

Utvikling av NIBIO Landvik til nasjonalt kompetansesenter for blomstereng

Trygve S. Aamlid^{1,3}, Ellen Svalheim^{2,3} og Erling Stubhaug³, NIBIO

¹Avd. Grøntanlegg og miljøteknologi, ²Avd. Kulturlandskap og biomangfold, ³Landvik forskningssenter

NIBIO Landvik søker herved om kr 115.000 i 2017, kr 125.000 i 2018 og kr 125.000 i 2019, totalt kr 365.000, fra hver av de to fylkeskommunene på Agder til ovennevnte kompetanseutviklingsprosjekt

Bakgrunn

Frøsenderet Landvik

NIBIO Landvik ved Grimstad har nasjonalt ansvar for frøavlsforskninga i Norge og er samtidig autorisert såvarefirma. Aktiviteten omfatter 1,5 forskerårsverk og 2-3 teknikerårsverk. Mesteparten av FoU arbeidet, om lag 50 forsøk pr år, utføres med norske sorter av gras og kløver, men vi har også hatt prosjekter på grønnsakfrøavl og blomsterfrøavl. Gjennom prosjektet FJELLFRØ har Landvik siden 2011 hatt sentrallager og stått for oppformering, rensing, testing og salg av frø av stedegne norske 'sorter' til revegetering etter kraftutbygging, militære øvingsfelt, veibygging, hyttebygging og annen aktivitet i fjellet, fra Setesdalsheiene i sør til Finnmarksvidda i nord. Fra og med 2017 selges også frø til revegeteringsformål i låglandet, og fra årsskiftet 2017/2018 overtar forskningssenteret virksomheten til firmaet Agrokonsult (tidligere Frøsenderet Hellerud) med oppformering av blomsterengfrø og frø av norske rotvekst- og grønnsaksorter. På denne måten danner frøavlsforskninga grunnlag for betydelig aktivitet både på forskningssenteret og hos frøavlere i distriktet. Der frøforretninger som Felleskjøpet, Strand Unikorn og andre baserer seg på stordrift og salg av et fåtall standard frøblandinger, kan NIBIO Landvik vise fleksibilitet og skreddersy frøblandinger til ulike formål og ulike landsdeler.

Frøproduksjon for blomstereng

Et område med stort vekstpotensiale er frøavl av urter til blomstereng. Sammen med Frøsenderet Hellerud gjennomførte vi allerede på 1990-tallet dyrkingstekniske forsøk med frøproduksjon av prestekrage, blåklukke, ryllik, gul gåseblom, engknoppurt og gullris (Fremgård 1997, Aamlid et al. 1999 a-f). I prosjektet fant vi fram til høstemetoder som gav akseptabel frøavling og spireevne av disse ville artene. På slutten av 1990-tallet begynte om lag ti bønder i Agder og Telemark med blomsterfrøavl, men interessen dabbet av fordi salget gikk tregt og potensielle kunder den gang hadde liten bevissthet rundt bruk av norsk frø til blomstereng.

Gjennom de siste ti åra har dette endret seg radikalt, og etterspørselen etter stedegent norsk blomsterengfrø er nå langt større enn den norske produksjonen på rundt 50 kg frø pr år. Økt interesse skyldes Naturmangfoldloven av 2009 som ga større fokus på biomangfold, stedegenhet og tilrettelegging for pollinerende insekter, og som igjen førte til Miljødirektoratets store nasjonale satsning på å ivareta de trua tradisjonelle slåtteengene (blomsterengene) i kulturlandskapet. Oppfølgingen av de trua slåtteengene har ført til en økt, allmenn bevissthet og engasjement rundt 'blomstereng'. Dette sammen med nyhetene om at mange pollinerende insekter er i sterk tilbakegang har ført til at de seinere årene har blitt dannet nye organisasjoner og foreninger slik som «Bybi», «La Humla Suse», «Bioveier i byen». Store natur-og miljøorganisasjoner som Naturvernforbundet har også innsett viktigheten av blomsterrike areal, og det har på mange måter blitt en ny hagetrend, bl.a. ført i bresjen av Norsk hageselskap, å lage eller legge til rette for blomsterenger i hager og parker. I Oslo har byrådet nylig opprettet en kommunal stilling som 'blomsterengkoordinator', og fra Statens Vegvesen har NIBIO Landvik de siste åra hatt flere henvendelser om frøblandinger, bl.a. til de nye veiprosjektene på Sørlandet.

Alt i alt ligger det med andre ord til rette for økt norsk blomsterfrøavl, og det er et klart behov for å utvikle dyrkingsteknikk for flere enn de seks artene som var med i prosjektet på 1990-tallet. Sammen med Botanisk museum har SABIMA (Samarbeidsrådet for biologisk mangfold) utgitt av liste med 29 arter som de mener bør være med i frøblandinger for blomstereng (vedlegg).

Agders 'arvesølvprosjekt' som grunnlag

Et av målene med etablering av blomsterenger i privathager, parker, langs veikanter etc. er at engene skal gjenspeile og gi like gode muligheter for pollinerende insekter som de semi-naturlige slåtteengene i landbruket. På kort sikt er dette urealistisk, men ved rett skjøtsel vil det litt etter litt være mulig å øke artsrikdommen slik at ulike arter avløser hverandre med blomstring gjennom hele sesongen. Et annet mål med mer blomsterrike areal er å øke genutvekslingen med stedegent plantemateriale, da også vanlige stedegne engarter er i tilbakegang i Norge.

På dette området kan NIBIO Landvik bane vei idet en av senterets forskere, Ellen Svalheim siden 2009 har jobbet som nasjonal koordinator for oppfølgingen av Miljødirektoratets handlingsplan for slåttemark. Gjennom prosjektet «Biomangfoldet i kulturlandskapet-arvesølvet på Agder», («Arvesølvprosjektet») som Svalheim ledet ble Agderfylkene perioden 2006-2012 pilotfylker når det gjelder å ta vare på det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet (Svalheim 2010, Svalheim 2012). I 2009 ble prosjektet utvidet til å omfatte Telemark, Rogaland og Hordaland, og i dag er verdifulle kulturavhengige lokaliteter under oppfølging over hele landet. Oppfølgingen av handlingsplan for slåttemark følger «Arvesølvmodellen» som forvaltningsmodell, som bl.a. vektlegger sterk grunneiermedvirkning og frivillighet i ivaretagelse av biomangfoldverdiene. NIBIO Landvik har med andre ord unik kompetanse på hvilke arter som bør prioriteres ved sammensetning av stedegne blomsterengblandinger for ulike landsdeler, og denne kunnskapen et viktig supplement til frøavlskompetansen ved forskingssenteret.

Utmagringsprosjekt innvilget fra Landbruksdirektoratet under bestemte betingelser

Plen og annen grasmark i sentrale, bynære områder ligger oftest på næringsrik jord der det er vanskelig å etablere blomstrende arter fordi grasmatta er så tett og konkurransesterk. Forsøk med utmagring av slike arealer for å øke det biologiske mangfold har ikke tidligere vært utført i Norge, og det er store kunnskapshull. For å tette noen av disse hullene innvilget Landbruksdirektoratet i januar NIBIO Landviks prosjektsøknad 'Fra grasmark til blomstereng' som går ut på anlegge fire forsøks- og demonstrasjonsfelt med sammenlikning av aktuelle tiltak for utmagring av næringsrik jord. To av feltene vil bli anlagt hos rødkløver-frøavlere som er avhengig av pollinerende insekter i sin produksjon, og de to andre i urbane parker, bl.a. Slottsparken i Oslo. For å se hvordan skjøtselen påvirker utviklinga av biologisk mangfold vil prosjektet også gjennomføre en ny kartlegging av artssammensetningen i ca 15 kulturenger i Aust-Agder som ble beskrevet av Ellen Svalheim i 2003-2005. Bevilgningen fra Landbruksdirektoratet for perioden 2017-2019 er på 1.71 mill og gjelder under forutsetning av det skaffes medfinansiering fra andre kilder tilsvarende om lag 30 % av totalbudsjettet.

Mål

Hovedmålet med denne søknaden til Aust- og Vest Agder fylkeskommuner er å utvikle NIBIO Landvik til nasjonalt kompetansesenter for blomstereng. Dette innebærer følgende delmål:

- 1) Utvikling av kostnadseffektive metoder for oppformering av stedegent blomsterengfrø, slik at dette kan bli en ny produksjon for frøavlere på Agder.
- 2) Økt kunnskap om tiltak for å magre ut næringsrik jord i grasmark og plener slik at blomstrende stedegne urter/engarter får mulighet til å etablere seg uten å bli utkonkurrert av gras. Dette innebærer også herunder anlegging og oppfølging av et forsøks- og demonstrasjonsfelt på NIBIO Landvik i tillegg til de fire feltene som allerede er finansiert av Landbruksdirektoratet.
- 3) Regional medfinansiering slik at NIBIO Landvik kan realisere direktoratets bevilgning til kompetanseprosjektet 'Fra grasmark til blomstereng'.

Plan for gjennomføring

Prosjektet vil foregå i perioden 1.mai 2017 – 31.des. 2019.

Sommeren 2017 skal det samles inn frø av minst ti 'sorter' av de aktuelle artene i vedlegg 1. Frøet vil bli rensa og sådd ut i pluggbrett kort tid etter at det er høsta. For å bryte eventuell frøkvile vil pluggbretta bli plassert i kjølerom ved 5 °C de første 10-30 dagene, og deretter i veksthus. For å unngå ugras vil pluggplantene bli planta ut på senger med svart salatplast, først og fremst på NIBIO Landviks arealer, men også som pilotfelt hos aktuelle bønder i distriktet. Feltene vil gi frøavling i 2018 og 2019, noen arter muligens allerede høsten 2017. Ulike høstemetoder som bankehøsting, støvsugerhøsting og direkte skurtresking med nedsatt slagerhastighet vil bli prøvd, og frøavling og frøkvalitet (spireevne) bestemt etter rensing og analyser vinterstid.

Sommeren 2017 skal det også anlegges et forsøks og demonstrasjonsfelt på et grasareal som NIBIO Landvik i Grimstad nylig har overtatt ansvaret for like ved innkjøringa til forskningssenteret, og som ikke lenger er aktuelt for ordinær landbruksproduksjon på grunn av potetecystenematode (PCN). Etter ulike utmagringstiltak i 2017 skal det våren 2018 her sås inn

‘Blomsterfrøblanding Agder’. Tilslaget av ulike arter vil bli bestemt ved årlig botanisering av Ellen Svalheim, og forekomsten av ulike arter av humle skal også registreres tre ganger pr sesong. På sikt håper vi at dette skal bli et spennende og attraktivt landskapselement ved innkjøringa til forskingssenteret.

Plan for formidling av resultater og informasjon til målgruppene

Foruten NIBIO-rapporter vil resultater fra prosjektet bli presentert i populærartikler i fagtidsskrift som Norsk landbruk, Norsk Hagetidend, ‘park & anlegg’ m.fl.

Sommeren 2018 og 2019 vil det blir feltdager i tilknytning til forsøks- og frøavlsfeltene på Landvik. Feltdagene skal være åpne for folk flest, og hit vil også pressen bli invitert.

I samarbeid med NIBIOs informasjonsavdeling skal det produseres en informasjonsvideo om anlegg og skjøtsel av blomstereng. Denne legges ut på NIBIOs hjemmeside.

Referanser

Direktoratet for naturforvaltning, 2009. Handlingsplan for slåttemark. Handlingsplaner for trua arter og naturtyper i Norge. DN rapport 2009-6, 51s. + 3 vedlegg.

Fremgård, A.M. 1997. Frøavl av ville norske blomstrende urter. Hovedoppgave, Norges landbrukshøgskole. 78 s.

Norderhaug, A. & Svalheim E. 2009. Faglig grunnlag for handlingsplan for trua naturtype: Slåttemark i Norge. Bioforsk Rapport 4 (57).

Svalheim, E. 2010. Arvesølvprosjektet- en pådriver for å ivareta kulturavhengig biomangfold. Bioforsk Fokus 5/2): 80-81.

Svalheim, E. 2012. Arvesølvprosjektet. En pådriver for bevaring av det kulturuavhengige biomangfoldet.. Bioforsk RAPPORT 7(192): 35s.
[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/102423/Bioforsk%20RAPPORT%207%20\(192\).pdf](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/102423/Bioforsk%20RAPPORT%207%20(192).pdf)

Aamlid, T.S., Hetland, O., Hommen, G., Susort, Å., Rønningen, J.H. Fremgård, A.M. & Kise, S. 1999a. Produksjon av blomsterfrø til grøntområder. 1. Prestekrage. 2. Ryllik. 3. Engknoppurt. 4. Gul gåseblom. 5. Gullris. & 6. Blåkløkke. Planteforsk Rapport nr 17-22/1999.

Budsjett

	NOK				Timeverk		
	2017	2018	2019	Sum	2017	2018	2019
Kostnader							
Delprosjekt 1: Innsamling av frøpopulasjoner, utvikling dyrkingsteknikk							
- lokalisering av frøkilder, innsamling, rensing (inkl. reiser)	27500	0		27500	30	0	0
- anlegg og høsting av oppformeingsfelt (høstetid, frøkvalitet m.m)	90000	126000	108000	324000	100	140	120
- Dataanalyse, NIBIO-rapport + administrasjon	16500	33000	44000	93500	15	30	40
Sum Delprosjekt 1	134000	159000	152000	445000			
Delprosjekt 2: Forsøks/ demofelt ved innkjøring til Landvik							
Anlegg og skjøtsel av utmagringfelt	34200	22500	22500	79200	38	25	25
Jordanalyser og diverse (14 storruter)	4050	1950	3450	9450			
Årlig botanisering, 14 ruter; 3 dager pr år	24750	24750	24750	74250	22.5	22.5	22.5
Håving / registrering av pollinatorer, 3x per sesong a 5 timer	16500	16500	16500	49500	15	15	15
- Dataanalyse, NIBIO-rapport + administrasjon	16500	25300	30800	72600	15	23	28
Sum Delprosjekt 2	96000	91000	98000	285000			
Sum 2 delprosjekt	230000	250000	250000	730000			
Forslag til finansiering:							
Søknad Aust Agder fylkeskommune**	115000	125000	125000	365000			
Søknad Vest Agder fylkeskommune**	115000	125000	125000	365000			
SUM finansiering	230000	250000	250000	730000			

**Bidraget fra fylkeskommunene vil bli brukt som nødvendig medfinansiering for å utløse midler fra Landbruksdirektoratet.

Vedlegg.

Arter anbefalt til blomsterengblandinger på Sørøstlandet.

Kilde: Botanisk museum og SABIMA (Samarbeidsrådet for biologisk mangfold)

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Familie	Blomstringsmåned
Marianøkleblom	<i>Primula veris</i>	Nøkleblomfam.	4-5
Korsknapp	<i>Glechoma hederacea</i>	Leppeblomstfam.	4-5
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>	Erteblomstfam.	5-6
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>	Nellikfam.	5-7
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	Storkenebbfam.	5-7
Karve	<i>Carum carvi</i>	Rosefam.	5-7
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	Rosaceae	5-7
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	Maskeblomstfam.	5-7
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>	Nellikfam.	5-8
Ormehode	<i>Echium vulgare</i>	Rubladfam.	5-7
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>	Bergknappfam.	6-7
Gulflatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>	Erteblomstfam.	6-7
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Kurvplantefam.	6-7
Engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>	Nellikfam.	6-8
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	Erteblomstfam.	6-8
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	Erteblomstfam.	6-8
Rundbelg	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Erteblomstfam.	6-8
Oksetunge	<i>Anchusa officinalis</i>	Rubladfam.	6-8
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Skjermplantefam.	6-8
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	Kardeborrefam.	6-8
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	Klokkefam.	6-8
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	Klokkefam.	7-9
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	Kardeborrefam.	7-9
Gullkløver	<i>Trifolium aureum</i>	Erteblomstfam.	7-9
Bergmynte	<i>Origanum vulgare</i>	Leppeblomstfam.	7-9
Kransmynte	<i>Clinopodium vulgare</i>	Leppeblomstfam.	7-9
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	Kurvplantefam.	7-9
Smørbukk	<i>Hylotelephium telephium</i>	Bergknappfam.	7-9
Engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>	Kurvplantefam.	7-9