



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Bruk av halsklaver på reinkalver i Doukta reinbeitedistrikt som tiltak for å redusere tapet etter kalvemerking 2020

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 163 | 2021



Svein Morten Eilertsen
Avdeling for utmark og næringsutvikling

TITTEL/TITLE

Bruk av halsklaver på reinkalver i Doukta reinbeitedistrikt som tiltak for å redusere tapet etter kalvemerking 2020

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Svein Morten Eilertsen

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
29.08.2021	7/163/2021	Åpen	51244-1	20/00481
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02930-4	2464-1162	15		

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Statforvalteren i Nordland

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Øyvind Skogstad

STIKKORD/KEYWORDS:

Kalvetilgang, reinsdyr, plastklaver, predatorer

Reindeer, calves, plastic-color, predators

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Utmark

Outfield

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Foreliggende rapport oppsummerer forsøk med halsklaver på reinkalver i perioden fra kalvemerking til høstsamling i Doukta reinbeitedistrikt i 2020. Forsøkene gir lovende indikasjoner på at plastklaver rundt halsen på reinkalver har redusert tapet av kalv fra kalvemerking (juli) og fram til høst-/vintersamling. Mot slutten av forsøksperioden ble plastklavene (25 mm brede) delvis dekket av pels, det anbefales derfor å gjennomføre nye forsøk med bredere plastklaver (f.eks. 50 mm).

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Nordland

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Bodø, Fauske og Sørfold kommuner

STED/LOKALITET:**GODKJENT /APPROVED**

JO JOREM AARSETH

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

SVEIN MORTEN EILERTSEN



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Innhold

1	Bakgrunn.....	4
2	Metode og feltarbeid.....	5
2.1	Feltarbeid.....	6
3	Resultater	8
3.1	Elektroniske beiteovervåkere	9
4	Diskusjon.....	10
5	Konklusjon	13

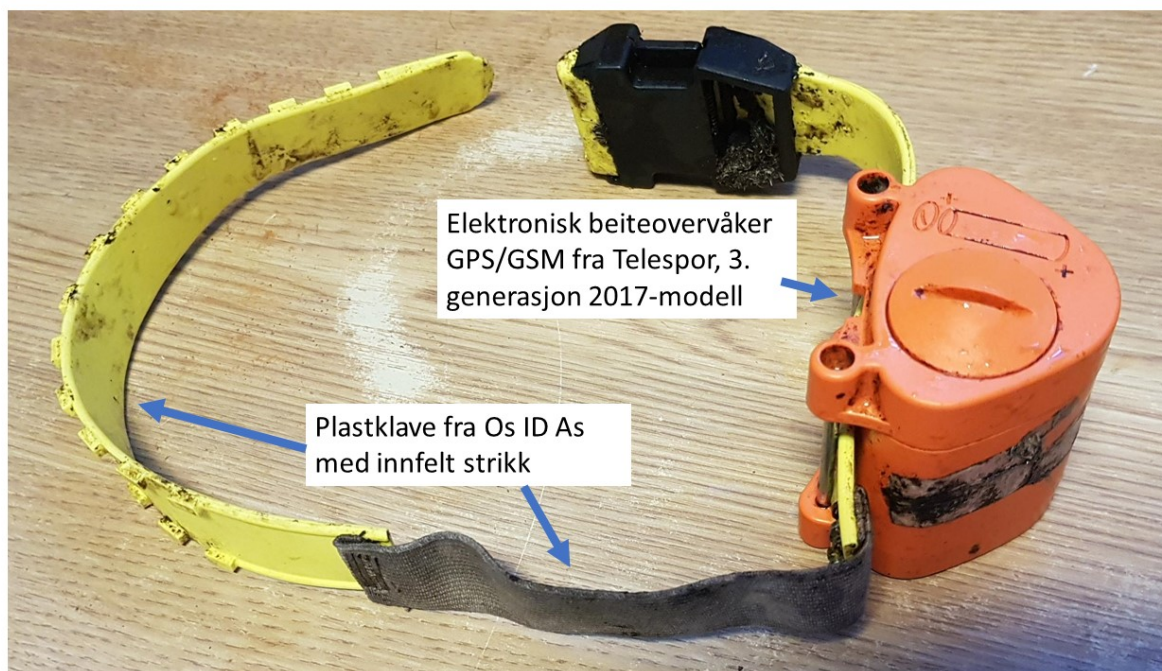
1 Bakgrunn

Doukta reinbeitedistrikt ved kontaktperson Mats Pavall driver i Nordland reinbeiteområde. Samtlige siidaandeler i Doukta reinbeitedistrikt har registrert en svært lav kalvetilgang ved slakteuttak de siste årene (26 – 41 % kalv per simle, hentet fra Ressursregnskapet for reindriftsnæringen 2011 – 2020). Distriktet har et betydelig tap av kalv før kalvemerking, men også i perioden fra kalvemerking og fram til samling for slakteuttak er tapet betydelig. Eksempelvis falt kalvetilgangen fra 50% under merking til 38% under samling for slakteuttak i reindriftsåret 2019/20 (Ressursregnskapet for reindriftsnæringen 2019-20). I perioden 2011 til 2020 har kalvetilgangen fra merking og fram til slakteuttak blir redusert mellom 10 og 27 %. I perioden etter kalvemerking er reinkalvene store og livskraftige. Det er derfor ikke forventet at slike kalver skal ha forhøyet dødelighet.

NIBIO gjennomførte et pilotprosjekt i Fielbmajohka siida (Fieltar reinbeitedistrikt nr. 22) sommeren 2019. I dette prosjektet ble 60 reinkalver utstyrt med telespsendere under kalvemerking den første uka i juli. Disse senderne var montert på plastklaver med et fleksibelt strikk på deler av klaven slik at denne kunne ekspandere etter hvert som kalvene vokste. Under høstsamlingen den første uka i oktober ble senderne tatt av reinkalvene. Hensikten med forsøket var at «dødelighetsvarslingsfunksjonen» (minimumsflytning og ingen bevegelse) skulle aktiveres dersom reinkalven døde/ble skadet/syk. Gjennom forsøksperioden ble det ikke sendt dødelighetsvarsel fra noen av Telespsenderne. Under høstsamlingen viste det seg at samtlige reinkalver med sendere hadde overlevd denne perioden. I resten av reinflokken var ca. 9% av reinkalvene forsvunnet. Disse funnene kunne være en indikasjon på at reinkalver med halsklave hadde er redusert sannsynlighet for å forsvinne i perioden fra kalvemerking og fram til høstsamling. Derfor ønsket vi å følge opp dette prosjektet for å undersøke om tilsvarende tapsforebyggende effekt av halsklavene kunne påvises i Nordland reinbeiteområde. Gjennom FKT-ordningen ble det sikret finansiering til gjennomføring av et tilsvarende forsøk i Doukta reinbeitedistrikt. Denne rapporten oppsummerer forsøket med plastklaver som tapsforebyggende tiltak på reinkalver sommeren 2020.

2 Metode og feltarbeid

NIBIO disponerte på forhånd 30 elektroniske beiteovervåkere (gps/gsm-sendere) fra produsenten Telespor (3. generasjon av «Radiobjella»; produksjonsår 2017). For å følge arealbruken til deler av reinflokken i perioden fra kalvemerking og fram til høst-/vintersamling for slakteuttak valgte vi å sette disse på utvalgte reinkalver. Før oppstart av forsøksperioden ble det satt i nye batterier. Enhetene ble startet opp og det ble kontrollert at disse koblet seg opp mot databasen til Telespor. For å unngå at enhetene brukte mye strøm ved å ta hyppige posisjoneringer og sende dødelighetsvarsel (inntil de ble satt på reinkalvene), ble funksjonen «dødelighetvarsel» satt i pausemodus. I tillegg ble enhetene innstilt til å sende melding om posisjon én gang per døgn. De elektroniske beiteovervåkerne ble montert på plastklaver med innfelt strikk (bilde 1). Dette er spesialklaver (produsert av OsID As) for at klavene skal utvide seg etter hvert som diameteren på halsen til reinkalven øker.



Bilde 1. Elektronisk beiteovervåker fra Telespor montert på plastklave med ekspanderende halsbånd (innfelt strikk).

2.1 Feltarbeid

På grunn av mye snø vinteren 2019/20 og sen snøsmelting våren 2020 ble kalvemerkingen i Midtiskaret, indre Valesfjod i Fauske kommune først gjennomført 30. juli 2020. Under kalvemerkingen ble 30 stk. elektroniske beiteovervåkere satt på reinkalver tilhørende med Doukta reinbeitedistrikt. Reineierne valgte å sette beiteovervåkerne på middels til store reinkalver. Begrunnelsen for dette var dyrevelferdshensyn. Fordi både beiteovervåkerne med klave veier 140 gram, samt at diameteren rundt halsen på små reinkalver er liten, måtte klavene settes ganske stramt på disse kalvene for at senderen ikke skulle «dingle» for mye og dermed forårsake «skrubbsår» på halsen (bilde 2).



Bilde 2. Kalvemerking og påsetting av halsklave, Midtiskaret 2020.

I tillegg ble 60 halsklaver med innfelt strikk (bilde 2, 3a og 4) satt på reinkalver. Klavene ble satt på reinkalver av alle størrelser (fra små til store). Valg av kalver som ble utstyrt med klaver var tilfeldig. Klavene var nummerert fortløpende med vannfast tusj (bilde 3b).



Bilde 3a. Halsklave med ekspanderende strikk. Bilde 3b. Nummererte halsklaver.

Etter at reinkalvene (30 stk.) var instrumentert med beiteovervåkere, ble overvåkerne programmert til å rapportere gps-posisjon hver 8. time gjennom døgnet. I tillegg ble dødelighetsfunksjonen aktivert slik at overvåkerne skulle sende dødelighetsvarsel etter 3 timers inaktivitet/under 25 meter forflytning i terrenget mellom to posisjoner.

Under høst-/vintersamlingen i perioden desember 2020 – mars 2021 ble beiteovervåkere og plastklavene tatt av reinkalvene etter hvert som de kom inn i arbeidsgjerdet ved Holtan.



Bilde 4. Reinkalv med halsklave, Midtiskaret 30. juli 2020.

3 Resultater

Av de 90 reinkalvene som ble utstyrt med plastklaver (med og uten beiteovervåker) ved kalvemerking 30. juli 2020, returnerte 82 stykker til samlegjerdet under høst-/vintersamlingen i desember – februar (Tabell 1). Dette betyr at 8,9 % av kalvene med plastklaver forsvant i denne perioden.

Tabell 1. Merkede (juli 2020) og gjenfundne (desember-februar 2020-21) reinkalver med plastklaver (med og uten beiteovervåker; antall og %) i Doukta reinbeitedistrikt.

	Antall	Prosent
Kalvemerking (30. juli 2020)	90	100
Høst-/vintersamling (desember - februar)	82	91

Dersom vi fordeler alle reinkalvene med plastklaver i grupper med/uten elektronisk beiteovervåker, ser vi at under høst-/vintersamlingen returnerte 97 % av reinkalvene som var utstyrt med halsklave med beiteovervåker (tabell 2). Av reinkalvene som kun var utstyrt med plastklave returnerte 88 %.

Tabell 2. Merkede (juli 2020) og gjenfundne (desember-februar 2020-21) reinkalver med plastklaver med/uten beiteovervåker (antall og %) i Doukta reinbeitedistrikt.

	Med beiteovervåker		Kun plastklave	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Kalvemerking (30. juli 2020)	30	100	60	100
Høst-/vintersamling (desember-februar 2020-21)	29	97	53	88

Dersom en ser på det samlede sentapet av reinkalver fra kalvemerking og fram til høst-/vintersamling i Doukta reinbeitedistrikt (Tabell 3), har en betydelig lavere andel reinkalver med halsklaver med beiteovervåkere blitt borte (3,3 %) sammenlignet med det samlede tapet for hele kalveflokket (27 %). For reinkalver med kun plastklave som har blitt borte fra kalvemerking og fram til høst-/vintersamling, er også denne andelen (11,7 %) betydelig lavere sammenlignet med tapet av reinkalver uten platklaver (40,0 %) for reinbeitedistriktet (tabell 3).

Tabell 3. Tap av reinkalver i % med og uten plastklaver fra kalvemerking til høst-vintersamling i Doukta reinbeitedistrikt 2020.

Tap av reinkalver fra kalvemerking til høst-/vintersamling	tap i %
Tap av reinkalver (%) med plastklave og elektroniske beiteovervåkere	3,3
Tap av reinkalver (%) med kun plastklaver	11,7
Tap av reinkalver (%) samlet for distriktet	27,0
Tap av reinkalver (%) uten plastklaver for distriktet	40,0

3.1 Elektroniske beiteovervåkere

Kontroll av status på de elektroniske beiteovervåkerne gjennom forsøksperioden viste at et betydelig antall sendere sluttet å fungere i forbindelse med oppstarten av forsøket (Tabell 4). Gjennom forsøksperioden sluttet 43 % av sendere (13 stk.) å fungere. Under høst-/vintersamlingen i 2020-21 fungerte 30 % (9 stk.) av de elektroniske beiteovervåkerne (Tabell 4).

Tabell 4. Antall og andel (%) av de elektroniske overvåkerne som fungerte/ sluttet å fungere i løpet av forsøksperioden i 2020.

År	2020	
	Antall	Prosent
Sluttet å fungere ved oppstart	8	27
Sluttet å fungere	13	43
Fungerte hele perioden	9	30
Sum	30	100

4 Diskusjon

Tapsforbyggende virkning av plastklaver rundt halsen på reinkalver

Til tross for at reineierne i Doukta reinbeitedistrikt valgte å sette de elektroniske beiteovervåkerne på middels til store reinkalver i 2020 er det positivt at kun en (3,3 %) av disse 30 reinkalvene gikk tapt fra kalvemerking til høst-/vintersamling. Særlig når samlet kalvetap for distriktet i denne perioden var 27 %.

I og med at tapene var lavest for gruppen av kalver med elektroniske beiteovervåkere, sammenlignet med gruppen med bare plastklave eller ingen klave, kan det stilles spørsmål om det er en viss sammenheng mellom størrelse på kalvene ved kalvemerking og sannsynlighet for sentap. Dette fordi det ikke ble hengt elektroniske beiteovervåkere på små reinkalver, men kun middels- og store reinkalver. Vi tror ikke dette er en hovedforklaring i og med at platklavene (uten beiteovervåker) ble hengt tilfeldig på reinkalver av alle størrelser og vi ser at sentapet av reinkalv er mye høyere i gruppen av kalver uten klave sammenlignet med gruppen som hadde plastklave. Disse to gruppene skulle være omtrent likt fordelt i forhold til størrelse.

Under sammenlignbare forsøk med elektroniske beiteovervåkere og plastklaver i en siidaandel i Fiettar reinbeitedistrikt i Vest-Finnmark reinbeiteområde i 2019 og 2020 fant vi tilsvarende klare reduksjon i tapet av reinkalver.

Av de 125 reinkalvene i Doukta som ikke ble utstyrt med plastklave under klavemerkingen i 2020 returnerte bare 75 stk. under høstsamlingen. Dette tilsvarer et sentap på 40 %. Sammenlignet med sentapet av reinkalver med plastklaver som var 11,7 % (7 av 60 kalver ble borte) ser vi en klar forskjell. Dette kan tyde på at plastklavene har en tapsforebyggende virkning.

Det må bemerkes at høstsamlingen ikke ble avsluttet før mot slutten av februar i 2021, så det ble en lang forsøksperiode før registrering av sentapet. Det kan også ligge litt usikkerhet i antall tapte kalv dersom enkelte dyr ikke var innom gjerdeanlegget under høst-/vintersamlingen.

Ifølge reindriftsutøvernes tradisjonsjonelle kunnskaper er sentapet (kalvetapet fra kalvemerking og fram til høstsamling) ikke størrelsesrelatert. Fra juli måned og utover er samtlige reinkalver livskraftige og fra kalvemerking og utover er det god beitetilgang, så dårlig næringstilgang forventes ikke å være årsak til sentapet. Reindriftsutøverne i disse to reinbeitedistriktene (Doukta og Fiettar) har heller ikke rapportert om sykdom hos reinen disse årene. Reineierne mener gaupe og ørn står for en betydelig andel av det sene kalvetapet og at både små og store reinkalver tas av disse predatorene. Både gaupe og ørn angriper reinkalver i fremre del av kroppen (hals, rygg). Det er derfor ikke usannsynlig at disse predatorene har sett plastklaven og den elektroniske beiteovervåkeren (gul klave og oransj overvåker) på lang avstand, og dermed unngått disse reinkalvene eller at klaven har hindret dem under angrep.

Både i forsøkene i Doukta og Fiettar reinbeitedistrikt observerte vi under høstsamlingen at plastklavene hos enkelte reinkalver var delvis dekket av pels, slik at de ikke var veldig godt synlige (Bilde 5). Gjennomgående var det en tendens til at plastklavene var mer synlige hos reinkalvene med elektroniske beiteovervåkere festet i klavene (Bilde 6).



Bilde 5. Reinkalv med plastklave som er lite synlig på grunn av pels.



Bilde 6. Reinkalv med elektronisk beiteovervåker festet i plastklave.

Dette skyldes sannsynligvis at beiteovervåkeren får klaven til å bevege seg litt «opp og ned» langs halsen når reinkalven henholdsvis beiter (med hodet ned) og går/står (med hodet opp). Dermed blir klaven liggende oppå pelsen. Hos reinkalvene med kun lette plastklaver, ble disse liggende mer «i ro» på halsen, og ble etter hvert delvis dekket av pels. For at plasklavene uten beiteovervåkere skal være like synlige som klaver med overvåker, må disse ha vært betydelig bredere enn de 25 millimeterne som de benyttede klavene i disse forsøkene hadde. Sannsynligvis burde klavene vært rundt 50 mm brede for at de skulle synes godt mot slutten av perioden fra kalvemerking i juli til senhøsten/tidlig vinter.

Dersom bruk av plastklaver rundt halsen på reinkalver reduserer tapet vil det være nødvendig å henge plastklaver på samtlige kalver for å unngå skadeforskyving. Skadeforskyving betyr at predatoren unngår kalven med plastklave og heller predaterer på kalver uten plastklave. Dette kan ha forekommet under forsøket i Doukta reinbeitedistrikt. Til tross for at plastklavene kan ha en tydelig tapsreduserende effekt er det stor sannsynlighet for at predatorerne over tid gjenopptar predasjon på reinkalvene. Om det er mulig å utsette denne tilpasningen hos predatorerne ved f.eks. å endre farge/utforming på plastklavene kan kun avklares gjennom ytterligere forsøk/utprøvinger.

Bruk av elektroniske beiteovervåkere for å dokumentere tap av reinkalv

I og med at den ene reinkalven med beiteovervåker som forsvant i 2020 ikke fikk aktivert (sendt ut) dødelighetsvarsel, fikk vi ikke økt kunnskap om årsak til tapet fra kalvemerking til høstsamling.

Diskusjoner med reineierne viser at de i liten grad ønsker å henge elektroniske beiteovervåkere rundt halsen til de minste reinkalvene da de mener enhetene er for store (140 gram inkl. plastklaven). Det er derfor ikke ønskelig å gjennomføre forsøk i full skala der en utstyrer samtlige reinkalver med elektroniske beiteovervåkere ved kalvemerking. Reineierne ønsker derfor mindre og lettere elektroniske beiteovervåkere tilpasset små reinkalver.

Driftssikkerhet på de elektroniske beiteovervåkerne

Vi observerte at et stort antall elektroniske beiteovervåkere sluttet å fungere tidlig i forsøksperioden (Tabell 4). Før oppstart av forsøkene ble det visuelt kontrollert at samtlige sendere var operative ved at dioden på enden av enhetene (Bilde 7) lyste rødt. Til tross for dette viste det seg at hele 27 % av enhetene ikke koblet seg opp mot databasen til Telespor ved oppstart av feltforsøkene. Det er ikke tilfredsstillende at et så stort antall enheter slutter å fungere, noe som Telespor må forbedre.



Ledpære som lyser rødt når beiteovervåkeren er aktiv

Bilde 7. Når ledpære i elektronisk beiteovervåker lyser er beiteovervåkeren i driftsmodus.

Gjennom resten av beitesesongen sluttet ytterligere 43 % av enhetene å fungere. I løpet av høsten 2020 informerte Telespor på sine hjemmesider følgende:

«Etter mange års drift har Telespors pågående kvalitetsovervåking identifisert en mulig svakhet med strømforsyningen til Radiobjella. Dette fører til at enkelte enheter kan slutte å virke etter noen års drift, mens andre vil virke godt i mange år fremover. Problemet løses ved å fjerne komponenter med mulig svakhet.».

Telespor opplyste også på egne hjemmesider at de reparerer denne feilen vederlagsfritt innenfor en gitt tidsfrist (12/2-2021). Dette kan forklare at et stort antall av enhetene som fungerte i andre forsøk i 2019 ikke fungerte tilfredsstillende under forsøkene i Doukta reinbeitedistrikt i 2020.

5 Konklusjon

Forsøkene som ble gjennomført i Doukta reinbeitedistrikt i 2020 gir indikasjoner på at plastklaver (med/uten elektroniske beiteovervåkere) på reinkalver har redusert tapet av kalv fra kalvemerking (juli) og fram til høst-/vintersamling. Tilsvarende funn er gjort i en siidaandel i Fiettar reinbeitedistrikt i både 2019 og 2020. Forsøk med kun plastklaver rundt halsen på reinkalver i både Doukta og Fiettar reinbeitedistrikt i 2020 viste at disse utover sensommer og høsten delvis ble dekket av pels. Derfor vil 25 millimeter brede plastklaver være for smale til at de skal være godt synlige mot slutten av denne perioden (fra september og utover). Dersom man skal gå videre med nye forsøk med plastklaver som tapsreducerende tiltak, bør man prøve ut klaver som har en bredde på rundt 50 millimeter. Dette støttes av at kalvetapet var lavest hos reinkalver som er utstyrt med elektroniske beiteovervåkere da vekten av beiteovervåkerne førte til at plastklaven ble liggende oppå pelsen og var tydelig synlig. Ut fra disse forsøkene som indikerer redusert kalvetap, bør det gjennomføres uttligere forsøk med bredere plastklaver på reinkalver for å se på den tapsreducerende virkningen.

I og med at kun en kalv med beiteovervåker ble borte i 2020 ble fikk vi ikke prøvd ut om dødelighetsvarsel fra disse beiteovervåkerne er tilstrekkelig effektive og gir varsel tidlig nok til at skadegjørere kan dokumenteres.

Nøkkelord:	Reindrift, tapsforebyggende tiltak, platklaver
Key words:	Reindeer husbandry, reducing loss to predators
Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt:	Eilertsen, S.M. 2016. Økt dokumentasjon av kalvetap og reduserte tap av rein ved hjelp av elektronisk overvåking. Fremdriftsrapport 2016.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.