



## Norsk Brunbielag

### Rapport fra virksomheten i 2020 – foreløpig

Mål og resultater se også: <https://norskbrunbielag.no>

Målet for drift av Norsk Brunbielag er å opprettholde og utvide et aktivt samspill mellom de ulike aktører for avl og bruk av norske brunbier. Vi skal også bidra internasjonalt til bevaring og bruk av brunbier. Det er vanskelig helt å skille drift fra avlsprosjektet som vi har fått bevilgning til for 2 år, 2020 og 2021. Rapporten tar derfor også med seg resultater fra dette.



### Oversikt over Brunbie-bestander i Sør-Norge

Kartet er sikkert ikke fullstendig, så vi oppfordrer dere til å melde fra om dere kjenner til andre forekomster av brunbier. Detaljer om renavlsområdene finnes på hjemmesiden.

I tillegg har vi en bigård i Troms, nærmere bestemt Harstad, og fylkesdronninger på prøve i Balsfjord.

## Avl

Laget fikk tildelt midler fra Landbruksdirektoratet til prosjektet Avl på norske brunbier. Men på grunn av korona-epidemien ble kurs i test-birøkt utsatt. Det ble holdt avlerkurs og praktisk veiledning i avl. Etter flere år med sykdomsrestriksjoner og sanering av mye godt avlsmateriale, har avlsarbeidet i Aust-Agder nå fått ny giv, der Åmli er et sentralt område.

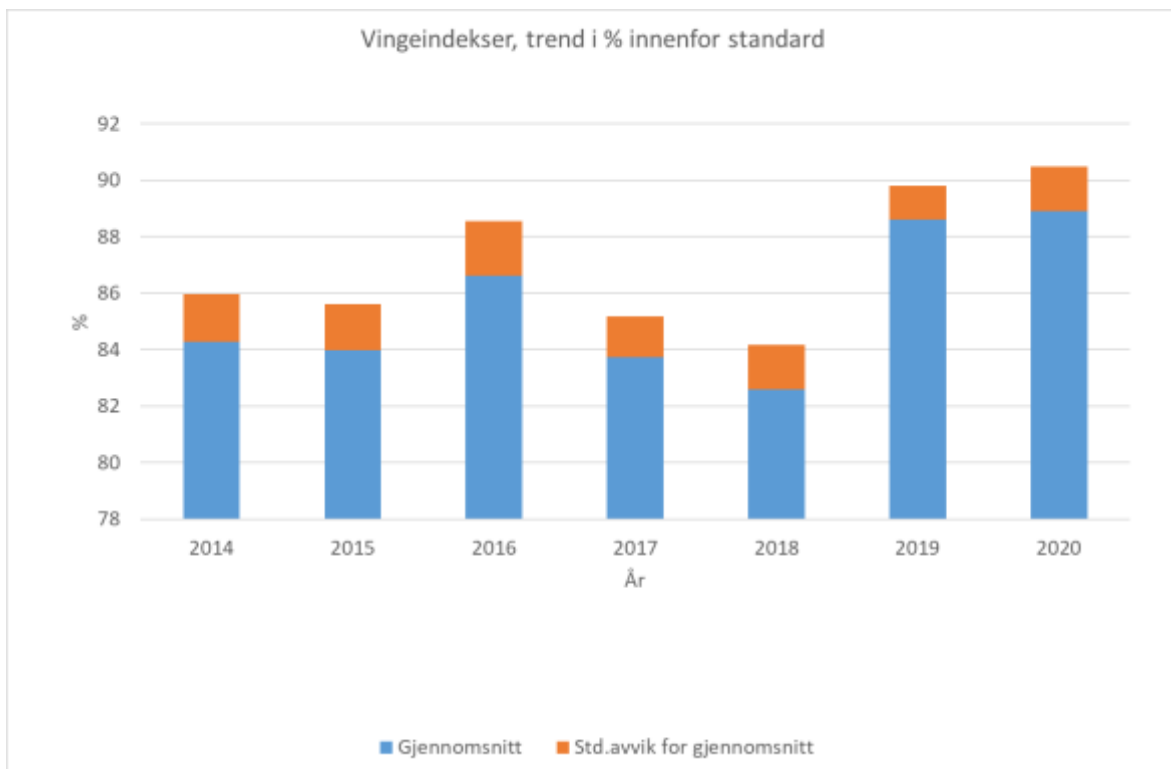
Avlsarbeidet dette året ble preget av en særlig kjølig juli-måned. Særlig på litt høytliggende pareplasser, har nok været gitt dårlig paringsforhold og lav pareprosent. Siden Norges Birøkterlag avlet brunt i år, var det også noen som konsentrerte innsatsen om å være test-birøktere og ikke avlet egne dronninger. Når Norges Birøkterlags dronningavl (Sylvi Slettebø, Jens Martin Nybøle) regnes med ble det alt i alt avlet flere dronninger i år enn i 2019.

Dette året ble det avlet nokså mange dronninger etter ei, eller noen få, mødre. Neste år må det derfor skaffes en del nye dronninger å avle etter. Birøktere oppfordres til å være på utkikk etter kandidater og føre notater fra disse, slik at egenskapene blir dokumentert og kan føres inn i stambok.

Para dronninger	2019	2020
Leif Ø Sivertsen	33	
Odd A Bjørnbakk/Åmli	12	
Lars H A Grov	60	80
Børre Nilsen	17	19
Andrè Odden	49	13
Alf Løvjomås		100
Bjarte Haugland	0	4
Sylvi Slettebø	190	174
Rolf Ytterdal, samarbeid med <sup>1)</sup>	20	210
Tor Erik Rødsdalen	65	59
Trygve Berntsen	8	10
Lars Kirkerud	31	4
Gunstein Tredal	50	50
Jens M Nybøle	80	109
Stig I Bredesen	50	
Thor Håkon Føreland <sup>1)</sup>	20	
Peter R Mohn	40	20
Gunnar Andreassen	25	10
Morten Svanes	12	
Karl I Stangeland	14	
Geir I Auklend	4	3
Ove Moen		19
Duncan Floris		3
Olav A Sønderland		50
Sum	780	937

I tillegg til avl av dronninger har mange av lagets medlemmer meldt seg som test-verter for Norges Birøkerlag og spiller dermed en nøkkelrolle i avlsarbeidet på brunbiene.

## Brunbiene blir reinere



Standardene som benyttes for de ulike egenskapene er vist i tabellen nedenfor og gjelder enkel-individer i en prøve. Vanligvis tas det vinger fra 20 – 30 individer, helst >25.

mellifera	Index	Min	Max
worker	Ci	1,100	2,100
limits:	DsA	-15,000	1,000
	Hi	0,700	0,923
	Color	0	3
	Hair length, 1/10 mm	4	6

Fargeskala og hårlengde iflg Friedrich Ruttner(1988):  
Biogeography and Taxonomy of Honeybees. Springer Verlag

- En modifisert utgave av DrawWing – som er godkjent av engelske BIBBA – beregner hvor stor prosent av individene i prøven som er innenfor standarden for hver enkelt indeks. Hvis bare de tre vingeindeksene er undersøkt, blir det altså 3 prosenttall. Programmet lager et veid gjennomsnitt av de 3 prosenttallene der tallet for kubitalindeks veier dobbelt så mye som tallene for diskoidalvinkel og Hantel indeks. Dette gjennomsnittstallet brukes som et mål på *renheten* hos biene. Dersom farge og hårlengde også er undersøkt, brukes standardene for disse i tabellen over. Programmet regner ut prosent innenfor standard for hver av dem. Det blir da totalt 5 prosenttall som inngår i det veide gjennomsnittet. Tallene for farge og hårlengde veies etter hvor mange individer som er undersøkt, nærmere bestemt brøken av individer i forhold til antall vinger som er brukt. Hittil er det brukt 10 individer til undersøkelse av kopps-parametre. Brøken blir da 10/20 – 10/30, slik at kropps-parameterne teller ca 1/3 til 1/2 av kubitalindeks. Alle indeks-resultatene for en prøve kombineres på denne måten til et enkelt tall – en gjennomsnittlig prosent innenfor.

Antall bifolk som det er analysert prøve fra har variert fra 41 til 82 per år. I 2019 var det 70 og i 2020, 67. Kolonnene i figuren gir da gjennomsnittlig «renhet» i prøvene fra gjeldende år med standardavvik for gjennomsnittet.

Når renhet settes i gåseøyne her, er det fordi det bare er et grovt estimat, mens en DNA-analyse kunne gitt et bedre svar. Eksakt beregning av renhet er ikke praktisk mulig, fordi det alltid vil være overlappende gener og mutasjoner i naturlige populasjoner.

Det virker som avlsarbeidet de siste 3 – 4 år begynner å gi resultater når det gjelder reinhet. Det gjør at vi kan vente bedre *arvbarhet* for de egenskapene vi avler på: honningproduksjon, godt gemytt, svermetreghet, ro på tavlene – og varroa-resistens.

## Bruksegenskaper

Det som er det viktigste grunnlaget i avlen, atferds-egenskapene, ser det ut til at vi er dårlige på å registrere/notere ned. Her har vi derfor ingen trend å vise til når det gjelder prøver som Norsk Brunbielag har fått inn. Det eneste her er enkelt-uttalelser fra birøktere som sier at de ser stor forbedring hos dronninger som er selektert og para mer eller mindre reint. Dette er selvfølgelig avhengig av hva de hadde av bier i utgangspunktet.

Det tar litt ekstra tid å føre notater, særlig når en har mange bifolk. Derfor kunne det være en tanke å velge ut en gruppe skjønnsmessig. Denne kunne så følges nøyer og betraktes som testbier.

Når det gjelder Norges Birøkterlags avlspopulasjon som er loggført i BeeBreed, går det an å undersøke utviklingen for dronninger født i 2005 og fram til 2018. Vi skal ikke røpe svaret her, men følg med i Norges Birøkterlags publisering.

Varroa-resistens varierer sterkt fra bifolk til bifolk, og er en egenskap som man burde ha mye igjen for å avle på. Dette følges opp i Norges Birøkterlags avlsprogram og av birøktere enkelte steder, som i Hallingdal, der biene ikke syre-behandles, eller bare behandles ved behov.

## Organisasjonsutvikling

Antall medlemmer har økt med 10, slik at vi nå er 144 medlemmer. Laget hadde årsmøte på Jernaldergården (Ydalir), Stavanger den 7. mars. Tor Erik Rødsdalen fortsetter som leder, og Joachim Nylén ble valgt inn som nytt medlem. Styret har hatt 1 ordinært møte og ellers møter på nett.

## Gjennomføring

### Avlsarbeidet

ble gjennomført av selvstendige røktere og avlere. I tillegg engasjerte vi oss i Norges Birøkterlags avl på brunt i årets sesong. Gjennom dette fikk vi også anledning til å prøve BeeBreed, som er den stamboka NB benytter.

### Hjemmesiden

Arbeidet med å få ny og bedre hjemmeside ble tatt hånd om av en profesjonell web-designer, Stefan Grunert, denne høsten. Han har gjort arbeidet på dugnad for laget, og vi er kjempefornøyde med resultatet. Mye skyldes også et fantastisk billedmateriale levert av Trygve Berntsen, Tone Benneche og Anastasiya Peace. Stor takk til alle!

### Stambok

For brunbiene er det viktig å få til et avlsarbeid der vi kan velge avlsmateriale fra mange bifolk. Nå som tidligere, er det utveksling mellom avlere på tvers av landet og det er blitt hentet inn dronninger fra Sverige, og egg fra Skottland og Irland. Etter å ha prøvd å få til egen stambok for norske brunbier, har vi nå takket ja til å bruke den tyske stamboken BeeBreed. Norges Birøkterlag har gitt oss fri adgang til denne og vi får da også beregnet avlsverdier for de ulike avlsopplegg som er aktuelle. Den gir også mulighet til å lagre lenker til resultater fra morfometri og DNA-analyser.

## Norsk Brunbiesenter

Dette ble startet etter ønske fra Norsk Brunbielag og bevilgning fra Rogaland og Vest-Agder fylker. Det er nå blitt en egen virksomhet med kontor i Moi. Senteret vil være en pådriver for avl og utvikling av birøkt i det lokale verneområdet for brunbier. Senteret har to ansatte, Anja Laupstad Vatland og Hege Nedrebø Andersen. De har kontortid på mandager og vil være et viktig bindeledd mellom brunbielaget og birøkterne i området.

## Formidling av resultater

Formidling av resultater skjer på flere plan. Analyseresultater for bier sendes direkte til vedkommende avler/røkter. Ellers skjer det en faglig *dialog* på telefon og epost. Ny hjemmeside er på plass, og det ventes at den skal bli en viktig informasjons- og inspirasjonskilde.

Det har vært oppslag om brunbiene i aviser og på NRK lokalradio.

Av spesielle tiltak skal nevnes Skogbruksmuseet i Elverum. Her er mange innom i løpet av sommeren. I år tok André Odden, sammen med ledelsen i museet, initiativ til en stand med opplysning om brunbiene og egen besøks-bigård.

## Budsjett og regnskap

### Foreløpig regnskap

	Budsjett	Regnskap
<u>Inntekter</u>		
Medlemskontingent	17 000	19 938
Sponsorinntekter	20 000	20 002
Sal av artiklar		16 297
Off.støtte fra Landbruksdirektoratet, prosjekt + drift	210 000	48 514
Renter	100	-
<b>Sum inntekter</b>	<b>247 100</b>	<b>104 750</b>

### Kostnader

Reiser, styremøter	40 000	7 529
Årsmøte	20 000	15 887
Hjemmeside		13 300
Honorar styret	10 000	17 500
Varekost for videresalg		12 058

Gebyr, regnskapsprogram		3 476
Samling for dr.avlere, testvertkurs	40 000	-
DNA-analyser, vingeanalyser	30 000	7 000
Tilskudd til testverter	80 000	-
Øvrige prosjektutgifter (stambok, Jomfruland mm.)	30 000	9 250
<b>Sum kostnader</b>	<b>250 000</b>	<b>85 999</b>
Resultat	-2 900	18 751

De store forskjellene mellom budsjett og regnskap skyldes først og fremst korona-pandemien som har gjort at det meste av møtevirksomheten falt bort. Nettmøter har ikke gitt kostnader. Men det ga oss en påskyndelse til å få ny nettside, som i det vesentlige er etablert som dugnad. I tillegg er det kommet innkjøp og salg av små brosjyrer til å knytte på honningglass.

I avlsprosjektet er DNA-analyser blitt utsatt i sin helhet til neste år.

Norsk Brunbielag 11.12.2020

Lars Andreas Kirkerud