827	89	44	89	4	0	93
LSD <sub>10%</sub>		36	15	-	52	-	3	5	-	-	-
CV %		7	5	6	5	2	5	4	20	-	2
P		0,00	0,01	0,17	0,05	0,22	0,00	0,04	0,67	-	0,18

		Sør-Norge 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>Fure</u>	Gram	360	219	186	765	88	47	90	4	26	83
VåEs0443	Gram	343	220	184	747	87	46	87	4	19	83
<u>Norild</u>	Gram	319	220	180	719	81	44	78	4	20	75
LSD <sub>10%</sub>		25	-	-	38	-	2	9	-	-	-
CV %		6	6	5	4	8	4	9	9	41	11
P		0,01	0,99	0,46	0,06	0,21	0,06	0,04	0,23	0,40	0,33

		Nord-Norge og fjellbygder i Sør-Norge 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										
VåEs0443	Gram	493	378	0	872	70	56	75	4	2	80
Fure	Gram	511	353	0	864	71	60	73	4	3	84
Norild	Gram	495	359	0	850	70	58	68	4	4	75
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		6	12	-	6	6	8	6	6	53	9
P		0,70	0,71	-	0,93	0,89	0,62	0,18	0,27	0,51	0,32

		Nord-Norge og fjellbygder i Sør-Norge 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										
VåEs0443	Gram	478	358	0	836	77	56	90	4,4	1	89
Fure	Gram	490	332	0	822	79	58	93	4,1	1	92
Norild	Gram	477	325	0	802	78	60	88	4,2	1	89
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-
CV %		5	12	-	3	4	11	4	2	13	4
P		0,67	0,54	-	0,20	0,79	0,64	0,24	0,01	0,42	0,58



		Nord-Norge og fjellbygder 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										
VåEs0443	Gram	499	341	0	841	88	58	90	3	4	87
Norild	Gram	491	348	0	838	84	58	89	3	4	85
Fure	Gram	464	361	0	817	87	56	93	3	4	89
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	8	-	4	5	5	3	9	11	4
P		0,38	0,63	-	0,93	0,40	0,25	0,20	0,58	0,42	0,36

#### 4.2.3 Distriktstise sammendrag over felt i middel for alle engår

		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										
VåEs0443	Gram	499	231	221	951	97	52	98	3	0	98
Fure	Gram	506	218	221	945	97	53	98	3	0	98
Norild	Gram	474	232	213	918	96	52	96	4	0	96
LSD <sub>10%</sub>		-	9	-	27	-	-	-	1	-	-
CV %		2	1	2	1	1	1	1	2	-	1
P		0,14	0,04	0,32	0,06	0,23	0,19	0,25	0,05	-	0,26

		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>Fure</u>	Gram	365	281	198	844	80	43	89	3	26	85
VåEs0443	Gram	334	278	187	799	76	41	83	4	19	84
<u>Norild</u>	Gram	316	288	189	793	76	39	81	4	20	84
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		7	4	6	5	3	5	4	14	24	2
P		0,31	0,72	0,62	0,48	0,31	0,28	0,26	0,30	0,50	0,77

		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										
VåEs0443	Gram	561	340	0	902	97	62	94	4	5	88
<u>Norild</u>	Gram	547	350	0	894	97	61	93	4	6	89
<u>Fure</u>	Gram	551	336	0	887	97	62	96	4	5	91
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		1	2	-	1	1	1	2	2	18	2
P		0,37	0,21	-	0,60	0,47	0,56	0,47	0,14	0,64	0,32

		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										
VåEs0443	Gram	431	260	201	891	98	48	98	4	1	97
Fure	Gram	439	251	196	886	98	50	98	4	1	96
Norild	Gram	387	266	200	853	93	45	88	5	1	89
LSD <sub>10%</sub>		-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	1	2	2	4	3	5	2	35	6
P		0,20	0,08	0,55	0,18	0,43	0,16	0,32	0,14	0,50	0,46

		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										
VåEs0443	Gram	423	378	0	801	60	52	76	3	0	83
Fure	Gram	423	362	0	780	61	54	77	3	0	86
Norild	Gram	431	338	0	769	57	56	70	3	0	78
LSD <sub>10%</sub>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CV %		5	9	-	4	9	7	5	3	-	7
P		0,94	0,57	-	0,69	0,78	0,55	0,29	0,25	-	0,46

#### 4.2.4 Regionvise sammendrag over felt i middel for alle engår

		Sør-Norge (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>Fure</u>	Gram	437	250	205	892	92	49	95	3	9	93
VåEs0443	Gram	421	257	203	880	91	47	93	4	7	93
<u>Norild</u>	Gram	392	262	201	855	88	45	89	4	7	89
LSD 10%		21	8	-	29	3	2	5	1	-	-
CV %		4	3	3	3	3	3	4	9	38	4
P		0,00	0,03	0,57	0,05	0,08	0,00	0,04	0,07	0,36	0,24

		Nord-Norge og fjellbygder 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										
VåEs0443	Gram	490	359	0	850	78	57	85	4	3	85
<u>Fure</u>	Gram	489	349	0	835	79	58	86	3	2	88
<u>Norild</u>	Gram	487	344	0	829	77	59	82	4	3	83
LSD 10%		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
CV %		3	7	-	3	4	5	3	2	23	4
P		0,91	0,69	-	0,43	0,67	0,63	0,11	0,01	0,55	0,24

## 5 Kvalitetsanalyser

### 5.1 Timotei, anlegg 2012 og 2013

	Timotei anlegg 2012 og 2013				
	1.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
GnTi0735	11.08	68.98	63.38	13.56	0.83
GnTi0507	10.99	68.91	62.93	13.68	0.83
<u>Grindstad</u>	11.19	68.79	62.88	13.62	0.83
<u>Lidar</u>	11.32	68.66	62.87	13.86	0.83
LøTi0508	10.96	68.62	64.71	13.02	0.82
<u>Noreng</u>	12.20	68.46	64.48	9.91	0.82
VåTi0401	11.25	69.18	63.27	12.64	0.83
LSD <sub>10%</sub>	-	-	1,41	1,77	-
p	0,12	0,87	0,04	0,00	0,95

	Timotei anlegg 2012 og 2013				
	2.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
GnTi0735	10.36	70.99	60.81	15.91	0.85
GnTi0507	10.92	70.23	60.69	14.94	0.84
<u>Grindstad</u>	10.88	70.77	60.71	15.34	0.85
<u>Lidar</u>	10.98	71.99	59.09	16.92	0.86
LøTi0508	10.72	70.98	60.52	16.23	0.85
<u>Noreng</u>	12.07	73.35	58.61	14.82	0.88
VåTi0401	11.54	72.62	58.90	15.82	0.87
LSD <sub>10%</sub>	0,78	1,31	1,54	-	0,02
p	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00

	Timotei anlegg 2012 og 2013				
	3.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
GnTi0735	12.15	76.63	54.62	19.30	0.93
GnTi0507	12.40	76.08	55.90	17.12	0.92
<u>Grindstad</u>	11.93	77.23	54.48	19.77	0.94
<u>Lidar</u>	12.48	76.53	54.58	18.90	0.93
LøTi0508	12.53	76.40	54.98	18.45	0.93
<u>Noreng</u>	12.50	77.12	53.12	20.13	0.94
VåTi0401	12.72	77.15	53.60	19.53	0.94
LSD <sub>10%</sub>	-	-	1,48	1,71	0,01
p	0,46	0,18	0,02	0,02	0,09

## 5.2 Engsvingel, anlegg 2012 og 2013

	Engsvingel anlegg 2012 og 2013				
	1.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
<u>Fure</u>	12.00	69.81	61.14	12.96	0.83
<u>Norild</u>	12.40	72.35	58.39	14.35	0.87
VåEs0443	12.37	70.15	60.81	12.60	0.84
LSD <sub>10%</sub>	-	1,48	1,72	1,55	0,02
p	0,58	0,00	0,01	0,07	0,01

	Engsvingel anlegg 2012 og 2013				
	2.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
<u>Fure</u>	12.18	76.05	55.84	16.58	0.90
<u>Norild</u>	12.67	75.29	55.51	15.44	0.89
VåEs0443	12.00	76.11	55.63	17.20	0.90
LSD <sub>10%</sub>	-	-	-	-	-
p	0,15	0,40	0,86	0,21	0,49

	Engsvingel anlegg 2012 og 2013				
	3.høsting				
	Protein % av ts	Fordøyelighet % av ts	NDF % av ts	Vassl.karbohydrater % av ts	FEm /kg ts
<b>Sort</b>					
<u>Fure</u>	11.20	75.70	57.05	17.25	0.90
<u>Norild</u>	11.62	75.20	56.93	16.28	0.89
VåEs0443	12.03	76.07	55.17	17.10	0.91
LSD <sub>10%</sub>	0,48	0,57	1,10	-	0,01
p	0,01	0,02	0,01	0,45	0,02



## 6 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  
Prøvesorter - 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

## 7 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 sl	Sådd sort siste sl
Sort	Eier										

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

**Table for quality**

		<b>1.høsting</b>				
		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

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

NOTATER

NOTATER

NOTATER

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.