



## Varig grasmark og økologisk dyrking

Tor Lunnan, Bioforsk Aust Løken

Hamar, 18/11-08



## Varig grasmark

Engsamfunn av fleirårige gras og urter tilpassa klima, jord og driftsmåte. Lite prega av eventuelt sådde artar (Lundekvam 1975)

Engalder kan variere - 'gammal' eller 'langvarig' eng er lite presist





## Varig grasmark

Naturleg opphav - strandenger, grasmark over tregrensa i fjellet, grasmyrar, suksesjon etter hogst

Vanlegast med opphav i slått eller beite, ofte tilsådd. Etter ei tid endrar plantebestanden seg etter jord, klima og drift.

Biologiske verdier i engsamfunn ligg ofte i  
ujødsla varig eng, både i beite og slåttemark



## Utbreiing

Stor del av engarealet i Nord-Norge og på Vestlandet. Ein god del også i fjellbygdene på Austlandet

Lite i flatbygdene på Austlandet og i Trøndelag

Dårleg statistikk over engalder





## Årsaker til mykje varig grasmark

Overflatedyrka jord

Mykje stein i jorda

Brattlendt, erosjonsutsett

Einsidig engdyrking

Leigejord, dårleg jordkultur



## Varig grasmark - fordelar

Stabilt plantedekke - stabile avlingar

Lågt næringstap og lite erosjon

Høgt innhald av organisk materiale, C-binding

Plantebestanden er godt tilpassa drifta - toler beiting og hausting

Lite arbeid





## Varig grasmark - ulemper:

Lågare avlingspotensial enn tilsådd eng

Grunnare rotutvikling enn ung eng

Tett og våt jord er utsett for varige kjøreskadar

Ugras kan bli brysam



## Utfordringar - økologisk drift

Vanskeleg å halde oppe avlingane

N-forsyning blir for låg

Lite belgvekstar og potensial for N-fiksering

Ugras





## Forsøk - Løken 1992-2003

Samanlikning kort- og langvarig eng

Ulike frøblandingar tilpassa to eller tre haustingar (storfe - sauesystem)

1,5 tonn blautgjødsel storfe eller knapt 1 tonn sauegjødsel per dekar og år



## Avlingar langvarig eng

Stabile avlingar på vel 500 kg tørrstoff årleg i eng eldre enn 5-6 år (N-opptak 8-10 kg i avling)

Svært liten effekt av ulike frøblandingar eller innhald av ugras (mest løvetann)

Potensiell avling låg i området 900-1000 kg tørrstoff





## Botanisk samansetjing

Frøblandinga hadde stor verknad på den botaniske samansetjinga også etter 10 år

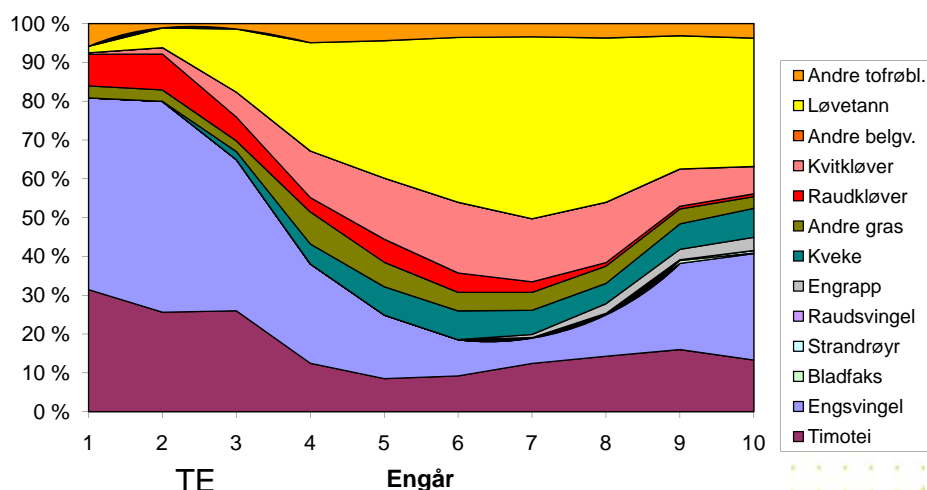
Artar som engrapp, raudsvingel og hundegras heldt seg bra

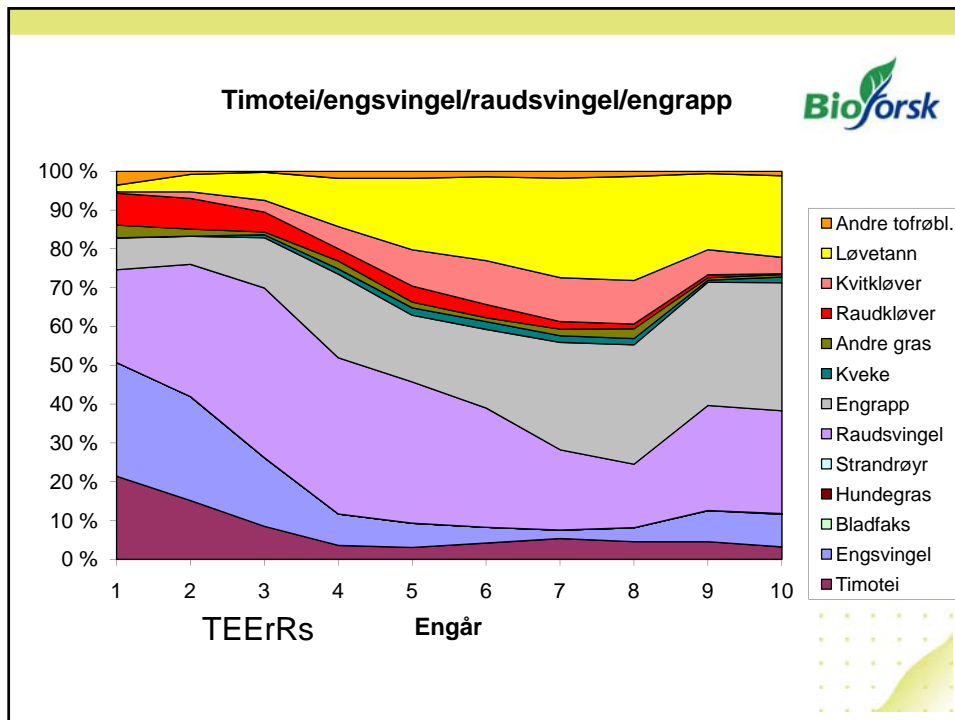
Timotei og engsvingel gjekk mykje tilbake, men ikkje heilt ut

Raudkløver gjekk ut etter 4-5 år. Kvitkløver heldt betre, men tapte seg etter 8-9 år



Timotei/engsvingel/kløver





**Bioforsk**

## Meiravling andre omlaup

**Toslåttssystem:**  
 Ca. 50 % større avling i ung eng  
 Godt tilslag av raudkløver

**Treslåttssystem:**  
 Ca. 25 % større avling i ung eng  
 Betre N-forsyning - meir i gjødsel

## Avlingsforbetrande tiltak



Sterkere gjødsling - prioritering av husdyrgjødsel på kløverfattig varig grasmark. Auke utnytting av husdyrgjødsel

Overflatekalking til pH 5,5-6,0 på fastmark og pH 5,0-5,5 på torvjord

God jordkultur - drenering, unngå kjøreskade



## Avlingsforbetrande tiltak



Isåing av meir ytedyktige artar. Kløver og raigras er prøvd med vekslande hell. Frøsåing før beiting kan prøvast

Ugraskamp - fjerne uønska plantar (høymole, tistel ...), beitepussing



## Oppsummering



Varig grasmark gir stabile avlinger, men N-forsyninga blir låg ved økologisk drift

Sterkere gjødsling, kalking, drenering, varsam kjøring og isåing av gras- og kløverfrø kan auke avlinga ein del

Drift av større areal kan vera ein enklare utveg enn å få auka avlinga mykje.

