



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Beitebruk for å sikre naturverdier i ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold

NIBIO RAPPORT | VOL. 6 | NR. 175 | 2020



Wendy Fjellstad, Henrik Forsberg Mathiesen, Svein Olav Krøgli og Wenche Dramstad
Divisjon for Kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Beitebruk for å sikre naturverdier i ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Wendy Fjellstad, Henrik Forsberg Mathiesen, Svein Olav Krøgli og Wenche Dramstad

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
04.01.2021	6/175/2020	Åpen	51435	20/01475
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02720-1	2464-1162	43		

OPPDRAAGSGIVER/EMPLOYER:

Fylkesmannen i Oslo og Viken

STIKKORD/KEYWORDS:Innmarksbeite, utmarksbeite, produksjons-
tilskudd, naturmangfold, naturtyper, rødlistede
planterGrazing, in-field pasture, outfields, extensive
pasture, agricultural statistics, biodiversity,
nature types, red-listed plants**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Kart og statistikk, naturvern, naturforvaltning

Maps, agricultural statistics, nature conservation,
nature management**SAMMENDRAG/SUMMARY:**

Denne rapporten beskriver forekomst og utvikling av innmarksbeite, beitedyr og beite i ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold og analyserer sammenhenger mellom beite og naturverdier. Rapporten er utarbeidet på oppdrag av Fylkesmannen i Oslo og Viken.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Viken

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Gamle fylker: Oslo, Akershus og Østfold

STED/LOKALITET:**GODKJENT /APPROVED**

HILDEGUNN NORHEIM

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

WENDY FJELLSTAD

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Beite har stor betydning for utvikling av vegetasjonen der hvor dyrene beiter, og beite og slått kan ha betydning for forekomst av en rekke ulike arter. Flere av disse artene er oppført på nasjonal rødliste, da de har vært i tilbakegang over tid slik at deres fortsatte eksistens vurderes å være truet eller nær truet. Det er også enkelte såkalte «viktige naturtyper» som er avhengige av fortsatt høsting. For å sikre forekomst av disse naturtypene og leveområdene for artene, kan et virkemiddel være å sørge for at disse arealene prioriteres for beite eller slått.

Husdyrholdet i Norge er imidlertid i endring, påvirket av en rekke ulike faktorer. Generelt kan det synes som om trenden de senere år har vært at færre enheter driver med husdyr og beite, men at disse enhetene har flere dyr. Det kan med andre ord bety at husdyrholdet, og kanskje også beitet, konsentreres til mindre områder.

Beite er tilskuddsberettiget i norsk landbruk, og i søknader om produksjonstilskudd er det flere ulike kategorier for tilskudd. Tilskuddene varierer blant annet med hvilke dyreslag man har, hvor lenge de går på beite og om de beiter i utmark eller på innmark. Da hoveddelen av de som driver aktivt landbruk i Norge søker produksjonstilskudd, er dette en verdifull kilde til informasjon om utviklingen i husdyrholdet.

I denne rapporten, som er utarbeidet på oppdrag av Fylkesmannen i Oslo og Viken, har vi analysert forekomst av rødlistede plantearter og viktige naturtyper i sammenheng med hvor det finnes landbrukseiendommer som søker om tilskudd til beitedyr innenfor ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold. Vi har også sett nærmere på hvilke areal typer som finnes på de samme lokalitetene, basert på arealressurskartet AR5. Nå finnes det alltid en del feilkilder som kan påvirke analysene når man arbeider med så store og komplekse datasett som de som er brukt her. Vi mener likevel vi kan trekke frem noen interessante resultater, som vi håper kan være til nytte for oppdragsgiver.

Ås, 04.01.21



Hildegunn Norheim

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Bakgrunn for oppdraget	5
1.2	Mål.....	6
2	Data og metoder.....	7
2.1	Viktige naturtyper.....	7
2.2	Rødlistede arter som er avhengig av beite.....	7
2.3	Beite.....	9
2.3.1	Produksjonstilskudd	9
2.3.2	Landbrukseiendommer	11
2.3.3	AR5 innmarksbeite	12
2.4	Utbredelse av beitebruk på arealer.....	12
2.4.1	Innmarksbeite	12
2.4.2	Naturverdier og beite.....	13
3	Resultater	14
3.1	Jordbruket i studieområdet med fokus på beite.....	14
3.1.1	Landbrukseiendommer og foretak.....	14
3.1.2	Beitedyr.....	14
3.1.3	Innmarksbeite	17
3.1.4	Landbrukseiendommer som søker beitetilskudd.....	20
3.2	Kartlagte naturverdier	21
3.2.1	Viktige naturtyper	21
3.2.2	Rødlistede arter.....	24
3.3	Koblinger mellom naturtyper og beite	28
3.3.1	Naturtyper og avstand til landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd	32
3.4	Koblinger mellom rødlistede arter og beite	35
4	Konklusjoner	42
	Litteraturreferanser	43

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppdraget

Det er tidligere dokumentert at det skjer endringer i antall og geografisk fordeling av beitedyr i Norge. Mens besetninger blir større og konsentreres i noen regioner, er det tydelig nedgang i antall beitedyr i andre regioner. Dyr på beite påvirker vegetasjon og landskap, og gjennom det ulike forhold som for eksempel tilgjengelighet og synbarhet i et område, noe som kommer tydelig frem i engasjementet rundt gjengroing av tidligere åpent landskap. Også artssammensetning og artsforekomster påvirkes av om det er dyr på beite i et område. Dyra kan påvirke spredning av arter, og muligheten frø har for å etablere seg og spire. Selve beitet påvirker hvilke arter som trives. Med det som utgangspunkt er det ved flere anledninger ytret bekymring knyttet til hvilke effekter endringer i beitetrykk kan få for naturmangfold og landskap.

Etableringen av en ulvesone i fylkene Østfold og Akershus (fra 1.1.2020 en del av Viken) har skapt konflikter, spesielt med landbruket i regionen. Ett tema i konflikten er knyttet til muligheten for at antallet beitedyr reduseres innenfor ulvesonen, noe som kan få betydning for kulturlandskapet, for eksempel i form av økt gjengroing. Samtidig er det et faktum at et stort antall arter og enkelte naturtyper er positivt påvirket, eller til og med avhengig av, beite og høsting av fôr (Fjellstad m.fl. 2010). Om slik høsting opphører eller reduseres er det sannsynlig at dette vil få negative konsekvenser for disse artene og naturtypene. Det er imidlertid også sannsynlig at en slik utvikling vil ta noe tid. Noen beiteavhengige arter kan fortsatt eksistere en stund etter at beitet har opphørt, mens forholdene gradvis endrer seg mot noe som er mindre gunstig for dem. Nøyaktig hvor lang tid det vil ta før de forsvinner fra et område i endring vil variere fra art til art og er også avhengig av lokale forhold som eksisterende vegetasjonsdekke, lokalt klima og jordsmonn m.m. Ofte vil det være et tidsvindu selv etter at drift av arealer endres, der man med de rette tiltak kan sikre fortsatt eksistens av arter eller naturtyper. En forutsetning for dette er imidlertid at man er kjent med hvilke arealer det gjelder. Ved å identifisere arealer som er spesielt viktige for beiteavhengige arter og naturtyper vil man kunne sette inn tiltak nå for å hindre framtidig tap av biologisk mangfold.

Bakgrunnen for dette oppdraget var at Fylkesmannen ønsket å se nærmere på tilstand og utvikling i beite i regionen, nettopp med tanke på hvordan man eventuelt kunne identifisere arealer som bør prioriteres for tiltak. Fylkesmannen ønsket også å få mer kunnskap om hvordan slike analyser kunne gjøres, og hvilke data som er tilgjengelige.

Studieområde var definert av oppdragsgiveren til å være den delen av ulvesonen som dekker de gamle fylkene Østfold, Oslo og Akershus (*Kart 1*).



Kart 1: Studieområdet i dette prosjektet er den delen av ulvesonen som dekker de gamle fylkene Østfold, Oslo og Akershus. Bakgrunnskart: Toporaster 4 WMS (Kartverket).

1.2 Mål

Målet med dette prosjektet er å:

- beskrive forekomst av innmarksbeite og beitedyr innenfor ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold
- beskrive forekomsten av ulike naturtyper innenfor ulvesonen i Oslo, Akershus og Østfold som er positivt påvirket av beitedyr
- analysere utviklingen i antall og fordeling av beitedyr i forhold til forekomst av disse naturtypene
- identifisere areal som står i fare for gjengroing og tap av rødlistede arter og naturtyper på grunn av manglende beiting, slik at beiteinnsatsen kan prioriteres på de viktigste arealene for å redusere tap av biologisk mangfold.

2 Data og metoder

2.1 Viktige naturtyper

Den offisielle kilden for å finne arealer som har eller har hatt spesielle naturverdier er datasettet «Viktige naturtyper» fra Naturbase som forvaltes av Miljødirektoratet. Data i Naturbase består av kartfigurer som viser avgrensede kartfestede forekomster av naturtyper som er prioritert for kartlegging, basert på kunnskap om utbredelse og utvikling. Generelt er dette naturtypelokaliteter som det bør tas spesielt hensyn til i arealplanleggingen og det oppfordres til at og det bør velges arealformål som bidrar til å ivareta lokalitetene.

Til dette prosjektet har vi valgt å legge vekt på naturtyper hvor skjøtsel knyttet til beitedyr er av betydning for å holde naturtypen i god hevd (se Tabell 4).

Kartleggingen av naturtyper på land startet i 1999 og skulle være et hjelpemiddel for en mer aktiv forvaltning av det biologiske mangfoldet. Kartleggingene er gjort og gjøres både i regi av kommuner, fylkesmenn og Miljødirektoratet, i samarbeid med aktuelle sektorer.

Lokalitetene som er kartlagt er vurdert som svært viktige (A), viktige (B) og lokalt viktige (C) for biologisk mangfold. Kriteriene for verdisettingen finnes i DN-håndbok 13 (DN 2007). I tillegg er noen naturtyper definert som «Utvalgte naturtyper» i Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>). Av naturtypene som kan sies å være knyttet til beite og beitedyr er følgende definert som utvalgte naturtyper:

- UN01 - slåttemark med verdi A og B, og lauveng med verdi A, B og C
- UN02 - slåttemyr (men ikke beitemyr)
- UN03 – hule eiker
- UN06 - kystlynghei

Dette betyr at alle lokaliteter av kystlynghei og lauveng er «utvalgte», mens naturbeitemark, hagemark og beiteskog er i utgangspunktet ikke det, men blir «utvalgt» hvis de inneholder hule eiker.

Kartleggingsmålestokk i den nasjonale databasen varierer fra 1:5 000-1:50 000, og stedfestingsnøyaktighet varierer fra 20-300 m. Spesielt kan stedfestingsnøyaktigheten være en utfordring når man skal basere analyser på disse dataene. En grov eller unøyaktig kartlegging vil selvsagt føre til feil i koblinger mot andre datakilder, slik at resultatene våre må betraktes som en indikasjon på tingenes tilstand, heller enn en absolutt sannhet. En unøyaktig stedfesting kan også medføre at vi rapporterer endringer som ikke har skjedd.

2.2 Røddlistede arter som er avhengig av beite

En annen kilde til informasjon om naturverdier knyttet til beite er Artsdatabankens kart over røddlistede arter. Vurderingene av hver enkelt art er basert på kriterier fra den internasjonale rødlista, som igjen utarbeides av IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). Kategoriene i rødlista sier noe om hvor stor risiko det er for at arten dør ut på kortere eller lengre sikt, gitt at dagens negative påvirkningsfaktorer vedvarer. Arter i de tre kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (V) regnes som truede arter. I tillegg inkluderer rødlisten kategorien nær truet (NT), som vi også har tatt med her. I tillegg til at disse artene er spesielt sårbare, kan de også fungere som indikatorer på lokaliteter der det kan finnes andre arter som er avhengige av skjøtsel. Vi har tidligere funnet at lokaliteter der røddlistede arter er tilstede er mer artsrike enn lokaliteter der disse er blitt borte (Kapfer et al. 2019). Det er naturligvis en rekke andre arter som kunne vært

inkludert, spesielt arter som også er avhengige av slått og beite men som av ulike grunner ikke er plassert på rødlista. I et miljøvernperspektiv vil det være et mål å hindre at flere arter har en utvikling som gjør dem "kvalifisert" for oppføring på rødlista. Dette vil imidlertid være en langt større oppgave enn det som er mulig innenfor rammene av dette prosjektet.

Informasjon om rødlistede plantearter ble lastet ned fra Artsdatabanken

<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste/Artsgruppene/Karplanter> og vi valgte ut de artene som:

- står i Norsk rødliste for arter (CR+EN+VU+NT), artsgruppe karplanter
- finnes i naturtypen «semi-naturlig eng og hei»
- er beskrevet å være truet av påvirkning på leveområdene

Dette ga 191 arter på nasjonalt nivå. Disse refererer vi til som «beiteavhengige rødlistede arter» i denne rapporten. Dette er imidlertid en viss forenkling, i og med at noen av artene er avhengige av slått heller enn beite. Vi velger likevel å bruke dette i analysene, basert på at slått først og fremst forekommer der man har beitedyr som trenger fôr. Vi skriver mer om egenskapene til artene i resultatkapittelet.



Bilde 1: Noen arter er avhengige av slått, ikke beite, men tørking av høy på hesjer er et sjeldent syn i regionen i dag. Ved Glomma i tidligere Østfold fylke. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

For å plassere observasjoner av disse artene på kartet og derved kunne analysere dem videre lastet vi ned data fra Artskart. Artskart viser lokaliteter der arter er observert, og vi valgte ut observasjonene av de beiteavhengige rødlistede planter. I analysene forutsetter vi at observasjonene er riktig registrert, riktig plassert og finnes på samme sted gjennom hele analyseperioden. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på begrensningene i dataene fra Artskart. Hvert punkt gir en kjent lokalisering av en plante ved ett øyeblikk i tid. Noen av registreringene stammer fra mange år tilbake, og selv om en art er registrert i nyere tid, kan vi ikke være sikker på at den fortsatt finnes på samme lokalitet i dag. Selv om en art finnes i dag, er det videre ikke sikkert at levestedet fortsatt holdes i den tilstand som kreves for at bestanden skal overleve på lang sikt.

Det kan også være feil eller unøyaktigheter i den geografiske plasseringen av arter. Mange observasjoner kan være fra før GPS ble vanlig i bruk. Men selv med dagens teknologi, vil det ofte være 10 – 15 m feil i GPS-koordinater. Dette kan være nok til at punktet havner på en annen arealtype eller en annen eiendom på kartet enn det som var tilfelle i virkeligheten.

Det er også viktig å huske at det er skjevheter i hvor folk har søkt etter arter å registrere. Steder som er lett tilgjengelige og steder som allerede er kjent som interessante fra et botanisk perspektiv vil for eksempel tiltrekke flere observatører og dermed få flere registreringer enn et avsidesliggende beite uten tidligere funn.

Selv med mulige feil og mangler er disse dokumenterte observasjonene av de beiteavhengige rødlistede arter likevel en god indikator på at en lokalitet en gang har hatt betydelige naturverdier grunnet tilstedeværelse av husdyr.

2.3 Beite

Vi ønsker å knytte naturverdier mot tidligere og nåværende beitetrykk. For å kartfeste hvor det sannsynligvis foregår beite i studieområdet bruker vi tre datakilder:

- Produksjonstilskuddsdata (PT) som forteller om hvilke bruk som søker tilskudd til beiting.
- Arealressurskartet AR5 som viser områder klassifisert som innmarksbeite og overflatedyrka.
- Landbrukseiendommer koblet mot grunneiendommer (geografiske data) som viser hvor landbrukseiendommer befinner seg.

Vi har brukt data om produksjonstilskudd i jordbruket fra 2019. Der vi vurderer endringer har vi sammenlignet data fra søknad om produksjonstilskudd i 2009 og 2019. Data om arealressurser og landbrukseiendommer er begge fra 2020:

Basert på disse dataene bruker vi to metoder for å stedfeste beite:

- Punkter: Vi knytter beite til punktet som markerer driftssenter for søknad om produksjonstilskudd. Basert på koordinat til driftssenter kan vi telle opp antall dyr av ulike slag som tilhører driftssenter innenfor studieområdet, og hvor mange dyr det søkes tilskudd til for beite i 16 uker, eller utmarksbeite. Vi kan også vise driftssenter i kart med ulike egenskaper og vi kan se på avstand fra driftsentre til lokaliteter av verdifulle naturtyper og til observasjoner av rødlistede arter
- Areal: Vi knytter beite til matrikkelenheter som tilhører en landbrukseiendom. Vi kan da se om naturverdier befinner seg på en eiendom som tilhører et driftssenter som har søkt om støtte til beitedyr. Hvis ikke naturverdier befinner seg på en slik eiendom kan vi se på avtsamd til nærmeste slik eiendom. Vi kan også se om beiteareal (innmarksbeite og overflatedyrka areal) befinner seg på en eiendom som tilhører et driftssenter som har søkt om støtte til beitedyr.

2.3.1 Produksjonstilskudd

I PT oppgis antall beitedyr det er søkt om tilskudd til å holde, sende på beite i 12/16 uker (det er 16 uker som gjelder i denne regionen) og/eller sende på utmarksbeite i minst 5 uker. Hvis dyrene som går på utmarksbeite også oppfyller kravet om å ha vært på beite i 16 uker (enten bare på utmark, eller en kombinasjon av utmark og innmarksbeite) skal de registreres begge steder. Vi har benyttet data om sau, storfe, hest og geit. Når det gjelder sau har vi brukt tallet på søyer og ikke tatt med lam, fordi dette gir mer sammenlignbare tall for ulike år (tidspunkt for registrering har endret seg gjennom årene). Vi har ikke inkludert lama, alpakka, hjort eller andre dyr som også kan påvirke artsmangfoldet.

Koordinater for driftssentre lagres i Landbruksregisteret og skal godkjennes hvert år av de som søker produksjonstilskudd, eller eventuelt korrigeres. For produsenter uten husdyr legges foretakets driftssenter til den landbrukseiendommen med driftsbygning hvor foretaket disponerer og aktivt driver størst jordbruksareal. For husdyrprodusenter skal driftssenteret plasseres på den bygningen der hoveddelen av husdyrproduksjonen foregår. Det finnes en del driftssentre som ikke er koordinatfestet. Disse har NIBIO gitt koordinater fra opplysningen 1881 der vi finner søker ved søk på organisasjonsnummer.

Søknader om produksjonstilskudd inneholder detaljerte opplysninger om hvor mye jord som disponeres til produksjon av vekster og husdyr. Det søkes f.eks. om støtte til produksjon av x antall dekar vårhvete, y antall hester over tre år og z hester under tre år. For å kunne sammenlikne opplysningene i søknadene over tid må disse sammenstilles i forenklede klasser som "korn" og "hest". Søknader om produksjonstilskudd sendes inn to ganger i året. Det er noe forskjell i hvordan dataene er registrert mellom søknadsomgangene. Eksempelvis registreres hester i pensjon bare en gang i året og søknadsomgangen man søker om dette endret seg fra vår til høst i 2016. Dette er forhold vi må ta hensyn til i klassifisering og telling av dyrehold.

Alle søkere om tilskudd kan disponere areal på en eller flere landbrukseiendommer. Hvilke landbrukseiendommer en søker disponerer er listet i tabellene. Dette skaper noen utfordringer i analysene da det innebærer noen mulige feilkilder. Feilkilder kan for eksempel være knyttet til at:

- En landbrukseiendom selges. Gammelt hovednummer slettes og arealet legges til ny eiers hovednummer.
- En landbrukseiendom deles. Gammelt hovednummer bevares men antall grunneiendommer og teiger endrer seg. I noen tilfeller flyttes også driftssenteret.



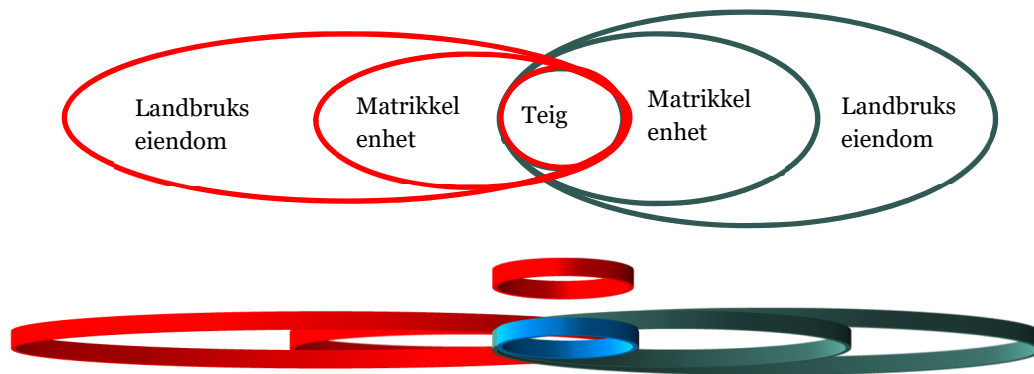
Bilde 2: På Hvaler skjottes flere områder av ulike beitedyr, noe som bidrar til å ta vare på viktige naturkvaliteter. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

2.3.2 Landbrukseiendommer

Det finnes flere enn 100 000 landbrukseiendommer i Norge. Landbrukseiendommer er et datasett bestående av svært mange kartfigurer og det er et komplekst, stort og krevende datasett å bruke.

Alle landbrukseiendommer er identifisert med et hovednummer. Dette er et matrikkelnummer som er bygget opp av kommunenummer, gårdsnummer, bruksnummer og festenummer (knr, gnr, bnr, fnr). Nummeret skal referere til matrikkelenheten med den viktigste driftsbygningen til landbrukseiendommen. Til en landbrukseiendom kan det være en eller flere matrikkelenheter i form av grunneiendommer, sameier, anleggseiendommer og festegrunn. Hver matrikkelenhet kan ha flere teiger, som er minste kartlagte enhet i matrikkelen.

Norske matrikkelenheter (grunneiendommer, sameier, osv.) kan ha teiger som tilhører flere matrikkelenheter. Dette innebærer at eiendomskartet består av teiger med geometri som kan forekomme flere ganger. Dette kompliserer analysene ytterligere.



Figur 1: Forenklet illustrasjon av en teig som tilhører to landbrukseiendommer.

I denne studien har vi valgt å identifisere hvor mange landbrukseiendommer som har teiger som tilhører andre landbrukseiendommer og hvor mye areal dette utgjør. På naturtyper i studieområdet er det 324 dekar av til sammen 10 965 dekar på teiger som tilhører flere grunneiendommer. Det er 16 landbrukseiendommer med naturtyper som har et slik eiendomsforhold på en eller flere av sine eiendomsteiger.

Landbrukseiendommer er imidlertid også dynamiske data. Mange landbrukseiendommer endres i løpet av et år. Det er derfor betydelig usikkerhet knyttet til analyser der eiendomskartet for ett år er koblet til registerdata for andre år. Det kan rett og slett være at eiendomsforholdet er endret i mellomtiden. Da det i de fleste analyser er fokus på gjeldende eiendomsgrenser, henter for eksempel nettstedet «Kilden» sine opplysninger fra Matrikkelen i sann tid. Det foreligger derfor ikke versjoner for alle år, og den eldste versjonen som er tilgjengelig er fra 2016.

Endrede kommuneinndelinger - spesielt i 2018 og 2020 – skaper ytterligere utfordringer i denne type analyser, da det er en rekke matrikkelenheter som har fått nye nummer. Alle landbrukseiendommer i landbruksregisteret skal imidlertid være tilordnet ett eller flere organisasjonsnummer for økonomisk virksomhet, og organisasjonsnummer inngår også i søknad om produksjonstilskudd. Vi har derfor brukt dette i de analysene der det var nødvendig.

2.3.3 AR5 inmarksbeite

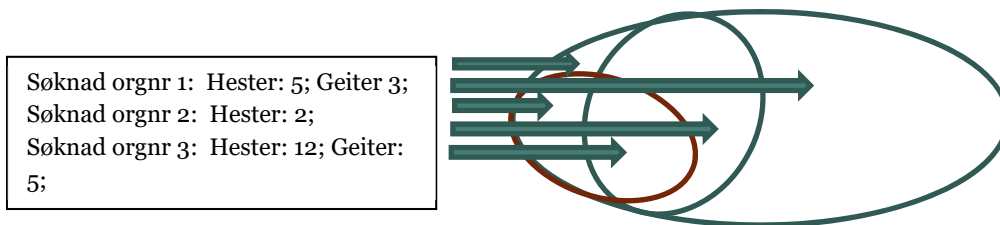
Arealressurskartet i målestokk 1:5 000 – AR5 – er et detaljert, nasjonalt heldekkende datasett for områdene under tregrensa og den beste kilden til informasjon om landets arealressurser på nasjonalt nivå. Datasettet deler inn landarealet etter arealtype, skogbonitet, treslag og grunnforhold.

Det er her trukket ut opplysninger om arealtype i studieområdet. Dette er areal kartlagt ut fra tilstand uavhengig av faktisk bruk. Jordbruksareal er en samlebetegnelse for arealtypene fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. Arealtypen fulldyrka jord er jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløvedybde, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying. Arealtypen overflatedyrka jord er jordbruksareal som for det meste er rydda og jevna i overflata, slik at maskinell høsting er mulig. Arealtypen innmarksbeite er jordbruksareal som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekket av kulturgras eller beitetålede urter. Overflatedyrka jord representerer en svært liten del av jordbruksarealet. Vi har valgt å ta med denne arealtypen sammen med innmarksbeite.

Mange naturtyper og arter i denne undersøkelsen ligger på andre arealtyper enn innmarksbeite. De fullstendige definisjonene for alle arealtypene finnes i kapittel 2 i Ahlstrøm et al. (2019).

2.4 Utbredelse av beitebruk på arealer

Metoden vi har brukt innebærer at en landbrukseiendom får data fra en eller flere søknader om produksjonstilskudd. Dette innebærer at en teig kan vise opplysninger om beitedyr fra flere ulike søknader. De samme opplysningene gjentas for alle teigene på landbrukseiendommen. Dette gjør det mulig å visualisere «utbredelsen» av en søknad. «Innholdet» må imidlertid grupperes på unike søknader for å få riktige tall for området som helhet.



Figur 2: Figuren illustrerer hvordan én landbrukseiendom (ytterste sirkel) kan være oppdelt i flere teiger (mindre sirkler) som alle er inkludert i ulike PT-søknader fra ulike organisasjonsnummer (illustrert med piler).

Det er imidlertid ikke mulig gjennom registerdata å vite akkurat hvor dyr beiter. Det nærmeste vi kan komme er å si at et areal tilhører en landbrukseiendom som søker tilskudd til beite.

2.4.1 Innmarksbeite

Ved å koble PT og AR5 med landbrukseiendommer kan vi få svar på om innmarksbeiter i AR5 tilhører et bruk som søker tilskudd til beite eller ikke. Vi kan si at et areal «muligens» er ute av bruk hvis det ikke ligger på en landbrukseiendom eller ligger på en landbrukseiendom der ingen søker tilskudd. Det forekommer også at det finnes et mye større areal klassifisert som innmarksbeite på en landbrukseiendom enn det som det søkes om tilskudd for å bruke. Dette kan også være en indikasjon på at det er areal som ikke er i bruk på denne eiendommen, men vi har da ikke informasjon om hvilken

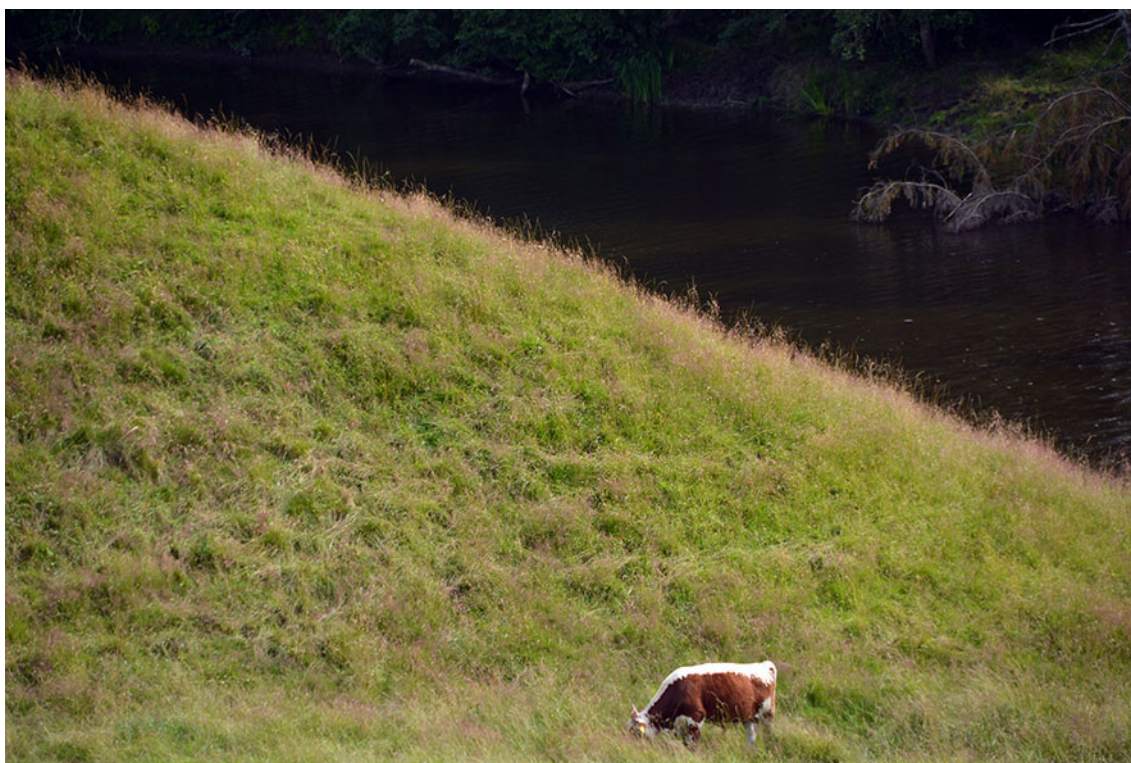
del av arealet dette gjelder. I denne rapporten har vi identifisert innmarksbeiter som ligger på landbrukseiendommer der ingen søker beitetilskudd¹.

Basert på registerdataene lager vi kart som viser fordelingen av innmarksbeiter etter om de er i bruk, usikker bruk, eller ikke i bruk, og sammenholder dette med utviklingen i antall beitedyr. Målet er å undersøke om det er områder innenfor studieområdet der vi ser tydelige trender til en reduksjon i antall beitedyr på innmark, og at dette er en reduksjon som kan ha betydning for utviklingen av kulturlandskap og artsmangfold.

2.4.2 Naturverdier og beite

Målsetningen med koblingene av data fra ulike kilder som vi gjør i de analysene som rapporteres her er å vise sammenhenger mellom arealtyper, landbrukseiendommer og naturverdier. Blant annet viser vi hvilke lokaliteter av viktige naturtyper som berører eiendommer som driver aktivt beite, gjennom å koble naturtypen til registeret for produksjonstilskudd.

I tillegg viser vi hvilke arealtyper og landbrukseiendommer artsobservasjonene faller på. Dette gir mulighet til å vise hva slags arealtype de beitekrevene artene ligger på og om de ligger på et areal der det drives aktivt beite eller ikke.



Bilde 3: Beite i raviner langs Rakkestadelva. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

¹ Detaljert kart over arealer som kan være ute av drift er tilgjengelige på <https://kilden.nibio.no/> i kartlaget «Jordbruksareal som kan være ute av drift». Se også rapporten «På sporet av føret» (Mathiesen 2019).

3 Resultater

3.1 Jordbruket i studieområdet med fokus på beite

3.1.1 Landbrukseiendommer og foretak

I 2019 var det 12 297 landbrukseiendommer med driftssenter i studieområdet. Det ble levert 3 035 søknader om produksjonstilskudd. Foretakene som søker om tilskudd disponerer areal på i sum 8 499 landbrukseiendommer. Noe areal på disse eiendommer kan imidlertid ligge utenfor studieområdet (for eksempel gjelder dette landbrukseiendommer nord i Oslo/Akershus, langs grensen til studieområdet). Det var 80 flere landbrukseiendommer som ble disponert i søknader om tilskudd i 2019, sammenlignet med 2009, selv om antall søkere gikk ned med 625 (17 %). Søknadene omfatter med andre ord bruk av areal på flere landbrukseiendommer enn de gjorde i 2009. Likevel var det en nedgang (2,7 %) i det totale jordbruksarealet som det ble søkt om.

Tabell 1: Noen nøkkeltall om jordbruk i studieområdet basert på landbrukseiendommer med driftssenter i studieområdet og antall søkere om produksjonstilskudd i 2009 og 2019.

	2009	2019	Differanse	Endring siden 2009 (%)
Landbrukseiendom	12 297	12 297		
Landbrukseiendom disponert i søknader om tilskudd	8 419	8 499	80	1,0
Søkere om tilskudd	3 658	3 035	-623	-17,0
Søkere som eier landbrukseiendom	3 658	3 033	-625	-17,1
Søkere som eier landbrukseiendom med jordbruksareal (antall)	3 584	2 914	-670	-18,7
Jordbruksareal i søknadene (dekar)	1 129 829	1 099 546	-30 283	-2,7

*Et lite antall søkere har søkt fra flere landbrukseiendommer. Dette kan skyldes at søker har landbrukseiendom i flere kommuner.

3.1.2 Beitedyr

Mellom 2009 og 2019 har antall *søkere* om tilskudd til beitedyr gått ned for alle dyreslag unntatt sau (Tabell 2). Totalt sett er antall søkere med beitedyr redusert med 23,2 % på 10 år. Antall dyr har derimot økt med 4 %. Dette kan tolkes som et signal om at det blir færre som driver med beitedyr, men de som driver har gjennomgående større besetninger. Om vi fokuserer på antall dyr, ser vi at en nedgang i antall hester og geit kompenseres av en liten økning i storfe (1,6 %) og en stor økning i antall sau (40,9 %).

Da de ulike beitedyrene har ulikt fôrbehov blir det nødvendig å finne en sammenlignbar måleenhet for å kunne vurdere effekten endringene kan ha på arealet. Derfor har vi beregnet «dyreenheter» som et mål på beitetrykk (se Rekdal og Angeloff 2020 for mer informasjon). Når vi beregner det totale antall dyreenheter i studieområdet, ser vi lite endring siden 2009 (kun en reduksjon på 1 %). Ser vi derimot på dyreenheter som det søkes beitetilskudd for har det økt med 20 %. Det er med andre ord, en større andel av dyrene som er på beite i 16 uker i 2019, og dermed skapes et større beitetrykk totalt sett. En mer negativ utvikling i forhold til areal som påvirkes av beite er at antall dyreenheter på utmarksbeite har blitt redusert med 37,2 % i perioden.

Tabell 2: Antall søkere, med driftssenter innenfor studieområdet, som søker tilskudd til ulike typer beitedyr i 2009 og 2019 og antall dyr det er søkt om.

	2009		2019		Endring siden 2009		Endring siden 2009 (%)	
	Antall søkere	Antall dyr	Antall søkere	Antall dyr	Antall søkere	Antall dyr	Antall søkere	Antall dyr
Hest*	557	5 300	350	4 098	-207	-1 202	-37,2	-22,7
Sau	245	6 793	259	9 568	14	2 775	5,7	40,9
Storfe	487	28 864	407	29 331	-80	467	-16,4	1,6
Geit	51	1 024	38	686	-13	-338	-25,5	-33,0
Sum søkere/dyr	1 101	41 981	846	43 683	-255	1 702	-23,2	4,1
Dyreenheter totalt	1 101	179 479	846	177 742	-255	-1 737	-23,2	-1,0
Dyreenheter på beite	950	111 907	819	134 240	-131	22 333	-13,8	20,0
Dyreenheter på utmarksbeite**	305	25 303	174	15 895	-131	-9 408	-43,0	-37,2

*Tallene for hest inkluderer hester i pensjon (telt om våren i 2009 og på høsten i 2019 pga endringer i PT-søknadsskjema).

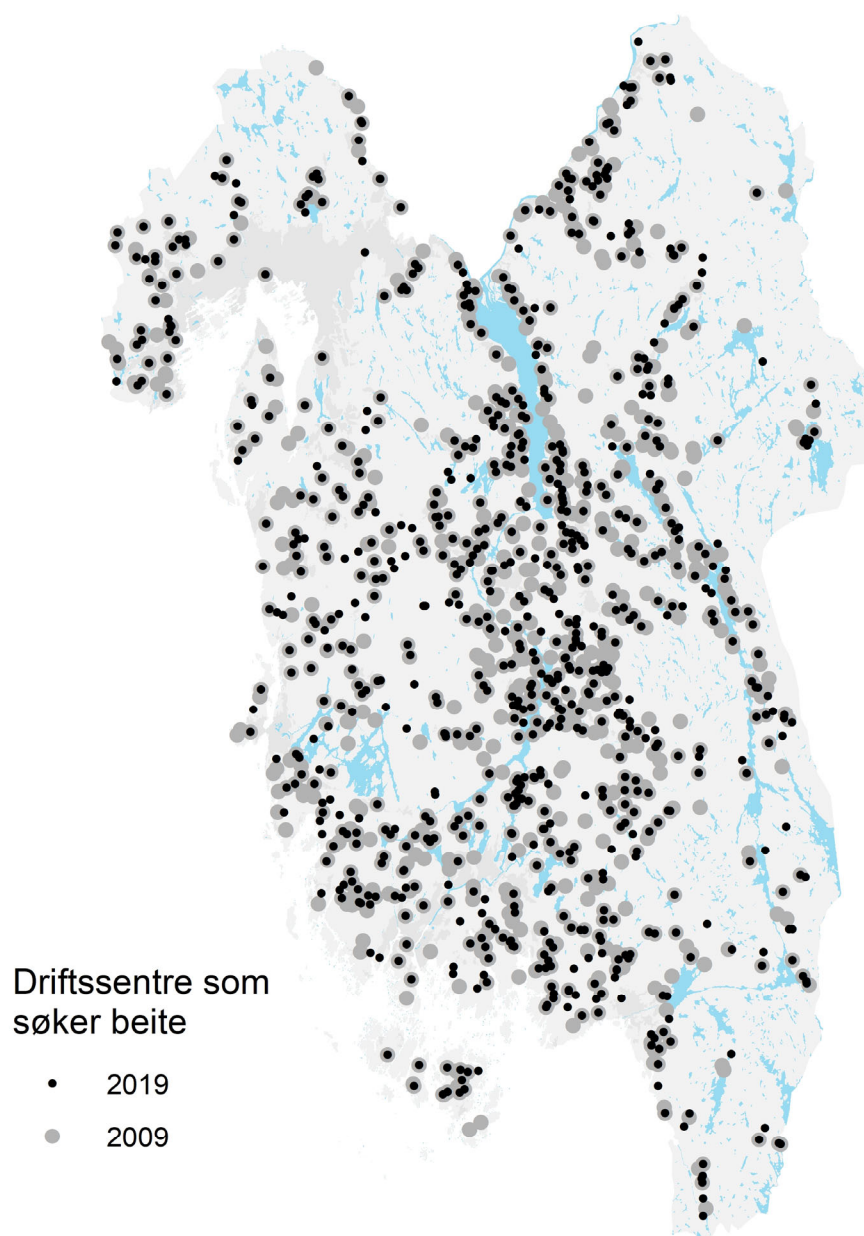
** Dyr som har vært på beite i minst 16 uker totalt sett, og som har vært 5 uker på utmarksbeite som en del av de 16 ukene eller utenom disse, registreres begge steder.

Kart 2 viser den geografiske fordelingen av driftssenter som søkte tilskudd til beite i 2009 og 2019. Nedgangen i antall søkere synes å være geografisk jevnt fordelt utover studieområdet. Det finnes ingen større sammenhengende områder med driftssentre som søkte i 2009 og ikke søker i 2019, og der hvor et driftssenter søkte bare i 2009 finner vi gjerne et driftssenter i nærheten som søkte i 2019.

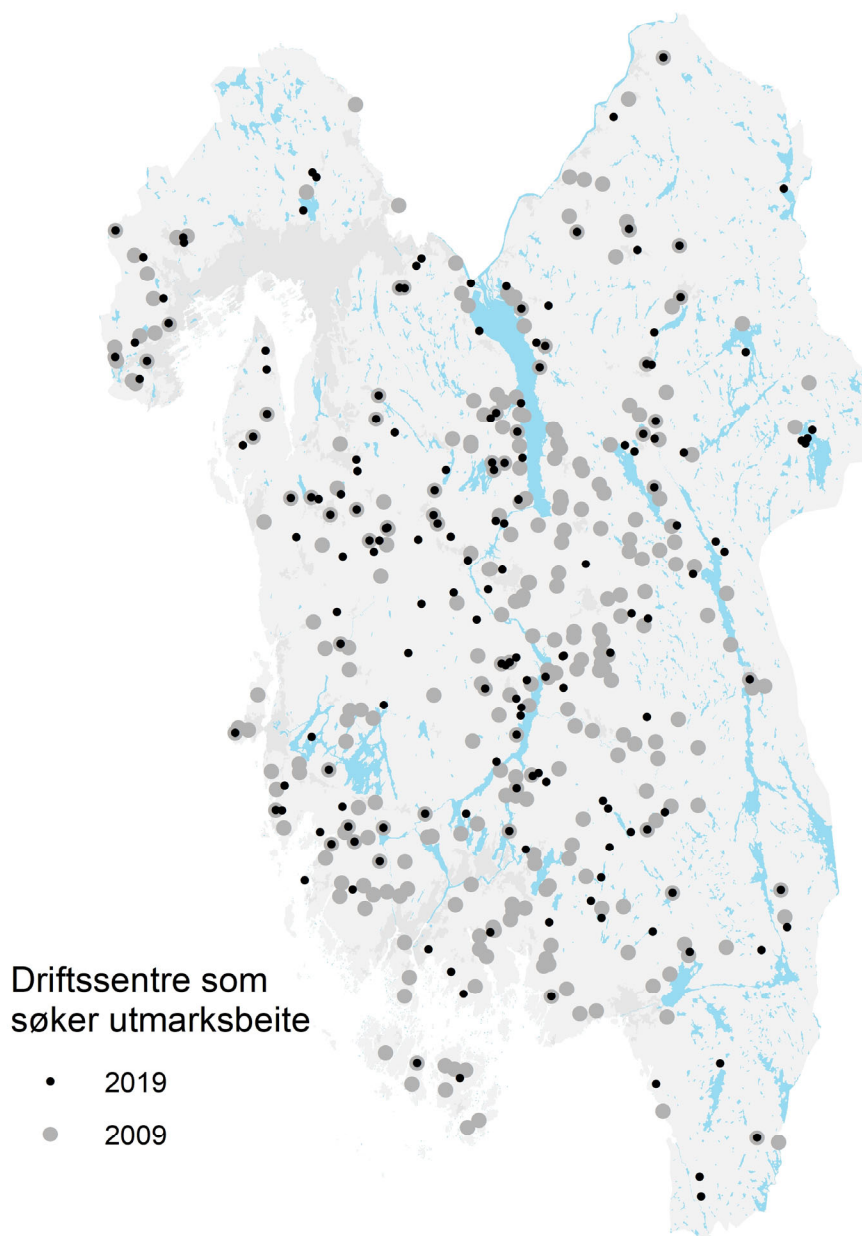
Kart 3 viser situasjonen for utmarksbeite. Her er nedgangen på 43 % i antall søkere tydelig på kartet, og vi ser et større område i Indre Østfold og Rakkestad kommuner der det ble søkt i 2009, men ikke i 2019. Likevel kommer det til søkere i 2019 som ikke søkte i 2009, og disse er spredt utover i alle deler av studieområdet.



Bilde 4: Det er ikke mange geiter i regionen, men de finnes. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.



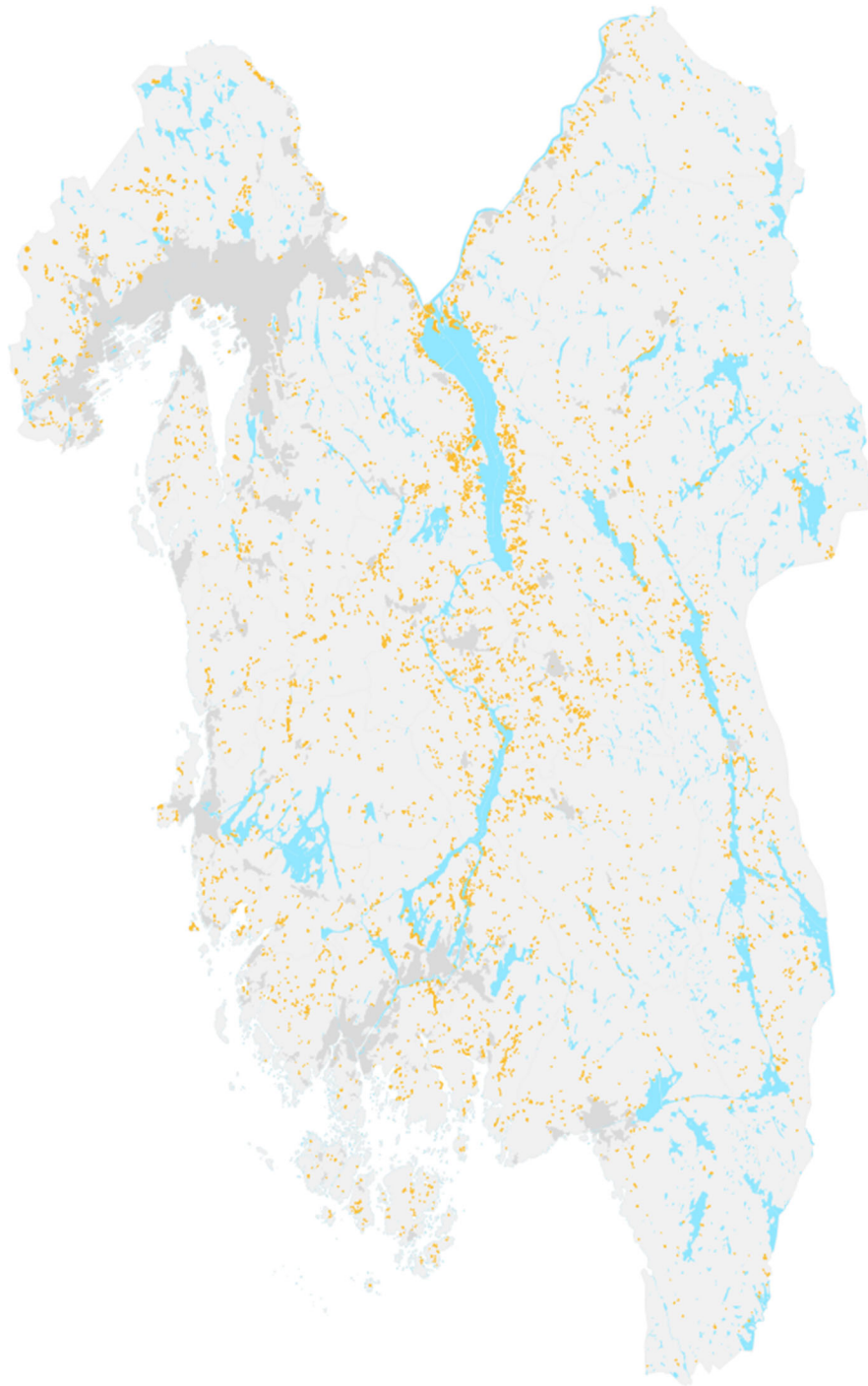
Kart 2: Driftssentre som søkte om tilskudd til beite i 2009 og 2019.



Kart 3: Driftssentre som søkte om tilskudd til utmarksbeite i 2009 og 2019.

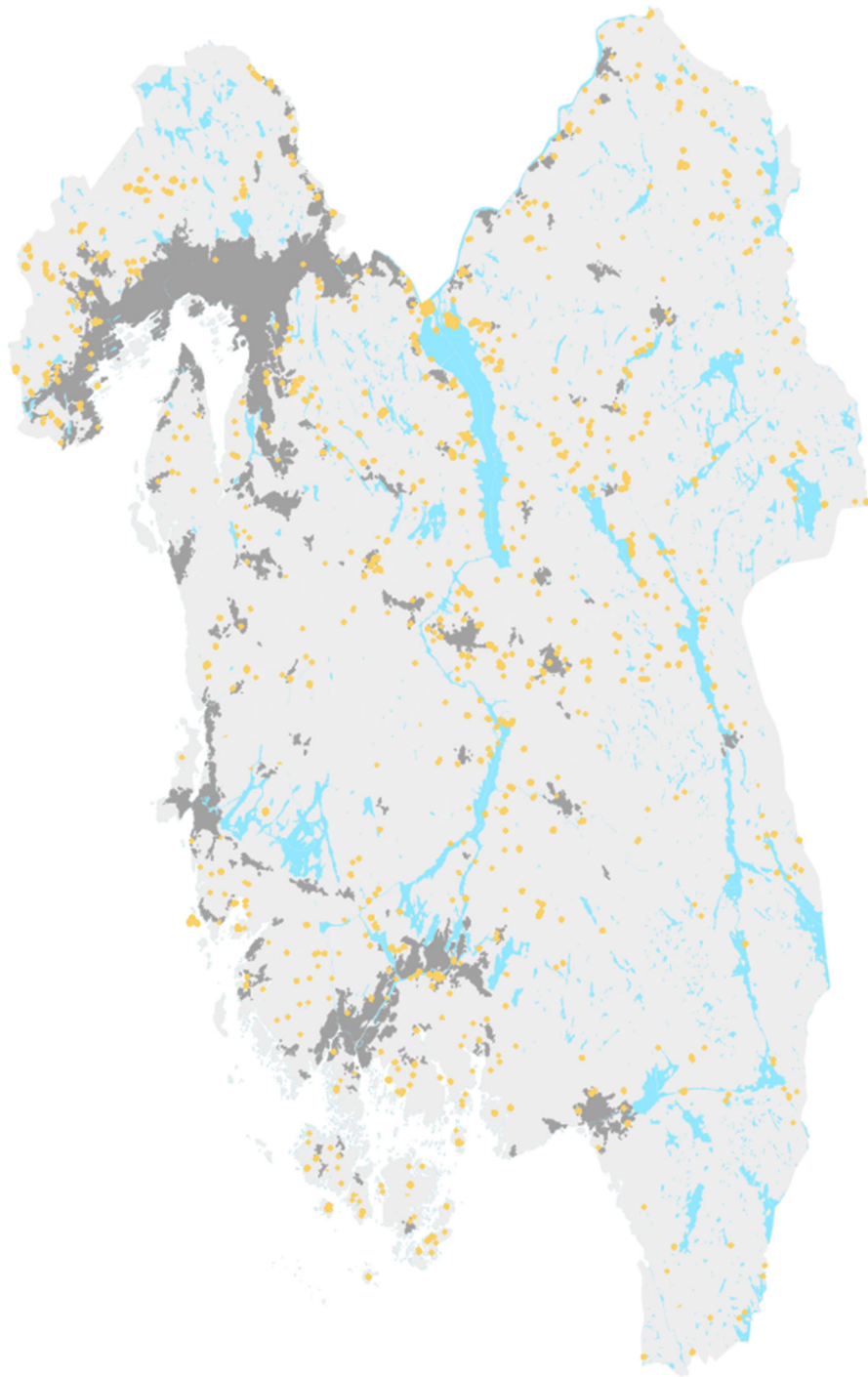
3.1.3 Innmarksbeite

Etter opplysningene i arealressurskartet AR5, er det 52 738 dekar innmarksbeite i studieområdet. I tillegg kommer 2 489 dekar overflatedyrka mark. Til sammen utgjør dette 55 227 dekar og det utgjør 0.8 % av det totale landarealet i studieområdet.



Kart 4: Innmarksbeiter og overflatedyrka mark (gul) i studieområdet fra AR5.

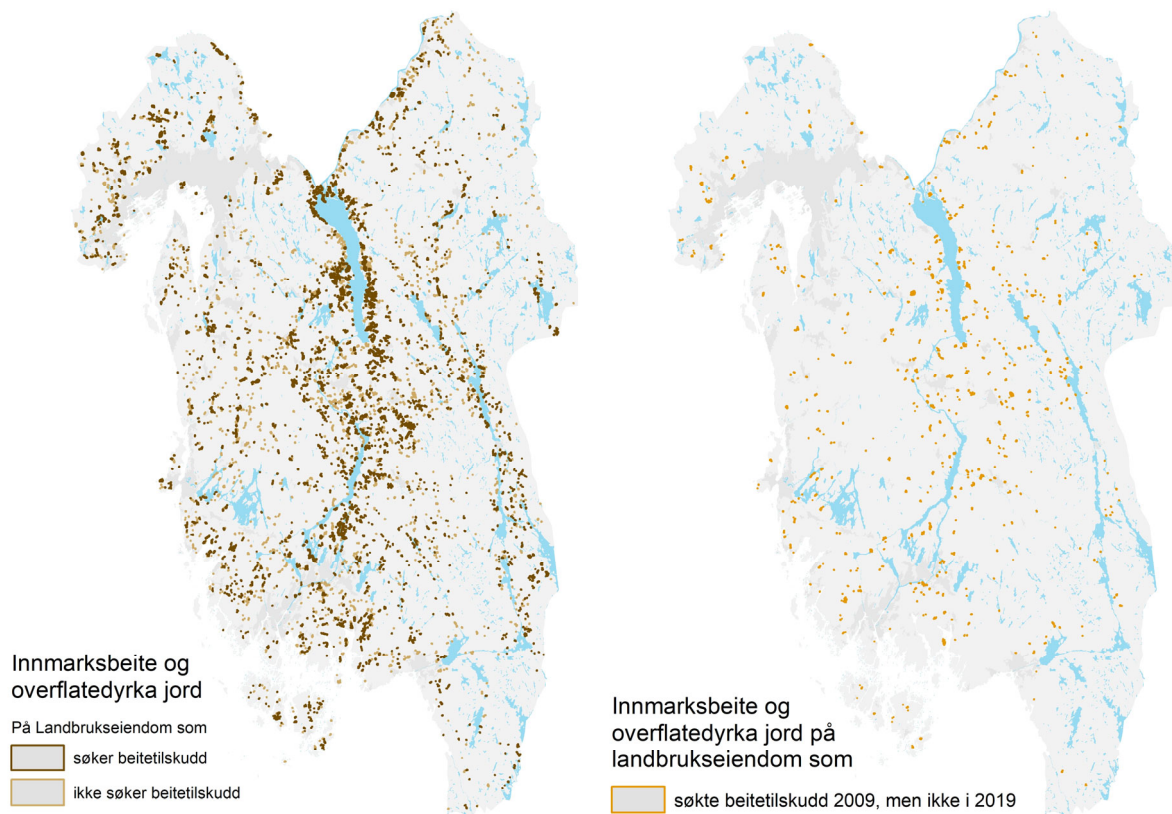
Når vi kobler informasjon fra AR5 mot eiendommer og PT-søknader finner vi at 2030 dekar av det kartlagte innmarksbeitet ligger utenfor landbrukseiendommer. Det er videre ytterligere 4224 dekar av innmarksbeite og overflatedyrka mark som ligger på landbrukseiendommer som ikke disponeres i PT-søknader. Dette betyr at 11.3 % av innmarksbeite og overflatedyrka mark (fra AR5) antagelig er ute av bruk (Kart 5).



Kart 5: Arealer innmarksbeite og overflatedyrka mark som ligger utenfor landbrukseiendommer eller på landbrukseiendommer som ikke disponeres i søknader om produksjonstilskudd.

3.1.4 Landbrukseiendommer som søker beitetilskudd

Gjennom koblingen til PT kan vi også se om innmarksbeite ligger på en landbrukseiendom der det søkes tilskudd til beite (Kart 6). Forskrift om velferd for småfe tilsier at alle sau og geit «skal holdes på egnet beite minst 16 uker i året». Men forskrift om hold av storfe krever bare at storfe «skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum åtte uker i løpet av sommerhalvåret». Storfe som er oppstallet i båsfjøs skal likevel få 16 uker, så langt det lar seg gjøre. Disse reglene innebærer at det søkes tilskudd til beite for de fleste beitedyr, men det kan være noen innmarksbeiter som ligger på eiendommer der det ikke søkes beitetilskudd, men der dyr likevel er på beite i en kortere periode.



Kart 6: Innmarksbeite og overflatedyrka jord i studieområdet (fra AR5), fargelagt etter om det ligger på en landbrukseiendom som søker beitetilskudd eller ikke i 2019 (venstre). Innmarksbeite og overflatedyrka jord på landbrukseiendommer der det ble søkt beitetilskudd i 2009, men ikke i 2019 (høyre). Arealene vises litt større enn faktisk areal for å være bedre synlig på kartet.

I Tabell 3 ser vi på landbrukseiendommer innenfor studieområdet som har innmarksbeite eller overflatedyrka jord, uavhengig av om driftssenteret er innenfor studieområdet. Totalt er det 4141 landbrukseiendommer som har innmarksbeite i studieområdet, hvorav 84 % er aktive, dvs. disponeres i en eller annen form for PT-søknad. I 2019, var det 46 % av landbrukseiendommene som ble disponert i søknader om beitetilskudd, en økning på 8,5 % fra 2009. Antall foretak som søkte tilskudd til beitedyr gikk ned med 21,9 % og antall som søkte beitetilskudd gikk ned med 13,7 %. Disse tallene tilsvarer det vi fant når vi brukte metoden med å se på driftssentre innenfor studieområdet (nedgang i antall søkere på henholdsvis 23,2 og 13,8% nedgang – se Tabell 2). Fordelen med denne metoden er at vi også kan se utviklingen i hvor mye innmarksbeite som ligger på landbrukseiendommene i de ulike kategoriene. Tallene indikerer at det har skjedd en 9,1 % økning i arealet innmarksbeite som er i bruk.

Det er verdt å merke at denne økningen i innmarksarealet ikke er like stor som den 20 % økningen i antall dyreenheter som vi så i Tabell 2. I tillegg har bruk av utmark gått ned. Fra dette kan vi tolke at arealet innmark per dyr har gått ned. Om dette betyr at beitetrykket har blitt større, eller om dyrene får mer tilleggsfôr utenom beitet kan vi ikke svare på.

Tabell 3: Oversikt over antall landbrukseiendommer og foretak med beiter (innmarksbeite eller overflatedyrka jord fra AR5) etter hva de søker om produksjonstilskudd til dyrehold for i 2009 og 2019. Tallene referer til alt beiteareal innenfor studieområdet, uavhengig av om driftssenteret ligger innenfor studieområdet eller ikke.

Status	2009			2019			% endring siden 2009		
	Disp. eien-dommer	Fore-tak	Dekar	Disp. eien-dommer	Fore-tak	Dekar	Disp. eien-dommer	Fore-tak	Dekar
Landbrukseiendom	4 141		53 217	4 141		53 217			
Aktive landbrukseiendommer	3 465	2 281	47 638	3 486	1 962	48 821	0,6	-14,0	2,5
Søker beitetilskudd	1 756		33 135	1 905		36 147	8,5	-13,7	9,1
Søker ikke beitetilskudd	2 385	1 456	19 992	2 236	1 252	16 890	-6,2	-14,0	-15,5
Dyr på utmarksbeite			13 499			8 252	-35,9	-46,5	-38,9
Ikke dyr på utmarksbeite	3 466	2 010	39 629	3 708	1 817	44 875	7,0	-9,6	13,2
Har beitedyr	1 889		34 826	1 906		35 928	0,9	-21,9	3,2
Har ikke beitedyr	2 252	1 358	18 302	2 235	1 241	17 199	-0,8	-8,6	-6,0

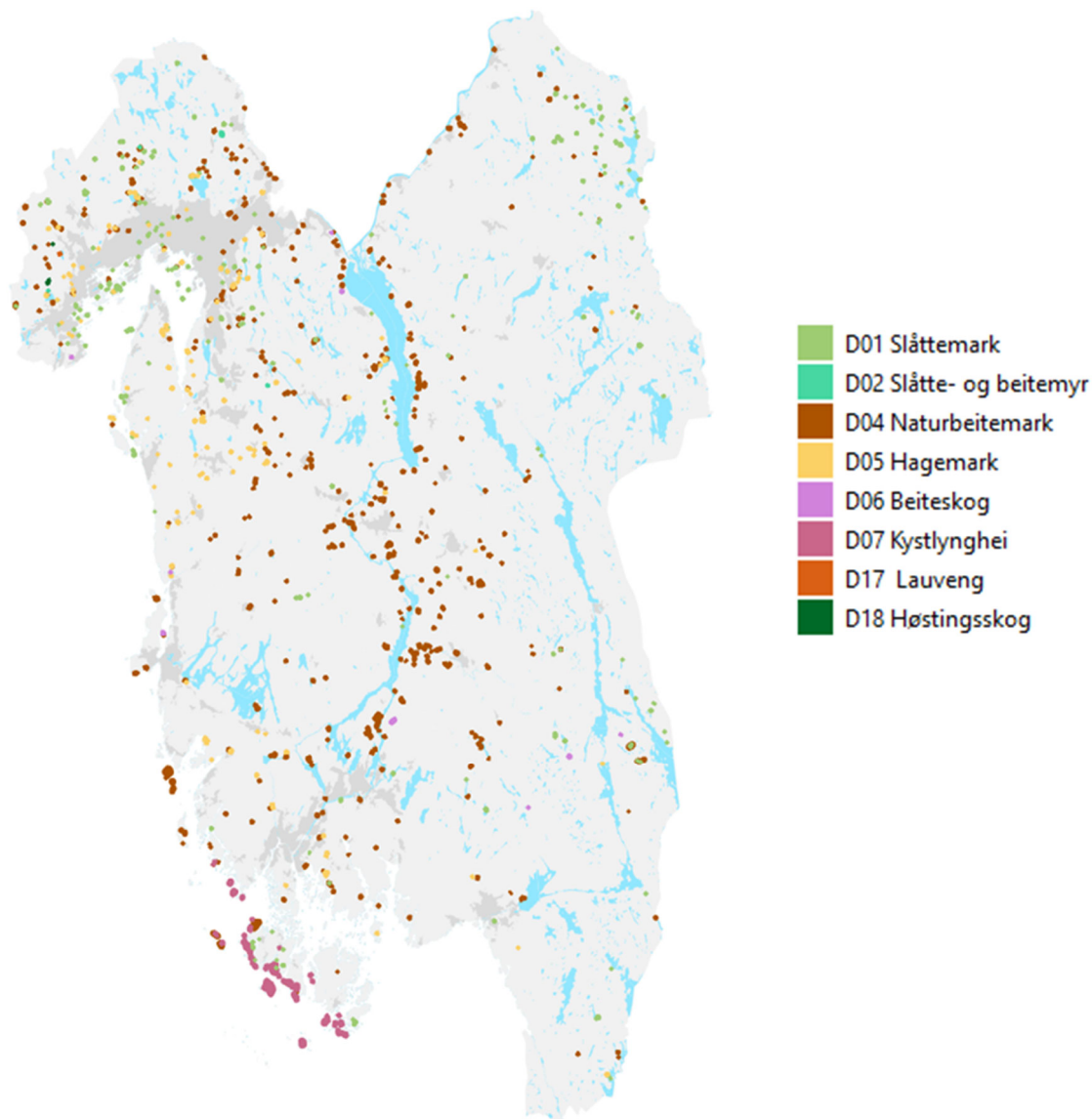
3.2 Kartlagte naturverdier

3.2.1 Viktige naturtyper

Innenfor ulvesonen er det til sammen registrert 868 lokaliteter av viktige naturtyper der skjøtsel knyttet til beitedyr er av betydning for å holde naturtypen i god hevd (Tabell 4). Disse dekker et areal på totalt 24 720 dekar, noe som utgjør 0,3 % av totalarealet i studieområdet.

Naturbeitemark er den vanligste typen, både når det gjelder antall lokaliteter (49,9 %) og areal (56,8 %). Den nest største typen er kystlynghei, som utgjør en fjerdedel av arealet. Kystlyngheiene på Hvaler har fått mye oppmerksomhet tidligere, og det er laget detaljerte anbefalinger for skjøtsel av disse (Ekelund, 2012, Ekelund & Hillersøy 2012). Etter kystlynghei er det hagemark og slåttemark som utgjør mest areal. Slåttemark-lokalitetene er ofte små, og dette er den typen etter naturbeitemark som har flest lokaliteter (29 %) selv om de utgjør bare 7 % av arealet.

Til sammen 12,5 % av det totale innmarksbeitearealet i studieområdet ligger innenfor de kartlagte viktige naturtypene.



Kart 7: Viktige naturtyper (faktisk areal) hvor skjøtsel knyttet til beitedyr er av betydning for å holde naturtypen i god hevd, fargelagt etter type.

Tabell 4: Fordeling av ulike naturtyper i studieområdet, antall og areal (dekar).

Naturtype	Antall	Dekar	Antall andel	Dekar andel
D01 Slåttemark	254	1 748	29,3	7,1
D02 Slåtte- og beitemyr	4	127	0,5	0,5
D04 Naturbeitemark	433	14 045	49,9	56,8
D05 Hagemark	125	2 149	14,4	8,7
D06 Beiteskog	10	371	1,2	1,5
D07 Kystlynghei	37	6 208	4,3	25,1
D17 Lauveng	2	47	0,2	0,2
D18 Høstingsskog	3	25	0,3	0,1
Sum	868	24 720	100,0	100,0

For å se på sammenfall mellom de viktige naturtyper og innmarksbeite kan vi legge naturtypene opppå AR5-kartet (Tabell 5). Innmarksbeite utgjør 26,7 % av arealet innenfor de kartlagte naturtypene og er med dette den nest vanligste kategorien. Den vanligste arealtypen innenfor kartfigurene med verdifulle naturtyper, med litt over en tredjedel av arealet (34,5 %), er «åpen fastmark». Litt over en femtedel av arealet (22,2 %) faller på arealer klassifisert som skog i AR5, og det er 9,4 % totalt som faller på land som er klassifisert som fulldyrka jord i AR5.

Ser vi spesielt på naturbeitemark er andel innmarksbeite høyere (41,8 %), mens det er 21 % åpen fastmark, 21 % skog, og 12,8 % av det totale arealet kartlagt som naturtypen naturbeitemark som er klassifisert som fulldyrka jord i AR5. Dette trenger imidlertid ikke bety at dette arealet er, eller noen gang har vært, benyttet som fulldyrka jord. I denne sammenheng er det viktig å være oppmerksom på at AR5 er et kart som viser potensialet for fulldyrking, ikke hvorvidt arealet faktisk er fulldyrket.

Tabell 5: Fordeling av arealet (dekar) ulike naturtyper i studieområdet, i forhold til arealtype i AR5.

Arealtype	Slåttemark	Slåtte- og beitemyr	Naturbeitemark	Hagemark	Beitemark	Kystlynghei	Lauv-eng	Høstings-skog	Sum dekar
Bebyggd	40		63	26					129
Samferdsel	13		37	11					61
Fulldyrka jord	276	3	1 804	154	63	1	10	1	2 312
Overflate-dyrka jord	70	2	107	14	16	2	16	4	231
Innmarksbeite	323		5 865	356	21	32			6 597
Skog	586	68	2 972	1 474	266	91	20	19	5 496
Åpen fastmark	416		2 960	100	3	5 048	1		8 528
Myr	9	53	46						108
Ferskvann	11	1	160	6	1	10			189
Ikke kartfestet	4		32	8		1 024			1 068
Totalt	1 748	127	14 046	2 149	370	6 208	47	24	24 719



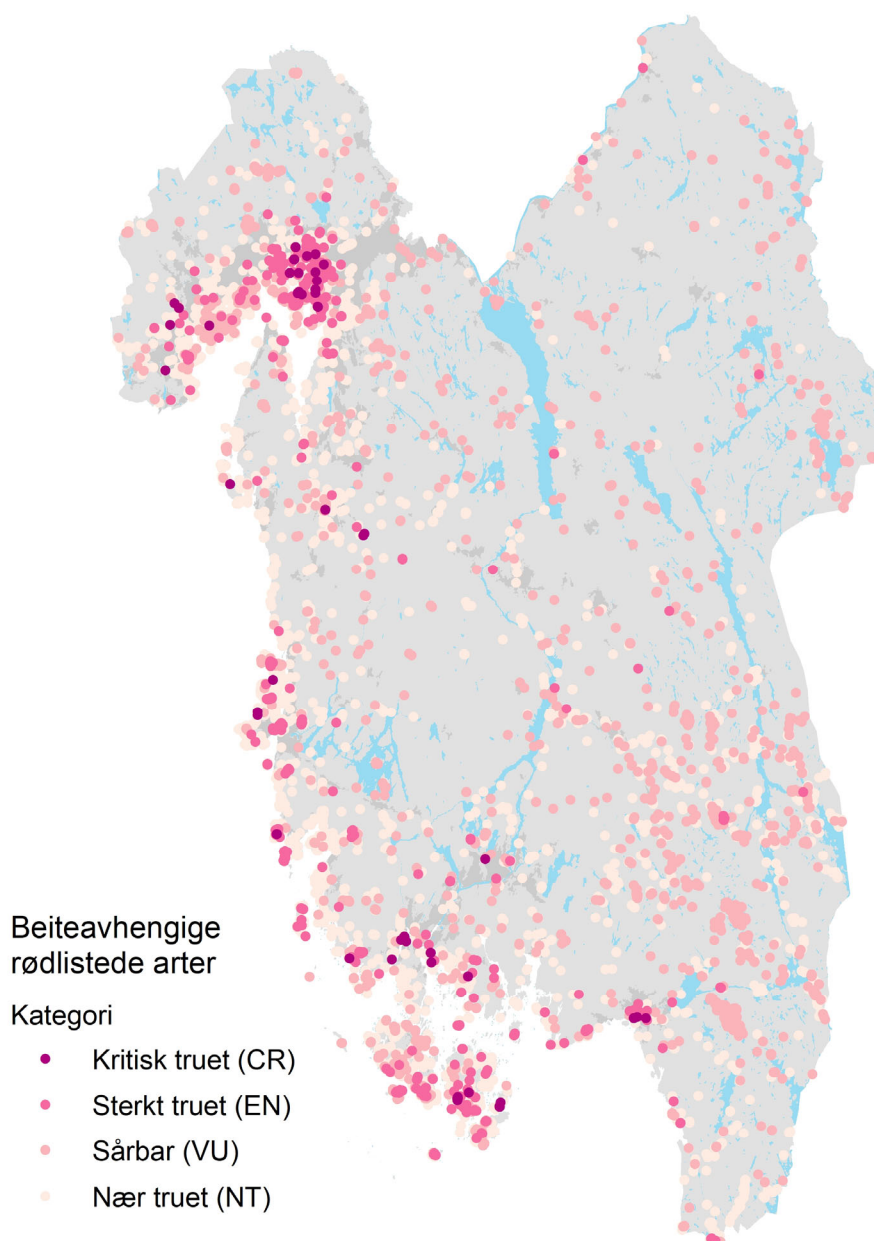
Bilde 5: Flekkmariehånd i et område prioritert for beite på Hvaler. Her kjemper storfe med å holde eineren i sjakk så de lysåpne forholdene sikres og orkideene trives. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

3.2.2 Rødlistede arter

Av de 113 artene som vi definerte som beiteavhengige rødlistede arter nasjonalt, fant vi til sammen 79 innenfor studieområdet (Tabell 13), fordelt på 10 963 observasjoner.

Det er registrert syv arter i studieområdet som er kritisk truet: ekornsvingel, huldrenøkkel, jærtistel, sandfaks, saronnellik, sprikesøtgras og åkersteinfrø. Det er disse artene som er vurdert å ha den høyeste risikoen for å dø ut. Til sammen var det 87 observasjoner av disse syv artene.

Det er 18 arter som er klassifisert som sterkt truet, det vil se at de er vurdert å ha nest høyest risiko for å dø ut, og 16 arter som er vurdert som sårbare. De resterende 38 arter er vurdert å være nær truet.



Kart 8: Observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter fargelagt etter rødlistestatus.

Seks arter utgjorde halvparten av alle registreringer: knollmjørdurt (NT), solblom (VU), klokkesøte (VU), dragehode (VU), nikkesmelle (NT) og griseblad (NT).

Knollmjørdurt er knyttet til tørrbakker og tørr, åpen skog på baserik grunn. Den vurderes som nær truet fordi den har en begrenset utbredelse i Norge og en viss tilbakegang, spesielt i Oslo-området der nedbygging også spiller en viktig rolle.

Klokkesøte er knyttet til næringsfattig myr, næringsfattig kyst-fukthei, og innsjøstrender. I studieområdet falt 79 % av observasjonene på arealer klassifisert som ferskvann i AR5. Klokkesøte er en langlevd flerårig art. Frøene er bare spiredyktige i ett til to år og trenger flekker med naken mark. Dermed er denne arten spesielt avhengig av forstyrrelser i vegetasjonen fra beitedyr (eller lyngbrenning).



Solblom er selve symbolet for en slåtte- eller beitemark i tradisjonell hevd og med lang kontinuitet. Den har gått sterkt tilbake som følge av opphør av beite og utslått (Solstad og Bjureke 2011).

En liten sommerfugl, solblomengmøll, er knyttet utelukkende til solblom og er vurdert som sterkt truet (EN) på rødlisten.

Solblomengmøll ble kartlagt i Oslo, Akershus og Østfold i 2018 (Elven 2018).

Solblombåndflue lever av og i solblomstens korer og en parasittveps, solblommalmveps er igjen avhengig av solblombåndflue. I tillegg er to arter av minérfluer knyttet til solblom. Dette synliggjør hvordan tilbakegang av én art kan få betydning også for helt andre arter.

Bilde 6: Solblom trives på kalkfattig og mager kulturmark. Den finnes i slåtte- og beitemarker, men kan også leve langs veier og stier. Solblom kan man fortsatt finne en del år også etter opphørt drift, men etter 10-15 år går den for alvor tilbake. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

Dragehode er i sterk tilbakegang i Europa og er utdødd i Tyskland. Den står på Bern-konvensjonens liste I og er derfor en norsk ansvarsart, noe som betyr at Norge har et internasjonalt ansvar for å bevare den. Den enda sjeldnere arten dragehodeglandsbille lever kun i dragehodeblomster og er bare funnet i Norge (Berland et al. 2019). Hoveddelen av dragehodeforekomstene i dag er tilknyttet kulturlandskap, der den er truet av oppdyrking, gjødsling, sprøyting, og opphør av slått og beite. Dragehode trives på voksesteder med stor lysinnstråling og tåler derfor ikke gjengroing. Ved opphør av beite skjer det en gradvis oppbygging av humuslaget som er også ugunstig for arten. Dette er likevel en langlevd plante, så hvis ikke gjengroingen har kommet for langt vil det være gode sjanser for å øke bestanden av dragehode ved å gjenoppta beite på gamle lokaliteter. Det finnes god kunnskap om egnede skjøtelsesmetoder for å ta vare på dragehode (Berland et al. 2019).

Når vi legger observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter opp på AR5-kartet, ser vi at 38 % av observasjonene faller på arealer kartlagt som skog, og 26,4 % på åpen fastmark. Bare 5,6 % faller på innmarksbeite, og 6,9 % faller på arealer klassifisert som fulldyrka jord.

Vi vet at det er en rekke feilkilder i dataene. AR5 oppgir potensiale heller enn faktisk bruk, og om det skjer endringer kan det ta tid før kartet oppdateres. Når det gjelder artsdataene kan observasjoner være unøyaktig plassert, det er usikkert om arten fortsatt finnes på lokaliteten, og observasjonene totalt er påvirket av hvor informantene leter etter arter og hvilke arter de er interesserte i eller har kompetanse til å bestemme. Resultatene gir likevel mening. Mange beiteplanter vokser i lysåpen skog, i glenner og på kantsoner langs stier, og disse arealene kartlegges som skog i AR5 («Areal med minst 6 trær per dekar som er eller kan bli 5 meter høye, og som er jevnt fordelt på arealet»). Åpen fastmark i AR5 defineres som arealer «som ikke er jordbruksareal, skog, bebyggd eller samferdsel». Dette kan

være gode arealer for beite, men de dekker ikke kravet til innmarksbeite, der minst 50 % av arealet skal være dekket av kulturgras eller beitetålende urter. «Villeng» med mye steiner eller berg og kystlynghei vil typisk kartlegges som åpen fastmark.

Tabell 6: Antall observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter fordelt på arealtypene i AR5.

Arealtype		% av total- arealet	Antall obs	Andel obs (%)
11	Bebyggd	5,5	1 098	10,0
12	Samferdsel	1,3	425	3,9
21	Fulldyrka jord	14,8	760	6,9
22	Overflatedyrka jord	0,0	41	0,4
23	Innmarksbeite	0,7	613	5,6
30	Skog	63,9	4 164	38,0
50	Åpen fastmark	3,0	2 897	26,4
60	Myr	3,7	71	0,6
81	Ferskvann	7,0	877	8,0
82	Hav	0,0	17	0,2
Sum			10 963	100

Det er grunn til å anta at artsobservasjonene fra Artsdatabanken ikke gir et representativt bilde av artsforekomster, men heller gjenspeiler forhold som registreringsvilje og innsats fordelt på mange frivillige. Noen arter har dessuten vært gjenstand for spesielle studier og er ekstra godt registrert, mens andre bare tilfeldigvis er oppdaget her og der og kan finnes mange andre steder uten at dette kommer fram i dataene. Det er interessant å se at hele 89,5 % av observasjonene av de beiteavhengige rødlistede artene er gjort utenfor de viktige naturtypene (Tabell 7). Tatt i betraktning hvor liten andel av studieområdet som er klassifisert som viktige naturtyper (bare 0,36 %), er det likevel en «overrepresentasjon» at 10,5 % av observasjonene er gjort innenfor disse. Sannsynligvis er dette både fordi artene i disse områdene er bedre registrert enn andre steder, og fordi dette er gode levesteder for disse artene (det er derfor de ble klassifisert som viktige). Spesielt slåttemarkene står fram med høy tetthet av rødlistearter. Av den tiendedelen av observasjonene som ble gjort innenfor viktige naturtyper var over halvparten i slåttemark, selv om slåttemark bare utgjør 7 % av arealet med viktige naturtyper (Tabell 4).

De 89,5 % av observasjoner utenfor de viktige naturtypene viser at beiteavhengige rødlistearter forekommer mange steder i studieområdet. Om man skal ta vare på dette naturmangfold er det sannsynligvis nødvendig med tiltak i hverdagskulturlandskapet og ikke bare i de små «frimerkene» med den aller rikeste naturen.

Tabell 7. Artsobservasjoner i registrerte naturtyper.

Naturtype	Observasjoner	Andel (%)
D01 Slåttemark	654	6,0
D02 Slåtte- og beitemyr	1	0,0
D04 Naturbeitemark	339	3,1
D05 Hagemark	46	0,4
D06 Beiteskog	9	0,1
D07 Kystlynghei	107	1,0
D17 Lauveng	-	0,0
D18 Høstingskog	-	0,0
D22 Boreal hei	-	0,0
Utenfor naturtype	9 807	89,5
Sum	10 963	100

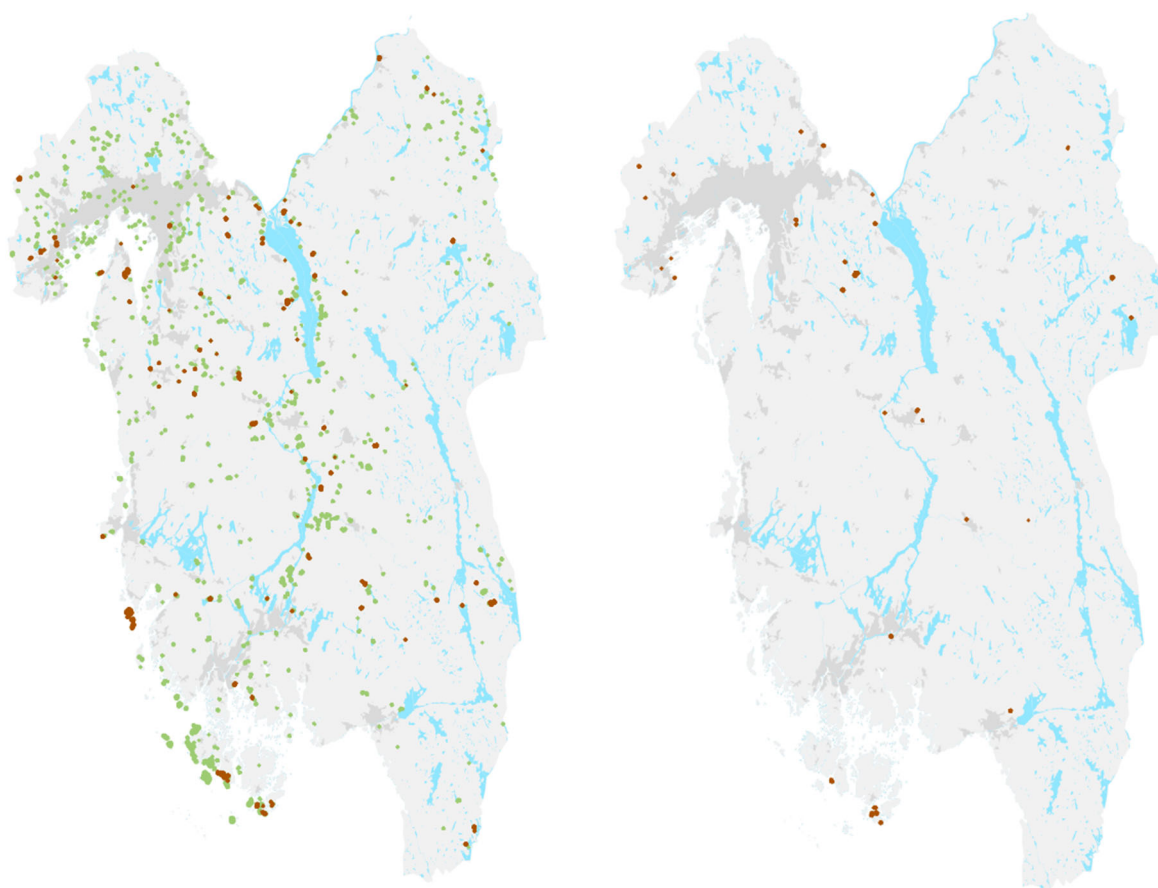
3.3 Koblinger mellom naturtyper og beite

For å identifisere områder der beiting bør prioriteres vil vi i denne delen av rapporten koble informasjonen om viktige, beiteavhengige naturtyper og arter med informasjon om hvorvidt det søkes tilskudd til beite i nærheten. Vi understreker igjen at det ikke er mulig å vite akkurat hvor dyrene beiter. Selv om en viktig naturtype ligger på en landbrukseiendom der det søkes beitetilskudd er det ikke sikkert at dyrene beiter akkurat der det er størst behov, eller at dyretetthet er den riktige for god skjøtsel av arealene og ivaretagelse av arter eller naturtyper.



Bilde 7: Beite langs Glomma i tidligere Østfold fylke. Foto: Wenche Dramstad, NIBIO.

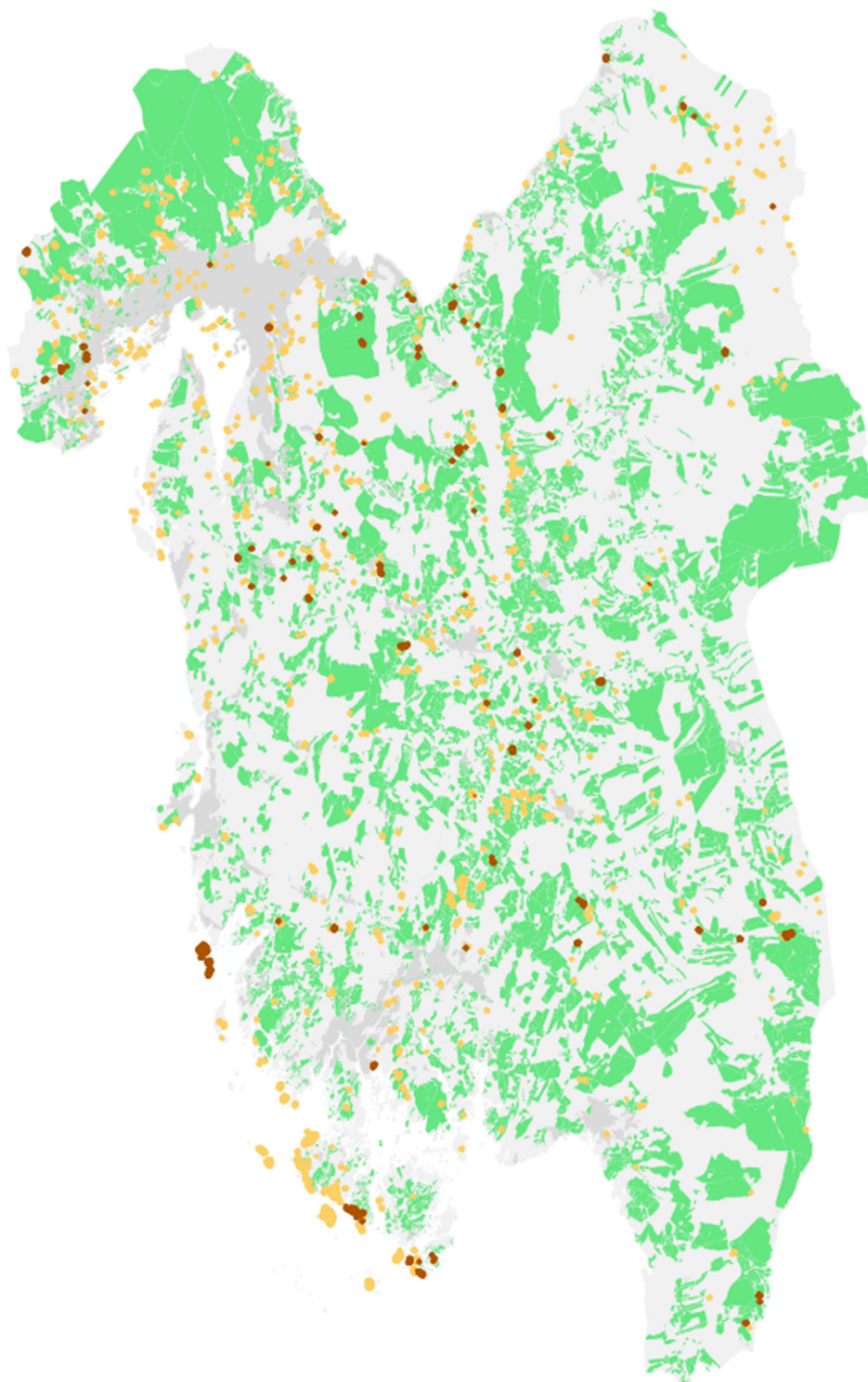
Kart 9 viser at mange forekomster av de beiteavhengige, viktige naturtypene ikke berører en landbrukseiendom med innmarksbeite der det søkes tilskudd til beite. Vi har framhevet de naturtypene som berører en landbrukseiendom med innmarksbeite der det ble søkt tilskudd til beite i 2009, men ikke i 2019. Her kan det være habitater som det er fortsatt mulig å «redde» ved å gjenetablere beiting.



Kart 9: Venstre: Naturtyper som berører en landbrukseiendom som har innmarksbeite kategorisert etter om det ble søkt tilskudd til beite i 2019 (brun) eller ikke (grønn). Høyre: Naturtyper som ligger på en landbrukseiendom som har innmarksbeite der det ble søkt tilskudd til beite i 2009, men ikke i 2019.

I Kart 10 viser vi utbredelsen til landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd. Da kommer det tydelig fram at en del av naturtypene som ikke berører landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd, likevel ligger nær slike eiendommer. Samtidig ser vi også naturtyper som ligger langt unna og kanskje dermed har en høyere risiko for å miste sine kvaliteter fordi det ikke beites.

Vi understreker at disse kartene bare gir indikasjoner på hvor det mangler beitedyr. De gir ikke hele sannheten. Det finnes allerede avtaler for å få beitedyr inn på områder der det er viktig å holde vegetasjonen i sjakk. For eksempel leier Norges miljø og biovitenskapelig universitet (NMBU) på Ås ut sau og geiter til kulturlandskapspleie på Håøya. Dette er et samarbeid med Forsvarsbygg, men NMBU tilbyr også avtaler med gårdbrukere.



- Aktiv landbrukseiendom med beitedyr
- Naturtype på aktiv landbrukseiendom med beitedyr
- Naturtype på landbrukseiendom

Kart 10: Aktive landbrukseiendommer der det søkes tilskudd til beite (grønn) og naturtyper fargelagt etter om de ligger på en slik eiendom (brun) eller ikke (gul).

Til sammen ligger 86 naturtyper helt utenfor landbrukseiendommer (Tabell 8), mens 179 er på landbrukseiendommer som ikke er aktive, dvs. som ikke søkte produksjonstilskudd i det hele tatt i 2019. Selv om andelen som er på aktive landbrukseiendommer har økt litt (fra 577 til 603 naturtyper), har andelen på eiendommer med beitedyr gått ned med 2 %. Likevel, fordi en større andel av bruk med beitedyr søkte beitetilskudd i 2019, har det blitt en 10 % økning i andel naturtyper som nå ligger på landbrukseiendommer med dyr på beite i 16 uker (fra 428 til 469 naturtyper). Med dette har det blitt slik at over halvparten (54 %) av naturtypene ligger på en landbrukseiendom der det søkes beitetilskudd. En mer negativ utvikling er imidlertid den generelle nedgangen i utmarksbeite, som også påvirker naturtypene. Der det var 220 naturtyper (25,3 %) i 2009 på landbrukseiendommer som søkte tilskudd til dyr på utmarksbeite, var det bare 115 (13,2 %) i 2019.

Vi har sett tidligere at 57 % av arealet innenfor naturtypene er klassifisert som åpen fastmark eller skog (Tabell 5), og 64 % av alle observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter er registrert på disse arealtypene (Tabell 6). Noe av dette kan skyldes beitearealer som er i gjengroing, og noe kan være beiteskog og hagemark, men det er sannsynlig at det også omfatter mange lokaliteter som har sine naturkvaliteter takket være utmarksbeite.

Tabell 8: Naturtyper fordelt på landbrukseiendom og aktivitet på landbrukseiendom.

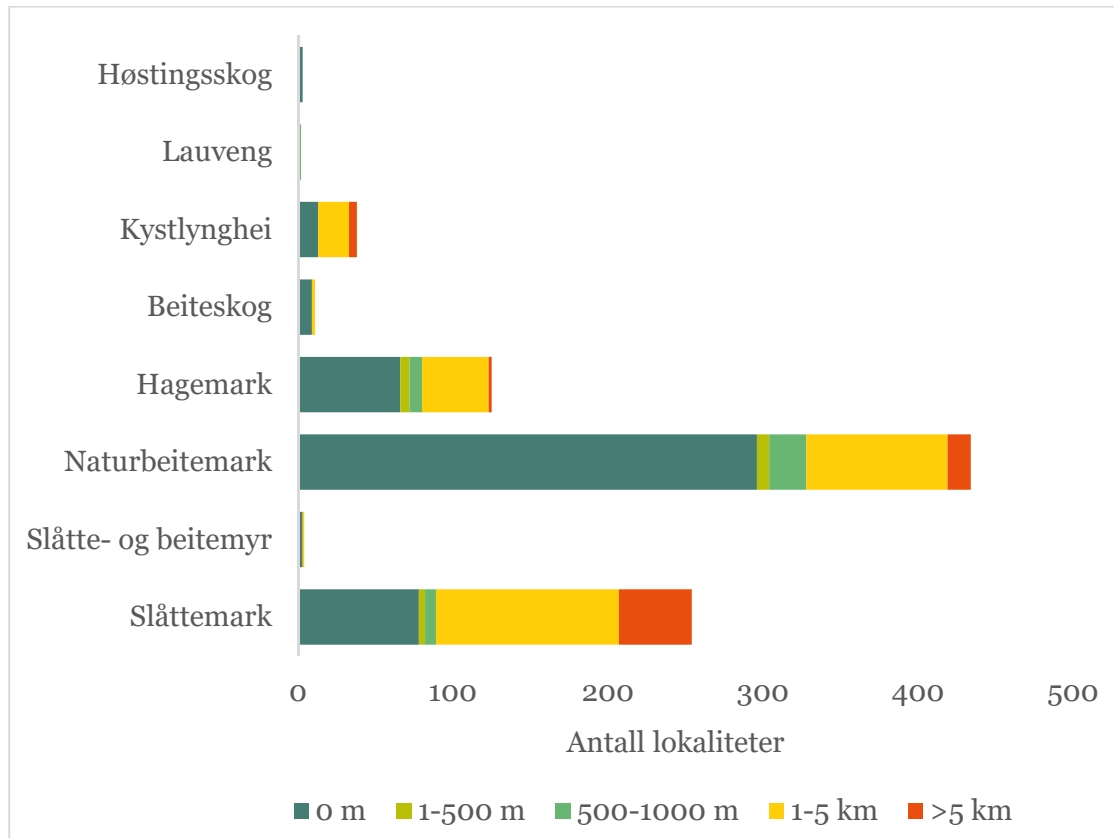
	2019					% endring siden 2009				
	Natur-typer	Eien-dommer	Fore-tak	Dekar	Dyre-enheter	Natur-typer	Eien-dommer	Fore-tak	Dekar	Dyre-enheter
Utenfor landbrukseiendom	86			5 467		0	0	0	0	0
På landbrukseiendom	782	899		19 788		0	0	0	11	0
På aktiv landbrukseiendom	603	694	592	15 857		5	2	-6	16	0
På aktiv landbrukseiendom med dyr	461	436	253	12 356	82 037	-2	-3	-34	2	17
På aktiv landbrukseiendom med dyr på beite	469	442	281	12 367	68 215	10	6	-10	13	29
På aktiv landbrukseiendom med dyr på utmarksbeite	115	103	57	3 880	9 576	-48	-48	-105	-39	-49

Tabell 9: Antall og areal av ulike naturtyper som er på landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd.

Naturtype	2019				% endring siden 2009			
	Natur-typer	Eien-dommer	Fore-tak	Dekar	Natur-typer	Eien-dommer	Fore-tak	Dekar
D01 Slåttemark	78	66	53	447	18,2	13,8	26,2	28,8
D02 Slåtte- og beitemyr	3	4	4	120	0,0	0,0	0,0	0,0
D04 Naturbeitemark	296	337	234	8 947	5,7	5,0	-9,7	16,6
D05 Hagemark	66	58	58	952	20,0	3,6	-1,7	15,4
D06 Beiteskog	9	10	9	324	50,0	25,0	0,0	37,9
D07 Kystlynghei	13	19	3	1 555	-7,1	-13,6	-50,0	-11,9
D17 Lauveng	1	1	1	2	0,0	0,0	0,0	0,0
D18 Høstingsskog	3	2	2	19	0,0	-33,3	-33,3	-5,0
Sum	469	497	364	12 366	9,6	5,1	-5,0	12,6

3.3.1 Naturtyper og avstand til landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd

Figur 3 viser avstanden fra lokaliteter av viktige naturtyper til nærmeste landbrukseiendom (definert ved avstand i luftlinje til driftssenteret) der det søkes beitetilskudd. Avstandsklassen «0» betyr at hele eller en del av lokaliteten ligger på en slik eiendom. For naturbeitemarkene er det 68,2 % av lokalitetene som berører en landbrukseiendom der det søkes beitetilskudd, mens 24,4 % er mer enn én kilometer unna. For slåttemarkene ligger 30,7 % på en landbrukseiendom der det søkes beitetilskudd, mens 65,0 % av lokaliteter er mer enn én kilometer unna.



Figur 3: Antall lokaliteter av viktige naturtyper i ulike avstand fra landbrukseiendommer der det søkes tilskudd til beite.

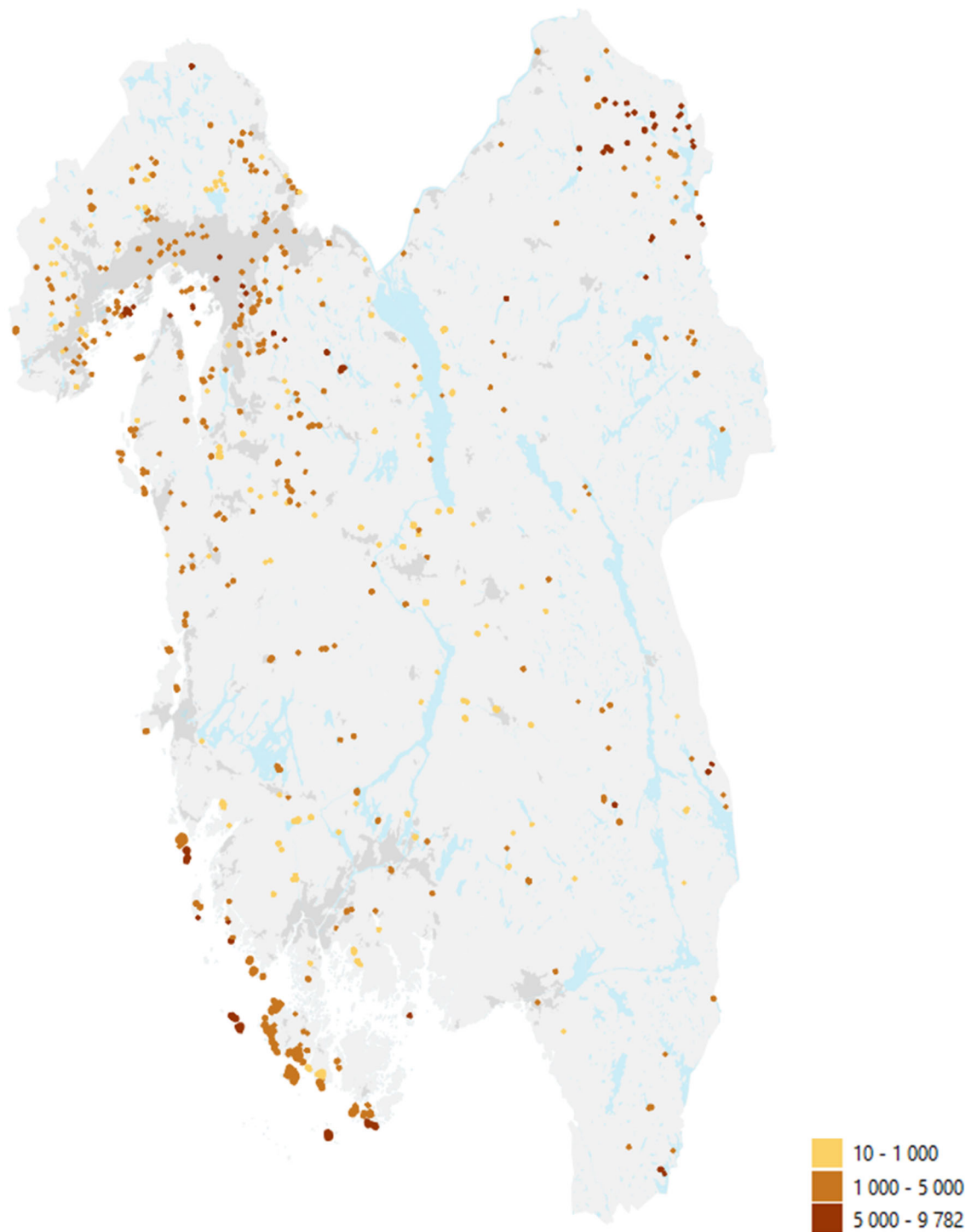
I Tabell 10 har vi skilt ut om lokalitetene er «utvalgte» eller ikke. Som nevnt i metodekapittelet er alle lokaliteter av kystlynghei og lauveng definert som «utvalgte». Naturbeitemark, hagemark og beiteskog er i utgangspunkt ikke definert som utvalgte, men i studieområdet er det ett tilfelle av naturbeitemark og 13 hagemarkslokaliteter som er utvalgte fordi det er hule eiker tilstede på lokalitetene. Blant slåttemarkene ser det ikke ut som om status som utvalgt har noe å si for fordelingen mellom avstandsklassene: 66,7 % av de utvalgte, dvs. med nasjonal (A) eller regional (B) verdi, er mer enn én kilometer fra landbrukseiendommer som søker beitetilskudd, og 60,0 % av de ikke utvalgte lokaliteter, med bare lokal (C) verdi, er mer enn én kilometer unna.

Tabell 10: Antall lokaliteter av ulike naturtyper etter avstand fra nærmeste landbrukseiendom der det søkes beitetilskudd.

Naturtype		0	1-500 m	500-1000 m	1 – 5 km	>5 km	Totalsum
Slåttemark	UN01	56	3	4	90	36	189
	ikke utvalgt	22	1	3	28	11	65
Slåtte- og beitemyr	UN02	2			1		3
	ikke utvalgt	1					1
Naturbeite- mark	UN03	1					1
	ikke utvalgt	295	8	24	91	15	432
Hagemark	UN03	2	1	1	9		13
	ikke utvalgt	64	5	7	34	2	112
Beiteskog	ikke utvalgt	9			2		10
Kystlynghei	UN06	13			20	5	37
Lauveng	UN01	1		1			2
Høstingsskog	ikke utvalgt	3					3
Totalsum		469	18	40	275	69	868

* UN01 = slåttemark med verdi A og B, og lauveng med verdi A, B og C; UN02= slåttemyr (men ikke beitemyr); UN03 = hule eiker; UN06 = kystlynghei

Avstand «0» er lokaliteter som i sin helhet ligger på en landbrukseiendom med dyr på beite. Andre avstandsklasser inneholder antall av naturtyper som ligger helt eller delvis utenfor landbrukseiendom med dyr på beite.



Kart 11: Naturtyper som ikke berører en eiendom som søker beitetilskudd i 2019, fargelagt etter avstand til nærmeste driftssenter som søker.

3.4 Koblinger mellom rødlistede arter og beite

Av alle observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter, ligger 26 % på landbrukseiendommer der det ble søkt beitetilskudd i 2019 (Tabell 11). Når vi ser bare på disse observasjonene finner vi en høyere andel på jordbruksareal (30 %), sammenlignet med arealfordelingen for hele datasettet (12,9 %). Forskjellen er spesielt stor for lokalisering på innmarksbeite (15,4 % sammenlignet med 5,6 % totalt). Dette kan forklares ved at jordbruksareal, og spesielt innmarksbeite utgjør en større andel av totalarealet på disse landbrukseiendommer enn det gjør ellers i studieområdet. Det er jo naturligvis slik at vi finner flest beiteavhengige arter der hvor det drives beite, men samtidig understreker det betydningen av å opprettholde beite på disse arealene for å ivareta artene.

Tabell 11: Antall observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter fordelt på arealtypene i AR5 og om de ligger på eller utenfor en landbrukseiendom der det ble søkt beitetilskudd i 2019.

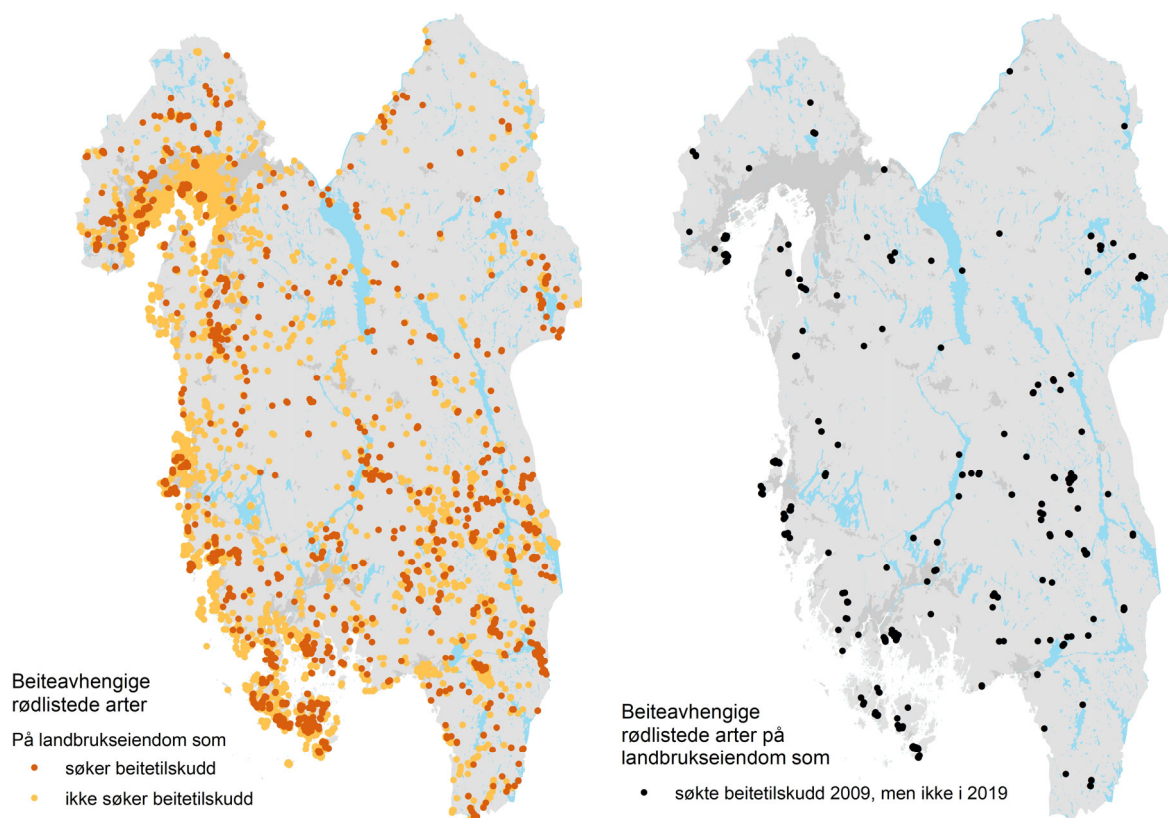
Arealtype	% av total-areale	Alle observasjoner		Søkt beitetilskudd 2019	
		Antall obs	Andel obs (%)	Antall obs	Andel obs (%)
11 Bebygd	5,49	1 098	10,0	101	3,6
12 Samferdsel	1,29	425	3,9	79	2,8
21 Fulldyrka jord	14,84	760	6,9	379	13,5
22 Overflatedyrka jord	0,03	41	0,4	31	1,1
23 Innmarksbeite	0,71	613	5,6	432	15,4
30 Skog	63,89	4 164	38,0	1 125	40
50 Åpen fastmark	3,04	2 897	26,4	615	21,9
60 Myr	3,7	71	0,6	21	0,7
81 Ferskvann	6,99	877	8,0	29	1
82 Hav	0,02	17	0,2	0	0
Sum		10 963	100	2 812	100

I

Tabell 12 ser vi at det er 30,7 % flere punkter der beiteavhengige rødlistede arter er observert, som ligger på landbrukseiendommer som søker tilskudd til beite i 16 uker i 2019 enn i 2009, og 24,8 % fler som ligger på innmarksbeite eller overflatedyrka jord på disse eiendommene. Det er viktig å presisere at dette ikke er en reel økning i antall planteindivider, men en endring i omstendighetene rundt disse punktene. Det gjenspeiler at det har vært både en økning i antall landbrukseiendommer som disponeres i 2019, og en økningen i andel bruk med dyr som søker tilskudd til beite i 16 uker. Punktene ligger fast og er data lastet ned i 2020. Vi har ikke sett på årstall for registrering og det ville uansett ikke kunne fortelle oss om planten var tilstede i 2009 og/eller 2019. Dataene forteller bare at det er flere punkter som potensielt kan beites i 2019 enn i 2009. Tilsvarende er det færre punkter i 2019 som ligger på landbrukseiendommer der det søkes tilskudd til utmarksbeite.

Tabell 12: Fordeling av observasjoner av beiteavhengige rødlistede plantearter på landbrukseiendommer med dyr, med dyr på beite og med dyr på utmarksbeite i 2009/2019.

	2009		2019		% endring	
	Totalt	På innmarks-beite/ overflate- dyrka jord	Totalt	På innmarks-beite/ overflate- dyrka jord	Totalt	På innmarks-beite/ overflate- dyrka jord
På aktiv landbrukseiendom med dyr	2 278	399	2 795	443	22,7	11
På aktiv landbrukseiendom med dyr på beite i 16 uker	2 152	371	2 812	463	30,7	24,8
På aktiv landbrukseiendom med dyr på utmarksbeite	1 060	158	747	112	-29,5	-29,1



Kart 12: Venstre: Alle beiteavhengige rødlistede arter som er blitt registrert i studieområdet, fargelagt etter om de ligger på en landbrukseiendom som søkte beitetilskudd i 2019 eller ikke. Høyre: Beiteavhengige rødlistede arter som ligger på en landbrukseiendom der det ble søkt tilskudd til beite i 2009, men ikke i 2019.

Kart 12 viser punktene med artsobservasjoner fordelt etter om de ligger på en landbrukseiendom som søkte beitetilskudd i 2019 eller ikke, og framhever spesielt (kartet til høyre) der hvor forholdene har endret seg ved at beite har blitt borte siden 2009. På kartet til venstre ser man forøvrig tydelig hvor mange artsobservasjoner som ligger rundt Oslo. Det er flere årsaker til dette. Dels er det mange personer i dette område som har kompetanse og interesse til å registrere arter. Det er også et område med et spesiell klima og jordsmonn som er gunstig for arter som ellers holder til lenger sør i Europa. Og det kan ha kommet flere arter akkurat hit, transportert med båter og folk gjennom lang tid. Det er

også et område der det skjer mye nedbygging som påvirker levesteder negativt og fører til reduksjoner i arter som i utgangspunktet er sjeldne. På Kart 13 ser vi at mange av disse punktene i Oslo-området ligger lengst unna en landbrukseiendom med aktivt beite. Her kan det likevel være gode muligheter for alternative former for skjøtsel. Vi ser på Kart 7 at det ligger mange slåttemark i Oslo-området og dette er en naturtype som ville nyte godt av å engasjere frivillige til å slå. Om det finnes beitedyr i nærheten som kan ta imot fôret ville arbeidet nok kunne føles mer meningsfullt og ha større pedagogisk verdi.

Tabell 13: De 79 beiteavhengige rødlistede plantearter registrert i studieområdet, totalt antall observasjoner, observasjoner på og utenfor landbrukseiendom, antall observasjoner på aktive landbrukseiendommer i 2009/2019 og antall observasjoner som ligger på aktive landbrukseiendommer der det søkes beitetilskudd i 2009/2019.

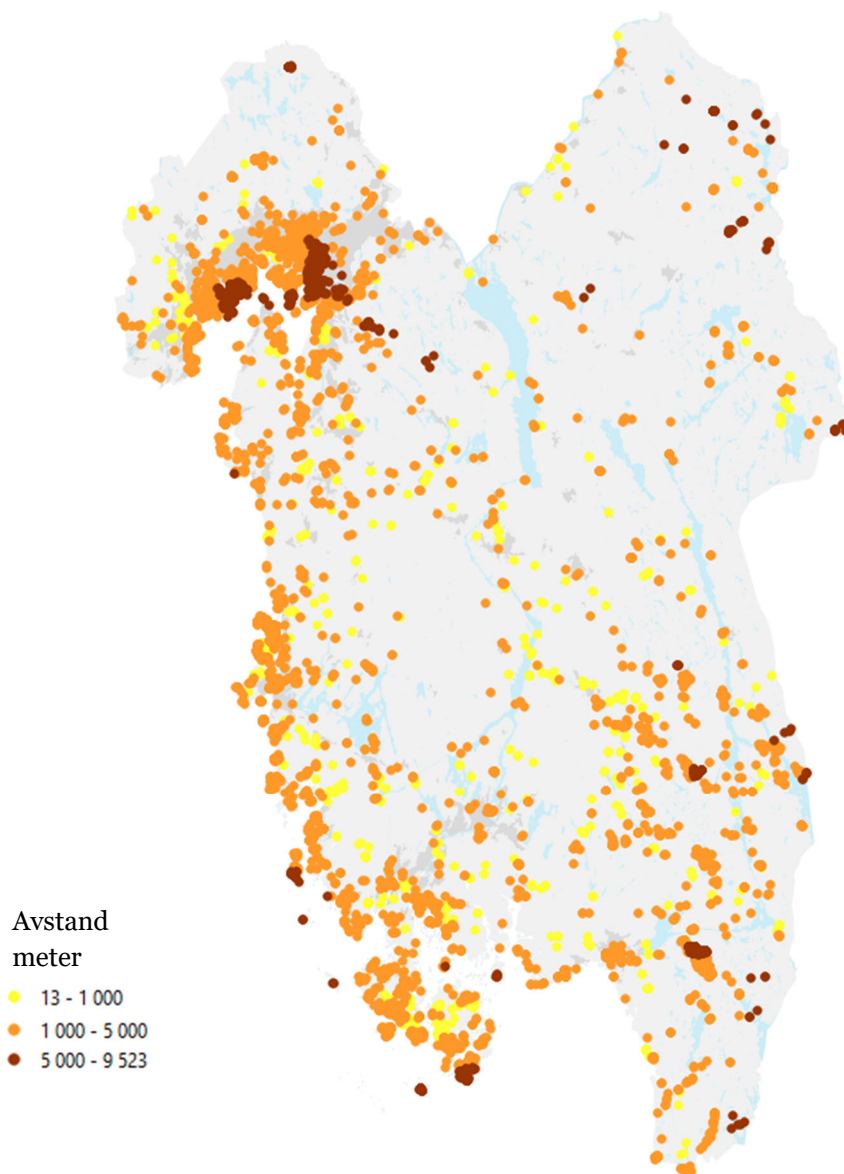
	Status	Totalt	Utenfor landbrukseiendom	På landbrukseiendom	På landbrukseiendom i aktiv bruk		På landbrukseiendom der det søkes om beitetilskudd	
					2009	2019	2009	2019
Sum		10 963	4 859	6 104	3 881	4 203	2 165	2 826
Bakkemaure	NT	245	85	160	115	122	33	70
Bakkesøte	NT	60	9	51	32	40	24	36
Bendelløk	NT	55	32	23	13	14	8	11
Bjørnerot	VU	2	1	1	1	1		1
Brannsveve	NT	1	0	1	1		1	
Brunskjene	VU	4	0	4	3	3	3	3
Bråtestorkenebb	NT	45	17	28	13	11	7	5
Buesøtgras	VU	2	2	0				
Bukkebeinurt	NT	569	168	401	294	290	150	168
Bulmeurt	EN	171	95	76	18	55	14	53
Bustsmyle	VU	23	0	23	23	23	23	23
Buttmarikåpe	NT	11	4	7	5	5	3	3
Dragehode	VU	857	530	327	96	99	62	68
Drøbakbakkestjerne	NT	101	61	40	17	24	8	15
Dundå	EN	22	18	4	4	4	2	1
Dvergforglemmegei	NT	280	96	184	141	157	69	120
Dverglin	EN	31	9	22	12	10	8	6
Dverginør	EN	14	10	4	2	2	2	2
Ekornsvingel	CR	5	4	1	1	1		
Engbakkesøte	NT	31	1	30	12	20	11	18
Enghaukeskjegg	NT	92	11	81	58	59	38	43
Eplerose	NT	31	22	9	5	5	5	3
Eseltistel	EN	59	5	54	46	45	4	43
Flueblom	NT	13	3	10	10	10	10	10

Fløyelsbjørnebær	EN	2	0	2	2	2	2	
Gaffelsveve	EN	1	1	0				
Griseblad	NT	636	95	541	456	486	208	302
Grønn Busthirse	NT	133	84	49	37	40	18	14
Hengepiggrø	NT	21	12	9	3	5	2	4
Huldrenøkkel	CR	10	6	4	2	2	1	2
Hvitmure	EN	113	81	32	6	4	4	2
Jærtistel	CR	4	4	0				
Kammarimjelle	EN	86	53	33	32	33	32	9
Kildegras	NT	18	7	11	10	10	2	7
Kjempehøymol	NT	55	37	18	18	13	17	12
Klokkesøte	VU	952	770	182	98	174	12	72
Knollmjørdurt	NT	1 231	628	603	187	223	105	174
Knollsoleie	VU	38	27	11	6	8	3	8
Krabbekløver	NT	170	56	114	93	89	75	66
Kratsoleie	NT	254	104	150	109	120	83	104
Krusfrø	NT	521	200	321	258	238	127	154
Kvassmarikåpe	VU	1	1	0				
Kåltistel	NT	23	12	11	10	9	8	5
Legesteinfrø	NT	100	86	14	13	13	13	12
Legevendelrot	NT	47	15	32	14	16	12	15
Lodnefiol	EN	188	131	57	44	56	13	15
Lodneføllblom	EN	1	0	1	1	1		
Mosesildre	EN	27	20	7	3	4	1	3
Muserumpe	VU	299	97	202	174	192	93	114
Myrflatbelg	EN	27	8	19	9	12	2	6
Myrstjerneblom	VU	139	48	91	72	81	38	42
Nebbstarr	NT	23	1	22	14	14	14	14
Nikkesmelle	NT	708	365	343	149	162	98	123
Ormetunge	VU	167	68	99	63	57	54	50
Perleforglemmegei	EN	65	11	54	51	52	16	17
Rankfrøstjerne	NT	1	1	0				
Sandfaks	CR	21	19	2	1	2	1	1
Saronnellik	CR	3	2	1	1	1	1	1
Skjeggklokke	NT	2	2	0				
Smalfrøstjerne	NT	7	7	0				
Smånøkkel	NT	102	70	32	13	25	12	25
Solblom	VU	1 158	136	1 022	714	735	429	517

Sprikepiggrø	EN	23	21	2		1		1
Srikesøtgras	CR	5	1	4	1	1		
Stavklokke	NT	181	34	147	89	99	38	53
Steinstorkenebb	NT	23	2	21	18	21	14	17
Stolt Henrik	NT	63	22	41	34	37	26	31
Takfaks	EN	76	60	16	4	4	3	3
Toppstarr	VU	55	45	10	10	7	6	1
Trollnype	VU	42	16	26	10	9	8	6
Tuestarr	NT	66	29	37	24	29	18	27
Ullurt	NT	95	46	49	25	26	8	12
Vasskjeks	VU	69	39	30	26	22	25	22
Vollmarikåpe	VU	1	1	0				
Vårmure	NT	21	7	14	4	5	1	5
Vårveronika	NT	49	26	23	17	17	8	14
Vårvikke	EN	47	38	9	9	5	8	4
Åkersteinfrø	CR	39	17	22	5	21	5	21
Åkerstorkenebb	EN	30	7	23	20	20	16	17



Bilde 8: Dragehode er en av artene som nyter godt av at voksestedet holdes lysåpent. Foto: Dan Aamlid, NIBIO.



Kart 13: Beiteavhengige rødlistede arter som IKKE er på en eiendom som søker beitetilskudd i 2019, fargelagt etter avstand til nærmeste driftssenter som søker.

Tabell 14: Avtand fra observasjoner av beiteavhengige rødlistede arter til nærmeste aktiv driftsenhet som søker beitetilskudd i 2019.

Avstand til aktiv driftsenhet som søker beitetilskudd	Artsobservasjoner	Andel Artsobservasjoner
På driftsenhet med beite	2 826	25,8
Avstand 13 - 1000 meter	754	6,9
Avstand 1000 - 5000 meter	5 939	54,2
Avstand > 5000 meter	1 444	13,2
Sum	10 963	100

4 Konklusjoner

I denne rapporten har vi vist hvordan eksisterende data kan brukes til å beskrive utviklingen i beitebruk i studieområdet de siste årene, og hva slag konsekvenser dette kan ha for naturverdier. Vi har sett at det har vært en liten økning i antall dyr i studieområdet og, fordi en større andel av dyrene er på beite i 16 uker, at det har vært en betydelig økning i det totale beitetrykket. Samtidig er arealet med innmarksbeite begrenset. Når antall søkere reduseres og beitetrykket øker, er det stor sannsynlighet for at det først og fremst er eksisterende innmarksbeiter som brukes mer intensivt i dag enn for 10 år siden. Dette kan være ugunstig for naturverdiene, fordi mange av artene som er tilknyttet beite krever en mer ekstensiv driftsform, uten gjødling, sprøyting eller innsåing av fôrplanter.

Samtidig betyr dette at det er beitedyr i regionen som kanskje kan være tilgjengelig for å beite arealer som er i behov av hevd. Det er også viktig å være oppmerksom på trenden med færre som driver, selv om de som fortsetter å drive gjerne har flere dyr. Det kan tyde på en trend der dyrene konsentreres, og at de derved fordeler beitet på færre arealer. Dersom det er et mål å få beitedyr fordelt på flere arealer, kan det være nødvendig å undersøke hvilke tiltak som skal til for å nå det målet. Kanskje mulige og interessante tiltak kan det være å få bedre kjennskap til tilgjengelige areal i nærheten, få bedre kunnskap om beiteressursenes kvaliteter eller å få støtte til transport? Organisert beitebruk er relativt sjeldent i denne regionen. Det finnes syv beitelag i Akershus og to i Østfold. Dette kan imidlertid kanskje være et system som kunne videreutvikles i denne sammenhengen?

Når vi ser hvilke arealtyper de beiteavhengige rødlistede arter finnes på er det tydelig at det er utmarksbeite i skogen og på åpen fastmark som er spesielt viktige for å ta vare på disse. Men PT-statistikken gir et tydelig signal om at det har vært en stor nedgang i beite på utmarksarealer. I denne sammenheng er det viktig å være bevisst på at vi i disse analysene har fokusert på støtte som gis som produksjonstilskudd. Det kan være drift på arealer der det ikke søkes om tilskudd. Det er også en rekke andre tilskudd til skjøtsel av spesielle naturkvaliteter, for eksempel gjennom Regionale Miljøprogram (RMP), men å studere bruk og fordeling av dem, og eventuell endringer i dette over tid, var en oppgave som falt utenfor dette prosjektet.

I denne rapporten har vi sett på et stort område. Og vi vet at det er en rekke feilkilder i dataene som gir usikkerheter. Særlig viktig er det at vi ikke vet nøyaktig hvor dyrene beiter, og at vi ikke vet om de registrerte naturverdiene fortsatt finnes i dag. Likevel kan dataene gi en indikasjon på områder der det kan være verdt å se nærmere på om, og i såfall hvordan, beiteinnsatsen kan styrkes. Det er imidlertid også viktig å være oppmerksom på at ulike beitedyr både beiter ulikt og til dels bruker områder på ulike måter. For helt spesielle arter og naturtyper kan dette ha betydning for en vellykket forvaltning.

Det er med andre ord svært viktig å være klar over betydningen av rett skjøtsel på rett plass. Kystlynghei-lokalitetene på Hvaler er et godt eksempel. Her er det utarbeidet detaljerte skjøtelsråd, der det understrekes betydningen av hvilke type beitedyr som brukes, tidspunkt og varighet av beiteperiode osv. (Ekelund, 2012, Ekelund & Hillersøy 2012). Tilsvarende er det viktig at slåttemarkene slåes. Gjerne med forsiktig etterbeite, men man skal ikke erstatte slått med beite. Det vil ofte være en god regel å fortsette å bruke områdene på samme måten som de har vært brukt tidligere, så langt det lar seg gjøre. Der hvor dette ikke er realistisk må man prøve å finne nye metoder som gir samme effekt.

Litteraturreferanser

- Ahlstrøm, A. P., Bjørkelo, K., Fadnes, K. D., 2019, AR5 klassifikasjonssystem - klassifikasjon av arealressurser. NIBIO bok 5 (5) 2019, Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2596511>
- Berland, T., Daugstad, K., Enzensberger, T., Høitomt, G., Larsen, B. H., Sickel, H., 2019, Skjøtselsråd for dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*). NIBIO POP 5(4). Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2583408>
- DN 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007), Direktoratet for naturforvaltning.
- Ekelund, K. 2012. Skjøtselsplan for Asmaløy i Ytre Hvaler nasjonalpark, kystlynghei, Hvaler kommune, Østfold fylke.
- Ekelund, K. & Hillersøy, G. 2012. Mennesket og naturarven: Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheier på Asmaløy Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-Rapport 2012 - 3. 74 s.
- Elven, H., 2018, Kartlegging av solblomengmøll *Digitivalva arnicella* i Akershus, Buskerud og Østfold i 2018, Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 76. <https://www.nhm.uio.no/forskning/publikasjoner/nhm-rapporter/nhm-rapport-076-2018.pdf>
- Kapfer J., Aune-Lundberg L., Fjellstad W.J. 2019. Mange planter trenger dyr på beite. NIBIO POP 5(31). Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2624772>
- Mathiesen H.F. 2019. På sporet av fôret - Hvordan kan vi identifisere jordbruksareal som ikke er i drift? NIBIO-rapport 5(81). Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. <http://hdl.handle.net/11250/2600823>
- Rekdal, Y., Angeloff, M., 2020. Kjøtfe på utmarksbeite. Beiteressursar i soner for arealtilskot. NIBIO-rapport 6(56). Norsk institutt for bioøkonomi, Ås. <https://hdl.handle.net/11250/2650257>
- Solstad, H., Bjureke, K., 2011, Solblom (*Arnica montana*). Artsdatabankens faktaark nr. 202. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark202.pdf>

Nøkkelord:	Innmarksbeite, utmarksbeite, produksjonstilskudd, naturmangfold, naturtyper, rødlistede planter
Key words:	Grazing, in-field pasture, outfields, extensive pasture, agricultural statistics, biodiversity, nature types, red-listed plants

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.