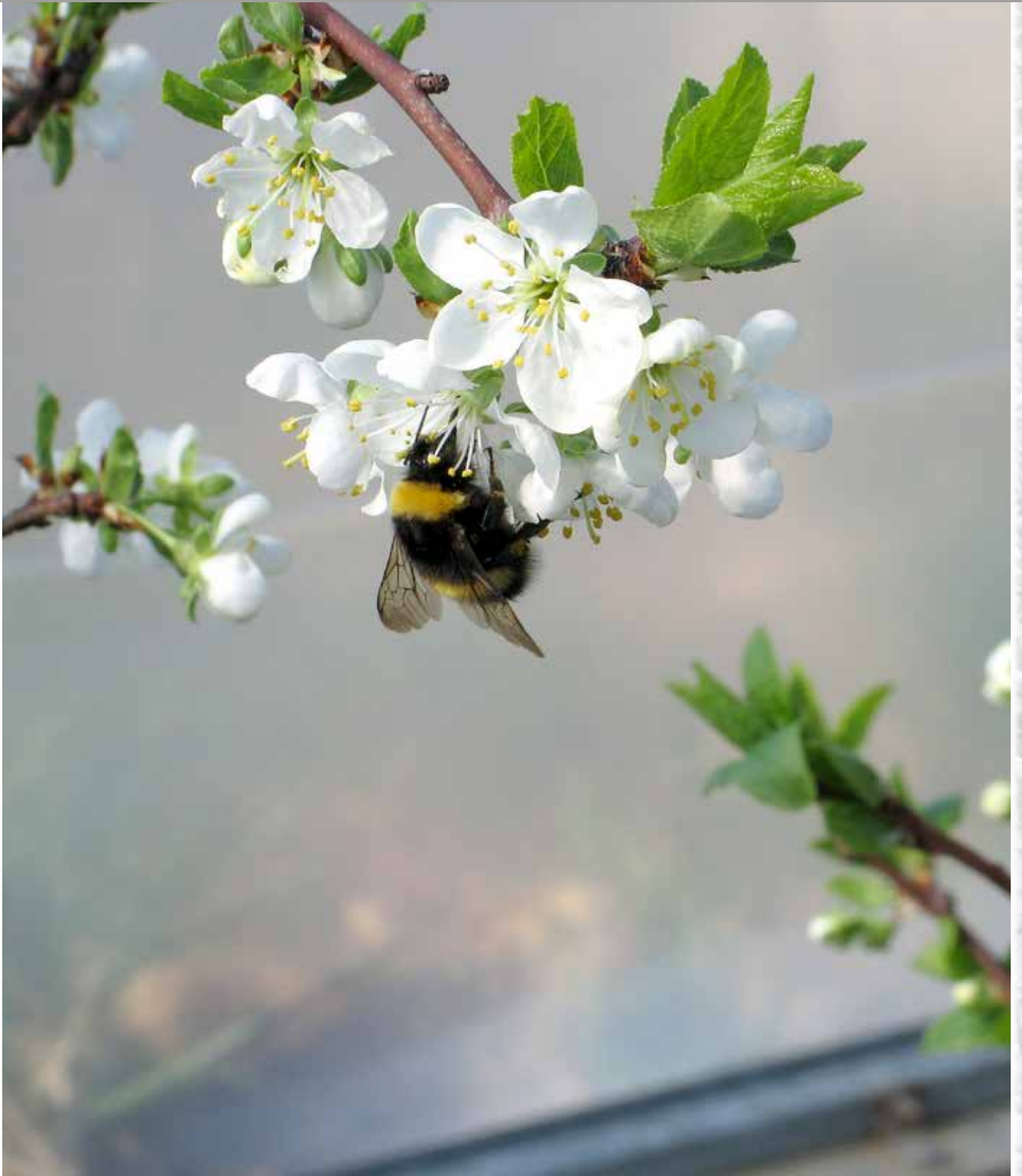


PROSPEKT

Norsk frukt- og bærsenter





TILSETTE



Organisasjonen tel i dag ti tilsette fordelt på heile og prosentvise stillingar. Her er vi:

Dagleg leiar/
foredlar



Stein Harald Hjeltnes

Foredlar/
prosjektleiar



Dag Røen

Prosjektleiar



Liv Hatleli Gilpin

Prosjektleiar



Oliver Kareljus Prøven

Prosjektleiar/
forsøks-
teknikar



Sigurd Molvik

Driftsleiar



Morten Fosse

Forsøks-
teknikar



Sverre Normann Moe

Laboratorie-
arbeidar



Kurab Benjamas Røen

Gartnar



Monika Wojtowicz

Administrasjons-
sekretær



Ingrid Halland Fridtun



INNHALDSLISTE

- SAMANDRAG
- BAKGRUNN
- SELSKAPET SIN HISTORIKK OG MÅL
- SKILDRING AV VERKSEMDA
- MARKNADEN FOR FRUKT OG BÆR
FRÅ PLANTE TIL KONSUMENT
- ORGANISERING
- GEOGRAFISK PLASSERING OG UTVIKLINGSTREKK
- ØKONOMI
- EIGARSTRUKTUR - AKSJETEIKNING
OG AKSJONÆRAVTALE
- KAPITALBEHOV OG FINANSIERINGSPLAN
- RISIKO



Samandrag

Frukt og bær er eit område i vekst, der alle trendar og planar er samstemte om at forbruket skal auka med bakgrunn i folkehelsa. Norsk klima gjer at berre eit lite utval av dei artene som forbrukarane kan velja mellom i butikkane, kan dyrkast i Noreg, og dei er i butikk berre deler av året. Dette er ei utfordring for norsk matvareberedskap, og det viktigaste tiltaket for å auka den norske produksjonen er nye klima- og marknadstilpassa sortar som gjer norsk frukt- og bærproduksjon konkurransedyktig. Norsk frukt- og bærproduksjon gir også tilleggsverdiar i kulturlandskapet og opplevingar knytt til lokalmat og drikke, og har ein viktig distriktpolitisk dimensjon.

KLIMAENDRINGAR OG ENDRINGAR i internasjonal utvikling av nye sortar (sortsforedling), gjer norsk sortsforedling endå viktigare i framtida enn den har vore. Difor løyver Staten årleg midlar til utvikling av nye, norske sortar og norske planter.

OPPDRAGET MED Å utvikla nye plantesorar er gitt til Graminor AS, der Staten har 34% av aksja-

ne, og oppnemner styreleiar. Forsøkgarden på Njøs har heilt frå oppstarten i 1920 arbeidd med sortsforedling, og denne aktiviteten er vidareført gjennom Graminor AS. For at Graminor skal fylla samfunnsoppdraget med sortsforedling av frukt og bær, vedtok styret i Graminor i oktober 2018 å flytta jordbærforedlinga til Njøs, og med det samla all frukt- og bærforedling på Njøs. Føresetnaden for å realisera denne flyttinga er at det vert bygd opp tilfredsstillande infrastruktur på stasjonen, og at det vert rigga eit driftsselskap med tilstrekkeleg storleik og kompetanse til å løysa samfunnsoppdraget.

FIGUREN UNDER VISER Norsk frukt- og bærsenter sin kjerneaktivitet, som er utvikling av nye sortar. Selskapet vil i samarbeid med andre aktørar arbeida med FoU-oppgåver som støttar sortsforedlinga, slik at den blir mest mogeleg effektiv, og støtta dei nye sortane fram mot marknaden med tenester der ein har kompetanse og infrastruktur.

I tillegg vidareføring av regional tenesteproduksjon som i dag skjer i Njøs næringsutvikling AS.

Kjerneaktivitet



Andre aktivitetar





NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER får mange og spesialiserte oppgaver, som krev spesialkompetanse og spesialtilpassa infrastruktur. Gjennom flytting av jordbærforedlinga vil Graminor sin aktivitet på Njøs bli auka, og talet på tilsette vil auka frå dei 10 som er i dag og opp til 12-14 heilårstilsette. Omsetninga i driftsselskapet vil bli om lag 14 mill kr, og om lag halvparten av dette vil bli dekkja av langsiktige avtalar med Graminor om sortsforedling.

DET SKAL ETABLERAST eit driftsselskap – Norsk frukt- og bærsenter AS, og eit eigedomsselskap Njøs eigedom AS. Norsk frukt- og bærsenter AS er ei vidareføring av Njøs næringsutvikling AS, medan Njøs eigedom skal kjøpa eigedomen på Njøs av Bjørke eiendom AS. Ein anslår den samla kostnaden til omstillinga inkl. rekruttering og kompetanseoppbygging i ein femårsperiode til 50 mill kr.

Av dette er 10 mill kr. til rekruttering av foredlarar som blir delvis dekkja av Norges forskningsråd, og om lag tilsvarende sum til intern kompetanseoppbygging, forsøksutstyr, oppgradering og implementering av kvalitetssystem og prosessleiing. Det største økonomiske løftet er knytt til oppbygging av infrastruktur i Njøs eigedom AS.

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER AS vert eit selskap som er finansiert i stor grad med offentlege midlar og leverer tenester til ålmenn nytte. Det er difor ikkje lagt opp til avkastning på aksjekapitalen, og utviklinga av selskapet er avhengig av offentlege og private tilskot.

Driftsselskapet er fundamentert på høg naturvitskapleg kompetanse, der verksemda er knytt til forskning, utvikling og innovasjon. Bedrifta vil ha utstrekkt bruk av ekstern FoU for å nå måla sine.

1. Bakgrunn

Utvikling av nye klima- og marknadstilpassa sortar i frukt og bær er avgjerande for framtida til norsk frukt- og bærproduksjon og for framtidig matvareberedskap. Dette utviklingsarbeidet krev spesialkompetanse, og langsiktig, godt og konstruktivt samarbeid mellom aktørane i verdikjeda fram til frukta av dei nye sortane er komen i butikk.

FOR Å STYRKJA utviklinga av norske frukt- og bærsortar, er det vedteke å samla all frukt- og bærforedling i Noreg til ein stad. Det etablerte fagmiljøet på Njøs i Leikanger skal vidareutviklast gjennom tilføring av nye, langsiktige oppgaver innan sortsforedling i frukt og bær, der tilsette på Njøs har unik kompetanse. Nye tilsette skal vidareutvikla både denne

spesialkompetansen og det etablerte samarbeidet med bedrifter og akademia regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

FOR Å NÅ måla, må infrastrukturen oppgraderast til eit tidsmessig anlegg i forhold til sortsutvikling i frukt og bær, og til å gjennomføra prosjekt som bidreg til auka verdiskaping innan frukt og bær og nye produkt av desse råstoffa. Det er ei satsing på norsk sortsutvikling og produksjon av frukt og bær basert på norske ressursar, og ei stimulering til berekraftige verdikjeder.



Betydning av norsk foredling og produksjon

NORSK FRUKT- OG BÆRPRODUKSJON har historisk vore dominert av utanlandske sortar, medan produksjonen av planter har vore norsk. Internasjonal sortsforedling har endra struktur dei siste ti-åra i og med at aktiviteten er skild ut frå offentlege universitet og forskingsinstitutt og er privatisert. Det har medført at dei fleste foredlingsprogramma er kommersielle føretak, og rettar seg inn mot dei store marknadane der ein kan tena pengar på lisensar. Det blir og meir vanleg med sokalla «klubbsortar», der klubben kontrollerer alt frå produksjon av planter og fram til frukta/bæra er selde i butikk (t.d. Pink Lady®). Berre dei som er med i klubben får dyrka sorten.

Denne utviklinga vil medføra at den marginale norske produksjonen ikkje vil få tilgang til anna enn evt. biprodukt frå utanlandsk sortsforedling, og må ta ein høg kostnad med prosessen frå utvalde sortar til ein ny sort i marknaden.

NORSK SORTSFOREDLING GIR kontroll på sortsmaterialet som er best mogeleg tilpassa dei skiftande klimavilkåra som er i Noreg, og gir alle produsentar og småhage-eigarar rett til å bruka sortsmaterialet. Sameleis gir norsk plante-produksjon kontroll over plantehelsa, og lita belastning på økosystema.

Strategi for frukt og bær – nasjonalt og regionalt

DET ER LAGT opp til at forbruket av frukt og bær i Noreg skal aukast med 20% i perioden 2015-2021 (Nasjonal handlingsplan 2017-2021, Helsedirektoratet). Politisk er dette målet følgd opp i St.pr. nr. 1 S (2018-19), og i jordbruksoppgjæret 2018 blei inntektsmoglegheitene i produksjon av frukt og grønt styrka. Det blir peika på at det er eit stort potensial for å auka norsk

produksjon og verdiskaping.

STATEN OG GRAMINOR AS ynskjer å satsa på sortsutvikling og framavl slik at det blir mogeleg å konkurrera med den utanlandske importen innan dei aktuelle artene i frukt og bær. I Vestland fylke er frukt og bær eit viktig område både innafør landbruk og turisme.

Organisering for effektivitet og resultat

AV HISTORISKE ÅRSAKER ligg foredlinga innan frukt og bær i dag på to ulike stader. Dette medfører dobbelt sett av ressursar innan kompetanse, infrastruktur og andre naudsynte forhold knytte til drifta. Ei samlokalisering av alle foredlingsprogramma innan frukt og bær vil gje betre utnytting av ressursane, skapa eit attraktivt fagmiljø og gjera det mogeleg å oppnå dei overordna måla for auka produksjon og konsum av frukt og bær i Noreg. Under føresetnad av at alle foredlingsprogramma skal halda fram, kan ei samlokalisering berre skje på Njøs.

DET FØREGÅR EI rivande teknologisk og kunnskapsmessig utvikling innan fagområdet planteforedling og bioteknologi. Dersom foredlinga i Noreg skal kunne konkurrera med utanlandske sortar, er det avgjerande at ein er med på denne utviklinga. Norsk frukt- og bærssenter må ha eit tett samarbeid med Graminor og andre teknologimiljø for å kunna implementera moderne teknologi i foredlingsprogramma.



Marknaden for frukt og bær

MARKNADEN FOR FRUKT og bær er sterkt prega av internasjonal konkurranse, og fruktslag som ikkje kan dyrkast i Noreg som bananer og ulike typar sitrus. Norsk frukt og bær konkurrerer i dag på i overkant av 20 prosent av totalvolumet, og berre i ein liten del av sesongen.

I TILLEGG TIL denne tonnasje kjem alt som går til industriell bearbeiding, som juice, syltetøy og saft. Denne er dominert av importert konsentrat av appelsin, drue og eple, men den norske juiceproduksjonen har auka sterkt i seinare år. I 2017 vart det produsert meir eple til juice, cider og andre bearbeidde produkt enn til konsum.

Frukt- og bærmarknaden i Noreg, tonnasje i 2017

Vekst	Tonn	% norsk	Tendens	Norsk sesong
Bananer	86 403	0	Stabil	
Sitrus	78 162	0	Litt ned	
Eple	53 602	13,9	Litt ned	15.08-30.11
Pære	17 581	0,9	Ned	11.08-30.11
Jordbær	14 835	34,9	Opp	juni-august
Plommer	5 571	31,6	Opp	15.08-5.10
Blåbær o.a. bær	5 177	0	Mykje opp	
Bringebær	2 758	51,8	Mykje opp	juli-august
Kirsebær/morell	2 407	18	Opp	juli-august

Kjelde: Totaloversikten, Opplysningskontoret for frukt- og grønsaker

Samspelet mellom næringsliv og FoU

MILJØET PÅ NJØS har vore involvert i Norges forskningsråd sitt VRI-program (verkemiddel for regional innovasjon), FORREGION, i klyngeprogram (Arena) og hatt forskingsprosjekt både saman med næringsaktørar og FoU-aktørar som NIBIO, NOFIMA, UiO og NMBU dei siste 10 åra. Ein har gjennom dette arbeidet funne gode døme på vellukka forskingsdriven innovasjon og andre typar innovasjonar i frukt og bær.

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER vil nytta både eigen og innleigd kompetanse til å løysa FoU-oppgåver innan kjerneaktivitetane, og samarbeida med FoU-miljø og bransjen om oppgåver utover i verdikjeda.

Kontorfellesskapet med Norsk landbruksrådgiving er også ei sentral brikke.



2. Selskapet sin historikk og mål

Forsøkgarden og norsk frukt- og bærforedling

Forsøkgarden på Njøs starta opp 1.01.1920, etter at Staten kjøpte eiedomen hausten 1919. Det var då den fyrste i sitt slag i Noreg, og den einaste utanfor Norges landbrukshøgskole på Ås som arbeidde med frukt- og bærforsøk fram til 1949. Då som no, er det den nordlegaste forsøkgarden for frukt i verda. Utvikling og utprøving av nye sortar og arter har vore kjerneverksemda på Njøs i snart 100 år. Då Bioforsk la ned verksemda på Njøs 30.06.2007 markerte det slutten på nesten 90 år med statleg forsøksverksemd innan frukt og bær på Njøs. Denne verksemda vart då overført til Ullensvang.

GRAMINOR AS VART skipa 1.01.2002, og samla all norsk planteforedling i eitt selskap. Felleskjøpet Agri er største aksjonær, men Staten har 34 prosent av aksjane og utnemner styreleiar. Graminor har si verksemd på Bjørke i Hamar kommune, og sidan 2012 har selskapet berre

hatt tilsette på Njøs utanom hovudkontoret. Aktiviteten på Njøs vart oppretthalden for å kunna utvikla nye sortar i frukt og bringebær gjennom det etablerte fagmiljøet der.

Bjørke eiendom AS, som eig Bjørke forsøkgård der Graminor held til, kjøpte eiedomen på Njøs av Staten v/Landbruks- og matdepartementet i november 2007.

NJØS NÆRINGSUTVIKLING AS (NNU) vart etablert 29.08.2007, og opprettinga av dette selskapet var ein føresetnad for at Graminor AS skulle oppretthalda sin aktivitet i frukt og bringebær på Njøs. Fylkestinget i Sogn og Fjordane vedtok å støtta etablering av selskapet i desember 2006, og Sogn regionråd støtta selskapet økonomisk dei fem fyrste åra. NNU vart etablert med 450.000 kr i eigenkapital frå 11 aksjonærar, der Graminor, Gartnerhallen og Sogn og Fjordane fylkeskommune til saman har 66,6% av aksjane.

Mål

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER skal leggja grunnlaget for ei berekraftig utvikling av norsk frukt- og bærproduksjon gjennom auka bruk

av konkurransedyktige norske sortar og norsk plantemateriale.





3. Skildring av verksemda

Driftsselskapet

Driftsselskapet «Norsk frukt og bærseier» (NFBS) vil ha sin kjernefunksjon i verdikjeda frå genressursar til sertifisert produksjon. Genressursar i form av store plantesamlingar er nødvendige for å kunna laga nye sortar, og bevaringa er ein del av den norske strategien for å oppfylle den internasjonale planterettstraktaten. Driftsselskapet skal ha kontroll på materialet i verdikjeda fram til sertifisert planteproduksjon. I tillegg vil ein løysa oppgåver som bidreg til auka bruk av dette materialet, på ein måte som gjer frukt- og bærproduksjonen berekraftig og rusta til å møte framtidige endringar.

FORVALTNING AV GENETISKE ressursar er vedlikehald og drift av store plantesamlingar i frukt og bær, med opp mot 1.000 ulike sortar som skal dokumenterast og sikrast for ettertida. Det skal vera informasjonsaktivitet og leveransar av plantemateriale frå desse ressursane, i tillegg til fagleg verksemd i nasjonale og internasjonale nettverk og FoU knytta til sikker og effektiv drift.

SORTSUTVIKLINGA I FRUKT og bær omfattar kryssing og utval av nye, gode typar for vidare utprøving, og samarbeid i internasjonale nettverk for å få tilgang på avansert foreldremateriale. Njøs er ein god lokalitet for å velja ut sortskandidatar i alle frukt- og bærslag, men det er avgjerande å ha eit godt utbygd nett av testlokalitetar som kan gjera utval av sortar som er tilpassa særlege dyrkingsvilkår som t.d. frostherdigheit.



Fjerning av krunblad før kryssing.



Kryssing av grunnlaget for å laga nye sortar



Smitting av eplefrøplanter i veksthus. Berre motstandsdyktige planter går vidare.



Jordbær i insekt-tett plast-hus



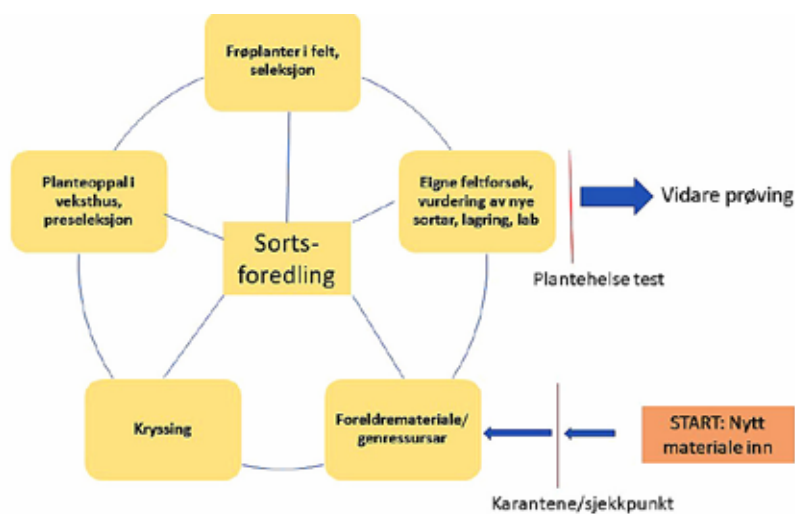
Dokumentasjon av sjukdoms-resistens under kontrollerte forhold



Nemo faksimile frå Sogn Avis



SKILDING



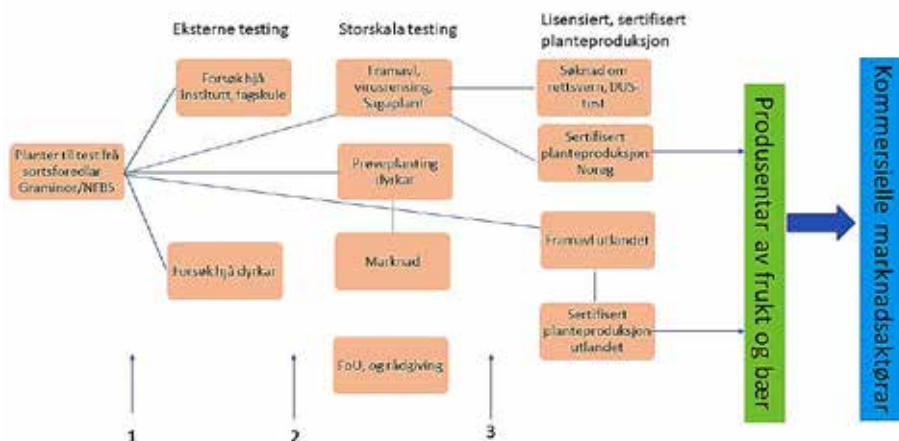
Skisse av foredlingscyklusen frå genressursar til sort i prøving. Denne syklusen går kontinuerleg med materiale i ulike fasar og er lik for alle foredlingsprogram i frukt og bær.

BÅDE INTERN HANDTERING og utveksling av plantemateriale, skal utførast i samsvar med internkontroll for plantehele. Stasjonen på Njøs har handtert store mengder plantemateriale i nær 100 år, og dette området må ha fokus for å hindra smittespreiing og redusera kostnader med rensing av infisert materiale.

I DEN VIDARE UTPRØVINGA av materialet vil Norsk frukt- og bærsepter arbeida saman med private og offentlege aktørar for å finna dei beste sortane som eignar seg til produksjon i ulike deler av landet og til ulike marknadssegment. I løpet av denne prosessen vil også nokon av sortane bli sende til virusrensing og testing ved Sagaplant og

nokon vil bli søkt rettsverna for å kunna ta ut lisensinntekter frå marknaden. All prøving er regulert i kontrakter som skal sikra dei juridiske rettane til sortane. Gjennom prøvinga får ein fram styrker og svakheiter i sortane, og NFBS vil vera ein viktig aktør i å samla og bearbeida data frå den eksterne prøvinga, i tillegg til å kunna levera data som er essensielle i samband med vidare planting (t.d. pollineringsdata).

DET ER HER viktig med profesjonelle aktørar som kan utføra testing av nye sortar, og gi gode beslutningsdata for vidare prosess fram mot kommersiell produksjon av ein ny sort.



Sortsforedlar har kontroll på materialet, og deltek på fleire nivå med informasjon om dei nye sortane. Bestlutningspunkt 1-3 er viktige for å redusera talet som går vidare. Bestlutningspunkt 1 vert utført av sortsforedlar, bestlutningspunkt 2 av sortsforedlar saman med (ekstern) utprøvar og evt. marknadsaktør, medan fleire må vera med i bestlutningspunkt 3.



SKILDING



In vitro kultur av bringebær sikrar reine planter til forsøksfelt



Kjemisk analyse av frukt



Smaksprøving av nye plommesortar

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER vil bidra i marknadsarbeid for å gje betre plantetilgjenglegheit for norske sortar, og auka andelen av norske sortar i marknaden. Plantemarknaden er både den kommersielle frukt- og bærproduksjonen og småhagemarknaden, nasjonalt og internasjonalt.

STASJONEN PÅ NJØS har lange seriar av meteorologiske og fenologiske data i frukt og bær, og dette kan nyttast i prosjektsamarbeid med t.d. det nye nasjonale klimatilpassingssenteret som er etablert ved Vestlandsforskning i Sogndal. Norsk frukt- og bærsepter vil elles levera tenester der selskapet har spesialkompetanse og unik infrastruktur.



Metorologistasjon tilknytt NIBIO
www.lmt.nibio



Utprøving av dyrkingsformer for nye sortar gjennom FOU-prosjekt



Internasjonal marknadsføring: Celina – Qtee®

Eigedomsselskapet

EIGEDOMSSELSKAPET SKAL LEVERA tidsmessig infrastruktur til driftsselskapet og andre aktørar som måtte ha behov for dette i samband med dagleg drift eller prosjektoppdrag.

EIGEDOMSSELSKAPET ER AVHENGIG av at driftsselskapet går godt og kan betala leige over lang tid. Samstundes er drifts-



selskapet avhengig av at eigedomsselskapet leverer god infrastruktur.



Behov for investeringar, rekruttering og kompetanseutvikling

Styret i Graminor AS sitt vedtak føreset at eideomsselskapet Njøs eideom AS kjøper eideomen frå Bjørke eiendom AS til takst.

1. LABORATORIUM/ GARASJE OG SERVICEBYGG

Det er behov for eit nytt kombinert bygg til erstatning for eksisterande driftsbygning, som kan dekkja garderobefasilitetar og laboratoriefunksjonar i samband med plantemateriale og fruktanalyser. Vidare garasjar for maskiner og reiskapar, kjølelager med tilhøyrande arbeidsrom og pilotanlegg for prosessering og lagring av mindre kvanta bearbeidde produkt. Ein ser behov for eit pilotanlegg i dette bygget som kan levera tenester i samband med ulike former for produktforedling, då det vantar eit anlegg i området som er i mellomsjiktet mellom laboratorietest og fullskala kommersiell produksjon

2. KARANTENEVEKSTHUS

Det er behov for eit lite veksthusanlegg for mottak av plantemateriale med høg risiko, og tilhøyrande fasilitetar for rensing og destruksjon av infisert materiale. Anlegget må ha tilknytning til laboratoriet/r med rom for termoterapi og arbeidsrom for utføring av arbeidsoppgåver i samband med virustesting og -rensing.

3. ENERGIØYSING

Veksthuset er i dag oppvarma med oljefyringsanlegg. Dette må erstattast med ei ny ikkje-fossil energikjelde og varmevekslingssystem som kan utnytta overskotsvarme frå veksthus og kjølemaskiner.

4. INSEKT-TETT VEKSTHUS

Oppbevaring av reint plantemateriale blir i dag gjort i eit eldre plasthus med insekt-tett duk for å unngå innsmitte av virus. Løysinga er provisorisk, og det trengst eit nytt hus med full takhøgde for bevaring av reint plantemateriale og til kryssing og planteoppal. Huset bør delast inn i seksjonar, med straum, vatn og avløp, men med enkel oppvarming. Plassering av eit nytt hus må vurderast i samband med nybygg.

5. OPPGRADERING AV KONTORBYGG

Norsk frukt- og bærsepter vil få auka behov for kontor, og eksisterande kontorbygg frå 1957 har totalt 13 kontor. Satsing på frukt- og bærforedling medfører auka aktivitet og må fylgjast opp ved oppgradering av eksisterande kontor og auke i talet på kontor, i tillegg til eit større møterom som også kan nyttast til undervisning.

6. MASKINER, REISKAPAR, TEKNOLOGI

Driftsselskapet må investera i ein del nye maskiner, reiskapar og utstyr samt laboratorieutstyr og prosesseringsanlegg. Det vil også vera nødvendig å investera i elektronisk overvåkings- og varslingsutstyr i samband med anlegga.

7. REKRUTTERING OG KOMPETANSEUTVIKLING

Norsk frukt- og bærsepter må rekruttera to nye frukt- og bærforedlarar, som skal overta etter dei noverande i løpet av 5-10 år. Dersom ein ikkje kan rekruttera ferdig utdanna foredlarar, må ein i gang med utdanning i løpet av eitt år. Utdanninga er PhD-grad, og ein vil bruka forskningsrådet si nærings PhD-ordning. I tillegg til det akademiske personalet, må ein også rekruttera 1-2 gartnarar/agronomar, som skal inngå i den tekniske utestaben som også har ansvar for veksthusa. Kompetanseutviklinga som trengst er særleg innan nye genteknologiske metodar i sortsforedlinga, men ein vil også trengja kompetanse innan jordbærkulturen og praktisk jordbærforedling, innan vekst-husteknikk og avanserte tekniske styringssystem og målemetodar.





Samarbeid og interaksjon med Graminor og Sagaplant

GRAMINOR HAR ANSVARET for norsk plante-foredling, og vil kjøpa tenester frå NFBS. Såleis vil Graminor sine føringar vera styrande for aktivitet-en. Graminor sin FoU-sjef vil ha ei sentral rolle i utanninga for dei nye foredlarane, og utnytting av det avanserte laboratoriet på Graminor vil bli sentral. Graminor sine tilsette vil bidra aktivt under overflyttinga av jordbærforedlinga, og det vil vera eit tett samarbeid både om praktisk foredling

og utprøving av nye bærsortar, i tillegg til utstrekkt prosjektsamarbeid.

SAGAPLANT HAR ANSVAR for norsk framavl, og at norske frukt- og bærprodusentar får tilgang på reint og sortsekte plantemateriale. Det er difor viktig at NFBS saman med Sagaplant, syter for at dei som ynskjer det får tilgang til friske, norske planter av norske sortar.

Samarbeid med andre aktørar

DET MEST SENTRALE samarbeidet vil vera i verdikjedene knytta opp mot daglegvare og industrielt bearbeidde produkt, då det er i desse kjedene beslutningane om val av nye sortar vert tekne. Vidare vil Norsk frukt- og bærsenter ha prosjektsamarbeid med nasjonale og regionale aktørar som NIBIO, NMBU, NOFIMA, NLR, andre FoU-miljø, universitet og høgskular. Det ny-etablerte Norsk senter for bærekraftig klimatil-

pasning ved Vestlandsforskning i Sogndal, vil verta ein viktig samarbeidspartnar i forhold til strategiar for utvikling av klimatilpassa sortar i frukt og bær. I tillegg må langsiktige foredlingsmål, omfang og lokalisering av utprøving, m.m. forankrast hjå interesseorganisasjonar som Norges bærdrakerlag, Norges bondelag og Norsk bonde- og småbrukarlag.

Internasjonalt samarbeid

BÅDE NJØS NÆRINGSUTVIKLING sine prosjektleiingar og Graminor sine foredlarar i frukt og bær har utstrekkt nordisk og internasjonalt samarbeid. Njøs næringsutvikling har mykje samarbeid med internasjonale partnerar innan genetiske ressursar, men også i samband med anna prosjektsamarbeid. Graminor har langvarig nordisk prosjektsamarbeid innan frukt og bær – aktivitet som byggjer kompetanse i nye teknikkar og tek i bruk genetiske ressursar i foredlingsarbeidet for å møta framtidige utfordringar. I tillegg samarbeidsavtalar om utprøving og marknadsføring av Graminor sine frukt- og bærsortar i utlandet, representasjonsavtalar og tidsavgrensa prosjekt. Dei andre nordiske landa har bygd ned sine kapasitetar både på sortsforedling og framavl, og har liten eigenproduksjon av planter.





4. Frukt og bær frå plante til konsument

Verdikjede for frukt- og bærsortar



Verdikjeda for frukt- og bærplanter frå ein ny sort blir skapt til den er ute i marknaden. Kjeda er lang og har mange ledd og aktørar som kan ha ulike interesser, og det er svært få sortar som når heilt fram og oppnår store marknadsandeler. [Aktørbiletet er vist i vedlegg]

Verdikjeda for frukt- og bærsortar

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER skal ha ei rolle i mange av ledda i verdikjeda, men har sin kjernefunksjon i dei fyrste to ledda (genetiske ressursar og sortsforedling). Sortsforedlinga er ein åleine om i Noreg, men det er stor internasjonal konkurranse med nye sortar som ofte kjem i nye plantetypar og med ferdig utvikla dyrkingskonsept.

Både produksjon av planter og produksjon av frukt og bær er utsette for stor internasjonal konkurranse, der norske aktørar har svært mange ulemper. I frukt og bær er det anten tidsavgrensa (konsum) eller kvoteavgrensa (konserves) tollvern, medan rettigheter til sortane og fytosanitære forhold må oppfyllast ved import av planter.

ALLE AKTIVITETAR SOM gir høge marknadsinntekter frå planteproduksjon er viktige for å forsvare den norske sortsforedlinga, i tillegg til å gje større inntekter. Difor må Norsk frukt- og bærseier trykkja på for å få klarlagt marknadspotensialet i sortane som er utvikla, og fylgja med på utviklinga av sortane både nasjonalt og internasjonalt. Dette er omfattande prosessar med mange aktørar, og må ha ekstra prosjektfinsiering i tillegg til den årlege statlege løyvinga til sortsforedling. I denne proses-

sen er det svært viktig å ha med marknadsaktørane, slik at ein også kan skaffa etterspurnad og interesse frå marknaden under oppbygging av ein ny produksjon.

NYE SORTAR VIL krevja kunnskapsutvikling for produksjon, lagring, varehandtering og økonomiske nøkkeltal. I dette arbeidet koplar ein på vitenskaplege forskingsmiljø både nasjonalt og internasjonalt, og syter for at denne kunnskapen blir spreidd til dyrkarane gjennom t.d. Norsk landbruksrådgiving. Norsk frukt- og bærseier vil bidra med kompetanse i dette arbeidet.

FOU-INSTITUSJONAR ER i all hovudsak prosjektfinansierte i dag, og det medfører stor konkurranse i å skaffa prosjekt. Norsk frukt- og bærseier vil også ha stor prosjektaktivitet, og vil kunna bidra til å etablere store og gode nasjonale og internasjonale FoU-prosjekt, saman med FoU-institusjonar. Ein vil arbeida for at verdikjeda heng betre saman og at aktørane i større grad utfyller kvarandre i staden for å konkurrere om dei same oppgåvene.



Aktørsamspelet i verdikjeda

ALLE AKTØRAR TEK ut direkte økonomiske gevinstar frå introduksjon av ein ny sort. For det fyrste den som eig sorten og kan krevja inn royalties (t.d. Graminor), dei som produserer planter og dermed skaffar seg auka etterspurnad og meirsal (t.d. Norgro), produsentane som får skifta ut mindre lønsame sortar med meir lønsame sortar, og til sist dei som omset frukt/bær i marknaden og kan ta ut høgare marknadsandeler og pris (t.d. Norgesgruppen/ Bama). Alle er avhengige av det siste leddet, men ingen aktørar lengre bakover i verdikjeda har særleg påverknad på det som skjer lengst ute på konsument sida.

SJØLVE SORTSFØREDLINGA SAMVERKAR med offentlege organ for genressursforvaltning og FoU organisasjonar, medan aktørane i verdikjeda er lite involverte. I vidare testing av sortane er fleire aktørar involverte, og nye utanlandske sortar kjem

også inn i biletet. Testinga sitt hovudmål er å identifisera dei nye sortane som kan koma inn og avløysa eldre sortar som er mindre lønsame. I frukt og bær er slikt testing både tidkrevjande og ressurskrevjande, og krev målretta og systematisk arbeid over tid.

TIDLEGARE HADDE GRAMINOR høg aktivitet på testing av nye sortar i frukt og bær frå utanlandske foredlingsprogram. Dette er no avslutta i eple, plomme og jordbær, då det er ein svært kostnads-krevjande aktivitet som gir svært små marknadsinntekter, og dette går ut over sortsforedlinga. Testing av utanlandske sortar vert no ivareteke av NIBIO, Norsk landbruksrådgiving og bransjen. Norsk frukt- og bærsepter sin forretningsmodell blir å reindyrka norske sortar, og aktivitetar som fremjar dette. I dette arbeidet blir Sagaplant AS ein sentral aktør for å produsera reint plantemateriale.

5. Organisering

NORSK FRUKT- OG BÆRSEPTER og Njøs eigedom vert skipa som separate aksjeselskap. Norsk frukt- og bærsepter vil ha eit ideelt føremål, då resultat av aktiviteten i selskapet i hovudsak vil koma fellesskapet til gode, og ein stor del av aktiviteten er finansiert gjennom offentlege midlar. Selskapet vert til gjennom namne- og vedtektsendringar i Njøs næringsutvikling AS.

DET KREVST MYKJE midlar for å gjera dei nødvendige investeringar i infrastruktur, så eigedomsselskapet vil ikkje kunna gje avkastning. Eventuelle overskot skal først attende til investeringar i

moderniseringa av anlegga. Njøs eigedom AS skal ikkje ha egne tilsette, men ha avtalar med Norsk frukt- og bærsepter om leveranse av tenester.

DET VIL BLI inngått langsiktige avtalar med Graminor om tenestekjøp, og sameleis har ein langsiktig avtale med Norsk genressurssepter. Norsk frukt- og bærsepter vil leiga fasilitetar av Njøs eigedom, og utveksla tenester med andre partar alt etter tilgjengeleg kompetanse og infrastruktur.



6. Geografisk plassering og utviklingstrekk

Politiske føringar

STATEN HAR GITT klare føringar for at Graminor sitt samfunnsoppdrag skal omfatta frukt- og bærforedling, og dei ynskjer aktivitet i Sogn og Fjordane. Frukt- og bærforedling er eit spesialfelt som krev lang utdanning og spesialkompetanse, og slik kompetanse finst i dag berre ved Graminor Bjørke og Njøs. For å kunna oppfylla sam-

funnsoppdraget, har styret i Graminor vedteke å samla all frukt- og bærforedling til Njøs, men det føreset at infrastrukturen ved Njøs vert oppgradert til å kunna utføra oppdraget på ein tilfredsstillande måte. Dersom sortsforedling vert avvikla på Njøs, så forsvinn fruktforedlinga, truleg også bringebær.

Områdeattraktivitet

NJØS LIGG I noverande Leikanger kommune i Sogn og Fjordane fylke, som f.o.m. 1.januar 2020 blir del av Sogndal kommune i Vestland fylke. Nye Sogndal kommune vil få om lag 11.500 innbyggjarar. Det er ei stor klyngje av statlege og fylkeskommunale organisasjonar i Leikanger, og i Sogndal ligg smeltedigelen Campus Fosshaugane der etablerte organisasjonar som Vestlandsforskning, Høgskulen på Vestlandet og Innovasjon Norge ligg saman med nye teknologibedrifter. Det er eit stort mangfald både av akademiske og fagspesialiserte arbeidsplassar i området.

DEN NYE SOGNDAL kommune er saman med Flora/Førde det største vekstområdet i Sogn og Fjordane, og har ein stor andel unge personar.

SOGNDAL ER EIN attraktiv kommune med gode offentlege kommunikasjonar, der flyplassen med fem daglege avgangar til Oslo og fire til Bergen gjev gode vilkår for å delta på dagsmøte i ulike deler av landet. Med bil reknar ein 5,5 time til Oslo og 3,5 time til Bergen. Området har sær gode forhold for ski og friluftsliv, aktivitet på Sognefjorden, og her er eit rikt kulturliv.

Klima og produksjonsomfang

NJØS VART VALD som forsøkgard for frukt- og bær dyrking i 1919 på grunn av klima og dyrkingsforhold. Stasjonen ligg litt innanfor midten av den 206 km lange Sognefjorden, med ein årsmiddeltemperatur på 6,6 °C og årsmiddelnedbør på 994 mm. Medeltemperaturen i vekst-månadane mai-september er 12,7 °C. Klimaet er stabilt på grunn av påverknad av fjorden og avstanden frå kysten. Lågast målte minimumstemperatur er – 18,6 °C (1942), og høgaste måling er 33,0 °C (1933).

STASJONEN LIGG MIDT i det området i landet (Sogn og Fjordane) som har høgst fyrstehandsverdi av frukt og bær, og det er etablert eit

fellesmerke «Sogn og Fjordane – Noregs frukt-fat». Her har tradisjonelt vore mykje frukt- og bærproduksjon til dei to store konservesbedriftene som vart etablerte i Luster tidleg på 1900-talet, Drægne og Lerum. Lerum nyttar store mengder av dei bringebæra som vert produserte i området, og ynskjer meir norske jordbær til sine produkt. Sogn og Fjordane hadde stor jordbær- og bringebærproduksjonen fram til 1970 talet. Etter dette har jordbærproduksjonen gått ned, medan bringebærproduksjonen framleis er dominerande i landsmålestokk. På grunn av det laglege klimaet langs midtre- og indre deler av Sognefjorden, kan alle frukt- og bærarter, som har potensiale ein stad i Noreg, dyrkast her.



7. Økonomi

Økonomiske nøkkeltal Graminor AS frukt og bær

Post	2016	2017	Førebels 2018	Budsjett 2019
Inntekter	7 277 963	7 308 905	7 055 329	7 993 000
Varekostnader	3 086 084	1 680 925	2 389 739	834 000
Personalkostnader	1 652 769	1 599 693	1 781 802	3 771 271
Avskrivningar	153 561	170 000	170 000	220 000
Driftskostnader	1 230 999	1 194 229	1 060 976	1 481 156
Finanspostar	0	0		
Sum kostnader	6 123 413	4 644 847	5 402 517	6 306 427
Årsresultat før skatt	1 154 550	2 664 058	1 652 812	1 686 573

Økonomiske nøkkeltal Njøs næringsutvikling AS

Post	2016	2017	Førebels 2018	Budsjett 2019
Inntekter	5 924 721	5 137 445	6 024 617	6 400 000
Varekostnader	1 049 319	505 967	636 888	684 000
Personalkostnader	3 294 640	3 544 266	4 104 232	4 200 000
Avskrivningar	105 082	88 649	105 000	120 000
Driftskostnader	1 362 246	959 566	1 060 700	1 138 000
Finanspostar	-1 351	-6 754	-6 736	
Sum kostnader	5 809 936	5 091 694	5 900 084	6 142 000
Årsresultat før skatt	114 785	45 751	124 533	258 000

Økonomiske nøkkeltal Bjørke eiendom AS avd. Njøs

Post	2016	2017	Førebels 2018	Budsjett 2019
Inntekter	510 171	599 283	579 447	597 674
Anna driftsinntekt		1 347 126		
Avskrivningar	61 064	61 064	61 064	61 064
Driftskostnader	625 712	642 025	608 027	576 780
Finanspostar	1 717	-31 164	-56 705	-43 220
Sum kostnader	688 493	671 925	612 386	594 624
Årsresultat før skatt	-178 322	1 274 484	-32 939	3 050



Budsjett for Norsk frukt- og bærsepter og Njøs eige-dom

Post	Norsk frukt- og bærsepter AS	Njøs eige-dom AS
Inntekter	14 000 000	1 000 000
Avskrivningar	300 000	500 000
Varekostnader	2 700 000	
Personalkostnader	8 500 000	
Driftskostnader	2 000 000	600 000
Finanspostar	0	200 000
Sum kostnader	13 500 000	1 300 000
Årsresultat før skatt	500 000	-300 000

Inntektssida for Norsk frukt- og bærsepter føreset eit oppdrag frå Graminor på sortsforedling på kring 7 mill. kr. og elles at prosjektporteføljene i selskapet er om lag som Njøs næringsutvikling har pr. februar 2019.

Inntekts-struktur Norsk frukt- og bærsepter

Kjelde	Sum	Kommentar
Tilskot til sortsforedling	7 000 000	Tilskot frå Graminor
FoU-prosjekt	3 000 000	Eigne og som partnar
Lisensinntekter	300 000	Andel av frukt og bær
Tilskot til prosjekt	1 700 000	Offentlege tilskot
Tenesteleveranse	2 000 000	For bedrifter og FoU-aktørar
Sum	14 000 000	

Inntektsstrukturen i denne tabellen er i samsvar med dei storleikane som er knytte til Graminor sin aktivitet i frukt og bær og Njøs næringsutvikling sine aktivitetar.



8. Eigarstruktur - aksjeteikning og aksjonæravtale

Driftsselskapet

Aksjonærer i Njøs næringsutvikling AS (Totalt 45 aksjer, kvar pålydande kr 10.000)

Aksjonær	Org. Nr.	Kommune	Tal aksjer
Sogn og Fjordane fylkeskommune	941 388 841	Leikanger	10
Graminor AS	967 247 359	Hamar	10
Gartnerhallen SA	945 958 405	Oslo	10
Lerum AS	883 423 402	Sogndal	5
Innvik fruktlager SA	979 800 002	Stryn	2
Lærdal grønt SA	959 398 380	Lærdal	2
Sognefrukt SA	985 783 918	Leikanger	2
Vangsnes grønt SA	955 762 266	Vik	1
Sognabær AS	995 661 411	Vik	1
Luster Grønt AS	979 787 391	Luster	1
Gloppen produsentlag SA	978 707 351	Gloppen	1

NORSK FRUKT- OG BÆRSENTER skal vera ein nasjonal aktør med sterk regional forankring, og det vil vera naturleg å utvida aksjekapitalen og føreta ein retta emisjon mot bedrifter i bransjen frå andre deler av landet, og evt. Norden.

DET VERT IKKJE lagt opp til avkastning på aksjane i aksjonæravtalen. Eigarane si avkastning vil vera gjennom veksten bedrifta oppnår ved å ta i bruk produkta eller tenestene som er utvikla i NFBS.

Eigedomsselskapet

AKSJONÆRAVTALE VIL BLI utarbeidd og aksjeteikning vert gjort innan skipingsmøte i eigedomsselskapet. Eigedomsselskapet bør ha både offentlege og private eigarar, og eigarar som har genuint ynskje om å bidra til å yta god infrastruktur til driftsselskapet. Det vil ikkje bli lagt opp til

avkastning på investert kapital, då eigedomsselskapet si primære oppgåve er å gje driftsselskapet konkurransedyktige arbeidsforhold. Evt. overskot vert som hovudregel re-investert i modernisering av eigedomen.



9. Kapitalbehov

Kostnader til utbygging, rekruttering og utvikling av eigedom og driftsselskapet i 1000 kr:

Njøs eigedom	Budsjettsum
Laboratoriebygg	6 400
Riving av eksisterande bygg	500
Garasje/fruktlager/servicebygg	11 100
Karantene/ mottaksanlegg/rensing	1 100
Kryssingsveksthus/ oppbevaring av genmatr.	1 200
Ny energiløysing	1 000
Kontorbygg utan kjellar	5 000
Kjøp av eigedom	3 000
Støttemurar	1 700
Veger, plassar, parkering	1 000
Sum eigedomsselskap	32 000

Norsk frukt- og bærsepter	Budsjettsum
Rekruttering, 2 dr. grader	10 000
Utvikling av foredlingsprogramma	5 000
in vitro lab med utstyr	300
Analyselab innreiing og utstyr	700
Maskiner og reiskapar	1 500
Pilotanlegg prosessering	500
Sum driftsselskap	18 000

Sum utbygging, rekruttering og utvikling	50 000
---	---------------

BUDSJETTERTE KOSTNADER FOR Njøs eigedom AS og Norsk frukt- og bærsepter AS er sett opp kvar for seg, etter prinsippet om at bygg og fast inventar blir lagt til Njøs eigedom AS medan lausøyre, teknologi og kompetanse-opbygging blir lagt til Norsk frukt- og bærsepter AS.

Det kan bli endringar på dei ulike postane når detaljplanar er utarbeidde, både på areal og vurdering av funksjonar opp mot tenestekjøp. Njøs eigedom AS må tilby like gode fasilitetar til jordbærforedlinga som det Bjørke eiendom AS tilbyr på Bjørke i dag, i motsett fall fell grunnlaget for flyttinga bort.

10. Finansieringsplan

Finansieringa av satsinga vil bli søkt løyst etter fylgjande modell (1000 kr):

Finansiering	Sum	Njøs eigedom	Norsk frukt- og bærsepter
Sogn og Fjordane fylkeskommune	15 000	15 000	
Jordbruksavtalen	10 000		10 000
Norges forskningsråd	5 000		5 000
Eigne midlar og lån	5 500	5 500	
Leikanger kommune	2 000	2 000	
Sogndal kommune	250	250	
Luster kommune	250	250	
Lærdal kommune	250	250	
Aurland kommune	250	250	
Vik kommune	250	250	
Balestrand kommune	250	250	
Gloppen kommune	250	250	
Stryn kommune	250	250	
Graminor	3 000	3 000	
Innovasjon Norge	1 500		1 500
Sparebankstiftinga Sogn og Fjordane	1 500		1 500
Enova	500	500	
Næringsaktørar og private investorar	4 000	4 000	
Sum	50 000	32 000	18 000

REALISERING AV OMORGANISERINGA på Njøs til eit nasjonalt senter for frukt og bær er avhengig av at alle finansierande partnarar stiller opp. Njøs eigedom AS kan ikkje ha for høg gjeld, elles blir leigekostnadane for Norsk frukt- og bærsepter AS og andre leigetakarar for høg i forhold til det ein kan handtera.

Njøs eigedom AS er ein landbrukseigedom, og vert taksert og konsesjonshandsama som ein landbrukseigedom. Offentlege partnarar må vurdere om medverknad kan gjevast som tilskot eller om det må vera aksjekapital utifrå gjeldande regelverk.

11. Risiko

RISIKOANALYSE I SAMBAND med utvikling av Norsk frukt- og bærseier. Denne tek utgangspunkt i at ein får tilgang til tilstrekkeleg kapital

til Njøs Eigedom AS. Risikomomenta er knytte til driftsselskapet.

Risikoforhold	Beskrivelse	Sannsynlegheit	Konsekvens	Risikofaktor
Marknad	Liten marknadsandel	Svært liten	Alvorleg	Medels
Finansiell	Bortfall av prosjektmidlar, politiske omprioriteringar	Svært liten	Svært alvorleg	Medels
Kommersialisering	Vidare nedbygging av norsk planteproduksjon	Stor	Liten	Medels
Iverksetjing	Dyrkarane tek ikkje sortane i bruk	Svært liten	Svært alvorleg	Medels
Fytosanitær	Spreiing av karantenesjukdomar	Liten	Alvorleg	Medels
Organisatorisk	Manglande rekruttering og kompetanseoppbygging	Liten	Alvorleg	Medels
Teknologisk	Tilgang til spesialisert teknologi	Liten	Moderat	Medels
Fasilitering	Tilgang til nok eigna areal	Svært liten	Liten	Låg

Risikoførebyggjande tiltak:

- Effektivisera sortsforedlinga
- Auka innsatsen på å ta nye, norske sortar i bruk
- Etablera kjernemateriale ved utanlandsk kjerneplantestasjon for sortar med internasjonalt potensiale
- Samarbeida med alle produsentmiljø og verdikjeder
- Auka innsats på testing og virusrensing av plantingar internt
- Byggja karanteneanlegg for mottakskontroll av materiale
- Systematisk oppfylgging og utvikling av internkontrollsystem
- Målretta og systematisk kompetansebygging
- Forpliktande samarbeid med Graminor om teknologisamarbeid
- Langsiktige oppdrags- og leigeavtalar



Aktørbiletet i norsk frukt og bær

Verdikjeda fram til hausta produkt

Genetiske ressursar	Sortsforedling	Spredde sortsforsøk	Storskalaforsøk	Framavl kjerne- og eliteplanter	Planteskule/ planteprodusent	Seljar av plantemateriale	# Frukt/bær-produsentar
Njøs NU	Graminor	Graminor	Graminor	SAGAPLANT	Norske bærpl. prod.	Norgro	383 eple
Graminor		NIBIO	NIBIO		Fragaria Holland		330 plomme
NIBIO		NLR	NLR		Sagaplant		303 bringebær
Sagaplant		Bama	Bama		P.O.Kaurstad (jordbær)		254 jordbær
NIMBU		Gartnerhallen	Gartnerhallen	NIBIO (testing)			126 morell
Lier bygdetun		Njøs NU		Graminor (testing)			73 pære
Domkirkeodden		Plant Smart AS		NNU (testing)	Plant Smart AS		71 solbær
Norsk hagebruksmuseum		Dyrkarar			Fruktre AS		71 solbær
Lund byggesmus.					Fjeld hagebruk		47 rips
Vigatunet					Rafrukt AS		25 h.blåbær
Nordfjord folkemuseum					Ole Chr. Røste		15 stikkelsbær
	(Johs. Øydvinn)				Strand Unikorn		
	(Einar Ruud)				Lindflora		14 surkirsebær
					Andre mindre planteprodusentar		

Mattilsynet fører tilsyn med heile verdikjeda fram til varene er selde til forbrukar

Marknad		Juridisk	Støttefunksjonar			Andre interesse-organisasjonar
Paking, emballering, vidareforedling	Marknadsføring og sal	Plante-rettigheter	FoU	Rådgiving	Utdanning	Produent-organisasjonar
Bama-tilknytte lager	Bama	Graminor AS	NIBIO	NLR	UoH	Gartnerhallen
COOP-tilknytte lager	COOP	Sagaplant AS	NOFIMA		Fagskular	Nordgrønt
Private fruktlager		Zacco Norway AS	NMBU		VGS	
GH tilknytte bærsmottak		Bryn Aarflot AS	Grofondet			Produent-foreningen 1909
Frie bærsmottak		Onsagers AS	FIV			Bærdyrkarlaget
TINE	Smågrossistar					
Konservesfabrikkar, KL						Konservesfabrikkenes landsforening
Store saftpresser						Norsk gartnerforbund
Småskalaprodusentar						



Framtid i frukt- og bær

