



Resultater av offisiell verdiprøving i gras til grøntanlegg 2003-2006 Totalsammendrag for hele forsøksperioden

Bjørn Molteberg og Frank Enger

Bioforsk Fokus blir utgitt av:

Bioforsk, Fredrik A Dahls vei 20, 1432 Ås
post@bioforsk.no

Ansvarlig redaktør: Forskingsdirektør Nils Vagstad

Fagredaktør denne utgaven: Forsker Mauritz Åssveen

Bioforsk Øst Apelsvoll, 2849 Kapp
apelsvoll@bioforsk.no

ISBN:
978-82-17-00251-2

Framsidedfoto: Bjørn Molteberg

Innhold

Sammendrag	4
Summary:	4
1. Opplysninger om verdiprøvingen.....	6
1.1 Generelt.....	6
1.2 Forsøksplan og steder	6
1.3 De ulike registreringer	6
1.4 Omtalte forsøksserie 2003-06	7
1.5 Tabeller og statistikk.....	8
2. Liste over sortene i prøvingen 2003-2006	9
3. Omtale av arter og sorter og råd om anbefaling.....	10
3.1 Vurderingsmåte	10
3.2 Flerårig raigras - <i>Lolium perenne</i> L.....	11
3.3 Stivsvingel - <i>Festuca trachyphylla</i> Hack. (syn. <i>F. longifolia</i> , <i>F. ovina</i> ssp. <i>duriscula</i>)	14
3.4 Engkvein - <i>Agrostis capillaris</i> L. (syn. <i>Agrostis tenuis</i>)	16
3.5 Rødsvingel - <i>Festuca rubra</i> L.	19
3.5.1 Rødsvingel uten utløpere - <i>F.r.</i> ssp. <i>commutata</i>	19
3.5.2 Rødsvingel med korte utløpere - <i>F.r.</i> ssp. <i>trichophylla</i>	23
3.5.3 Rødsvingel med lange utløpere - <i>F.r.</i> ssp. <i>rubra</i>	24
3.6 Engrapp - <i>Poa pratensis</i> L.	27
4. Flerårig (Engelsk) raigras (<i>Lolium perenne</i>)	32
4.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt	32
4.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt	33
4.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt	34
4.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt	34
5. Stivsvingel (<i>Festuca trachyphylla</i> Hack.).....	35
5.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt	35
5.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt	36
5.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt	37
5.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt	37
6. Engkvein (<i>Agrostis capillaris</i>).....	38
6.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt	38
6.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt	39
6.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt	40
6.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt	40
7. Rødsvingel, uten (<i>Frc</i>), med korte (<i>Frt</i>) og lange utløpere (<i>Frr</i>) (<i>Festuca rubra</i>)	41
7.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt	41
7.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt	43
7.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt	44
7.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt	45
8. Engrapp (<i>Poa pratensis</i>)	46
8.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt	46
8.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt	47
9. Translations of used terms	49
10. Translations of the table-heading	51

Resultater av offisiell verdiprøving i gras til grøntanlegg 2003-2006

Total sammendrag for hele forsøksperioden

Results from the official variety testing in amenity grass 2003-2006
Summary of the establishment year and 1.-3. registration year

Bjørn Molteberg og Frank Enger, Bioforsk Øst Apelsvoll
bjorn.molteberg@bioforsk.no

Sammendrag

Gras til grøntanlegg har tidligere vært en del av den offisielle verdiprøvingen av plantesorter her i landet. Det har vært en forvaltningsoppgave som Bioforsk Øst Apelsvoll (tidligere Planteforsk Apelsvoll forskingssenter) har gjennomført på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (tidligere Landbrukstilsynet) (http://www.mattilsynet.no/planter/sortsgodkjenning/offisiell_registrering_av_plantesorter_10655)

Fra og med 1. november 2004 ble det norske regelverket endret i overensstemmelse med direktivene i EØS-avtalen og ESA (EFTAs overvåkingsorgan). Endringen førte til at det nå ikke lenger stilles krav om verdiprøving av grassorter som ikke er beregnet til bruk som forvekster, dvs. for grassorter kun til bruk i grøntanlegg. Mattilsynet har derfor vedtatt å avvike den offisielle verdiprøvingen av gras til grøntanlegg, men vil foreløpig opprettholde sortlisten for disse sortene.

I 2003 ble det startet en ny 4-årig forsøksserie i verdiprøving av gras til grøntanlegg. I enighet mellom Bioforsk og Mattilsynet ble det vedtatt at denne prøvingen skulle delvis gå som planlagt ut 2006, til tross for total fjerning av krav om verdiprøving av gras til grøntanlegg i regelverket. Denne "reduerte" prøvingen i gras til grøntanlegg fra 2003-2006 blir derfor den siste prøvingen i offentlig regi. Prøvingen er nå blitt erstattet av ei fellesnordisk veiledningsprøving (www.scanturf.org). På sikt vil trolig også denne igjen gå inn i en felles europeisk prøving.

Hovedmålet med den offisielle verdiprøvingen har vært å framskaffe forsøksresultater som skulle danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortliste. Behov for resultater og anbefalinger fra verdiprøvingen 2003-2006 vil etter de nye reglene, som nevnt ovenfor, ikke lenger være nødvendig for sortlisteopptak. Alle DUS-testete sorter fra denne prøvingen vil komme på listen, hvis ønskelig fra sortseier. Som en avslutning på prøvingen og forsøksserien velges det likevel å presentere forsøksresultatene med anbefalinger. Her blir totalsammendraget for hele forsøksperioden presentert, både i tekst og tabellform.

Forsøkene bestod av 5 arter og 41 sorter, hvorav 24 var under prøving og 17 var målesorter. Av de 24 sortene som var under prøving er 20 anbefalt for plen eller grasbakke i det typiske innlandsklima i Sør- og Midt Norge eller i de høyereliggende strøk i samme region.

Summary:

Amenity grass has earlier been a part of the official variety testing in Norway. Bioforsk Øst Apelsvoll (previously called Planteforsk Apelsvoll Research Centre) has carried out this variety testing on behalf of The Norwegian Food Safety Authority (http://www.mattilsynet.no/planter/sortsgodkjenning/offisiell_registrering_av_plantesorter_10655).

November 1st 2004, the Norwegian rules was changed in accordance with the directives in EEA and ESA/EFTA, and official variety testing is no longer necessary for amenity grass. The Norwegian Food Safety Authority has therefore decided to stop this official variety testing in amenity grass, but they will still publish the official list.

In 2003 a series of new trials in amenity grass was started. In an agreement between Bioforsk (Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research) and Mattilsynet (The Norwegian Food Safety Authority) it is decided that these trials will partly continue according to the original plans to the end of 2006. These trials from 2003-2006 will thus be the last test organized from the authorities. The testing is partly replaced by the Scandinavian

Turfgrass Testing (www.scanturf.org). This test will probably soon be part of a new common European testing programme.

The aim of the official testing has been to get data as a basis for approval of new varieties to the Norwegian official list of varieties. Such data will no longer be necessary for listing, as mentioned (only DUS-test). However, the testing will be summarised by presenting results with recommendations. Here are the results from summary of the establishment year and 1.-3. registration year presented, both in text and tables.

The trials included 5 species and 41 varieties, where 24 of these were varieties in testing and 17 were control-varieties. Of the 24 varieties that had completed the testing-program, 20 were recommended for lawns or extensive grassland in the typical inland climate in South- and Central parts of Norway or at a higher altitude area in the same region.

1. Opplysninger om verdiprøvingen

1.1 Generelt

Gras til grøntanlegg har tidligere vært en del av den offisielle verdiprøvingen av plantesorter her i landet. Det har vært en forvaltningsoppgave som Bioforsk Øst Apelsvoll (tidligere Planteforsk Apelsvoll forskingssenter) har gjennomført på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (tidligere Landbrukstilsynet) (www.mattilsynet.no).

Fra og med 1. november 2004 ble det norske regelverket endret i overensstemmelse med direktivene i EØS-avtalen og ESA (EFTAs overvåkingsorgan). Endringen førte til at det nå ikke lenger stilles krav om verdiprøving av grassorter som ikke er beregnet til bruk som fôrvekster, dvs. for grassorter kun til bruk i grøntanlegg. Mattilsynet har derfor vedtatt å utvikle den offisielle verdiprøvingen av gras til grøntanlegg, men vil foreløpig opprettholde sortlisten for disse sortene. Kravet som nå blir stilt for sortlisteopptak blir derfor kun DUS-test, dvs. om sorten er funnet skillbar fra andre sorter, er ensartet og stabil.

I 2003 ble det startet en ny 4-årig forsøksserie i verdiprøving av gras til grøntanlegg. I enighet mellom Bioforsk og Mattilsynet ble det vedtatt at denne prøvingen skulle delvis gå som planlagt ut 2006, til tross for total fjerning av krav om verdiprøving av gras til grøntanlegg i regelverket. Denne "reduerte" prøvingen i gras til grøntanlegg fra 2003-2006 blir derfor den siste prøvingen i offentlig regi. Prøvingen er nå blitt erstattet av ei fellesnordisk veiledningsprøving (www.scanturf.org). Dette er en "privat" prøving, finansiert av påmeldingsgebyrer, med oppstart vekstsesongen 2005. På sikt vil trolig også denne igjen gå inn i en felles europeisk prøving.

Hovedmålet med den offisielle verdiprøvingen har vært å framskaffe forsøksresultater som skulle danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortliste. Behov for resultater og anbefalinger fra verdiprøvingen 2003-2006 vil etter de ny reglene, som nevnt ovenfor, ikke lenger være nødvendig for sortlisteopptak. Alle DUS-testete sorter fra denne prøvingen vil komme på listen, hvis ønskelig fra sortseier. Som en avslutning på prøvingen og forsøksserien er det likevel valgt å presentere forsøksresultatene fra de ulike åra. **Her blir totalsammendraget for hele forsøksperioden med en kommentar/anbefaling for hver sort presentert.** Resultatene fra etableringsåret, 1. og 2. plenår er i tabellform present i tidligere Bioforsk Fokus. Resultatene for 3. plen- og grasbakkeår er kun presentert internt.

Selv om resultatene ikke blir brukt til sortlisteopptak kan de selvsagt brukes i veiledningssammenheng av offentlige og private rådgivere og av de som selger frø. En kan bruke

sammendragresultatene over alle felt, men resultatene fra enkeltfelt vil også gi en fin illustrasjon på hvordan sorten gjør det i det enkelte området. Det vi skal huske på er at i verdiprøvingen blir sortene testet i renbestand, mens en plenfrøblanding eller en grasblanding til vegskråning i praksis består av en blanding av flere sorter innen samme art og mellom arter.

1.2 Forsøksplan og steder

Prøvingen bestod av flerårige forsøk med et anleggsår og tre prøveår. Det var tilgangen på innmeldt materiale som bestemte hvilke arter og antall sorter som skulle være med i prøvingen. I denne forsøksperioden ble det i 2003 lagt ut forsøk på fem av Bioforsks enheter; Holt (Nord-Norge), Kvithamar (Midt-Norge), Særheim (Sørvestlandet), Løken (Fjellbygdene på Østlandet) og Apelsvoll (Østlandet). På hvert sted ble det anlagt et plenforsøk. I tillegg ble det på Holt, Kvithamar og Apelsvoll anlagt et grasbakkeforsøk.

På grunn av de nye endringene og av økonomiske årsaker ble det, fra og med vekstsesongen 2005, bestemt at kun feltene på **Løken** og **Apelsvoll** skulle gå videre ut forsøksperioden i 2006. Totalt to plenfelt og ett grasbakkefelt. **Det er derfor kun resultater fra disse to forsøksplasser som blir presentert i dette totalsammendraget.**

Plenfeltene ble klippet ned til 3-4 cm og stelt som ordinær plen. I såingsåret ble forsøkene gjødslet med 6-8 kg N i Fullgjødsel[®] ved anlegg. I de tre siste registreringsårene i plen ble det gitt gjødsel hver 5. uke. Totalmengden med nitrogen var 0,30 kg N pr. 100 m² pr. vekstmåned. Det ble brukt en Fullgjødsel[®] eller en Hydro Arena[®] gjødsel tilpasset sted og distrikt.

Grasbakkefeltet var et ekstensivt grasareal. Dette feltet ble derfor kun slått en gang midtsommers og pusset på høsten. Grasbakkefeltet ble bare gjødslet ved såing.

1.3 De ulike registreringer

Normalt ble det gjort registreringer i anleggsåret og i de tre følgende åra. De fleste egenskapene ble bedømt etter skalaen 1-9, der 9 har best helhetsinntrykk og farge, størst skuddtetthet, smalest blad, seinest aksskyting (i grasbakke), flest aks (i grasbakke) eller mest biomasse (i grasbakke), som vist i tabellen nedenfor (Tabell 1.) Ikke alle registreringer ble gjort i etableringsåret eller alle år.

Rask etablering, tidlig vekststart om våren og lite vinterskade er viktig i grøntanlegg. Derfor er bl.a. datoen da graset spirer, og dekingen av det sådde graset om høsten, registrert i anleggsåret. I de andre forsøksåra ble det registrert prosent

vinterskade og dato om våren da det sådde graset var tydelig grønt eller da strekningsveksten tok til.

Registrering av aksskyting i grasbakke sier også noe om hvor tidlige sortene er.

Tabell 1. De ulike registreringene

Karakter	Helhetsinntrykk	Farge	Tetthet	Aksskyting	Aksmengde	Bladbredde	Biomasse
1	Svært dårlig	Svært lys	Svært åpen	Svært tidlig	Svært få	Svært bred	Svært lite
2							
3	Dårlig	Lys	Åpen	Tidlig	Få	Bred	Lite
4							
5	Middels god	Middels lys	Middels tett	Middels tidlig	Middels	Middels	Middels
6							
7	God	Mørk	Tett	Sein	Mange	Smal	Mye
8							
9	Svært god	Svært mørk	Svært tett	Svært sein	Svært mange	Svært smal	Svært mye

Rask etablering er spesielt viktig for å unngå erosjon, særlig i bratt terreng. Rask spiring og vekst er også viktig for å unngå at uønska arter blir dominerende i tilsådde grøntanlegg med ugrasfull jord. En må huske på at det ikke bare er art og sort som påvirker etableringen, men at jordråme, temperatur, spireevne, såmengde og næringstilstand også er av stor betydning.

Helhetsinntrykket, som er det viktigste kriteriet, ble som regel registrert før hver klipping, og på grasbakke minst vår, sommer og høst. Det står for dyrkingsverdien, der synsinntrykket av sorten teller mest. For å oppnå godt helhetsinntrykk er god markdekning av ugrasreint, tett, jamnt og kort gras viktigst. Men rask etablering, tidlig vekst, bladbredde og farge teller også med.

For å få et mål på sortens evne til å forme tett plantedekke finnes det flere metoder, men mange er svært tidkrevende. I norsk prøving har en valgt å observere den sådde sortens skuddtetthet på skjønn, der både åpninger mellom plantene og innslag av andre arter virker negativt. Likeledes blir bladbredde og farge (subjektiv bedømming) vurdert på skjønn.

I tillegg til at **fargen** inngår i helhetsinntrykket skal den også vurderes som en egen egenskap på en mest mulig objektiv måte. Karakter 1 er svært lys og 9 er svært mørk. Sorter som har gått helt i dvale (gulbrune) skal ha karakter 1.

Prosent markdekning av den sådde sorten ble også vurdert på skjønn, der 100 % er maks. Sammen med tettheten, er dekningen uttrykk for hvor varig sorten er, og evnen den har til å holde seg rein, dvs. hvor god den er til å hindre etablering og vekst av andre arter. Gode plen gras kan f.eks. konkurrere ut tunrapp. Dekning over 90 % kan en regne som fullgod etablering, og minst 80 % dekning så-året må til for at det skal regnes som god etablering. **For grasbakke er dekningen av den sådde sorten det viktigste for dyrkingsverdien.**

Høydevekst og produksjon av gras er også viktig i grøntanlegg i sammenheng med både utseende og

behov for klipping og slått. Graset ble målt før alle klippinger, og summen av differansene mellom grashøyde og klippehøyde regnes som tilvekst. Tilvekstsummen i cm viser derfor hvor mye sorten har vokst i sesongen. Biomassevurderingen i grasbakke er en annen skjønsmessig vurdering som indikerer hvor «produktiv» sorten er. Registrering av aksmengde i grasbakke sier noe om hvor mye aks sorten setter, og dermed sier dette igjen noe om grasbakkens utseende og behov for slått.

Registreringer i skalaen 1-9 forteller mest om den relative forskjellen mellom sorter. Når tallene viser at f. eks. bladene på en sort har forandret farge med åra eller bladene er blitt smalere, vet en ikke om dette er sant, eller om observatørene ubevisst har endret nivå. I de statistiske utregningene kan slike forhold også føre til påviselige samspill, selv om de ikke finnes i virkeligheten.

1.4 Omtalte forsøksserie 2003-06

Forsøksserien bestod av 5 arter og 41 sorter, hvorav 24 var under prøving og 17 var målesorter (Kap. 2. Liste over sortene i prøvingen 2003-2006). Antall sorter av hver art inklusiv målesorter og såmengden av de ulike artene står oppført i Tabell 2 nedenfor.

Tabell 2. Antall sorter og såmengder av de prøvde artene:

Arter	Plen		Grasbakke	
	Ant. sorter	Såfrø G/m ² (Kg/daa)	Ant. sorter	Såfrø G/m ² (Kg/daa)
Flerårig raigras (<i>Lolium perenne</i>)	5	30	5	15
Stivsvingel (<i>Festuca ovina duriuscula</i>)	3	16	3	8
Engkvein (<i>Agrostis capillaris</i>)	6	6	6	3
Rødsvingel (<i>Festuca rubra commutata</i>)	8	20	8	10
Rødsvingel (<i>Festuca rubra trichophylla</i>)	2	20	2	10
Rødsvingel (<i>Festuca rubra rubra</i>)	6	24	6	12
Engrapp (<i>Poa pratensis</i>)	11	8		

1.5 Tabeller og statistikk

All datainnlesing og resultatberegning er foretatt ved Bioforsk Øst Apelsvoll. Data-programmene Excel og SAS er brukt til resultatberegningene.

Tabellene er gruppert etter art og bruksområde plen og grasbakke. **Både tabeller for plen og grasbakke inneholder middeltall for enkeltfelt og sammendrag for arter og sorter over felt.**

Flere av egenskapene i tabellene er middel av observasjoner minst en gang i hver årstid. Sortene er i de fleste tabeller rangert etter minkende helhetsinntrykk.

Målesortene, som tidligere er godkjente og står i sortslista, er merket med **(M)** i tabellene.

P % i tabellene viser om det er signifikante (klare) forskjeller i tallmaterialet. I tabellene er alle P % < 10 tatt med. Er P % f. eks. mindre enn 5 sier vi at det er signifikante forskjeller. Da er sannsynligheten for at det er en forskjell mellom sorter større enn 95 %. Er P % lik 1 eller lik 0, er sannsynligheten for at det er forskjell henholdsvis 99 % og 99,99 %. **LSD** viser minste signifikante forskjell. **LSD_{0,05}** angir den minste forskjellen det må være mellom de ulike sortene, for at en med 95 % sikkerhet kan si at det er forskjell.

Det kan være signifikante forskjeller mellom sortene på de ulike stedene, i de ulike plen- og grasbakkeåra, i de ulike årstider og på middeltallene for sortene over steder og år. Det kan også påvises en samspill mellom sorter og steder, mellom sorter og år og mellom sorter og årstider. Alle disse forskjellene i hoved- og samspill effekter er hovedårsaken til at resultatene blir presentert så detaljert som det er gjort.

Alle registreringer som er gjort, er tatt med for enkeltfelte selv om det var dårlig bestand av den sådde sorten. Følgelig er også alle registreringer med i sammendraga for alle felt. Enkelte plasser kan det være noen mangelfulle registreringer av ulike parametere enkelte år. Dette gjør at det kan ligge ulikt antall registreringer bak hvert middeltall for enkeltfelte og sammendraget for alle felte.

2. Liste over sortene i prøvingen 2003-2006

Søkn. nr.	Sorts nr.		Ko de	Søkn. nr.	Sorts nr.		Ko de		
Flerårig (Engelsk) raigras									
<i>Lolium perenne</i>									
	1	Mondial	m Advanta Seeds	NL	25	Leik	m Graminor	NO	
	2	Darius	m Euro Grass	NL	26	Pernille	m DLF-Trifolium	DK	
	3	Platinum	Innoseeds	NL	27	Klett	m Graminor	NO	
	4	SW Corvus	Svaløf Weibull	SE	28	Maxima 1	Innoseeds	NL	
	5	Quintus	Euro Grass	NL	29	SW Columba	Svaløf Weibull	SE	
				623	30	Lisbeth (KvFr28)	Graminor	NO	
Stivsvingel									
<i>Festuca ovina duriuscula</i>									
	6	Discovery	m DLF-Trifolium	DK					
	7	Biljart	m Advanta Seeds	NL	31	Conni	m DLF-Trifolium	DK	
	8	Mentor	Euro Grass	NL	32	Ryss	m Graminor	NO	
					33	Limousine	m Innoseeds	NL	
					34	Julius	Innoseeds	NL	
					35	Clovis	Innoseeds	NL	
	9	Bardot	m Barenbrug	NL	36	SW Regulus	Svaløf Weibull	SE	
	10	Leikvin	m Graminor	NO	37	SW Gamma	Svaløf Weibull	SE	
	11	Nor	m Graminor	NO	38	Pentagon (DP76-9058)	DLF-Trifolium	DK	
	12	Jorvik	DLF-Trifolium	DK	356	39	Knut	Graminor	NO
624	13	Leikny (Pop nr. Å)	Graminor	NO	615	40	Yvette	Advanta Seeds	NL
625	14	Leira (KvAt96)	Graminor	NO		41	Baronial	Barenbrug	NL
Engkvein									
<i>Agrostis capillaris</i>									
	15	Center	m Innoseeds	NL					
	16	Koket	m Advanta Seeds	NL					
	17	Calliope	m DLF-Trifolium	DK					
	18	SW Cygnus	Svaløf Weibull	SE					
	19	Blenheim (DP 77-9620)	DLF-Trifolium	DK					
	20	Maritza (DP 77-9624)	DLF-Trifolium	DK					
622	21	Linda (LøRc0021)	Graminor	NO					
	22	Casanova	Innoseeds	NL					
Rødsvingel									
<i>Festuca rubra commutata</i>									
	23	Lovisa	m Svaløf Weibull	SE					
	24	Barmalia (2 FR 719)	Barenbrug	NL					
<i>Festuca rubra trichophylla</i>									

PS. Engrapp er kun med i plenfeltene.

Søkn.nr. = Søknadsnr. i Mattilsynet

Sortsnr. = Leddnr. i forsøksfeltene

m = målestokksorter

Firmanavnet = sortseier, vedlikholder eller sortsrepresentant

Kode = Landskode

3. Omtale av arter og sorter og råd om anbefaling

På grunn av endringene i det norske regelverket om den offisielle verdiprøvingen i gras til grønannlegg (omtalt i kap. 1.1), vil alle DUS-testete sorter fra denne prøvingen komme på den norske sortslisten, hvis ønskelig fra sortseier. Likevel er det her valgt å omtale og komme med råd om bruk av sortene til grøntanleggsformål i Norge.

Artsomtalen er basert på norsk flora, nordisk og amerikansk faglitteratur, diverse publiserte skriv og rapporter i Bioforsk (tidligere Planteforsk), samt kataloger og oppslagsverk fra grasfrø- og foredlingsfirma.

Som nevnt i kapittel 1.2 er det kun resultater fra forsøksplassene Apelsvoll og Løken som blir presentert i dette totalsammendraget. Apelsvoll (60°42'N, 10°52'Ø 61°N, 250 m o.h.) dekker det typiske innlandsklima i Sør- og Midt Norge, mens Løken (61°7'N, 9°4'Ø, 550 m o.h.) dekker de høyereliggende strøk i samme region. Dette tilsier at denne prøvingen og sortsomtalen ikke er tilpasset kystklima i sør og vest, samt de nordlige områdene i Norge.

På **Løken** var spiringen sein og etableringen ikke av det beste, spesielt for stivsvingel og engkvein. Dette har ført til at resultatet og anbefalingen ikke stemmer helt overens med forventningene og tidligere prøvinger for disse artene.

3.1 Vurderingsmåte

I de følgende avsnitt gis først en kort omtale av grasartene som har vært med i den offisielle prøvingen. Deretter følger en skjematisk beskrivelse av målestokksorter og prøvesorter.

Sortsbeskrivelsen er inndelt etter følgende mal:

Navn / foredler-betegnelse:	Markedsnavn eller foredlerbetegnelse på sorten.
Opprinnelse:	Opprinnelsesland. Det landet der foredlingen og seleksjonen er gjort. Oftest det landet der eier/vedlikeholder holder til. Det genetiske plantematerialet kan imidlertid ha et annet opphav.
Innmelder:	Det frø- eller grasforedlingsfirma som har innmeldt/representert sorten i testing. Eier/vedlikeholder og/eller sortsrepresentant kan være ulike firma i ulike land.
Plen:	
Tetthet:	Lite, middels, meget eller svært tett i forhold til målesort.
Bladbredde:	Svært smale, smale, middels smale eller brede blad i forhold til målesort.
Farge:	Lys, middels, mørk eller svært mørk grønn i forhold til målesort.
Spiretid / etablering etter såing:	Antall dager etter såing i forhold til målesort. Dette trenger ikke nødvendigvis være en sortsegenskap, men kan også skyldes varekvaliteten av frøpartiet som ble brukt til testing og spireforholdene på stedet.
Vekststart om våren:	Sen, middels eller tidlig vekststart om våren i forhold til målesort.
Høydetilvekst:	Liten, middels eller stor høydetilvekst i forhold til målesort.
Overvintring og varighet:	Svært dårlig, dårlig, middels god eller meget god overvintring i forhold til målesort. Inkluderer både biotiske (sopp) og abiotiske (frost, kulde mm.) skader. Blir også sett i sammenheng med markdekningen og forsøkssteder.
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Sen, middels eller tidlig akskyting i forhold til målesort.
Aksmengde (form):	Få, middels eller mange aks/frøstengler i forhold til målesort.
Biomasse/tilvekst:	Liten, middels eller stor biomasse/tilvekst i forhold til målesort.
Markdekning og overvintring:	Svært dårlig, dårlig, middels god eller meget god dekning og overvintring i innlandet i forhold til målesort.
Anbefaling:	Totalvurdering av sorten til plen og grasbakke med anbefaling for de to nevnte innlandssoner.

Rådene om anbefaling og totalvurderingen av sortene er i hovedsak basert på mange helhetsvurderinger gjennom vekstsesongen der også alle enkeltobservasjoner blir tillagt vekt. Særlige gunstige egenskaper kan veie opp for andre, mindre gunstige egenskaper. Viktigst for en god totalvurdering av en sort er stabilt og høyt helhetsinntrykk, god overvintring og markdekning med lite sjukdom over forsøkssteder og år, samtidig som sorten er tett og jamn og har smale blad og liten høydevekst. Lys eller mørk farge er tillagt mindre vekt med mindre fargen er lite ensartet eller er klart avvikende fra andre sorter innenfor samme art. I hovedsak er det lagt mest vekt på gjennomsnittstallene over år og begge forsøkssteder, men der det er avvikende resultater mellom de ulike forsøkssteder er dette omtalt spesielt. Det samme er også gjort hvis det er store forskjeller i de ulike plen- og grasbakkeåra i forhold til gjennomsnittet over år. Dette gjelder spesielt overvintring og markdekning.

Sammenligning av sortene er vesentlig gjort innen arten og ikke mellom artene, selv om de faktiske registreringer i denne testingen ble utført uavhengig av art. Dette kan f.eks. resultere i at to sorter av ulike arter begge blir karakterisert som 'meget tette', selv om den ene (f. eks. rødsvingel) danner langt færre skudd pr m² enn den andre (f. eks. engkvein).

Når det gjelder **overvintring og varighet generelt blir markdekning 3. plen-/grasbakkeår** vektlagt mest, men resultatene for de ulike plenår av denne karakteren er imidlertid ikke med i tabellene her, kun de ulike grasbakkeår.

Der det er flere målesorter innen arten blir sorter som er blant de største i markedet og "beste" i praktisk bruk tillagt mest vekt.

3.2 Flerårig raigras - *Lolium perenne* L.

Flerårig raigras / engelsk raigras har en tuedannende voksemåte og glinsende blad som er 2-5 mm brede avhengig av sort. Bladene er seige og kan forårsake frynsete topper etter klipping. Den foretrekker klippehøyder på 20-50 mm, men enkelte nye og skuddtette sorter kan tåle 8-10 mm eller enda lavere. Arten trives best på næringsrik jord med god tilgang på fuktighet.

Flerårig raigras er lite vinterherdig og angripes lett av overvintringssopper. I innlandsstrøk og nordlige deler av Skandinavia vil den derfor gå ut i løpet av ett til to år etter at den er sådd. Arten er ikke skyggetolerant, men er i likhet med engrapp meget slitesterk. Det spirer og etablerer seg raskere enn andre grasarter og konkurrerer godt mot ugras (tunrapp) i etableringsfasen. I renbestand er flerårig raigras kun tilrådd på fotballbaner og andre grøntanlegg med stor slitasje, fortrinnsvis langs kysten og i de sørligste deler av Skandinavia. Ellers er flerårig raigras mest brukt til reparasjonssåing av fotballbaner, teesteder og slitasjeutsatte fairwayområder på golfbaner. Den er også ofte med i blandinger til vegskråninger og andre ekstensive grøntområder for å hindre erosjon (andel raigras 10-20 %). Bruken av flerårig raigras i blandinger er omstridt, fordi den raske spiringen og aggressive veksten av raigraset kan hindre god etablering av mer varige grasarter. Eldre raigrasplener blir ofte ujamne, ugrasfulle og tuete, og for å opprettholde et godt bestand er den derfor avhengig av resåing minst en gang pr år.

Takket være foredling har det de siste ti åra kommet mange nye raigrassorter med mørkere grønnfarge, finere blad, større skuddtetthet og større toleranse for lav klipping. Noen av disse sortene hevdes å tåle klippehøyder ned mot 5-6 mm, og på golfgreener har enkelte begynt å bruke dem i etableringsfasen, nærmest som en dekkvekst for andre og mer varige grasarter.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Mondial** - godkjent 1990
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Mommersteeg (Advanta Seeds), i dag del DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, som Darius
 Bladbredde: Middels brede, som Darius
 Farge: Middels grønn, som Darius
 Spiretid: 6 dager på Apelsvoll og 11 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels tidlig, som Darius
 Høydetilvekst: Middels, tendens til større enn Darius
 Overvintring og varighet: Dårlig til middels god i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Klart bedre enn Darius

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Sen, skyldes dårlig overvintring, som Darius
 Aksmengde (form): Få, mer enn Darius. Skyldes dårlig overvintring
 Biomasse/tilvekst: Liten pga. dårlig overvintring, som Darius
 Markdekning og overvintring: Dårlig til middels god, litt bedre enn Darius

Anbefaling:

Anbefales verken til plen eller grasbakke i innlandet eller i de høyereliggende strøk, først og fremst på grunn av dårlig vinterherdighet. Brukt i markedet tidligere

Navn / foredler-betegnelse: **Darius** - godkjent 1999
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Euro Grass (tidligere Zelder)

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, som Mondial
 Bladbredde: Brede, som Mondial
 Farge: Middels grønn, som Mondial
 Spiretid: 6 dager på Apelsvoll og 11 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels tidlig, som Mondial
 Høydetilvekst: Middels, tendens til mindre enn Mondial
 Overvintring og varighet: Svært dårlig både i innlandet og i de høyereliggende strøk. Klart dårligere enn Mondial

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Sen, skyldes dårlig overvintring, som Mondial
 Aksmengde (form): Få, færre enn Mondial. Skyldes dårlig overvintring
 Biomasse/tilvekst: Liten pga. dårlig overvintring, som Mondial
 Markdekning og overvintring: Dårlig til middels god, litt dårligere enn Mondial

Anbefaling:

Anbefales verken til plen eller grasbakke i innlandet eller i de høyereliggende strøk, først og fremst på grunn av dårlig vinterherdighet. Brukt i markedet tidligere

Prøvesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Platinum**
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, som Mondial
 Bladbredde: Brede, som Mondial
 Farge: Middels grønn, lysere enn Mondial og Darius
 Spiretid: 6 dager på Apelsvoll og 11 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels tidlig, som Mondial
 Høydetilvekst: Middels, tendens til mindre enn Mondial
 Overvintring og varighet: Dårlig i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Mye lik Darius

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Middels, skyldes dårlig overvintring, tidligere enn Mondial og Darius
 Aksmengde (form): Få, mer enn Mondial. Skyldes dårlig overvintring
 Biomasse/tilvekst: Liten pga. dårlig overvintring, som Mondial og Darius
 Markdekning og overvintring: Dårlig til middels god, som Mondial

Anbefaling:

Anbefales verken til plen eller grasbakke i innlandet eller i de høyereliggende strøk, først og fremst på grunn av dårlig vinterherdighet

Navn / foredler-betegnelse: **SW Corvus**
 Opprinnelse: Sverige
 Innmelder/søker: Svaløf Weibull

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, som Mondial
 Bladbredde: Brede, tendens til bredere enn Mondial og Darius
 Farge: Middels grønn til mørk, mørkere enn Mondial og Darius
 Spiretid: 6 dager på Apelsvoll og 11 dager på Løken
 Vekststart om våren: Tidlig, tidligere enn Mondial og Darius
 Høydetilvekst: Middels, tendens til større enn Mondial
 Overvintring og varighet: Dårlig i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Mye lik Darius

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Sen, skyldes dårlig overvintring, som Mondial
 Aksmengde (form): Få, mer enn Mondial. Skyldes dårlig overvintring
 Biomasse/tilvekst: Liten pga. dårlig overvintring, som Mondial og Darius
 Markdekning og overvintring: Dårlig til middels, tendens til bedre enn både Mondial og Darius

Anbefaling:

Anbefales verken til plen eller grasbakke i innlandet eller i de høyereliggende strøk, først og fremst på grunn av dårlig vinterherdighet

Navn / foredler-betegnelse:	Quintus
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Euro Grass (tidligere Zelder)
Plen:	
Tetthet:	Lite til middels tett, tendens til tettere enn Mondial og Darius
Bladbredde:	Brede, som Mondial
Farge:	Middels grønn, som Mondial
Spiretid:	6 dager på Apelsvoll og 11 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels tidlig, som Mondial
Høydetilvekst:	Middels, som Mondial
Overvintring og varighet:	Dårlig til middels god i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Mye lik Mondial
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Sen, skyldes dårlig overvintring, som Mondial
Aksmengde (form):	Få, mer enn Darius. Skyldes dårlig overvintring
Biomasse/tilvekst:	Liten pga. dårlig overvintring, som Mondial og Darius
Markdekning og overvintring:	Dårlig til middels, mye lik Darius
Anbefaling:	<i>Anbefales verken til plen eller grasbakke i innlandet eller i de høyereliggende strøk, først og fremst på grunn av dårlig vinterherdighet</i>

3.3 Stivsvingel - *Festuca trachyphylla* Hack. (syn. *F. longifolia*, *F. ovina* ssp. *duriscula*) Norsk sauesvingel - *Festuca ovina* ssp. *ovina* Nederlandsk sauesvingel - *Festuca ovina* ssp. *tenuifolia* (syn. *F. capillata*)

Innen gras til grøntanlegg omtales ofte stivsvingel og sauesvingel sammen. Begge arter har liten høydevekst (sauesvingel aller minst) og trådsmale eller grågrønne blad. Hos noen sorter av stivsvingel kan fargen være nesten blågrønn. Begge artene er tuedannende, nøysomme og svært tørkesterke. De greier seg bedre enn andre grasarter på tørre og næringsfattige plasser. Ingen av artene tåler slitasje eller kort og regelmessig klipping, men enkelte sorter har i forsøk greid klippehøyder ned mot 7 mm. De er best egnet til ekstensive arealer, og det er også hovedbruksområdet i dag.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse:	Discovery (stivsvingel) - godkjent 1999, men ikke lenger på den norske offisielle sortslisten
Opprinnelse:	Danmark
Innmelder/søker:	DLF-Trifolium
Plen:	
Tetthet:	Lite til middels tett, som Biljart
Bladbredde:	Svært smale, som Biljart
Farge:	Mørk til svært mørk grønn, som Biljart
Spiretid:	15 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Sen, 2-3 dager senere enn Biljart
Høydetilvekst:	Middels, men mindre enn Biljart
Overvintring og varighet:	Middels god i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Lik Biljart
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig, som Biljart
Aksmengde (form):	Få, som Biljart
Biomasse/tilvekst:	Liten som Biljart
Markdekning og overvintring:	Middels god, som Biljart
Anbefaling:	<i>Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet. Brukt i markedet tidligere</i>

Navn / foredler-betegnelse:	Biljart (stivsvingel) - godkjent 1978, men ikke lenger på den norske offisielle sortslisten
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Mommersteeg (Advanta Seeds), i dag del DLF-Trifolium
Plen:	
Tetthet:	Lite til middels tett, som Discovery
Bladbredde:	Svært smale, som Discovery
Farge:	Mørk til svært mørk grønn, som Discovery
Spiretid:	15 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Sen, men 2-3 dager tidligere enn Discovery
Høydetilvekst:	Middels, men større enn Discovery
Overvintring og varighet:	Middels god i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Lik Discovery
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig, som Discovery
Aksmengde (form):	Få, som Discovery
Biomasse/tilvekst:	Liten, som Discovery
Markdekning og overvintring:	Middels god, som Discovery
Anbefaling:	<i>Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet. Brukes i markedet</i>

Prøvesorter:	
Navn / foredler-betegnelse:	Mentor (stivsvingel)
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Euro Grass (tidligere Zelder)
Plen:	
Tetthet:	Lite til middels tett, som Discovery og Biljart
Bladbredde:	Svært smale, som Discovery og Biljart
Farge:	Mørk til svært mørk grønn, som Discovery og Biljart
Spiretid:	15 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Sen, men 2-3 dager tidligere enn Discovery, som Biljart
Høydetilvekst:	Middels, men mindre enn Biljart
Overvintring og varighet:	Middels god i innlandet. Svært dårlig i de høyereliggende strøk. Lik Discovery og Biljart
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig, som Discovery og Biljart
Aksmengde (form):	Få, som Discovery og Biljart
Biomasse/tilvekst:	Liten, som Discovery og Biljart
Markdekning og overvintring:	Middels god, som Discovery og Biljart
Anbefaling:	<i>Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet</i>

3.4 Engkvein - *Agrostis capillaris* L. (syn. *Agrostis tenuis*)

Engkvein er finbladet (1-3 mm brede blad avhengig av sort), kortvokst og tuedannende med svakt krypende over- og underjordiske utløpere. Arten kan vokse under svært varierende jordbunnsforhold, men foretrekker god vanntilgang. Den er nøysom med hensyn til næring, har god vinterherdighet, men kan være mottakelig for flere overvintrings- og bladflekkopper. Arten har middels rask etablering og skyggetoleransen er middels god. Engkvein er ikke særlig slitasjesterk, men den tåler klipping ned mot 3 mm. Filt (thatch) kan bli et problem ved kraftig gjødsling og vatning, og hvis det ikke vertikalskjæres og sandresses. Engkvein brukes sjelden alene, men ofte i blanding med rødsvingel til golfgreener og med rødsvingel og engrapp til hageplener og fairwayområder. På ekstensive arealer blir den ofte sådd sammen med rødsvingel og stiv-/sauesvingel.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Bardot** - godkjent 1978 (2002)
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Barenbrug

Plen:

Tetthet: Meget tett, tettere enn Nor og Leikvin
 Bladbredde: Middels smale, smalere enn Nor og Leikvin
 Farge: Middels grønn, lysere enn Nor
 Spiretid: 10 dager på Apelsvoll og 26 dager på Løken
 Vekststart om våren: Sen, men 2-3 dager tidligere enn Nor i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Liten til middels, mindre enn Nor og Leikvin
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, mye lik Nor

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Sen til middels, tidligere enn Nor
 Aksmengde (form): Få, som Nor
 Biomasse/tilvekst: Liten til middels, som Nor
 Markdekning og overvintring: Meget god, men litt dårligere enn Nor. Betydelig mer vinterskade (sopp) enn Nor og Leikvin

Anbefaling:

Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet. Middels god til plen i høyereliggende strøk. En mye brukt sort i markedet

Navn / foredler-betegnelse: **Leikvin** - godkjent 1978
 Opprinnelse: Norge
 Innmelder/søker: Graminor

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, mindre tett enn Nor og Bardot
 Bladbredde: Brede, bredere enn Nor og Bardot
 Farge: Middels grønn, lysere enn Nor
 Spiretid: 10 dager på Apelsvoll og 26 dager på Løken
 Vekststart om våren: Sen, og 2-3 dager senere enn Bardot i de høyereliggende strøk, som Nor
 Høydetilvekst: Stor, større enn både Bardot og Nor
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk og klart dårligere enn Nor

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Sen, senere enn Bardot, som Nor
 Aksmengde (form): Middels, klart flere enn Bardot, som Nor
 Biomasse/tilvekst: Middels til stor, klart mer enn Nor og Bardot
 Markdekning og overvintring: Meget god, litt bedre enn Bardot. Mindre vinterskade enn Bardot.

Anbefaling:

Ingen typisk plensort (opprinnelig en fôrsort). Aktuell til grasbakke, men produserer mye biomasse og setter mange aks. Er brukt til naturblandinger i markedet

Navn / foredler-betegnelse:	Nor	- godkjent 1989
Opprinnelse:	Norge	
Innmelder/søker:	Graminor	
Plen:		
Tetthet:	Middels tett, mindre tett enn Bardot, men tettere enn Leikvin	
Bladbredde:	Brede, bredere enn Bardot, men smalere enn Leikvin	
Farge:	Middels grønn, noe mørkere enn Bardot	
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 26 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Sen, og 2-3 dager senere enn Bardot i de høyereliggende strøk, som Leikvin	
Høydetilvekst:	Middels, mindre enn Leikvin, men større enn Bardot	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk. Mye lik Bardot	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Sen, senere enn Bardot, som Leikvin	
Aksmengde (form):	Få, som Bardot	
Biomasse/tilvekst:	Liten til middels, som Bardot	
Markdekning og overvintring:	Meget god, litt bedre enn Bardot. Mindre vinterskade enn Bardot.	
Anbefaling:	<i>Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet. Kun middels god i plen i de høyereliggende strøk i denne prøvingen, men sorten har kommet betydelig bedre ut i tidligere prøvinger i denne regionen. Kan fortsatt anbefales her. Er brukt i markedet</i>	
Prøvesorter:		
Navn / foredler-betegnelse:	Jorvik	
Opprinnelse:	Danmark	
Innmelder/søker:	DLF-Trifolium	
Plen:		
Tetthet:	Meget tett, mye lik Bardot	
Bladbredde:	Middels smale, som Bardot	
Farge:	Middels grønn, noe mørkere enn Bardot	
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 26 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Sen, og 1-2 dager senere enn både Bardot og Nor	
Høydetilvekst:	Middels, som Bardot	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk og klart dårligere enn Nor og Bardot	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Sen, omtrent som Nor	
Aksmengde (form):	Svært få, klart færre enn Bardot og Nor	
Biomasse/tilvekst:	Liten, mindre enn Nor og Bardot	
Markdekning og overvintring:	Meget god, men en del vinterskade (sopp) som Bardot.	
Anbefaling:	<i>God sort, kan anbefales til plen i innlandet. Dårlig til middels god i de høyereliggende strøk. Hevder seg bedre ved svært lav klipping (green). Bedre sorter finnes til bruk i grasbakke.</i>	

Navn / foredler-betegnelse:	Leikny (Pop nr. Å)
Opprinnelse:	Norge
Innmelder/søker:	Graminor
Plen:	
Tetthet:	Middels tett, mindre tett enn Bardot og Nor
Bladbredde:	Brede, bredere enn Bardot, som Nor
Farge:	Middels grønn, noe mørkere enn Bardot
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 29 dager på Løken
Vekststart om våren:	Sen, og 1-2 dager senere enn både Bardot og Nor
Høydetilvekst:	Middels, som Nor
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk og klart dårligere enn Nor og Bardot
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Sen, senere enn Bardot, som Nor
Aksmengde (form):	Få, som Nor
Biomasse/tilvekst:	Liten til middels, som Nor og Bardot
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Nor og Leikvin
Anbefaling:	<i>God sort til både plen og grasbakke i innlandet. Dårlig til middels god i de høyereliggende strøk i denne prøvingen, trolig pga. dårlig og sein etablering. Sorten var forventet komme bedre ut sett i forhold til andre prøvinger (green-test). Kan derfor anbefales i begge innlandsregioner.</i>

Navn / foredler-betegnelse:	Leira (KvAt96)
Opprinnelse:	Norge
Innmelder/søker:	Graminor
Plen:	
Tetthet:	Middels tett, mindre tett enn Bardot, men tendens til tettere enn Nor
Bladbredde:	Brede, bredere enn Bardot, som Nor
Farge:	Middels grønn, noe mørkere enn Bardot
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 29 dager på Løken
Vekststart om våren:	Sen, som Nor
Høydetilvekst:	Middels, som Nor
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, som Nor
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Sen, senere enn Bardot, som Nor
Aksmengde (form):	Få, som Nor
Biomasse/tilvekst:	Liten til middels, som Nor og Bardot
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Nor og Leikvin
Anbefaling:	<i>Meget god sort til både plen og grasbakke i innlandet. Middels god til plen i høyereliggende strøk i denne prøvingen, trolig pga. dårlig og sein etablering. Sorten var forventet komme bedre ut sett i forhold til andre prøvinger (green-test). Kan anbefales som en ny lovende sort til plen og grasbakke.</i>

3.5 Rødsvingel - *Festuca rubra* L.

- Rødsvingel uten utløpere - F.r. ssp. *commutata*
- Rødsvingel med korte utløpere - F.r. ssp. *trichophylla* (syn. F.r. ssp. *litoralis*)
- Rødsvingel med lange utløpere - F.r. ssp. *rubra*

Rødsvingel er en relativt vinterherdig og nøysom art som vokser over hele Norden. Den konkurrerer godt under tørre forhold og på mindre næringsrik jord. Arten har smale og sammenrulla blad. Uten klipping vokser rødsvingel som enkeltstrå eller i glisne tuer med bueforma skudd. Rødsvingel har mye dårligere slitestyrke enn engrapp/ängsgröe og flerårig raigras/rajgräs, men den har stor skyggetoleranse og kan klippes relativt kort (ned mot 5 mm). Den er også sterk mot de fleste soppsjukdommer. Rødsvingel tynnes ut eller forsvinner og erstattes av andre grasarter ved kraftig gjødsling, vanning og ved stor slitasje under våte forhold.

Innen grøntanlegg i Norden regnes rødsvingel som en svært verdifull art med stort anvendelsesområde, alt fra golfgreener til ekstensive grasarealer. Rødsvingel er en svært variabel art som deles inn i flere underarter. Innen fagområdet grøntanlegg er det vanlig å skille mellom rødsvingel uten underjordiske utløpere (*Festuca rubra commutata*), rødsvingel med korte underjordiske utløpere (*Festuca rubra trichophylla*) og rødsvingel med lange underjordiske utløpere (*Festuca rubra rubra*).

3.5.1 Rødsvingel uten utløpere - F.r. ssp. *commutata*

Rødsvingel uten utløpere er en strengt tuedannende grasart som i vill tilstand hovedsaklig vokser i tørkeutsatte områder av Sør-Sverige og Danmark. I likhet med underarten med korte utløpere (neste avsnitt) danner den et tett grasdekke, men slitestyrken er bare middels. Av rødsvingel er det denne underarten som har den mest allsidige anvendelsen. Den kan brukes på golfgreen, hageplener, ekstensive grasbakker, naturområder mm.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse:	Center	- godkjent 1986
Opprinnelse:	Nederland	
Innmelder/søker:	Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium	

Plen:

Tetthet:	Meget tett, tettere enn Calliope og Koket
Bladbredde:	Svært smale
Farge:	Middels grønn, tendens til mørkere enn Calliope
Spiretid:	11 dager på Apelsvoll og 29 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, lik Calliope og Koket
Høydetilvekst:	Stor, større enn Calliope, men mindre enn Koket
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, tendens til bedre enn Calliope

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet):	Middels, som Calliope, men senere enn Koket
Aksmengde (form):	Få, som Calliope
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Calliope
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Calliope. Relativt mye vinterskade (sopp), mer enn Koket

Anbefaling:

Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet. Middels god til plen i høyereliggende strøk. En mye brukt plensort i markedet

Navn / foredler-betegnelse:	Koket	- godkjent 1978
Opprinnelse:	Nederland	
Innmelder/søker:	Mommersteeg (Advanta Seeds), i dag del DLF-Trifolium	
Plen:		
Tetthet:	Middels tett, mindre tett enn Calliope og Center	
Bladbredde:	Svært smale	
Farge:	Middels grønn, lysere enn Center og Calliope	
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 30 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Middels, lik Center og Calliope	
Høydetilvekst:	Stor, større enn Center og Calliope	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk, klart dårligere enn Center og Calliope.	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Tidlig, tidligere enn Center og Calliope	
Aksmengde (form):	Få, men noe flere enn Center	
Biomasse/tilvekst:	Middels, men tendens til større enn Center og Calliope	
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Calliope. Mindre vinterskade (sopp) enn Center og Calliope	
Anbefaling:	<i>Middels god sort til både plen i innlandet. Dårlig til plen i høyereliggende strøk. Brukt mye som plensort i markedet tidligere. Kan fortsatt anbefales til grasbakke</i>	

Navn / foredler-betegnelse:	Calliope	- godkjent 1999
Opprinnelse:	Danmark	
Innmelder/søker:	DLF-Trifolium	
Plen:		
Tetthet:	Meget tett, men mindre tett enn Center. (Er tettere i green)	
Bladbredde:	Svært smale	
Farge:	Middels grønn, tendens til lysere enn Center	
Spiretid:	9 dager på Apelsvoll og 24 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Middels, lik Center og Koket	
Høydetilvekst:	Stor, men mindre enn Center og Koket	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, tendens til dårligere enn Center	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Middels, som Center, men senere enn Koket	
Aksmengde (form):	Få, som Center	
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Calliope	
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Center. Relativt mye vinterskade (sopp), mer enn Koket	
Anbefaling:	<i>Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet. Middels god til plen i høyereliggende strøk. En mye brukt plensort i markedet</i>	

Prøvesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **SW Cygnus**
 Opprinnelse: Sverige
 Innmelder/søker: Svaløf Weibull

Plen:

Tetthet: Middels tett, mindre tett enn Calliope og Center
 Bladbredde: Svært smale
 Farge: Middels grønn, som Calliope (og Center)
 Spiretid: 11 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager tidligere enn Center og Calliope
 Høydetilvekst: Stor, mye lik Koket
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk, mye like Koket

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Tidlig, som Koket
 Aksmengde (form): Få til middels, noe flere enn Koket
 Biomasse/tilvekst: Middels, som Koket
 Markdekning og overvintring: Meget god, mest lik Koket. Mindre vinterskade (sopp) enn Koket

Anbefaling:

God sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet. For de høyereliggende strøk finnes bedre sorter.

Navn / foredler-betegnelse: **Blenheim (DP 77-9620)**
 Opprinnelse: Danmark
 Innmelder/søker: DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Meget tett, omtrent som Center
 Bladbredde: Svært smale
 Farge: Middels grønn, som Center
 Spiretid: 9 dager på Apelsvoll og 32 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager tidligere enn Center og Calliope i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Stor, som Center
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, mye lik Center

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Tidlig til middels, litt tidligere enn Center og Calliope
 Aksmengde (form): Få, som Center
 Biomasse/tilvekst: Middels, som Calliope
 Markdekning og overvintring: Meget god, som Center. Vinterskade (sopp) som Center

Anbefaling:

Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet og plen i de høyereliggende strøk

Navn / foredler-betegnelse:	Maritza (DP 77-9624)
Opprinnelse:	Danmark
Innmelder/søker:	DLF-Trifolium
Plen:	
Tetthet:	Meget tett, omtrent som Center
Bladbredde:	Svært smale
Farge:	Middels grønn, som Center
Spiretid:	9 dager på Apelsvoll og 30 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels tidlig, som Calliope
Høydetilvekst:	Stor, tendens til litt større enn Center
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, mye lik Calliope
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig til middels, litt tidligere enn Center og Calliope
Aksmengde (form):	Få, som Center
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Calliope
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Center. Vinterskade (sopp) som Center
Anbefaling:	<i>Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet og plen i de høyereliggende strøk</i>

Navn / foredler-betegnelse:	Linda (LøRc0021)
Opprinnelse:	Norge
Innmelder/søker:	Gramino
Plen:	
Tetthet:	Meget tett, omtrent som Center
Bladbredde:	Svært smale
Farge:	Middels grønn, som Calliope
Spiretid:	11 dager på Apelsvoll og 30 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, men 1-2 dager tidligere enn Center og Calliope i de høyereliggende strøk
Høydetilvekst:	Stor, som Koket
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk, mye lik Calliope
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig til middels, litt tidligere enn Center og Calliope
Aksmengde (form):	Få, som Calliope
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Calliope
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Koket. Mindre vinterskade enn Koket
Anbefaling:	<i>Meget god sort, kan anbefales til både plen og grasbakke i innlandet og til plen i de høyereliggende strøk</i>

Navn / foredler-betegnelse:	Casanova
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium
Plen:	
Tetthet:	Middels tett, mindre tett enn Calliope og Center, som Koket
Bladbredde:	Svært smale
Farge:	Middels grønn, tendens til mørkere enn Center
Spiretid:	9 dager på Apelsvoll og 29 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, som Calliope
Høydetilvekst:	Stor, klart større enn Koket
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk, men bedre enn Koket
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Tidlig, som Koket
Aksmengde (form):	Få til middels, klart flere enn Koket
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Koket
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Koket. Mindre vinterskade enn Koket
Anbefaling:	<i>God sort til plen i innlandet, men bedre sorter finnes. Anbefales ikke i de høyereliggende strøk. Kan anbefales til grasbakke</i>

3.5.2 Rødsvingel med korte utløpere - F.r. ssp. trichophylla

Rødsvingel med korte utløpere vokser i likhet med rødsvingel uten utløpere vilt i Sør Sverige og Danmark, men den trives som regel noe nærmere kysten. Ofte påstås den dermed å være litt mer salttolerant og litt mindre vinterherdig enn rødsvingel uten utløpere. I det norske sortsgreenprosjektet har det vært store forskjeller i overvintringsevne mellom sorter innenfor begge underarter, men rødsvingel med korte utløpere har jamt over hatt litt raskere vekststart om våren, større skuddtetthet og bedre greenkvalitet enn rødsvingel uten utløpere. Det er også hevdet at trichophylla-typene kan tåle tørke og slitasje bedre enn commutata-typene. Enkelte sorter kan bli svært tette når de blir klippet hyppig og lavt. På grunn av de korte, underjordiske utløperne har de evne til å tette igjen sår i grasdekket, men senere enn rødsvingel med lange utløpere. *Trichophylla*-typene egner seg både til green, fairway, tee, plen og grasbakke. Tidligere var det få sorter på markedet, men de senere år har antallet økt.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse:	Lovisa	- godkjent 1994
Sverige	Sverige	
Svaløf Weibull	Svaløf Weibull	
Plen:		
Tetthet:	Middels tett	
Bladbredde:	Svært smale	
Farge:	Lys til middels grønn	
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 28 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Middels	
Høydetilvekst:	Stor	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig i de høyereliggende strøk	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Tidlig	
Aksmengde (form):	Få til middels	
Biomasse/tilvekst:	Middels	
Markdekning og overvintring:	Meget god, men relativt mye vinterskade (sopp)	
Anbefaling:	<i>God sort til både plen og grasbakke i innlandet. Dårlig til plen i de høyereliggende strøk. Mindre brukt i markedet, da bedre sorter finnes</i>	

Prøvesorter:

Navn / foredler-betegnelse:	Barmalia (2 FR 719)
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Barenbrug

Plen:

Tetthet:	Meget tett, tettere enn Lovisa
Bladbredde:	Svært smale
Farge:	Lys til middels grønn, tendens til lysere enn Lovisa
Spiretid:	9 dager på Apelsvoll og 30 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, men 1-2 dager senere enn Lovisa i de høyereliggende strøk
Høydetilvekst:	Stor, som Lovisa
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet. Dårlig til middels god i de høyereliggende strøk, bedre enn Lovisa

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet):	Tidlig, som Lovisa
Aksmengde (form):	Få til middels, som Lovisa
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Lovisa
Markdekning og overvintring:	Meget god, bedre enn Lovisa og med mindre vinterskade (sopp)

Anbefaling: *God sort, kan brukes til både plen og grasbakke i innlandet og til plen i de høyereliggende strøk, men bedre sorter finnes*

3.5.3 Rødsvingel med lange utløpere - F.r. ssp. rubra

Rødsvingel med lange utløpere er den underarten som i viltvoksende tilstand er mest utbredt i Norden. Skuddtettheten er stort sett mindre, bladene breiere og høydetilveksten større enn hos de andre underartene. Generelt lager sorter med lange utløpere åpne og mer glisne grasdekker, men det finnes sorter som former like god plen som enkelte *commutata*-sorter. Lærebøker oppgir ofte at overvintringsevnen er dårligere enn for *commutata*-sorter, men her er det store sortsvariasjoner. På grunn av de lange utløperne vil *rubra*-sorter reparere skader i plantedeckket raskere enn andre rødsvingelsorter, men reparaasjonsevnen er likevel mye dårligere enn hos engrapp og krypkvein. Rødsvingel med lange utløpere vil dessuten tåle tørke og høye sommertemperaturer bedre enn de andre underartene av rødsvingel. Både tidligere og i dag blir mye frø av denne rødsvingelvarianten brukt til rough og andre ekstensive grasarealer. Dette skyldes at utløperne armerer jordoverflata og at frøet ofte er billigere, noe som betyr mye når det brukes store kvanta. Det arbeides mye med å foredle til nye *rubra*-sorter som kombinerer stor frøproduksjon og god graskvalitet. De beste sortene er i dag brukbare til vanlig plen og fairway, men til green er de ikke gode nok.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse:	Leik	- godkjent 1972
Opprinnelse:	Norge	
Innmelder/søker:	Graminor	

Plen:

Tetthet:	Lite tett, klart mindre tett enn Klett
Bladbredde:	Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt
Farge:	Lys til middels grønn, som Klett og Pernille
Spiretid:	10 dager på Apelsvoll og 30 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, lik Pernille og Klett
Høydetilvekst:	Meget stor, klart større enn Pernille og Klett
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, men dårligere enn Pernille og Klett. Dårlig i de høyereliggende strøk.

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet):	Tidlig, tendens til tidligere enn Klett og Pernille
Aksmengde (form):	Mange, klart flere enn Pernille og Klett
Biomasse/tilvekst:	Stor, som Pernille, større enn Klett
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Klett og Pernille. Relativt mye vinterskade (sopp), mer enn Klett

Anbefaling: *Ingen typisk plensort (opprinnelig en førsort). Aktuell til grasbakke, men produserer mye biomasse og setter mange aks. Er brukt til naturblandinger i markedet*

Navn / foredler-betegnelse:	Pernille	- godkjent 1994
Opprinnelse:	Danmark	
Innmelder/søker:	DLF-Trifolium	
Plen:		
Tetthet:	Lite tett, mye lik Leik, klart mindre tett enn Klett	
Bladbredde:	Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt	
Farge:	Lys til middels grønn, som Klett og Leik	
Spiretid:	11 dager på Apelsvoll og 28 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Middels, lik Leik og Klett	
Høydetilvekst:	Stor, som Klett, men klart mindre enn Leik	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, som Klett. Dårlig i de høyereliggende strøk, tendens til bedre enn Leik.	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Tidlig til middels, tendens til senere enn Leik	
Aksmengde (form):	Få, klart færre enn Leik	
Biomasse/tilvekst:	Stor, som Leik, større enn Klett	
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Leik og Klett. Relativt mye vinterskade (sopp), mer enn Klett, som Leik	
Anbefaling:	<i>Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet. Brukes i markedet</i>	

Navn / foredler-betegnelse:	Klett	- godkjent 2000
Norge	Norge	
Graminor	Graminor	
Plen:		
Tetthet:	Middels tett, klart tettere enn Leik og Pernille	
Bladbredde:	Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt	
Farge:	Lys til middels grønn, tendens til lysere enn Leik og Pernille	
Spiretid:	8 dager på Apelsvoll og 28 dager på Løken	
Vekststart om våren:	Middels, lik Pernille og Leik	
Høydetilvekst:	Stor, som Pernille, men klart mindre enn Leik	
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, som Pernille. Middels til dårlig i de høyereliggende strøk, tendens til bedre enn Pernille og klart bedre enn Leik	
Grasbakke:		
Akskyting (tidlighet):	Tidlig til middels, tendens til senere enn Leik	
Aksmengde (form):	Få, klart færre enn Leik	
Biomasse/tilvekst:	Middels, mindre enn Leik og Pernille	
Markdekning og overvintring:	Meget god, som Leik og Pernille. Lite vinterskade (sopp), klart mindre enn Leik og Pernille	
Anbefaling:	<i>Brukbar plensort i innlandet, men bedre sorter finnes. Er på nivå med de best commutata-sortene i de høyereliggende strøk. Kan anbefales til grasbakke i innlandet. Relativ ny i markedet</i>	

Prøvesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Maxima 1**
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Lite til middels tett, tettere enn Leik og Pernille, men ikke Klett
 Bladbredde: Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt
 Farge: Middels grønn, mørkere enn Leik og Pernille
 Spiretid: 12 dager på Apelsvoll og 32 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-3 dager senere enn Leik, Pernille og Klett i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Stor, omtrent som Klett og Pernille
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, og bedre enn Klett og Pernille. Dårlig i de høyereliggende strøk, som Pernille

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Tidlig , omtrent som Leik
 Aksmengde (form): Få til middels, færre enn Leik
 Biomasse/tilvekst: Middels, som Klett
 Markdekning og overvintring: Meget god og vinterskade (sopp) som Leik og Pernille

Anbefaling: *Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet*

Navn / foredler-betegnelse: **SW Columba**
 Opprinnelse: Sverige
 Innmelder/søker: Svaløf Weibull

Plen:

Tetthet: Lite tett, som Pernille
 Bladbredde: Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt
 Farge: Middels grønn, mørkere enn Leik og Pernille
 Spiretid: 12 dager på Apelsvoll og 29 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, som Pernille
 Høydetilvekst: Stor, større enn Klett og Pernille, men mindre enn Leik
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Pernille. Dårlig i de høyereliggende strøk, som Leik

Grasbakke:

Akskyting (tidlighet): Tidlig til middels, tendens til senere enn Leik
 Aksmengde (form): Få, klart færre enn både Leik, Klett og Pernille
 Biomasse/tilvekst: Stor, Leik og Pernille
 Markdekning og overvintring: Meget god, men mer vinterskade (sopp) enn Leik og Pernille

Anbefaling: *Dårlig plensort, men kan anbefales til grasbakke i innlandet*

Navn / foredler-betegnelse:	Lisbeth (KvFr28)
Opprinnelse:	Norge
Innmelder/søker:	Graminor
Plen:	
Tetthet:	Lite til middels tett, tettere enn Leik og Pernille, men ikke Klett
Bladbredde:	Svært smale, men tendens til litt bredere enn sorter av frc og frt
Farge:	Lys til middels grønn, som Leik
Spiretid:	9 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, men 3-4 dager senere enn Leik, Pernille og Klett i de høyereliggende strøk
Høydetilvekst:	Stor, men klart mindre enn Klett og Pernille
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, som Klett. Middels til dårlig i de høyereliggende strøk, som Klett.
Grasbakke:	
Akskyting (tidlighet):	Middels, tendens til senere enn både Leik, Pernille og Klett
Aksmengde (form):	Få til middels, færre enn Leik
Biomasse/tilvekst:	Middels, som Klett
Markdekning og overvintring:	Meget god og vinterskade (sopp) som Klett
Anbefaling:	<i>Brukbar plensort i innlandet, men bedre sorter finnes. Ikke aktuell i de høyereliggende strøk. Kan anbefales til grasbakke i innlandet</i>

3.6 Engrapp - *Poa pratensis* L.

Engrapp er vinterherdig og lite utsatt for overvintringssopp. Den kan derimot angripes av sopp i vekstsesongen, bl.a. rust og brunfleck (*Drechslera poae*). Engrapp trives best på næringsrik opplendt jord med høy pH og er lite skyggetolerant. Den er småvokst, med brede blad 2-5 mm, få stengler og mange bladskudd. Fargen er ofte mørkegrønn, men lyse og blågrønne former finnes. Arten danner underjordiske utløpere (rhizomer) som gir et slitesterkt grasdekke. Den har stor evne til å tette igjen sår i grasdekket. Den største ulempen med engrapp er at den spirer og etablerer seg seint. Vanligvis bruker den minst dobbel så lang tid som f. eks. raigras og tunrapp - under gunstige forhold 12-14 dager. Den lange spiretida gjør at etableringsprosenten ofte er lav og at sammengroing etter spiring går seint. De nyeste og beste sortene kan tåle klipping ned mot 15 mm, men ellers er aktuell klippehøyde er 20-50 mm, avhengig av bruksområdet. Overlevnings- og konkurranseevnen ovenfor tunrapp svekkes ved lav klipping. Engrapp former bra plener og brukes mye til fotballbaner, golfbaner (fairways og tees) og andre areal som er utsatt for sterk slitasje. Den er den klart viktigste arten i ferdigplen-produksjon.

Siden engrappen er relativ bredbladet, passer den ikke i finplener, og de store krava til næringstilgang gjør at den heller ikke er mye brukt i vegskråninger, ekstensive grasbakker o.l. Tidligere norske forsøk har imidlertid vist at engrapp med sin moderate høydetilvekst og grasproduksjon var tett nok og hadde tilfredsstillende markdekning på ekstensive grasbakkefelt.

I denne forsøksperioden var det ikke felt med engrapp til grasbakke.

Målesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Conni** - godkjent 1986
 Opprinnelse: Danmark
 Innmelder/søker: DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Middels tett, mindre tett enn Limousine, men klart tettere enn Ryss
 Bladbredde: Middels smale, tendens til bredere enn Limousine, som Ryss
 Farge: Mørk grønn, litt lysere enn Limousine
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Middels, som Limousine, men mindre enn Ryss
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Limousine og Ryss. Middels god i de høyereliggende strøk, omtrent som Limousine

Anbefaling:

Meget god sort, kan anbefales til plen i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk. Er mye brukt i markedet

Navn / foredler-betegnelse: **Ryss** - godkjent 1990
 Opprinnelse: Norge
 Innmelder/søker: Graminor

Plen:

Tetthet: Lite tett, klart mindre tett enn Conni og Limousine
 Bladbredde: Middels smale, tendens til bredere enn Limousine, som Conni
 Farge: Svært mørk grønn, mørkere enn Conni og Limousine
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 3-5 dager senere enn Limousine og Conni i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Middels til stor, større enn Limousine og Conni
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Dårlig til middels god i de høyereliggende strøk, klart dårligere enn Conni og Limousine

Anbefaling:

Middels god, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk. Noe mye brukt i markedet, men bedre sorter finnes

Navn / foredler-betegnelse: **Limousine** - godkjent 1994
 Opprinnelse: Tyskland (Nederland)
 Innmelder/søker: Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Meget tett, tettere enn Conni og Ryss
 Bladbredde: Middels smale, tendens til smalere enn Conni
 Farge: Mørk grønn, litt mørkere enn Conni
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager tidligere enn Conni i de høyereliggende strøk
 Høydetilvekst: Middels, som Conni, men mindre enn Ryss
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Ryss. Middels god i de høyereliggende strøk, omtrent som Conni

Anbefaling:

Meget god "kvalitetssort", kan anbefales til plen i innlandet. Middels god i de høyereliggende strøk. Er mye brukt i proff-markedet

Prøvesorter:

Navn / foredler-betegnelse: **Julius**
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Meget tett, tettere enn Limousine
 Bladbredde: Middels smale, som Conni
 Farge: Mørk grønn, litt mørkere enn Conni, som Limousine
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 2-3 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, omtrent som Ryss
 Høydetilvekst: Liten, mindre enn Conni og Limousine
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Meget god i de høyereliggende strøk, bedre enn Limousine og Conni

Anbefaling: *Meget god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk*

Navn / foredler-betegnelse: **Clovis**
 Opprinnelse: Nederland
 Innmelder/søker: Innoseeds (tidligere Cebeco Seeds), i dag del av DLF-Trifolium

Plen:

Tetthet: Meget tett, som Limousine
 Bladbredde: Middels smale, som Limousine
 Farge: Middels til mørk grønn, lysere enn Conni
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, som Conni
 Høydetilvekst: Middels, som Conni og Limousine
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Middels god i de høyereliggende strøk, omtrent som Conni

Anbefaling: *Meget god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk*

Navn / foredler-betegnelse: **SW Regulus**
 Opprinnelse: Sverige
 Innmelder/søker: Svaløf Weibull

Plen:

Tetthet: Meget tett, som Limousine
 Bladbredde: Middels smale, som Conni og Ryss
 Farge: Middels grønn, lysere enn Conni
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, som Conni
 Høydetilvekst: Middels til stor, som Ryss
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Middels god i de høyereliggende strøk, som Limousine

Anbefaling: *Meget god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk*

Navn / foredler-betegnelse: **SW Gamma**
 Opprinnelse: Sverige
 Innmelder/søker: Svaløf Weibull

Plen:
 Tetthet: Middels tett, som Conni
 Bladbredde: Middels smale, som Limousine
 Farge: Mørk grønn, omtrent som Limousine
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 2-3 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, omtrent som Ryss
 Høydetilvekst: Liten, mindre enn Conni og Limousine
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Middels god i de høyereliggende strøk, som Limousine

Anbefaling: *Meget god sort, kan anbefales til plen i innlandet. Bedre sorter finnes i de høyereliggende strøk*

Navn / foredler-betegnelse: **Pentagon (DP 76-9058)**
 Opprinnelse: Danmark
 Innmelder/søker: DLF-Trifolium

Plen:
 Tetthet: Middels tett, som Conni
 Bladbredde: Middels smale, som Conni og Ryss
 Farge: Mørk grønn, litt mørkere enn Conni, som Limousine
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, som Conni
 Høydetilvekst: Middels, som Conni og Limousine
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Middels god i de høyereliggende strøk, omtrent som Conni

Anbefaling: *Meget god sort, kan anbefales til plen i innlandet. Bedre sorter finnes i de høyereliggende strøk*

Navn / foredler-betegnelse: **Knut**
 Opprinnelse: Norge
 Innmelder/søker: Graminor

Plen:
 Tetthet: Lite tett, som Ryss
 Bladbredde: Middels smale, som Conni og Ryss
 Farge: Svært mørk grønn, som Ryss
 Spiretid: 13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
 Vekststart om våren: Middels, men 1-2 dager senere enn Limousine i de høyereliggende strøk, som Conni
 Høydetilvekst: Stor, større enn Ryss
 Overvintring og varighet: Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Middels god i de høyereliggende strøk, litt bedre enn Ryss

Anbefaling: *Middels god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk, men bedre sorter finnes*

Navn / foredler-betegnelse:	Yvette
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Mommersteeg (Advanta Seeds), i dag del DLF-Trifolium
Plen:	
Tetthet:	Meget tett, tettere enn Limousine
Bladbredde:	Middels smale, smalere enn Limousine
Farge:	Mørk grønn, litt mørkere Limousine
Spiretid:	13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, som Limousine
Høydetilvekst:	Middels, som Conni og Limousine
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Meget god i de høyereliggende strøk, bedre enn Limousine og Conni
Anbefaling:	<i>Meget god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk</i>
Navn / foredler-betegnelse:	Baronial
Opprinnelse:	Nederland
Innmelder/søker:	Barenbrug
Plen:	
Tetthet:	Lite tett, mindre tett enn Conni og Limousine, som Ryss
Bladbredde:	Brede til middels smale, bredere enn Ryss og Conni
Farge:	Mørk grønn, som Conni
Spiretid:	13 dager på Apelsvoll og 34 dager på Løken
Vekststart om våren:	Middels, men 1-2 dager tidligere enn Conni i de høyereliggende strøk, som Limousine
Høydetilvekst:	Stor, større enn Ryss
Overvintring og varighet:	Meget god i innlandet, som Conni og Limousine. Dårlig til middels god i de høyereliggende strøk, dårligere enn Conni og Limousine, litt bedre enn Ryss
Anbefaling:	<i>Middels god sort, kan anbefales til plen i både innlandet og i de høyereliggende strøk, men bedre sorter finnes</i>

4. Flerårig (Engelsk) raigras (*Lolium perenne*)

4.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt Rangert etter helhetsinntrykk

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	0-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
Apelsvoll	.	6	3.8	4.3	65	4.5	5.2	6.0	28/04	46	62
Løken	.	16	3.0	2.8	44	5.5	5.9	5.2	12/05	101	90
P % <10		0.0	0.1	0.3	0.9	1.6	0.0	0.0	0.0	0.2	2.1
	2003	11	5.5	6.4	99	.	.	.	.	.	.
	2004	.	4.2	4.7	71	4.4	5.9	5.8	27/04	87	65
	2005	.	1.9	3.0	22	5.6	5.2	5.2	07/05	59	93
	2006	.	2.0	1.8	26	.	5.1	5.9	11/05	.	72
P % <10 år	.		0.0	0.0	0.0	1.3	0.1	0.2	0.0	1.2	7.1
Quintus	.	11	3.6	4.0	60	5.0	5.4	5.6	05/05	75	65
Mondial (M)	.	11	3.5	3.5	57	5.0	5.5	5.5	05/05	76	69
SW Corvus	.	11	3.4	3.6	56	4.8	5.2	5.5	03/05	79	68
Platinum	.	11	3.3	3.5	52	5.0	6.0	5.8	06/05	69	77
Darius (M)	.	11	3.2	3.5	47	5.1	5.5	5.6	05/05	66	88
P % <10	.	.	.	.	3.0	.	0.0	.	5.2	8.2	7.7
LSD 0.05	.	.	.	.	8.3	.	0.2	.	.	.	.
P % <10 sted*sort	.	.	1.9	.	5.2	.	0.0	.	.	.	6.5
P % <10 år*sort	.	.	.	.	.	0.9	0.0	.	.	.	.

Plenfelt: Apelsvoll

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	1-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2003	6	6.1	6.4	99	.	.	.	.	.	.
	2004	.	5.8	4.7	98	4.2	5.5	5.7	21/04	74	36
	2005	.	1.5	3.5	22	4.8	5.0	6.3	29/04	17	93
	2006	.	2.0	2.5	42	.	5.1	6.1	03/05	.	58
P % <10 År	.		0.2	0.2	2.7	.	9.5	.	0.2	.	.
Mondial (M)	.	6	4.2	4.2	74	4.5	5.3	5.8	28/04	52	54
Quintus	.	6	4.0	4.7	72	4.5	5.0	6.0	27/04	51	50
Platinum	.	6	3.9	4.4	65	4.6	5.8	6.3	28/04	44	68
Darius (M)	.	6	3.6	4.2	54	4.7	5.1	5.9	28/04	36	84
SW Corvus	.	6	3.5	4.0	62	4.2	4.7	6.0	27/04	46	56
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.	0.2	.	.	.	23.1
P % <10 År*sort	.	.	.	.	.	2.7	0.0	.	2.1	.	.

5. Stivsvingel (*Festuca trachyphylla* Hack.)

5.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt Rangert etter helhetsinntrykk

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	0-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
Apelsvoll	.	15	3.7	4.3	61	7.9	6.6	7.6	26/04	65	33
Løken	.	34	2.2	2.2	25	8.2	5.3	4.7	09/05	77	70
P % <10		0.0	0.0	0.0	0.0	.	0.0	0.0	0.0	3.3	0.1
	2003	25	2.5	1.0	34	.	.	.	.	.	.
	2004	.	2.6	4.6	39	8.5	6.6	6.5	27/04	70	43
	2005	.	3.7	3.8	55	7.5	6.3	5.6	01/05	72	0
	2006	.	2.9	2.9	44	.	4.5	6.3	10/05	.	76
P % <10 år	.		0.0	0.0	0.1	0.6	0.1	0.2	0.0	.	0.0
Biljart (M) Fod	.	25	3.1	3.5	45	8.1	6.0	6.0	02/05	74	47
Mentor Fod	.	25	2.9	3.5	43	8.1	6.0	6.0	02/05	69	46
Discovery (M) Fod	.	25	2.8	3.2	41	7.9	6.1	6.3	04/05	70	48
P % <10	.		5.6	.	5.7	.	0.0	0.3	0.0	2.5	.
LSD 0.05	.		.	.	.	.	0.0	0.2	0.7	3.3	.
P % <10 sted*sort	.		1.4	.	1.5	.	0.0	0.0	0.0	0.7	.
P % <10 år*sort	.		.	.	.	.	0.0	.	0.0	.	.

Plenfelt: Apelsvoll

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	1-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2003	15	1.7	1.0	16	.	.	.	.	.	.
	2004	.	3.2	5.3	59	8.0	7.7	8.0	21/04	67	3
	2005	.	6.1	6.5	98	7.7	7.5	7.3	24/04	64	0
	2006	.	3.7	4.3	73	.	4.5	7.3	03/05	.	95
P % <10 År	.		0.0	0.1	0.1	.	0.0	5.9	0.2	.	0.0
Discovery (M) Fod	.	15	3.7	4.3	62	7.6	6.7	8.2	25/04	67	32
Biljart (M) Fod	.	15	3.7	4.3	61	8.0	6.5	7.3	26/04	68	33
Mentor Fod	.	15	3.6	4.3	60	8.0	6.5	7.3	26/04	61	32
LSD 0.05	.		.	.	.	.	0.2	.	.	3.2	.
P % <10 År*sort	.		.	.	.	.	0.0	.	.	8.3	.

Plenfelt: Løken

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2003	34	3.3	.	53	.	.	.	.	.	.
	2004	.	1.9	3.9	19	9.0	5.5	4.9	03/05	72	83
	2005	.	1.3	1.2	13	7.3	5.0	3.9	08/05	81	.
	2006	.	2.1	1.4	14	.	.	5.2	18/05	.	57
P % <10 År		.	1.0	0.8	0.6	0.0	.	4.5	5.5	.	6.1
Biljart (M)Fod	.	34	2.5	2.3	29	8.2	5.3	4.7	08/05	80	69
Mentor Fod	.	34	2.3	2.3	26	8.2	5.3	4.8	08/05	78	68
Discovery(M)Fod	.	34	1.8	1.9	19	8.2	5.3	4.5	12/05	72	73
LSD 0.05		.	0.5	.	6.9	.	.	.	1.3	.	.
P % <10 År*sort		.	.	.	.	.	.	.	0.7	.	.

5.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt

Rangert etter helhetsinntrykk av middel plenår

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår				P % år * Middel sort	Årstid			P % årst* Middel sort	
		1	2	3	Vår		Sommer	Høst			
Alle steder											
Biljart (M)Fod	2.8	2.7	3.8	3.0	3.1	.	2.6	3.0	3.4	3.0	.
Mentor Fod	2.6	2.6	3.7	2.9	2.9	.	2.6	2.9	3.2	2.9	.
Discovery(M)Fod	2.3	2.4	3.6	2.8	2.8	.	2.4	2.7	3.1	2.8	.
Middel	2.5	2.6	3.7	2.9	2.9	.	2.5	.	3.2	2.9	.
LSD 0.05		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P % steder*sort		.	6.7	.	.	7.0	.	.	3.5	1.8	6.7

Plenfelt: Apelsvoll

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår				P % år * Middel sort	Årstid			P % årst* Middel sort	
		1	2	3	Vår		Sommer	Høst			
Apelsvoll forskningssenter											
Discovery(M)Fod	2.0	3.2	6.1	3.6	3.7	.	3.3	3.9	4.5	3.9	.
Biljart (M)Fod	1.6	3.3	6.0	3.8	3.7	.	3.3	3.9	4.4	3.9	.
Mentor Fod	1.6	3.1	6.0	3.6	3.6	.	3.4	3.8	4.2	3.8	.
Middel	1.7	3.2	6.1	3.7	3.7	.	3.3	3.9	4.4	3.9	.
LSD 0.05		.	.	.	0.1	.	.	.	.	.	.

6. Engkvein (*Agrostis capillaris*)

6.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt Rangert etter helhetsinntrykk

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	0-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
Apelsvoll	.	10	5.4	6.1	96	4.8	5.7	5.3	26/04	64	20
Løken	.	27	3.5	4.4	46	5.4	4.5	4.2	10/05	76	76
P % <10		3.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2
	2003	18	4.4	5.2	82	.	.	.	.	.	.
	2004	.	4.1	5.7	63	4.3	5.3	4.8	26/04	72	53
	2005	.	4.5	5.3	65	5.9	5.0	4.5	01/05	67	38
	2006	.	4.8	5.2	72	.	5.5	4.9	11/05	.	35
P % <10 år	.		4.1	2.3	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0	9.7	8.5
Bardot (M)	.	18	4.7	6.0	73	5.6	5.1	4.8	02/05	62	35
KvAt96	.	19	4.7	5.6	73	4.9	5.4	4.6	03/05	72	41
Nor (M)	.	18	4.5	5.3	73	5.0	5.4	4.6	03/05	73	42
Leikvin (M)	.	18	4.3	4.7	69	4.7	5.0	4.5	02/05	80	41
Pop nr Å	.	19	4.2	5.0	68	4.9	5.3	4.6	04/05	72	46
Jorvik	.	18	4.1	5.6	68	5.6	5.3	5.0	04/05	61	52
P % <10	.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	2.5	0.0	.
LSD 0.05	.		0.3	0.2	2.7	0.2	0.2	0.2	1.6	3.9	.
P % <10 sted*sort	.		0.7	0.0	0.0	0.0	0.1	.	.	.	2.5
P % <10 år*sort	.		5.2	1.5	3.1	3.0	0.0	0.0	.	.	0.2

Plenfelt: Apelsvoll

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	1-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2003	10	4.7	5.2	89	.	.	.	.	.	.
	2004	.	5.8	6.4	98	3.6	5.7	5.0	21/04	73	21
	2005	.	5.7	7.5	99	6.1	6.0	5.0	25/04	55	38
	2006	.	5.4	5.4	97	.	5.5	5.8	03/05	.	3
P % <10 År	.		0.3	0.0	0.6	5.0	3.6	1.2	0.5	4.0	.
KvAt96	.	10	5.6	6.1	96	4.3	5.9	5.3	26/04	69	20
Bardot (M)	.	10	5.5	6.8	95	5.7	5.3	5.5	26/04	53	13
Jorvik	.	10	5.4	6.9	96	5.9	5.8	5.6	27/04	55	36
Nor (M)	.	10	5.3	5.8	96	4.6	5.9	5.1	26/04	67	16
Pop nr Å	.	10	5.3	5.8	94	4.3	5.8	5.1	27/04	66	21
Leikvin (M)	.	10	5.3	5.4	97	4.1	5.4	5.0	26/04	75	17
LSD 0.05	.		0.2	0.3	.	0.4	0.2	0.3	.	3.8	.
P % <10 År*sort	.		.	.	.	1.3	0.0	0.0	0.8	.	3.5

Plenfelt: Løken

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår			P % år *	Middel sort	Årstid			P % årst*	
		1	2	3			Vår	Sommer	Høst		Middel	sort
Løken forskingsstasjon											
Bardot (M)	4.5	2.4	3.9	5.0	3.9	.	3.0	3.8	4.3	3.7	.
KvAt96	4.0	2.7	3.5	4.9	3.8	.	3.2	3.7	4.0	3.6	.
Nor (M)	4.5	2.5	3.7	4.4	3.8	.	3.2	3.5	4.0	3.6	.
Leikvin (M)	4.0	2.7	3.3	3.4	3.4	.	2.6	3.1	3.9	3.2	.
Pop nr Å	3.0	2.4	2.8	3.9	3.0	.	2.5	3.1	3.4	3.0	.
Jorvik	4.5	1.3	2.2	3.4	2.9	.	1.9	2.2	3.4	2.5	.
Middel	4.1	2.3	3.2	4.2	3.5	.	2.7	3.3	3.8	3.3	.
LSD 0.05	.	0.7	.	0.4	0.3	.	0.5	0.6	.	0.3	.

6.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt

Rangert etter helhetsinntrykk

Grasbakkefelt: Apelsvoll

Sort	År	Spire- tid dager	Vekst- start dato	Mark dekk- ing %	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Aks- skyt- ing 1-9	Frø- steng- ler 1-9	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9		Til- vekst sum cm	Bio- masse 1-9	Vin- ter- skade %
										Som- mer	Hø- st			
	2003	10	.	85	5.4	6.8	.	.	.	.	.	.	.	.
	2004	.	24/04	99	5.9	6.2	7.3	3.4	3.4	4.3	2.6	50	4.2	48
	2005	.	.	91	5.1	5.7	.	2.5	4.9	5.0	4.1	43	4.3	.
	2006	.	03/05	92	5.6	5.5	.	3.8	.	5.3	4.8	.	4.3	.
P % <10 år	.	.	1.8	.	.	0.5	.	.	3.5	2.0	1.3	.	.	.
KvAt96	.	10	27/04	94	5.6	6.2	7.0	3.8	4.0	4.9	3.6	45	4.2	15
Pop nr Å	.	10	27/04	93	5.6	6.2	8.0	3.0	3.9	4.9	3.6	44	4.0	40
Leikvin (M)	.	10	28/04	93	5.6	5.9	7.5	5.5	3.9	4.8	3.1	63	5.6	40
Nor (M)	.	10	27/04	92	5.5	6.0	8.0	3.0	4.0	4.8	3.2	45	4.1	35
Bardot (M)	.	10	29/04	90	5.4	6.1	6.0	2.5	4.5	4.8	5.0	40	4.2	70
Jorvik	.	10	30/04	88	5.3	5.9	7.0	1.7	4.4	5.0	4.7	42	3.3	85
LSD 0.05	.	.	.	2	.	.	.	1.1	.	.	0.7	.	0.8	.
P % <10 år*sort	.	.	.	0.0	1.7	.	.	.	.	.	1.4	.	7.6	.

6.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt

Rangert etter markdekking av middel grasbakkeår

Grasbakkefelt: Apelsvoll

Forsøks- sted Sort	Så året	% Dekning av sådd sort Grasbakkeår			P % år *	Så året	Helhetsinntrykk Grasbakkeår			1 - 9 Mid- del	P % år *	
		1	2	3			1	2	3			
Apelsvoll forskingssenter												
					0.0						1.7	
KvAt96	86	100	96	94	94	.	5.1	6.2	5.3	5.8	5.6	.
Pop nr Å	85	99	96	93	93	.	5.0	6.2	5.3	5.8	5.6	.
Leikvin (M)	87	100	94	92	93	.	5.4	5.7	5.5	5.7	5.6	.
Nor (M)	82	100	97	91	92	.	5.0	6.0	5.3	5.8	5.5	.
Bardot (M)	85	99	82	94	90	.	5.8	5.8	4.7	5.5	5.4	.
Jorvik	87	100	83	85	88	.	6.1	5.3	4.7	5.2	5.3	.
Middel	85	99	91	92	92	.	5.4	5.9	5.1	5.6	5.5	.
LSD 0.05	2	.	10	.	2	.	.	.	0.5	0.2	0.1	.

7. Rødsvingel, uten (*Frc*), med korte (*Frt*) og lange utløpere (*Frr*) (*Festuca rubra*)

7.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt

Rangert etter helhetsinntrykk

Frc: *Festuca rubra commutata* **Frt:** *Festuca rubra trichophylla* **Frr:** *Festuca rubra rubra*

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	0-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %	
Apelsvoll	.	10	5.8	5.9	95	7.3	6.3	6.5	26/04	81	14	
Løken	.	30	3.9	5.0	56	7.3	5.3	5.0	05/05	96	32	
P % <10		4.0	0.0	0.0	0.0	.	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	
2003		20	4.6	5.5	74	.	.	.	.	.	.
2004		.	4.6	5.4	79	7.6	6.0	5.7	23/04	95	31	
2005		.	5.1	5.4	71	7.0	5.7	5.6	30/04	82	16	
2006		.	5.1	5.7	77	.	6.3	6.0	08/05	.	14	
P % <10 år		.	0.1	0.1	0.0	0.3	9.7	3.9	0.0	0.6	3.6	
DP 77-9624	Frc	.	20	5.5	6.4	81	7.5	6.0	6.1	30/04	86	21
DP 77-9620	Frc	.	20	5.4	6.4	83	7.3	6.2	6.2	29/04	83	18
Center (M)	Frc	.	20	5.4	6.6	83	7.3	6.2	6.2	01/05	84	19
LøRc 0021	Frc	.	21	5.3	6.3	81	7.4	5.9	6.0	29/04	88	13
Klett (M)	Frr	.	18	5.2	5.6	80	7.2	5.7	5.1	01/05	91	27
Calliope (M)	Frc	.	16	5.2	6.0	81	7.5	5.8	6.0	30/04	80	25
2 FR 719	Frt	.	20	5.1	6.0	79	7.5	5.6	5.6	01/05	87	24
SW Cygnus	Frc	.	23	4.7	5.5	73	7.4	6.0	6.0	29/04	87	15
Casanova	Frc	.	19	4.7	5.3	75	7.3	6.5	6.3	30/04	93	19
Lovisa (M)	Frt	.	19	4.7	5.4	76	7.4	5.5	5.8	30/04	89	24
KvFR 28	Frr	.	22	4.6	4.9	68	7.1	5.7	5.3	04/05	86	19
Koket (M)	Frc	.	20	4.5	5.2	73	7.4	6.0	5.6	01/05	89	22
Maxima 1	Frr	.	22	4.4	4.9	69	7.0	6.1	5.8	30/04	89	23
Leik (M)	Frr	.	20	4.3	4.3	71	7.1	5.7	5.3	02/05	99	24
Pernille (M)	Frr	.	19	4.2	4.5	65	7.3	5.8	5.4	01/05	90	29
SW Columba	Frr	.	20	4.2	4.5	66	7.1	6.2	5.8	01/05	96	22
P % <10		.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	
LSD 0.05		.	0.4	0.4	4.4	0.2	0.3	0.3	1.8	4.5	8.5	
P % <10 sted*sort		.	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	4.7	0.4	3.3	0.3	
P % <10 år*sort		.	2.6	.	0.2	7.3	0.1	0.5	1.1	.	0.0	

Plenfelt: Apelsvoll

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %	
	2003	10	5.1	5.5	87	.	.	.	.	.	.
	2004	.	5.8	5.8	96	7.2	6.4	6.9	20/04	92	25	
	2005	.	6.4	6.6	99	7.5	6.3	6.0	24/04	69	16	
	2006	.	5.8	5.6	98	.	6.3	6.6	03/05	.	1	
P % <10 År		.	0.2	0.0	0.0	.	.	7.0	0.0	.	4.9	
DP 77-9624	Frc	.	9	6.3	6.6	97	7.6	6.3	6.8	26/04	77	22
LøRc 0021	Frc	.	11	6.2	6.5	96	7.5	6.3	6.6	25/04	80	8
Calliope (M)	Frc	.	9	6.1	6.3	96	7.7	6.1	6.7	26/04	70	25
DP 77-9620	Frc	.	9	6.1	6.4	96	7.6	6.5	6.8	26/04	73	13
Center (M)	Frc	.	11	6.1	6.8	97	7.5	6.7	6.8	26/04	72	11
SW Cygnus	Frc	.	11	6.0	6.0	95	7.5	6.3	6.8	25/04	80	9
2 FR 719	Frt	.	9	5.9	6.3	96	7.7	5.9	6.3	26/04	80	19
Koket (M)	Frc	.	10	5.9	6.0	96	7.5	6.4	6.5	25/04	80	9
Klett (M)	Frr	.	8	5.8	5.6	96	7.1	6.1	5.8	26/04	83	20
KvFR 28	Frr	.	9	5.8	5.5	95	6.8	6.3	6.0	26/04	83	12
Lovisa (M)	Frt	.	10	5.7	5.8	95	7.4	5.8	6.5	26/04	83	14
Casanova	Frc	.	9	5.7	5.7	94	7.3	7.1	7.3	25/04	84	13
Pernille (M)	Frr	.	11	5.5	5.2	94	7.2	6.3	6.3	26/04	85	11
Leik (M)	Frr	.	10	5.3	4.8	93	6.8	6.0	5.8	27/04	89	18
Maxima 1	Frr	.	12	5.3	5.5	92	7.0	6.4	6.7	26/04	84	14
SW Columba	Frr	.	12	5.3	5.1	92	7.1	6.8	6.6	26/04	90	10
LSD 0.05		2.2	0.3	0.4	1.3	0.3	0.5	0.3	.	5.5	9.9	
P % <10 År*sort		.	2.1	6.1	0.2	0.7	3.4	0.0	6.8	.	0.0	

Plenfelt: Løken

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %	
	2003	30	4.0	.	61	.	.	.	.	.	.
	2004	.	3.4	5.0	62	8.0	5.5	4.4	26/04	98	38	
	2005	.	3.7	4.1	43	6.5	5.1	5.3	05/05	94	.	
	2006	.	4.5	5.9	56	.	.	5.4	14/05	.	26	
P % <10 År		.	0.1	0.9	0.7	5.4	.	2.0	0.4	.	.	
DP 77-9620	Frc	.	32	4.7	6.3	70	7.0	5.6	5.5	02/05	92	25
Center (M)	Frc	.	29	4.7	6.4	70	7.2	5.5	5.5	05/05	95	30
DP 77-9624	Frc	.	30	4.7	6.1	65	7.3	5.4	5.4	04/05	94	19
Klett (M)	Frr	.	28	4.7	5.6	65	7.3	5.0	4.3	05/05	100	38
LøRc 0021	Frc	.	30	4.4	6.1	66	7.3	5.1	5.4	03/05	97	20
2 FR 719	Frt	.	30	4.3	5.5	62	7.3	5.0	5.0	06/05	93	30
Calliope (M)	Frc	.	24	4.3	5.7	67	7.3	5.3	5.3	04/05	89	25
Casanova	Frc	.	29	3.7	4.8	55	7.3	5.6	5.3	04/05	103	29
Lovisa (M)	Frt	.	28	3.6	5.0	57	7.3	5.1	5.0	04/05	96	39
Maxima 1	Frr	.	32	3.6	4.1	45	7.0	5.6	4.8	04/05	95	36
SW Cygnus	Frc	.	34	3.5	5.0	51	7.3	5.5	5.2	04/05	94	24
Leik (M)	Frr	.	30	3.4	3.8	49	7.3	5.3	4.9	07/05	108	34
KvFR 28	Frr	.	34	3.3	4.1	42	7.3	4.8	4.5	12/05	88	30
Koket (M)	Frc	.	30	3.2	4.1	49	7.3	5.4	4.8	06/05	98	40
SW Columba	Frr	.	29	3.1	3.6	40	7.2	5.3	4.9	06/05	102	39
Pernille (M)	Frr	.	28	3.0	3.6	37	7.3	5.1	4.6	06/05	96	56
LSD 0.05		.	0.7	0.7	8.7	.	0.5	0.5	3.4	7.5	18.3	
P % <10 År*sort		.	5.3	7.3	0.6	.	8.2	3.2	6.6	.	7.6	

7.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt

Rangert etter helhetsinntrykk av middel plenår

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- steder Sort	Såings- året	Plenår				P % år * Middel sort	Årstid			P % årst* Middel sort	
		1	2	3	Vår		Sommer	Høst			
Alle steder						2.6					
DP 77-9624 Frc	4.9	5.1	5.9	6.1	5.5	.	5.3	5.8	5.6	5.6	.
DP 77-9620 Frc	4.9	4.8	5.8	6.1	5.4	.	5.3	5.5	5.6	5.5	.
Center (M) Frc	5.1	5.0	5.5	6.0	5.4	.	5.5	5.4	5.5	5.5	.
LøRc 0021 Frc	4.3	5.1	5.6	6.2	5.3	.	5.3	5.6	5.3	5.4	.
Klett (M) Frr	5.0	5.3	5.6	5.1	5.2	.	5.0	5.4	5.2	5.2	.
Calliope (M) Frc	4.8	4.8	5.2	6.0	5.2	.	4.8	5.4	5.3	5.2	.
2 FR 719 Frt	5.2	4.6	5.3	5.2	5.1	.	4.6	5.1	5.4	5.0	.
SW Cygnus Frc	4.2	4.6	5.1	5.1	4.7	.	4.5	4.9	5.0	4.8	.
Casanova Frc	4.8	4.5	4.6	5.0	4.7	.	4.6	4.8	4.7	4.7	.
Lovisa (M) Frt	4.4	4.4	5.1	4.8	4.7	.	4.3	4.8	4.9	4.7	.
KvFR 28 Frr	4.1	4.6	4.7	5.0	4.6	.	4.3	4.8	4.5	4.6	.
Koket (M) Frc	4.7	4.4	4.4	4.8	4.5	.	4.2	4.5	4.8	4.5	.
Maxima 1 Frr	4.6	4.0	4.7	4.5	4.4	.	4.1	4.3	4.6	4.3	.
Leik (M) Frr	4.3	4.6	4.6	3.9	4.3	.	4.3	4.3	4.2	4.3	.
Pernille (M) Frr	3.8	4.0	4.5	4.6	4.2	.	3.7	4.4	4.5	4.2	.
SW Columba Frr	4.3	4.0	4.4	4.1	4.2	.	3.6	4.2	4.4	4.1	.
Middel	4.6	4.6	5.1	5.1	4.8	.	4.6	.	5.0	4.8	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P % steder*sort	.	1.5	.	0.2	.	.	0.0	7.8	.	1.5	.

Plenfelt: Apelsvoll

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår				P % år * Middel sort	Årstid			P % årst* Middel sort	
		1	2	3	Vår		Sommer	Høst			
Apelsvoll forskingssenter						2.1					0.0
DP 77-9624 Frc	5.8	6.4	6.6	6.4	6.3	.	5.6	6.5	6.7	6.3	.
LøRc 0021 Frc	5.1	6.3	6.8	6.5	6.2	.	5.9	6.3	6.4	6.2	.
Calliope (M) Frc	5.5	6.1	6.5	6.3	6.1	.	5.3	6.3	6.5	6.0	.
DP 77-9620 Frc	5.3	6.1	6.6	6.4	6.1	.	5.7	6.1	6.5	6.1	.
Center (M) Frc	5.6	6.1	6.5	6.0	6.1	.	5.7	6.1	6.5	6.1	.
SW Cygnus Frc	5.4	5.9	6.4	6.2	6.0	.	5.4	6.0	6.5	6.0	.
2 FR 719 Frt	5.3	6.1	6.4	5.8	5.9	.	5.2	6.0	6.4	5.9	.
Koket (M) Frc	5.3	5.7	6.3	6.1	5.9	.	5.5	5.9	6.2	5.9	.
Klett (M) Frr	5.0	6.1	6.6	5.6	5.8	.	5.8	6.0	5.9	5.9	.
KvFR 28 Frr	5.1	5.7	6.8	5.8	5.8	.	5.5	6.0	5.9	5.8	.
Lovisa (M) Frt	5.2	5.8	6.3	5.5	5.7	.	5.1	5.9	6.0	5.7	.
Casanova Frc	5.5	5.7	6.0	5.6	5.7	.	5.1	5.9	5.9	5.6	.
Pernille (M) Frr	4.6	5.6	6.3	5.5	5.5	.	4.8	5.8	5.9	5.5	.
Leik (M) Frr	4.6	5.5	6.1	4.9	5.3	.	5.4	5.4	5.3	5.3	.
Maxima 1 Frr	4.1	5.2	6.2	5.7	5.3	.	5.1	5.4	5.6	5.4	.
SW Columba Frr	4.6	5.3	6.2	5.0	5.3	.	4.9	5.5	5.5	5.3	.
Middel	5.1	5.8	6.4	5.8	5.8	.	5.4	5.9	6.1	5.8	.
LSD 0.05	0.8	0.4	0.4	0.6	0.4	.	0.4	0.6	0.5	0.4	.

Plenfelt: Løken

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår			P %		Årstid			P %		
		1	2	3	Middel	sort	Vår	Sommer	Høst	Middel	sort	
Løken forskingsstasjon					5.3							0.2
DP 77-9620	Frc	4.5	3.5	5.1	5.8	4.7	.	4.8	4.9	4.6	4.8	.
Center (M)	Frc	4.5	3.9	4.5	5.9	4.7	.	5.3	4.8	4.5	4.9	.
DP 77-9624	Frc	4.0	3.7	5.2	5.9	4.7	.	5.0	5.1	4.4	4.8	.
Klett (M)	Frr	5.0	4.5	4.7	4.5	4.7	.	4.3	4.7	4.5	4.5	.
LøRc 0021	Frc	3.5	4.0	4.3	5.8	4.4	.	4.7	4.8	4.2	4.5	.
2 FR 719	Frt	5.0	3.1	4.3	4.7	4.3	.	3.9	4.1	4.3	4.1	.
Calliope (M)	Frc	4.0	3.6	3.8	5.6	4.3	.	4.3	4.4	4.2	4.3	.
Casanova	Frc	4.0	3.4	3.3	4.3	3.7	.	4.0	3.6	3.6	3.7	.
Lovisa (M)	Frt	3.5	3.1	3.9	4.1	3.6	.	3.5	3.7	3.7	3.6	.
Maxima 1	Frr	5.0	2.9	3.3	3.3	3.6	.	3.0	3.1	3.7	3.3	.
SW Cygnus	Frc	3.0	3.3	3.7	4.1	3.5	.	3.7	3.7	3.5	3.6	.
Leik (M)	Frr	4.0	3.6	3.1	2.9	3.4	.	3.2	3.3	3.1	3.2	.
KvFR 28	Frr	3.0	3.5	2.6	4.2	3.3	.	3.1	3.6	3.2	3.3	.
Koket (M)	Frc	4.0	3.2	2.4	3.4	3.2	.	2.8	3.0	3.3	3.1	.
SW Columba	Frr	4.0	2.8	2.5	3.1	3.1	.	2.4	2.9	3.2	2.8	.
Pernille (M)	Frr	3.0	2.4	2.7	3.7	3.0	.	2.5	3.0	3.2	2.9	.
Middel		4.0	3.4	3.7	4.5	3.9	.	3.8	3.9	3.8	3.8	.
LSD 0.05		.	0.7	.	1.1	1.0	.	0.7	1.1	1.0	0.8	.

7.3 Grasbakke - middeltall for sorter over år. Ett felt

Rangert etter helhetsinntrykk

Grasbakkefelt: Apelsvoll

Sort	År	Spire- tid dager	Vekst- start dato	Mark dekk- ing %	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Aks- skyt- ing 1-9	Frø- steng- ler 1-9	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9		Til- vekst sum cm	Bio- masse 1-9	Vin- ter- skade %
										Som- mer	Hø- st			
	2003	10	.	84	5.7	6.5	.	.	.	.	.	.	.	.
	2004	.	23/04	100	5.7	5.5	3.8	3.1	7.1	5.7	5.3	84	6.1	41
	2005	.	.	96	6.6	6.3	.	4.8	6.6	6.1	6.7	80	6.1	.
	2006	.	03/05	92	5.5	5.7	.	3.0	.	6.0	5.8	.	3.8	.
P % <10 år		.	0.8	0.0	7.5	2.6	.	2.4	1.4	8.9	2.9	.	5.0	.
Center (M)	Frc	.	10 29/04	95	6.4	6.7	5.5	2.5	7.3	5.8	6.1	75	5.0	65
Koket (M)	Frc	.	10 28/04	93	6.3	6.0	3.5	3.7	6.8	6.2	6.4	84	5.5	50
DP 77-9624	Frc	.	10 28/04	94	6.3	6.2	4.5	2.8	7.0	6.1	5.9	75	4.6	40
DP 77-9620	Frc	.	10 28/04	93	6.2	6.1	4.0	2.8	7.3	5.8	5.9	73	4.5	55
Calliope (M)	Frc	.	10 29/04	94	6.2	6.5	5.0	3.0	7.3	5.8	5.9	79	4.7	75
LøRc 0021	Frc	.	10 28/04	93	6.1	6.3	4.5	3.0	7.2	5.8	5.1	76	4.8	30
Casanova	Frc	.	10 28/04	92	6.0	5.8	3.0	4.7	6.9	6.3	6.3	83	5.5	40
Maxima 1	Frr	.	9 28/04	93	5.9	5.3	3.5	4.2	6.6	5.8	6.1	89	5.1	30
SW Columba	Frr	.	10 28/04	92	5.8	5.7	4.5	2.2	6.5	6.3	6.3	79	6.8	60
SW Cygnus	Frc	.	9 28/04	92	5.7	5.8	3.5	4.2	7.1	6.3	6.1	82	5.4	35
Klett (M)	Frr	.	9 27/04	94	5.7	6.5	4.0	3.7	7.2	6.4	5.2	84	5.3	13
Pernille (M)	Frr	.	10 27/04	92	5.6	5.8	4.0	3.0	6.6	6.0	6.2	93	6.3	38
KvFR 28	Frr	.	9 28/04	93	5.6	5.9	5.0	4.0	6.5	6.2	5.2	81	5.2	20
2 FR 719	Frt	.	9 28/04	92	5.4	5.9	2.0	4.3	6.7	5.2	6.5	83	4.7	25
Lovisa (M)	Frt	.	10 28/04	89	5.4	5.5	2.0	4.8	7.0	5.6	6.3	84	5.9	35
Leik (M)	Frr	.	9 28/04	94	5.3	6.0	3.0	5.5	6.3	5.5	5.2	92	6.3	40
LSD 0.05		.	.	3	0.4	0.6	.	0.8	0.4	0.5	0.7	.	0.7	28
P % <10 år*sort		.	8.7	2.4	0.5	.	.	0.0	.	3.6	1.3	.	.	.

7.4 Grasbakke - markdekking og helhetsinntrykk av sortene i de ulike grasbakkeår. Ett felt Rangert etter markdekking av middel grasbakkeår

Grasbakkefelt: Apelsvoll

Forsøks- sted Sort	Så året	% Dekning av sådd sort				P % år * sort	Så året	Helhetsinntrykk			P % år * sort	
		Grasbakkeår			Mid- del			Grasbakkeår		1 - 9 Mid- del		
		1	2	3			1	2	3			
Apelsvoll forskingssenter						2.4					0.5	
Center (M) Frc	86	100	98	95	95	.	6.3	6.5	6.8	6.2	6.4	.
Klett (M) Frr	85	99	98	96	94	.	5.6	4.7	6.8	5.5	5.7	.
Calliope (M) Frc	87	100	96	93	94	.	6.0	6.3	6.3	6.0	6.2	.
Leik (M) Frr	86	100	95	95	94	.	6.0	4.3	6.2	4.5	5.3	.
DP 77-9624 Frc	84	100	98	93	94	.	6.0	6.2	6.7	6.2	6.3	.
DP 77-9620 Frc	85	100	98	92	93	.	5.9	6.3	6.7	6.0	6.2	.
LøRc 0021 Frc	81	100	98	95	93	.	5.6	6.5	6.3	6.0	6.1	.
KvFR 28 Frr	86	97	97	93	93	.	5.1	5.5	6.8	4.8	5.6	.
Koket (M) Frc	83	100	96	93	93	.	6.0	6.3	6.7	6.0	6.3	.
Maxima 1 Frr	87	100	96	89	93	.	6.1	5.3	6.5	5.8	5.9	.
Casanova Frc	80	100	96	93	92	.	5.5	6.5	6.5	5.7	6.0	.
Pernille (M) Frr	84	100	96	88	92	.	5.6	5.2	6.8	4.8	5.6	.
SW Cygnus Frc	81	99	96	91	92	.	5.0	5.8	6.5	5.3	5.7	.
SW Columba Frr	90	100	94	83	92	.	6.0	5.2	6.8	5.0	5.8	.
2 FR 719 Frt	80	99	94	93	92	.	4.9	5.3	6.2	5.3	5.4	.
Lovisa (M) Frt	83	100	87	88	89	.	5.3	5.3	6.2	4.8	5.4	.
Middel	84	100	96	92	93	.	5.7	5.7	6.6	5.5	5.9	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.	.	0.9	.	0.8	0.6	.

8. Engrapp (*Poa pratensis*)

8.1 Plen - middeltall for sorter over år. Sammendrag og enkeltfelt Rangert etter helhetsinntrykk

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- sted Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	0-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
Apelsvoll	.	13	4.5	4.4	81	4.0	6.8	6.5	26/04	62	11
Løken	.	34	4.3	5.9	58	5.0	6.2	5.6	07/05	84	16
P % <10		0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.7
	2002	34	2.8	.	48	.	.	.	.	.	.
	2003	22	2.2	1.0	39	.	.	.	.	.	.
	2004	.	3.8	5.7	74	4.1	6.9	6.3	22/04	75	12
	2005	.	5.8	5.4	75	4.9	5.9	5.8	02/05	71	32
	2006	.	5.9	6.1	87	.	7.2	6.1	11/05	.	5
P % <10 år	.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0	2.1	0.3
Julius	.	24	5.0	5.9	74	4.5	6.7	6.0	03/05	68	15
Yvette	.	24	4.8	5.5	76	4.8	6.9	6.2	01/05	73	11
SW Regulus	.	24	4.5	5.4	73	4.5	5.7	5.3	02/05	77	18
Limousine (M)	.	24	4.5	5.4	69	4.6	6.7	6.1	01/05	73	11
Clovis	.	24	4.5	5.3	73	4.6	6.0	5.4	02/05	71	15
SW Gamma	.	24	4.3	5.0	66	4.6	6.6	6.0	03/05	65	18
Conni (M)	.	24	4.3	5.1	66	4.5	6.5	6.2	02/05	71	12
Baronial	.	24	4.2	4.6	67	4.2	6.5	6.5	01/05	81	10
DP 76-9058	.	24	4.2	5.0	67	4.5	6.7	6.3	01/05	71	13
Ryss (M)	.	24	4.1	4.4	64	4.5	7.1	6.3	03/05	76	16
Knut	.	24	4.0	4.4	66	4.4	7.1	6.8	02/05	82	7
P % <10	.		0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSD 0.05	.		0.2	0.2	3.6	0.2	0.3	0.4	1.3	5.4	5.3
P % <10 sted*sort	.		0.0	0.0	0.0	3.8	0.8	4.6	0.3	.	.
P % <10 år*sort	.		0.2	0.1	0.3	.	2.8	2.7	0.0	.	0.0

Plenfelt: Apelsvoll

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge Som- mer	1-9 Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2003	13	1.6	1.0	41	.	.	.	.	.	.
	2004	.	4.1	5.6	84	3.1	6.6	6.7	21/04	67	1
	2005	.	6.2	6.0	100	4.9	6.7	6.4	24/04	58	32
	2006	.	6.3	5.0	99	.	7.2	6.4	03/05	.	0
P % <10 År	.		0.0	0.0	0.0	2.8	5.5	.	0.1	2.1	4.8
Limousine (M)	.	13	4.7	4.7	81	4.0	7.2	6.6	26/04	63	11
Conni (M)	.	13	4.7	4.7	81	3.9	6.8	6.7	26/04	62	9
Julius	.	13	4.6	4.8	80	4.0	6.7	6.2	26/04	56	12
DP 76-9058	.	13	4.6	4.6	81	3.9	6.8	6.5	26/04	62	9
SW Gamma	.	13	4.6	4.7	81	4.1	6.8	6.6	26/04	57	17
SW Regulus	.	13	4.6	4.4	81	4.0	6.2	5.4	26/04	65	17
Yvette	.	13	4.5	4.4	81	4.4	7.1	6.6	26/04	58	11
Ryss (M)	.	13	4.5	4.2	80	4.1	7.2	6.9	26/04	66	14
Baronial	.	13	4.4	4.0	80	3.5	6.8	7.0	26/04	69	9
Clovis	.	13	4.4	4.4	80	4.2	6.1	5.8	26/04	60	14
Knut	.	13	4.4	4.0	81	3.8	7.3	7.4	26/04	70	2
LSD 0.05	.		0.2	0.2	.	0.3	0.4	0.6	.	4.2	8.4
P % <10 År*sort	.		0.5	0.0	0.2	.	7.2	.	8.2	.	1.4

Plenfelt: Løken

Sort	år	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
	2002	34	2.8	.	48	.	.	.	.	.	.
	2003	34	3.0	.	38	.	.	.	.	.	.
	2004	.	3.4	5.8	64	5.1	7.3	5.8	23/04	83	23
	2005	.	5.3	4.8	51	5.0	5.2	5.3	10/05	85	.
	2006	.	5.5	7.3	75	.	.	5.8	20/05	.	10
P % <10 År		.	0.1	0.8	0.2	0.0	6.3	8.3	0.2	.	.
Julius	.	34	5.4	7.3	69	5.1	6.8	5.8	09/05	80	19
Yvette	.	34	5.2	7.1	70	5.1	6.5	5.8	05/05	87	11
Clovis	.	34	4.6	6.4	66	5.0	5.9	5.0	08/05	81	18
SW Regulus	.	34	4.5	6.7	66	5.1	5.0	5.1	07/05	89	19
Limousine (M)	.	34	4.4	6.3	57	5.2	5.9	5.7	06/05	83	13
SW Gamma	.	34	4.1	5.3	52	5.1	6.1	5.3	09/05	73	19
Baronial	.	34	4.0	5.6	54	4.9	6.0	5.9	06/05	92	11
Conni (M)	.	34	3.9	5.8	50	5.0	6.1	5.7	08/05	80	16
DP 76-9058	.	34	3.8	5.4	53	5.0	6.4	6.1	07/05	80	20
Knut	.	34	3.7	4.8	51	5.0	6.9	6.2	07/05	94	15
Ryss (M)	.	34	3.7	4.6	47	4.9	6.9	5.6	11/05	86	20
LSD 0.05	.	.	0.5	0.6	7.2	.	0.6	0.5	2.5	10.3	.
P % <10 År*sort	.	.	9.7	0.6	2.0	.	2.1	0.1	0.1	.	5.1

8.2 Plen - helhetsinntrykk av sortene i de ulike plenår og årstider. Sammendrag og enkeltfelt

Rangert etter helhetsinntrykk av middel plenår

Sammendrag to plenfelt

Forsøks- steder Sort	Såings- året	Plenår			P % år * Middel sort	P % årst*	Årstid			P % årst*	
		1	2	3			Vår	Sommer	Høst		Middel sort
Alle steder					0.2						.
Julius	2.5	4.1	6.6	6.9	5.0	.	5.4	5.3	5.5	5.4	.
Yvette	2.6	4.1	6.3	6.3	4.8	.	5.3	5.1	5.2	5.2	.
SW Regulus	2.0	3.8	6.1	6.2	4.5	.	4.9	4.8	5.1	4.9	.
Limousine (M)	2.2	3.9	6.0	6.1	4.5	.	5.0	4.8	4.9	4.9	.
Clovis	2.5	3.7	5.8	6.0	4.5	.	4.9	4.7	4.7	4.8	.
SW Gamma	2.5	3.5	5.5	5.9	4.3	.	4.3	4.5	4.8	4.5	.
Conni (M)	2.3	3.6	5.4	5.8	4.3	.	4.2	4.5	4.9	4.5	.
Baronial	2.0	3.8	5.6	5.5	4.2	.	4.8	4.6	4.3	4.6	.
DP 76-9058	2.0	3.4	5.7	5.8	4.2	.	4.2	4.5	4.9	4.5	.
Ryss (M)	2.3	3.7	5.1	5.3	4.1	.	4.2	4.3	4.4	4.3	.
Knut	2.1	3.6	5.4	5.0	4.0	.	4.3	4.3	4.2	4.3	.
Middel	2.3	3.8	5.8	5.9	4.4	.	4.7	.	4.8	4.7	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P % steder*sort	.	0.0	0.2	.	0.1	.	0.0	0.0	3.4	0.0	.

Plenfelt: Apelsvoll

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår			P % år *	Middel sort	Årstid			P % årst*	
		1	2	3			Vår	Sommer	Høst		Middel sort
Apelsvoll forskingscenter					0.5						.
Limousine (M)	1.9	4.1	6.1	6.5	4.7	.	5.0	4.6	5.2	4.9	.
Conni (M)	1.5	4.3	6.3	6.5	4.7	.	4.8	4.7	5.4	5.0	.
Julius	1.5	4.0	6.3	6.8	4.6	.	5.1	4.6	5.3	5.0	.
DP 76-9058	1.5	4.1	6.4	6.4	4.6	.	4.7	4.6	5.4	4.9	.
SW Gamma	1.5	4.3	6.3	6.3	4.6	.	4.7	4.7	5.2	4.9	.
SW Regulus	1.4	4.2	6.2	6.4	4.6	.	4.8	4.6	5.2	4.9	.
Yvette	1.6	3.8	6.1	6.4	4.5	.	4.8	4.5	5.1	4.8	.
Ryss (M)	1.5	4.0	6.2	6.2	4.5	.	4.8	4.5	5.0	4.8	.
Baronial	1.5	4.0	6.3	6.0	4.4	.	4.8	4.5	5.0	4.8	.
Clovis	1.5	3.7	6.0	6.4	4.4	.	4.9	4.4	4.9	4.7	.
Knut	1.7	4.1	6.2	5.4	4.4	.	4.8	4.4	4.7	4.6	.
Middel	1.6	4.1	6.2	6.3	4.5	.	4.8	4.6	5.1	4.8	.
LSD 0.05	.	.	.	0.3	.	.	.	.	.	.	.

Plenfelt: Løken

Forsøks- sted Sort	Såings- året	Plenår			P % år *	Middel sort	Årstid			P % årst*	
		1	2	3			Vår	Sommer	Høst		Middel sort
Løken forskingsstasjon					9.7						.
Julius	3.5	4.3	6.9	7.0	5.4	.	5.8	6.1	5.6	5.9	.
Yvette	3.5	4.4	6.5	6.3	5.2	.	5.8	5.7	5.4	5.6	.
Clovis	3.5	3.7	5.6	5.6	4.6	.	5.0	5.1	4.6	4.9	.
SW Regulus	2.5	3.4	6.1	5.9	4.5	.	4.9	5.1	4.9	5.0	.
Limousine (M)	2.5	3.7	5.8	5.6	4.4	.	5.0	5.0	4.6	4.9	.
SW Gamma	3.5	2.7	4.7	5.5	4.1	.	3.9	4.3	4.3	4.2	.
Baronial	2.5	3.6	5.0	5.0	4.0	.	4.8	4.8	3.6	4.4	.
Conni (M)	3.0	2.8	4.5	5.2	3.9	.	3.5	4.2	4.4	4.0	.
DP 76-9058	2.5	2.7	4.9	5.2	3.8	.	3.6	4.3	4.4	4.1	.
Knut	2.5	3.1	4.7	4.7	3.7	.	3.8	4.2	3.8	3.9	.
Ryss (M)	3.0	3.4	4.0	4.5	3.7	.	3.6	4.1	3.9	3.8	.
Middel	3.0	3.4	5.3	5.5	4.3	.	4.5	4.8	4.5	4.6	.
LSD 0.05	.	0.8	1.3	1.2	0.8	.	0.8	0.8	1.0	0.8	.

9. Translations of used terms

Anlegg / Anleggsår -	Year of sowing
Aksskyting -	Heading
Anbefales godkjent -	Recommended for approval
Anbefales ikke godkjent -	Not recommended for approval
Antall felt -	Number of trials
Biomasse -	Biomass
Bladbredde -	Width of leaf
Bred -	Broad
Dekning -	Plant cover
Distrikt -	District
Dårlig -	Bad
Eier -	Owner
Farge høst -	Colour autumn
Farge sommer-	Colour summer
Farge vår -	Colour spring
Felt-	Trials
Fjellbygdene -	Mountain areas in Southern Norway
Frøstengler -	Generative tillers
Forsøkssted -	Trial site / locations
Få -	Few
Gjennomsnitt -	Mean / Average
Gjødsling -	Fertilizing
God -	Good
Godkjente sorter -	Approved varieties for the National List
Gras til grøntanlegg -	Amenity grass
Grasbakke -	Extensive grassland
Helhetsintrykk -	General impression / Visual merit
Klipp / klipping -	Cut / cutting
Lite -	Little
Lys -	Light
Mange -	Many
Markdekking-	Ground cover / Plant cover
Målesorter -	Standard varieties
Middel -	Mean
Mye -	Much
Mørk -	Dark
Nord-Norge -	Northern Norway (The region north of Trøndelag)
Offisiell verdiprøving -	Official variety-testing
Opprinnelse -	Origin
Overvintring og varighet -	Winter hardiness
Plen -	Turf / lawn grass
Prøvsperiode -	Testing period
Prøvesorter -	Varieties in testing / varieties in trial
Sammendrag -	Summary
Sen / sein -	Late
Skuddtetthet -	Shoot density / number of shoots
Smal -	Thin
Sort -	Variety
Sorter i prøving -	Varieties in trial
Snømugg -	Snow mould
Spire tid dager -	Days to germination
Sådd sort-	Amount sown variety in percentage
Forsøkssted -	Trial site / locations
Tett -	Dense
Tendens til -	Tendency of
Tidlig -	Early
Sen / sein -	Late
Tilvekstsum -	Total growth (cm) in a season
Verdiprøving -	Variety testing
Vestlandet -	Western Norway
Vinterskade -	Winter damage
Vekststart -	Start of growth
Vår-dekning -	Spring cover in percentage
Østlandet -	South-eastern Norway

Åpen -
År -

Open
Year

10. Translations of the table-heading

Turf grasses - mean values of varieties, yearly and total. Summary and each trial

Forsøks- steder/ Sort	År	Spire- tid dager	Hel- hets- inntr. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Mark- dekk- ing %	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Sein Hø- st	Vekst- start dato	Til- vekst sum cm	Vin- ter skade %
Trials/ Variety	Year	Days to germin- ation	Visual merit 1-9	Tiller- den- sity 1-9	Plant cover %	Width of Leaf 1-9	Colour 1-9 Sum- mer	Late aut- umn	Start of growth	Total growth in season cm	Win- dam- age %

Turf grasses - visual merit of the varieties in different years and seasons. Summary and each trial

Forsøks- steder/ Sort	År	Plenår				P % år *	Årstider			P % årstid *	
Sort	Såings- året	1	2	3	Middel	sort	Vår	Som- mer	Høst	Middel	sort
Trials/ Variety	Estab- lish- ment	Year				P % year *	Seasons			P % season *	
Variety	Year	1	2	3	Mean	vari- ety	Spr- ing	Sum- mer	Aut- umn	Mean	variety

The extensive grassland - mean values of varieties, yearly and total. One trial

Sort	År	Spire- tid dager	Vekst- Start dato	Mark- Dek- ning %	Hel- hets- inn. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Aks- sky- ting 1-9	Frø- steng- ler 1-9	Blad- bredde 1-9	Farge 1-9 Som- mer	Hø- st	Til- vekst sum cm	Bio- masse 1-9	Vin- ter skade %
Variety	Year	Days to germin- ation	Start of growth	Plant cover %	Visual merit 1-9	Head- ding 1-9	Amo- unt of head 1-9	Width of leaf 1-9	Colour 1-9 Sum- mer	aut- umn	Total growth in season cm	Bio- mass 1-9	Win- dam- age %	

The extensive grassland - plant cover and visual merit of the varieties in different years. One trial

Forsøks- sted/ Sort	År	% Dekning av sådd sort Grasbakkeår				P % år *	Helhetsinntrykk 1-9 Grasbakkeår			P % år *		
Sort	Så- året	1	2	3	Middel	sort	Så- året	1	2	3	middel	sort
Trials/ Variety	Estab- lish- ment	Plant cover, % Year				P % year *	Visual merit 1-9 Year			P % year *		
Variety	Year	1	2	3	Mean	variety	Estab- lish- ment	1	2	3	Mean	variety

