



FYLKESMANNEN I OSLO OG AKERSHUS

Storfuglleiker i Oslo og Akershus



Storfuglprosjektet 2006-2008

Sluttrapport

RAPPORT

Storfuglprosjektet		
Dato: 10.08.2009	Rapport nr.: 2009 - 1	Ref.: 07/2290 M-NA
Prosjektnavn: Storfuglleiker i Oslo og Akershus		
Emneord: Storfugl, tiur, leikområder, skogbruk, Oslo og Akershus		
Sammendrag: I denne rapporten oppsummeres resultatene fra Storfuglprosjektet som ble gjennomført i Oslo og Akershus fylker i perioden 2006-2008.		
ISBN-nr. 978-82-7473-200-1	Rev.	Dato
Utarbeidet av: Torgeir Isdahl, Ask rådgivning	2	10.08.2009
Kontrollert av: Frode Løset	Ansvarlig: Fylkesmannen i OA	
Prosjektleder: Asle Stokkereit	E-post: postmottak@fmoa.no	

Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Tordenskioldsgt 12, Oslo

Forsidefoto: Solspill av Morten Eken.

FORORD

Undersøkelsene av tiurleiker i Oslo kommune og i kommunene i Akershus ble gjennomført i perioden 2006-2008. Hovedresultatene fra arbeidet gjengis i denne rapporten. Detaljert oversikt med status for hver enkelt leik er gjengitt i egne kommunerapporter unntatt offentlighet.

Hensikten med "Storfuglprosjektet" har vært å kvalitetssikre eksisterende kartverk over tiurleiker gjennom et omfattende feltarbeide samt å sørge for at data er tilgjengelige for relevante beslutningstakere.

Miljøvernavdelingen hos fylkesmannen i Oslo og Akershus har vært prosjektleder. En styringsgruppe for prosjektet har bestått av representanter fra landbruksavdelingen hos fylkesmannen, Viken Skog og Norskog. I kommunene har ansvaret for koordineringen av feltarbeidet vært skogbrukssjef eller miljøvernansvarlig i kommunene. Disse har brukt et stort nett av lokale kjentpersoner.

I alt 352 lokaliteter er oppsøkt i felt i prosjektperioden 2006-2008 hvorav 218 ble karakterisert som intakt. Leiklokaliseringene er lagt inn i Naturbase. Resultatene fra prosjektet viser også at storfuglen ikke lenger synes å være representert i alle kommunene til tross for at de fleste kommuner i fylkene har betydelige områder produktiv skog.

Prosjektet har ført til at en nå har fått en oppdatert og god oversikt over tiurleikene i de to fylkene. Det er å håpe at dataene holdes ved like og at denne nye kunnskapen brukes aktivt i forbindelse med skogbruk og ev. andre tiltak i leikområdene. Skogbrukssjefene og skogeierforeningene har her et spesielt ansvar.

Vi vil gjerne takke styringsgruppa for et svært givende og konstruktivt samarbeide. Vi vil også takke alle fra kommunene som har bidratt til at prosjektet ble gjennomført på en god måte. Ikke minst vil vi takke alle de lokale kjentpersonene som har bidratt med feltregistreringer. Uten den store interessen de har vist for prosjektet, ville det ikke latt seg gjennomføre.

Ask rådgivning ved Torgeir Isdahl har skrevet rapporten og han har også organisert mye av det praktiske arbeidet i prosjektet.

Oslo november 2009

Anne-Marie Vikla
Fylkesmiljøvernssjef

Frode Løset
Seksjonssjef naturforvaltning

INNHOOLD

1.	Sammendrag	9
2.	Innledning	11
3.	Metode.....	12
3.1	Organisering	12
3.2	Feltmetodikk	12
3.3	Etterarbeid.....	13
4.	Resultater	14
4.1	Status for oppsøkte storfuglleiker i OA.....	14
4.2	Leikstørrelser	17
4.3	Tetthet av storfuglleiker	18
4.4	Fragmentering av landskapet	19
5.	Storfuglleiker i kommunene.....	22
5.1	Asker	22
5.2	Aurskog-Høland.....	22
5.3	Bærum	23
5.4	Eidsvoll	23
5.5	Enebakk	23
5.6	Fet.....	24
5.7	Frogn	24
5.8	Gjerdrum.....	25
5.9	Hurdal	25
5.10	Lørenskog.....	26
5.11	Nannestad	26
5.12	Nes	27
5.13	Nittedal	27
5.14	Oslo	28
5.15	Rælingen	29
5.16	Skedsmo	29
5.17	Ski.....	30
5.18	Sørum	30
5.19	Ullensaker	31
5.20	Vestby.....	31
5.21	Ås.....	32
6.	Litteratur	33
7.	Vedlegg	34
7.1	Feltinstruks.....	34
7.2	Registreringsskjema.....	34

Oversikt over figurer

Figur 1. Snødybder i feltsesongen 2006-2006. Kilde: NVE.....	16
Figur 2. Fordeling av leiker på antall spillende tiur	17
Figur 3. Tetthet av storfuglleiker oppgitt som antall leiker pr 10 km ² barskog.	18
Figur 4. Utbredelse og fragmentering av barskogområdene i Oslo og Akershus.....	20

Oversikt over tabeller

Tabell 1. Status for storfuglleiker i Oslo og Akershus.	14
Oversikt over skogsituasjon på leiker hvor en ikke har funnet tegn til spill.	15
Tabell 3. Oversikt over intakte spillplassers plassering i forhold til tidligere kjent posisjon.	15
Tabell 4. Vurdering av snøforhold i feltsesongen i prosjektperioden.	17

1. SAMMENDRAG

Bakgrunn

Spillplasser og leveområder for storfugl har blitt registret og kartlagt mange ganger de siste 30 år. Felles for alle kartleggingene er at kvaliteten på dataene ikke er tilfredsstillende. Mange spillplasser er unøyaktig plassert og status hvorvidt spillplassen er i bruk og antall spillende fugler på de registrerte spillplassene er ofte ukjent.

Manglende kunnskap om hvor spillplasser er lokalisert og hvor det er viktige leveområder for storfugl, gjør at skogbruket vanskelig kan ta hensyn til disse verdifulle biotopene ut i fra kravene i Levende skog. Dårlige kartfestede data gjør likeledes at kommunale og regionale myndigheter får et dårlig grunnlag for å gi korrekte innspill eller fatte riktige avgjørelser i arealplanleggingen.

“Hovedformålet med storfuglprosjektet har vært å kvalitetssikre eksisterende kartverk over viktige storfuglområder gjennom et omfattende feltarbeid samt å sørge for at data er tilgjengelige for relevante beslutningstagere.”

Metode og organisering

Prosjektet er ledet av Fylkesmannen i Oslo og Akershus med forankring i en styringsgruppe bestående av representanter fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus og skogbruksorganisasjonene Norskog og Viken skog. Ansvaret for koordinering av feltarbeidet ble gitt til kommunene ved skogbrukssjef eller miljøvernleder som engasjerte kvalifiserte feltarbeidere med særlig gode lokalkunnskaper.

I prosjektperioden 2006-2008 ble alle tidligere kjente og kartlagte storfuglleiker oppsøkt på sporsnø. Funn av storfugl, spillmøkk, sportegn i snøen og beitetrær registrert i et feltskjema og ut fra sporregistreringene gjorde feltarbeiderne en vurdering av om leiken var inntakt, flyttet eller utgått. Leiksentrum ble stedfestet med GPS og ut fra funn av sportegn sammen med en vurdering av landskapet og skogssituasjon, ble leikområdet skissert på egnet kartverk. På bakgrunn av funnene i leikområdet ble leiken vurdert til å være liten, middels eller stor i antall fugl.

Etter endt feltarbeid ble koordinater fra GPS overført til digitalt kartverk og angitte leikområder ble digitalisert. Leikområdene ble videre kontrollert mot flyfoto og annet detaljerte kartverk.

Resultater

Samlet i Oslo og Akershus fylker ble 352 tidligere registrerte storfuglleiker oppsøkt i prosjektperioden. Dette inkluderte alle tidligere sikre og usikre leikområder som er registrert i tidligere viltkart og viltrapporter fra Oslo og Akershus fylker. Mange av registreringene var av gammel dato. Av de 352 oppsøkte storfuglleikene ble 218 leiker vurdert til å være intakte hvorav 35 leiker var nyregistreringer. På 111 leiklokaliteter fant en ingen tegn til spillaktivitet i eller rundt området som tidligere har vært oppgitt å være en spillplass.

I feltinstruksen ble registrant bedt om å beskrive leikområdet og skogsituasjon i leikområdet. For 34 av de 111 leikene hvor en ikke har kunnet dokumentere spill,

har registrator lagt vekt på at skogen, både i spillområdet og i dagområdene, er inntakt og tilsynelatende godt egnet. For om lag 25 leiker har registrator oppgitt at området er betydelig hogstpåvirket - enten ved at leikområdet er hogd eller at leveområdene er fragmenter. For øvrige 52 oppsøkte leiker ga ikke feltskjemaene noen antydning om årsaken til fravær av spill.

For alle aktive storfuglleiker ble registrator bedt om å gjøre en vurdering av leikens størrelse i antall fugl. For hele Oslo og Akershus ble 40 % av leikene vurdert til å være liten, 43 % til å være middels og 18 % til å være stor. Ingen av leikene ble vurdert til å ha over 10 spillende fugl. Om lag halvparten av kommunene kan skilte med å ha forekomst av en stor tiurleik og disse er overveiende de arealmessig store kommunene med større sammenhengende skogområder.

Studier av storfugl i store uforstyrrede arealer med egnet skog har vist at storfuglleikene ofte fordeler seg i terrenget med 2 km avstand. Ut fra dette kan en under optimale forutsetninger ha omtrent 3 storfuglleiker på 10 kvadratkilometer. Legger en til grunn barskogarealet i de ulike kommunene i Oslo og Akershus, ser en at tettheten av storfuglleiker er vesentlig lavere enn dette - i snitt omtrent 0,68 storfuglleik pr 10 kvadratkilometer. Variasjonen mellom kommunene er stor, men igjen var det de arealmessig store kommunene som kommer best ut.

Resultatene fra prosjektperioden slår fast at storfuglen ikke lenger er representert i alle våre kommuner. Til tross for at de fleste kommunene har betydelige områder med produktiv barskog, fant en at forekomsten av intakte storfuglleiker vesentlig er knyttet til de store, sammenhengende barskogområdene. I store deler av Follo og lavlandsområdene på Romerike later det til at storfuglleiker rett og slett er fraværende. Dette til tross for at kommunene har en relativt høy andel skogareal. Fra opprinnelige viltkart var det flere avmerkninger av storfuglleiker som lå på typiske skogøyer inne i kulturlandskapet. Svært få av disse viste seg å være intakte under prosjektperioden.

2. INNLEDNING

Spillplasser og leveområder for storfugl har blitt registret og kartlagt mange ganger de siste 30 år. Dette er gjort gjennom fylkesmannens miljøvernkartlegging i 1976, viltkartleggingene i 1986, 1989 og 1990 og gjennom den siste kommunale viltkartleggingen som ble påbegynt i 1995 og varte utover 2000-tallet.

Kartleggingene var i hovedsak basert på "Kjentmannsmetoden" hvor lokale viltinteresserte fortalte om viktige viltforekomster og tegnet lokaliteter inn på kart etter eget hode. Den oppfølgende feltkontrollen var ofte av varierende grundighet og kvalitet. Felles for kartleggingene var at kvaliteten på dataene om storfuglleikene ikke var tilfredsstillende. Mange spillplasser var unøyaktig plassert og status hvorvidt spillplassen var i bruk og antall spillende fugler på de registrerte spillplassene var ofte ukjent.

Manglende kunnskap om hvor spillplasser er lokalisert og hvor det er viktige leveområder for storfugl, gjør at skogbruket vanskelig kan ta hensyn til disse verdifulle biotopene ut i fra kravene i Levende skog. Dårlige kartfestede data gjør likeledes at kommunale og regionale myndigheter får et dårlig grunnlag for å gi korrekte innspill eller fatte riktige avgjørelser i arealplanlegging.

Gjennom Storfuglprosjektet ønsket Fylkesmannen i Oslo og Akershus, berørte kommuner og skogeierne representert ved Viken Skog og Norskog å bedre kunnskapen om storfuglleiker i våre to fylker. Hovedformålet med storfuglprosjektet har vært å kvalitetssikre eksisterende kartverk over viktige storfuglområder gjennom et omfattende feltarbeid samt å sørge for at data er tilgjengelige for relevante beslutningstagere. Dette skulle igjen føre til økt kunnskapen om storfugl både innad i forvaltningen og hos rettighetshaverne slik at hensynet til storfuglen bedre kunne bli ivarettatt ved skogsdrift, arealplanlegging og annen arealbruk.

3. METODE

3.1 Organisering

Storfuglprosjektet ble initiert av Fylkesmannen i Oslo og Akershus etter et samarbeid mellom miljøvernavdelingen og landbruksavdelingen. Kommuner og interesseorganisasjoner ble forespurt om interesse for prosjektet, og etter overveldende tilbakemeldinger ble det nedsatt en styringsgruppe bestående av representanter fra Fylkesmannen og skogbruksorganisasjonene Norskog og Viken skog.

Styringsgruppen ønsket at prosjektet skulle få en best mulig lokal forankring. Ansvar for å rekruttere og koordinere feltpersonell ble derfor gitt til de ulike kommunene. Feltarbeiderne som ble engasjert var alle svært godt lokalkjente og hadde utmerket seg ved stor interesse for storfugl. Bakgrunnen for øvrig varierte mye med feltarbeidere både fra grunneiersiden, jeger og fiskeforeninger, biologer og generelt naturinteresserte. Så langt det var mulig forsøkte en å hente inn de samme personene som var oppgitt som kilder til storfuglleikene i de eksisterende viltkartene. Dette sikret et effektivt feltarbeid samtidig som disse i tillegg kunne si noe fornuftig om leikenes status i forhold til tidligere.

Før feltarbeidet tok til ble det lagt ned et betydelig arbeid i å utarbeide en enkel, effektiv og dekkende feltmetodikk. Til tross for at tilsvarende prosjekter tidligere er gjennomført flere steder i landet, forelå det ingen enhetlig metodikk som kunne legges direkte til grunn. Fylkesmannen utarbeidet et forslag til feltmetodikk som gikk på høring til flere instanser.

Før feltsesongen ble det avholdt kurs for feltarbeiderne hvor en blant annet ble fokusert på bruk av GPS, gjennomgang av feltmetodikk og innføring i bruk av registreringsskjema. Dette arbeidet ble gjort for å sikre en mest mulig enhetlig metode og rapportering.

Før feltarbeidet tok til ble prosjektet presentert og varslet i aviser og fagtidsskrifter. Så langt det var mulig ble også berørte skogeiere varslet i brev form.

3.2 Feltmetodikk

Alle tidligere kjente og kartlagte storfuglleiker ble i april/mai 2006-2008 oppsøkt i felt på dagtid på sporsnø. Terrenget ble gjennomløst systematisk slik at hele det tidligere registrerte leikområdet ble dekket. Ved mangel av funn i det opprinnelige området, ble det søkt i områdene rundt for å undersøke om leiken kunne ha flyttet seg eller var unøyaktig avmerket. Tidligere registranter og lokalkjente ble i utstrakt grad benyttet i feltarbeidet.

I et registreringsskjema (Vedlegg 1) ble funn av storfugl, spillmøkk, sportegn i snøen og beitetrær registrert. Ut fra sporregistreringene gjorde feltarbeiderne en

vurdering av om leiken var inntakt, flyttet eller utgått. Leiksentrum ble stedfestet med GPS og ut fra funn av sportegn sammen med en vurdering av landskapet og skogssituasjon, ble leikområdet skissert på egnet kartverk. På bakgrunn av funnene i leikområdet ble leiken vurdert til å være liten, middels eller stor i antall fugl.

3.3 Etterarbeid

Etter endt feltarbeid ble koordinater fra GPS overført til digitalt kartverk og angitte leikområder ble digitalisert. Grunnlaget for digitaliseringen av leiksentrum var normalt gitt ved flere avmerkede GPS koordinater samt skisser på utskrifter av detaljert kartverk.

Leikområdene ble videre kontrollert mot flyfoto og annet detaljert kartverk. Særlig er dette gjort for leikområder hvor feltarbeider ikke har funnet tegn til spill. Kartverk er da tatt i bruk for å vurdere hvorvidt naturgrunnlaget fremdeles ser ut til å være til stede. Viktige grunnkart var særlig:

Ortofoto

- Ortofoto er et fotografi tatt fra fly eller satellitt som er lagt inn som bakgrunnskart. Ortofoto gir et svært klart bilde av om leikområdet er hogstpåvirket. Dette har vært viktig i vurdering av status for de leikene som er oppgitt å være utgått.
- I tilfeller hvor det er satt få koordinater har ortofoto vært til stor hjelp i avgrensningen av leiken. Feltarbeiderne har svært ofte beskrevet myrer, berg i dagen osv. Disse landskapselementene ser en lett på ortofoto.

Hogstklassekart

- Hogstklassekartene har vært til hjelp til å grovinnrette feltarbeidet der tidligere registreringer har henvist til lommer av gammelskog ol.
- I tilfeller hvor eksisterende leiksentrum har vært hogd, har hogstklassekart i noen tilfeller hvert brukt til å identifisere nye mulige områder i nærheten hvor leiken kan ha flyttet.

Digitale markslagskart

- På samme måte som ortofoto viser digitalt markslagskart variasjoner i landskapet svært godt og kartet er nyttig til å finne leiker etter verbale beskrivelser.

Korrigerings og kontroll av stedsangivelse

GPS er helt avgjørende for korrekt stedsangivelse av leikområdene. Det er en krevende disiplin å kunne angi korrekt stedsangivelse i store skogområder uten særlige kjennetegn i terrenget. Ved gjennomgang av feltdata var det i enkelte tilfeller ikke overensstemmelse mellom koordinat og det området som var skissert på feltkartet. Etterkontroll viste at GPS stort sett alltid hadde rett, og når feltarbeider fikk tilgang til kart med sine egne koordinater tegnet inn ble resultatet det beste – avgrensningen av området ble etter feltarbeiders hode, men flata ble plassert inn på riktig kolle.

4. RESULTATER

4.1 Status for oppsøkte storfuglleiker i OA

Samlet i Oslo og Akershus fylker ble 352 storfuglleiker oppsøkt i prosjektperioden fra 2006-2008. Dette tallet inkluderer både tidligere kjente lokaliteter fra kommunenes viltkart og enkelte nye registreringer basert på tilfeldige tips og innspill fra lokalkjente. Av de 352 oppsøkte storfuglleikene ble 218 leiker vurdert til å være intakte og aktive (se tabell 1). Av disse var hele 35 leiker nyregistreringer som ikke tidligere var innarbeidet i viltkartverket. På 111 leiklokaliteter fant en ingen tegn til spillaktivitet i eller rundt området som tidligere har vært oppgitt å være en spillplass. I 16 tilfeller har registrator vært usikker på status for leiken. Årsaken til at dette tallet er så vidt lavt er at de fleste leikene som ble vurdert til usikre etter første feltrunde, er fulgt nøye opp etterfølgende år. De 16 resterende usikre registreringene ligger overveiende i områder med dårlige snøforhold hvor hver vinter i prosjektperioden hadde vanskelige feltforhold.

Tabell 1. Status for storfuglleiker i Oslo og Akershus oppsøkt i prosjektperioden 2006-2008.

	Intakt		Ingen tegn til spill	Usikker
	Kjente	Nye		
Asker	-	-	2	-
Aurskog-Høland	54	21	53	-
Bærum	3	-	1	-
Eidsvoll	11	2	5	2
Enebakk	14	-	2	4
Fet	5	-	3	-
Frogn	-	-	2	-
Gjerdrum	7	-	3	-
Hurdal	6	2	3	-
Lørenskog	3	-	-	-
Nannestad	13	3	5	2
Nes	29	2	23	2
Nittedal	8	-	1	3
Oslo	10	-	-	3
Rælingen	3	-	-	-
Skedsmo	1	-	-	-
Ski	6	-	1	-
Sørumsund	7	4	3	-
Ullensaker	1	-	1	-
Vestby	2	1	2	-
Ås	-	-	1	-
Sum OA	183	35	111	16

I feltinstruksen ble registrant bedt om å beskrive leikområdet og skogsituasjon i leikområdet. For 34 av de 111 leikene hvor en ikke har kunnet dokumentere spill, har registrator lagt vekt på at skogen, både i spillområdet og i dagområdene, er inntakt og tilsynelatende godt egnet (Se tabell 2). For om lag 25 leiker har registrator oppgitt at området er betydelig hogstpåvirket - enten ved at leikområdet er hogd eller at leveområdene er fragmenter. For øvrige 52 oppsøkte leiker ga ikke feltskjemaene noen antydning om årsaken til fravær av spill. Det må nevnes at også en rekke andre mulige forklaringer til spillets opphør er presentert på feltskjemaene. De befolkningsnære skogområdene benyttes intensivt som områder for rekreasjon og friluftsliv. I feltskjemaene er flere ganger ski- og turløyper, rasteplasser og uheldig plasserte orienteringsposter trukket frem som mulig forklaring på utgåtte leiker.

Tabell 2. Oversikt over skogsituasjon på leiker hvor en ikke har funnet tegn til spill.

	Skogen virker inntakt og egnet	Leikområdet tydelig preget av hogst	Ikke angitt
Sum OA	34	25	52

Erfaringene fra første feltsesong viste at det snarere var regelen enn et unntaket at observert leiksentrum var flyttet i forhold til avgrensningene fra gammelt viltkart. I de fleste tilfeller dreide det seg om mindre forflytninger innenfor et begrenset område på 100-200 meter, men i hele 36 tilfeller ble faktisk spillsentrum funnet betydelig flyttet i forhold til gammel posisjon (se Tabell 3. Oversikt over intakte spillplassers plassering i forhold til tidligere kjent posisjon.).

Tabell 3. Oversikt over intakte spillplassers plassering i forhold til tidligere kjent posisjon.

	Inntakt i gammel posisjon	Flyttet fra gammel posisjon
Sum OA	182	36

Kommentar til resultatene

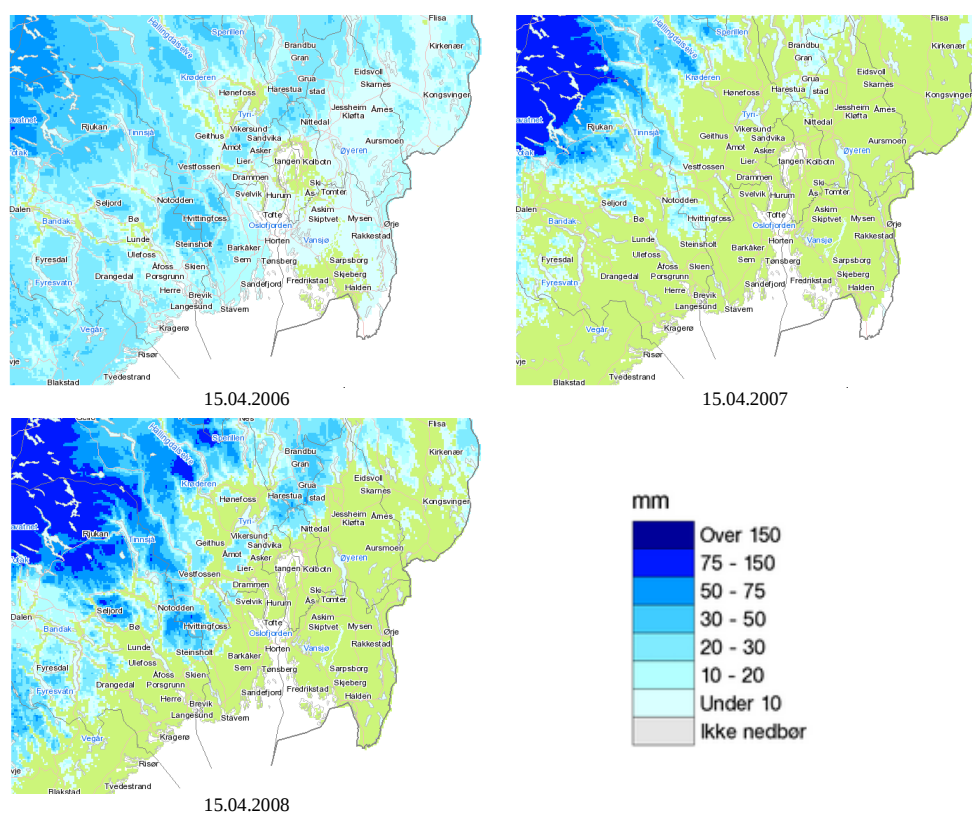
Hovedformålet med prosjektet har som tidligere angitt vært å verifisere eksisterende leiker og bedre avgrensningen av disse. I tilfeller hvor en fant en aktiv leik har oppgaven vært grei. Vesentlig verre har det vært å ta stilling til de leikene hvor en ikke har kunnet dokumentere spillaktivitet. Det er godt kjent at storfuglbestander har relativt store naturlige svingninger i bestandsstørrelse. I perioder med lite fugl vil dette kunne påvirke aktivitetsnivået på de etablerte leikene. Tidligere studier har også vist at antallet fugl varierer mye fra år til år, og at leiker som er i bruk ett år kan være inaktive det neste. Terskelen for å avskrive en leiklokaltet bør derfor være høy, men samtidig ikke høyere enn at viltkartet til sist gir et realistisk bilde av de storfuglleikene en virkelig bør ta hensyn til. Skogbruket har gjennom levende skog standarden pålagt seg klare og kostnadskrevende forpliktelser for å opprettholde viktige leikområder. Denne innsatsen bør rettes mot riktige lokaliteter.

Det har ikke vært noe uttalt målsetning å granske årsaken til opphør av spill på gamle lokaliteter i dette prosjektet. Likevel gir beskrivelser av områder og skogsituasjon fra feltskjemaene en viss pekepinn. Dessverre har beskrivelsene av inaktive leiker vært vesentlig dårligere enn hva som har vært tilfelle for aktive leiker. Det hefter derfor vesentlig usikkerhet til disse vurderingene. Studier av ortofoto og flybilder har der hvor billeddekningen har vært god bekreftet

opplysninger fra feltskjema og enkelte steder kommer det klart fram at opprinnelige leikområder er hogstpåvirket.

Det oppdaterte kartet over eksisterende storfuglleiker ligner lite på de opprinnelige kartene som ble brukt som grunnlag for prosjektet. Leikområder er flyttet, formen på leikområdene er vesentlig forandret. Mange avgrensninger av leiksentrum er blitt mindre, andre er blitt noe større. Dels skyldes dette at leiken faktisk har flyttet seg. Spillplassen i et etablert storfuglområde har i en rekke undersøkelser vist seg å flytte seg rundt innen et område. Dette kan skyldes endringer i skogsituasjonen enten ved ytre påvirkning som hogst og tynning, men også naturlige prosesser som gjenngroing og skogsuksesjon. Det er de senere årene også blitt beskrevet hvordan endringer i dominans hos hannene på spillplassene kan medføre at leiksentrum stadig beveger seg rundt. Likevel er det i de fleste tilfellene utvilsomt feil- eller unøyaktig plasseringer av leiksentrum på gammelt viltkart som er årsaken.

Snøforholdene i april-juni var av avgjørende betydning for feltarbeidet. Gode snøforhold gjorde verifisering av leikaktivitet betydelig lettere. Snøvinteren 2006 ga optimale kartleggingsforhold og lykkeligvis rakk en i løpet av denne vinteren å gjennomføre kartleggingen i de sørligste og lavestliggende delene av Akershus. Vinteren 2007 og 2008 var mer normale med dårlige snøforhold i lavereliggende deler. Det var særlig på Romerike at dette resulterte i usikkerhet og behov for flere runder med kvalitetssikring. Til tross for denne innsatsen hefter det noe mer usikkerhet ved disse dataene enn ellers i fylkene.



Figur 1. Snødybder i feltsesongen 2006-2006. Kilde: NVE.

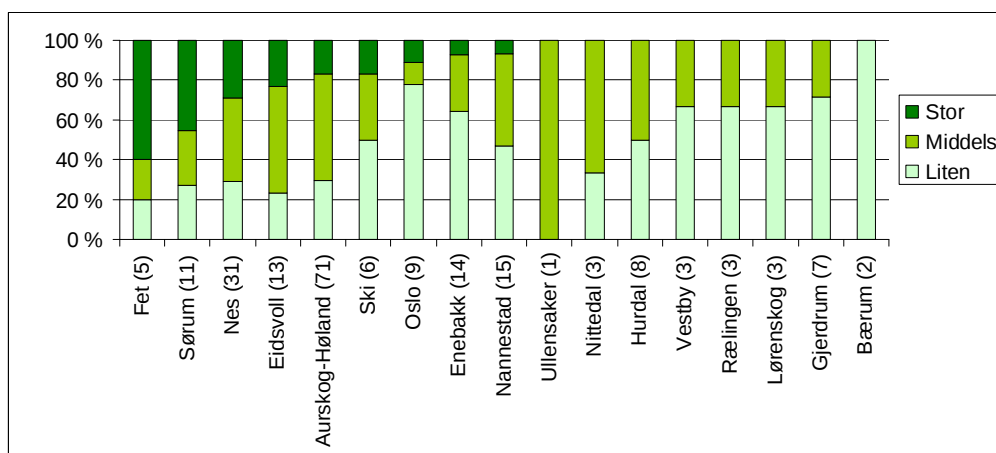
Tabell 4. Vurdering av snøforhold i feltsesongen i prosjektperioden.

År	Kartleggingskommuner	Snøforhold i feltsesongen
2006	Vestby, Frogn, Ås, Ski, Oppegård, Enebakk, Aurskog-Høland, Asker, Bærum, Lørenskog, Skedsmo og Rælingen	Svært bra i hele studieområdet
2007	Eidsvoll, Nes, Nannestad, Fet, Gjerdrum, Ullensaker, Hurdal, Nittedal, Oslo og Sørumsund	Generelt dårlig i lavtliggende områder
2008	Kontroll Eidsvoll, Romerike og Nes.	Noe bedre enn i 2007, men fremdeles problemer i lavtliggende områder på Romerike.

4.2 Leikstørrelser

For alle aktive storfuglleiker ble registrator bedt om å gjøre en vurdering av leikens størrelse i antall fugl. I tilfeller hvor registrator overnattet på leiken ble antall fugl forsøkt telt, men i de fleste tilfeller ble vurderingen gjort på grunnlag av sporfunn i leikområdet. Dette kan være en krevende disiplin, så ambisjonsnivået ble lagt på å vurdere leiken som liten (1-2 spillende fugl), middels (3-5 spillende fugl) eller stor (6-10 spillende fugl).

For hele Oslo og Akershus ble 40 % av leikene vurdert til å være liten, 43 % til å være middels og 18 % til å være stor. Ingen av leikene ble vurdert til å ha over 10 spillende fugl. Om lag halvparten av kommunene kan skilte med å ha forekomst av en stor tiurleik og disse er overveiende de arealmessig store kommunene med større sammenhengende skogområder.



Figur 2. Fordeling av leiker på antall spillende tiur i kategoriene Stor (6-10 spillende fugl), Middels (3-5 spillende fugl) og Liten (1-2 spillende fugl). Antall leiker angitt i parentes.

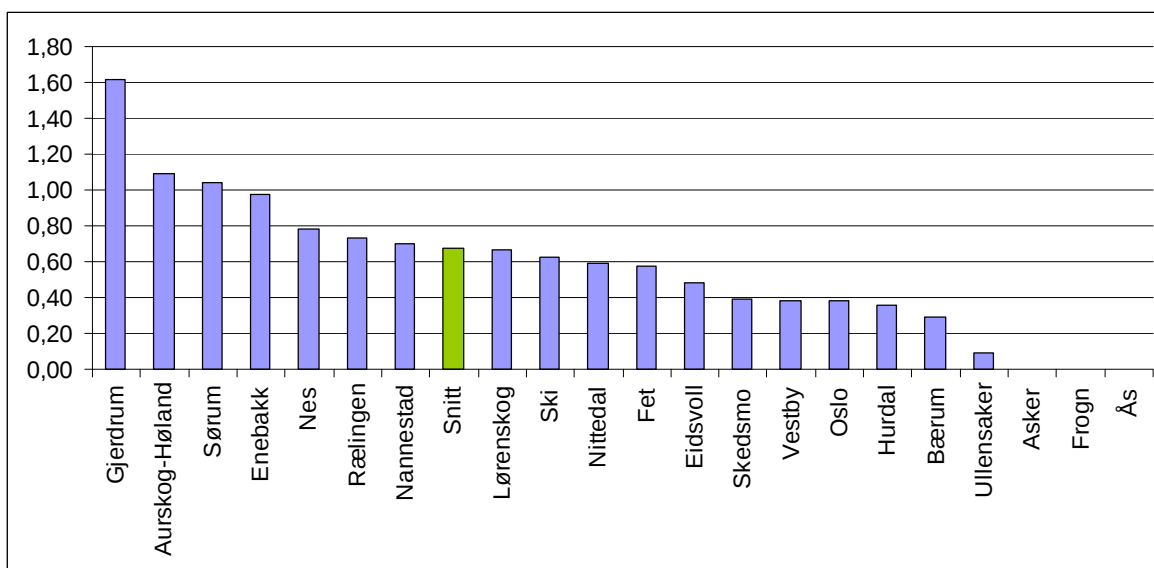
Kommentar til resultatene

I store sammenhengende områder med eldre barskog kan antallet fugl på storfuglleiker bli svært høyt og leiker med over 30 spillende fugl er ikke uvanlig. Store leiker kan ansees å være et tegn på en naturlig, lite påvirket storfuglbestand [Hjort 1994].

Små leiker på et fåtall fugl kan være nye leiker under etablering, men dessverre vel så ofte et tegn på storfuglleiker på vei ut. Fragmentering av storfuglens leikområder har gjerne medført oppsplitting av store, etablerte leiker til fordel for spredte mindre leiker på resterende skogareal [Løset & Rolstad 1990]. Den høye andelen av små leiker som er å finne i mange av kommune i Akershus kan være et tegn på fragmentering av storfuglens leveområder. Overrepresentasjon av små leiker i arealmessig mindre kommuner med beliggenhet nært store befolkningskonsentrasjoner og tung infrastruktur støtter en slik antagelse. En skal imidlertid være forsiktig med å konkludere når en vet hvor sammensatt og komplekst dynamikken i skogsfuglbestander er. Den høye andelen store leiker i Fet er gledelig og forklaringen fra feltregistrator er at dette er gamle velkjente leiker som har blitt aktivt skjøttet i flere år.

4.3 Tetthet av storfuglleiker

Studier av storfugl har vist at storfuglleikene ofte fordeler seg i terrenget med 2 km avstand [Wegge og Rolstad 1986]. Ut fra dette kan en under optimale forutsetninger ha omtrent 3 storfuglleiker på 10 kvadratkilometer. Legger en til grunn barskogarealet i de ulike kommunene i Oslo og Akershus, ser en at tettheten av storfuglleiker er vesentlig lavere enn dette - i snitt omtrent 0,68 storfuglleik pr 10 kvadratkilometer. Variasjonen mellom kommunene er stor, og med unntak av Gjerdrum som har den tetteste forekomsten av leiker, er det igjen de arealmessig store kommunene som kommer best ut (se figur 2).



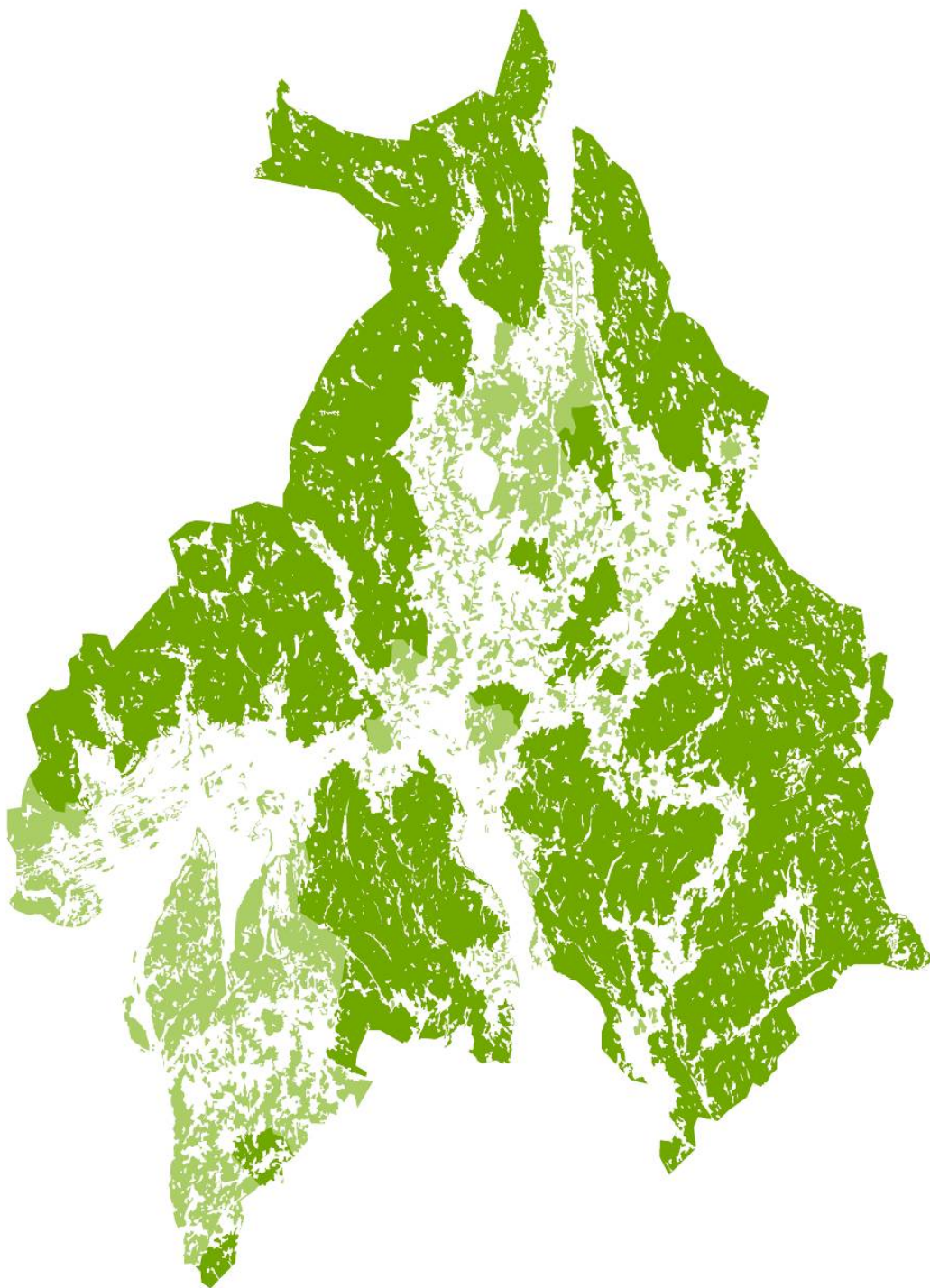
Figur 3. Tetthet av storfuglleiker oppgitt som antall leiker pr 10 km² barskog.

Kommentar til resultatene

Når det gjelder tetthet av storfuglleiker er det viktig å ha in mente at dette resultatet kanskje sier vel så mye om status for kartleggingsarbeidet som om storfuglens faktiske utbredelse og tetthet. Ut fra naturgitte forutsetninger og skogsituasjonen ser en at potensialet for funn av hittil uregistrerte leiker trolig er stort i flere kommuner. Et interessant faktum er at Nannestad, som etter flere år fokus på storfugl kanskje er Akershus best kartlagte kommune, har en tetthet av leiker svært nær snittet for hele Oslo og Akershus.

4.4 Fragmentering av landskapet

Resultatene fra prosjektperioden slår fast at storfuglen ikke lenger er representert i alle våre kommuner. I figur 3 vises resterende skogareal i Oslo og Akershus fylker. Til tross for at de fleste kommunene har betydelige områder med produktiv barskog, ser en at forekomsten av intakte storfuglleiker vesentlig er knyttet til de store, sammenhengende barskogområdene. I store deler av Follo og lavlandsområder på Romerike later det til at storfuglleiker rett og slett er fraværende. Dette til tross for at kommunene har en relativt høy andel skogareal. Fra opprinnelige viltkart var det flere avmerkninger av storfuglleiker som lå på større øyer av skog inne i kulturlandskapet. Svært få av disse viste seg å være intakte under prosjektperioden. Det ble fra flere Follokommuner meldt om mulige storfuglleiker. Områdene ble saumfart, men ingen leiker ble dokumentert. I Follo er det først når en kommer helt sør i Vestby at en finner solide storfuglbestander - og da i de store sammenhengende skogarealene ned mot Hobøl.



Figur 4. Områder med mørk grønt viser sammenhengende områder med barskog hvor en har forekomst av storfuglleiker. Lysegrønt viser områder med barskog hvor en ikke har funnet forekomst av leiker.

Kommentar til resultatene

Den mest nærliggende forklaringen til at en ikke finner storfuglleiker i eksempelvis Follo- og Romerikeskommunene er den høye fragmenteringsgraden av skogarealene. Barskogene er i utgangspunktet egnet storfuglhabitat, men størrelsen på de sammenhengende skogarealene kan trolig være i minste laget for etablering av storfuglleiker.

Undersøkelser har vist at bestandene av storfugl har minket de siste tiårene over det meste av Europa, primært på grunn av direkte og indirekte effekter av skogbruk [Storch 2000]. På grunn av storfuglens tilpasning til gammel skog er den utsatt for tap og oppsplitting av egnet habitat [Wegge et al. 1992]. Oslo og Akershus er som Norges tettest befolkede fylker utsatt for et stort arealpress. Ved siden av skogbruket må derfor oppsplitting av landskapet og habitattap knyttet til infrastruktur og utbygging medregnes. Det kan heller ikke utelukkes at den store utfarten og det tette sti- og løypenettet i friluftsområdene nært befolkningskonsentrasjoner kan ha hatt en effekt på storfuglens utbredelse.



Foto: Morten Eken.

5. STORFUGLLEIKER I KOMMUNENE

5.1 Asker

Totalt ble 2 områder hvor det tidligere var rapportert om mye storfugl oppsøkt våren 2007. I gammelt viltkartverk har disse to områdene vært avmerket som leveområder for storfugl. Områdene ble saumfart uten at det ble funnet sikre spor av spillaktivitet. Det er heller ikke rapportert om leiker på Løvenskiold eiendom.

Leikstatus

Det ble ikke funnet intakte storfuglleiker i Asker kommune (tabell 1).

Status for undersøkte storfuglleiker i Asker i 2007.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	0	0	2	0

5.2 Aurskog-Høland

Totalt ble 125 leiker oppsøkt i Aurskog-Høland kommune våren 2006. Av disse var 21 leiker nyregistreringer som ikke tidligere har vært registrert i viltkartverket. Tre leiker ble oppsøkt i forbindelse med revidering av viltkartverket i 2005. Totalt antall kontrollerte og rapporterte leiker er dermed 128. En nærmere beskrivelse av hver enkelt leik er å finne i kapittel 4.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 53 leiker vurdert til å være inntakt, 23 leiker inntakt-flyttet, mens det ikke ble funnet tegn til spill ved 53 av leikene (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Aurskog-Høland.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	53	22	53	0

Leikstørrelse

Etter en vurdering av mengden sportegn i området og registrerte spillende fugl ble 25 leiker vurdert til å være liten, 38 til å være middels og 12 til å være store (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Aurskog-Høland.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	21	38	12	4

5.3 Bærum

Totalt ble 4 leiker oppsøkt i Bærum våren 2007. Alle disse leikene var tidligere registrert i viltkartverket.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble to av leikene vurdert til å være inntakt på samme sted som tidligere avmerket, en leik ble funnet vel 300 meter fra tidligere avgrensning, mens en leik trolig er utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Bærum i 2007.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	2	1	1	0

5.4 Eidsvoll

Totalt ble 20 leiker oppsøkt i Eidsvoll våren 2007. Det ble registrert to leiker nye storfuglleiker.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 9 leiker funnet til å være intakte, 4 leiker ble funnet i nærheten av opprinnelig posisjon, tre leiker er trolig utgått, mens for 4 leiker var registrator i tvil om status. Disse bør følges opp i årene som kommer (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Eidsvoll.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	9	4	5	2

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 3 leiker vurdert til å være liten, 7 middels og 3 stor i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Eidsvoll.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	3	7	3	0

5.5 Enebakk

Totalt ble 20 leiker oppsøkt i Enebakk våren 2007-2008. Leiker som ligger i Oslos kommuneskoger ble fulgt opp av friluftsetaten i Oslo kommune. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 14 leiker funnet til å være intakte, 2 leiker er trolig utgått, mens for 4 leiker var registrator i tvil om status.

Status for undersøkte leiker i Enebakk.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	14	0	2	4

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 9 leiker vurdert til å være liten, 4 middels og 1 stor i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Enebakk.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	9	4	1	0

5.6 Fet

Totalt ble 8 leiker oppsøkt i Fet våren 2007. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 5 leiker funnet til å være intakte, mens tre leiker trolig er utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Fet.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	5		3	

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 1 leik vurdert til å være liten, 1 middels og 3 store i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Fet.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	1	1	3	0

5.7 Frogn

Totalt ble 2 leiker oppsøkt i Frogn våren 2006. Leikene har vært kjent fra gammelt kartverk, men ble forkastet ved kommunens revisjon av viltkartet i 2005.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble ingen av leiker funnet til å være intakte.

Status for undersøkte leiker i Frogn.

Status	Inntakt	Inntakt – flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	0	0	2	0

5.8 Gjerdrum

Totalt ble 10 leiker oppsøkt i Gjerdrum våren 2007. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 7 leiker funnet til å være intakte, mens tre leiker trolig er utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Gjerdrum.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	7		3	0

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 5 leiker vurdert til å være liten og 2 til å være middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Gjerdrum.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	5	2	0	0

5.9 Hurdal

Totalt ble 11 leiker og 18 registrerte leveområder for storfugl oppsøkt i Hurdal våren 2007. Det ble funnet 2 leiker var ikke registrert fra tidligere. Det store antallet områder uten tegn til spill er med unntak av tre leiker kun leveområder for storfugl.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 8 leiker funnet til å være intakte, mens 21 leiker trolig er utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Hurdal.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
--------	---------	-------------------	----------------------	---------

Antall	8	0	21 (3)	0
---------------	---	---	--------	---

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 4 leiker vurdert til å være liten og 4 til å være middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Hurdal.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	4	4	0	0

5.10 Lørenskog

Totalt ble 3 leiker oppsøkt i Lørenskog våren 2006. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble alle leikene funnet å være intakte (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Lørenskog.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	3			

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 2 leiker vurdert til å være små og en leik middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Lørenskog.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	2	1		

5.11 Nannestad

Totalt ble 23 leiker oppsøkt i Nannestad våren 2007. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 14 leiker funnet til å være intakte hvorav 3 leiker er nyregistreringer, 2 leiker ble funnet i nærheten av tidligere spillplass, 5 leiker er trolig utgått, mens for 2 leiker var registrator i tvil om status. Kommunen gjennomgikk alt tilgjengelig materiale i forkant av feltarbeidet og forkastet flere leiker som var dokumentert utgått. Alle kjente leiker er dermed kontrollert.

Status for undersøkte leiker i Nannestad.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	14	2	5	2

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 7 leiker vurdert til å være liten, 7 middels og 1 stor i antall fugl (tabell 2). For en av leikene var registrator i tvil.

Vurdert størrelse for intakte leiker i Nannestad.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	7	7	1	1

5.12 Nes

Totalt ble 53 leiker oppsøkt i Nes kommune våren 2007 (2 nye leiker) og 3 leiker i 2008. Totalt antall oppsøkte leiker er 56.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 28 leiker funnet til å være intakte, 3 leiker ble funnet i nærheten av tidligere spillplass, 23 leiker er trolig utgått, mens for 2 leiker var registrator i tvil om status.

Status for undersøkte leiker i Nes.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	28	3	23	2

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 7 leiker vurdert til å være liten, 7 middels og 1 stor i antall fugl (tabell 2). For en av leikene var registrator i tvil,

Vurdert størrelse for intakte leiker i Nes.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	9	13	9	2

5.13 Nittedal

Totalt ble 6 leiker oppsøkt i Nittedal våren 2007. I tillegg ligger det ytterligere fem leiker på eiendommen til Løvenskiold Vækerø. Løvenskiold har kontroll på disse leikene, men har ikke levert inn data til Storfuglprosjektet.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 2 leiker funnet til å være intakte, 1 leik ble funnet inntakt i nærheten av opprinnelig posisjon, 1 leik er trolig utgått, mens for 8 leiker er status usikker. For to av disse var registrator usikker på status. Disse bør følges opp i årene som kommer. Øvrige ligger på Løvenskiolds eiendom. Løvenskiold opplyser at flere av leikene som er avmerket på deres eiendom er intakte. Nærmere opplysninger er ikke oppgitt. Kontaktperson hos Løvenskiold er Jostein Andersen.

Status for undersøkte leiker i Nittedal.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	7*	1	1	3

(Basert på Løvenskiold skal alle de fem leikene på deres eiendom være inntakt.)

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 1 leik vurdert til å være liten og 2 til å være middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Nittedal.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	1	2	0	0

5.14 Oslo

Totalt ble 4 leiker oppsøkt i Oslo våren 2007. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere. Ytterligere 4 leiker er i 2007 bekreftet inntakt av Løvenskiold. 4 leiker ble undersøkt i 2005 av Kjell Isaksen. 1 leik som ligger inne i gamle oversikter er ikke undersøkt i 2007. Status for denne er ukjent. Oslo kommune har samlet oppdatert informasjon om alle leikene i Natur 2000. Oslo kommune overvåker flere leiker i Enebakk som ligger i Oslo kommunes skoger. Opplysninger om disse finnes i rapporten for Enebakk kommune.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble alle de 4 leikene funnet å være intakte.

Status for undersøkte leiker i Oslo.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	10	0	0	3

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 1 leik vurdert til å være liten, 1 middels og 3 store i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Oslo.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	7	1	1	1

5.15 Rælingen

Totalt ble 3 leiker oppsøkt i Rælingen våren 2006. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble alle leikene funnet å være intakte (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Rælingen.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	3	0	0	0

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 2 leiker vurdert til å være liten og 1 middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Rælingen.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	2	1	0	0

5.16 Skedsmo

Det rapporteres om en aktiv leik i Skedsmo kommune, men landbrukskontoret på Romerike har i samtaler med grunneier blitt enig om å ikke gi fra seg opplysninger om leiken. Kontaktperson Terje Hoel.

Leikstatus

Det er trolig en aktiv leik i Skedsmo kommune.

Status for undersøkte leiker i Skedsmo.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	1	0	0	0

Leikstørrelse

Leikstørrelse er ukjent.

5.17 Ski

Totalt ble 7 leiker oppsøkt i Ski våren 2006. Samtlige var fra tidligere registrert i viltkartverket.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 3 leiker funnet til å være intakte, 3 leiker intakte, men flyttet i forhold til tidligere avgrensning, mens 1 leiker trolig er utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Ski.

Status	Inntakt	Inntakt – flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	3	3	1	0

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 3 leiker vurdert til å være liten, 2 til å være middels og 1 til å være stor i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Ski.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	3	2	1	0

5.18 Sørums

Totalt ble 14 leiker oppsøkt i Sørums våren 2007. Det var fra før registrert 6 aktive leiker i kommunen. Disse var registrert i viltkartleggingen i 2003-2005. Våren 2007 ble det dokumentert 11 aktive leiker. Flere av de 6 leikene som tidligere var registrert var utgått eller flyttet.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 11 leiker funnet til å være intakte, mens det på tre leiker ikke lenger ble sett tegn etter spillaktivitet.

Status for undersøkte leiker i Sørums.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	11	0	3	0

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 3 leiker vurdert til å være liten, 3 middels og 5 stor i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Sørums.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	3	3	5	0

5.19 Ullensaker

Totalt ble 7 leiker oppsøkt i Ullensaker våren 2007. Samtlige leiker var registrert i viltkartverket fra tidligere.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble kun en leik funnet til å være inntakt. 1 leik ble vurdert til å være utgått, mens registrator vurderte status for 5 leiker til å være usikker. Vanskelige sporingsforhold bidro til den høye andelen usikre leiker.

Status for undersøkte leiker i Ullensaker.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	1	0	1	5

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 7 leiker vurdert til å være liten, 7 middels og 1 stor i antall fugl (tabell 2). For en av leikene var registrator i tvil,

Vurdert størrelse for intakte leiker i Ullensaker.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	0	1	0	0

5.20 Vestby

Totalt ble 5 leiker oppsøkt i Vestby våren 2006. En av disse var en nyregistrering.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble 3 leiker funnet til å være intakte og 2 liker trolig utgått (tabell 1).

Status for undersøkte leiker i Vestby.

Status	Inntakt	Inntakt - flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	3	0	2	0

Leikstørrelse

På bakgrunn av funnene i leikområdet ble 2 leiker vurdert til å være liten og 1 til å være middels i antall fugl (tabell 2).

Vurdert størrelse for intakte leiker i Vestby.

Størrelse	Liten (1-2 tiur)	Middels (3-5 tiur)	Stor (6-10 tiur)	Ukjent
Antall	2	1	0	0

5.21 Ås

Totalt ble 1 leik oppsøkt i Ås våren 2006. Denne var ikke tidligere registrert.

Leikstatus

På bakgrunn av feltundersøkelsene ble ikke leiken vurdert til å aktiv.

Status for undersøkte leiker i Ås.

Status	Inntakt	Inntakt – flyttet	Ingen tegn til spill	Usikker
Antall	0	0	1	0

6. LITTERATUR

Hjort, I. 1994. Tjåderen – en skogsfågel. 182s.

Løset, F & Rolstad, J. 1990. Hogst og skogbehandling i tiurleiker. Brosjyre 12s.

Storch, I. 2000. Grouse Status Survey and Conservation Action Plan 2000-04. WPA/Birdlife/SSC Grouse Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland/World Pheasant

Wegge, P. , Rolstad, J. & Gjerde, I. 1992. Effects of boreal forest fragmentation on capercaillie grouse: Emperical evidence and management implications. – In:McCullough, D.R. & Barret, R.H. (Eds.); Wildlife 2001. Populations. Elsevier Scientific Publications, pp. 738- 749.

Wegge, P. & Rolstad, J. 1986. Size and spacing of capercaillie leks in relation to socialbehaviour and habitat. Behav. Ecol. Socibiol. 19, pp 401 – 408.

7. VEDLEGG

7.1 Feltinstruks

7.2 Registreringsskjema

STORFUGLPROSJEKTET

- FELTINSTRUKS



Alle kjente storfuglleiker skal oppsøkes i felt på dagtid, men ønsker man å overnatte på leiken er dette en god kvalitetssikring av resultatene. Gjennomløp leikområdet systematisk etter sportegn av storfugl og spillaktivitet. Ut fra sporregistreringene gjøres en vurdering av hvor det er mest spillaktivitet i leikområdet dvs. leikaktivitetssentrum. Leikaktivitetssentrum stedsfestes med GPS, hvor koordinatene noteres og tegnes inn på kartet i felt. Observasjons- eller sportype jfr. Registreringsskjema (A-E) noteres også. Store leikområder kan ha flere leikaktivitetssentrum. Geografisk avgrensning av leiken tegnes på kart ut fra en helhetsvurdering av sporregistreringene i området og hva som anslås til å være leikområde, helst på detaljert kart med målestokk 1:5000 for tilstrekkelig nøyaktighet. Helst bør også sportegn av spill i ytterkant av leikområdet stedsfestes med GPS. Antall tiur som har brukt leikområdet anslås basert på sportegn og eventuelle observasjoner av spillende tiur. Det er en fordel om det tas bilder av leikområdet, og hvor representative bilder vedlegges som dokumentasjon.

Det registreres:

- Spillmøkk og fjær (under trær og på bakken).
- Spor etter spillaktivitet på snøen (slepespor etter vingene og fotspor)
- Spor som går inn til leiken / ut av leiken

På bakgrunn av disse funnene fastsettes:

- GPS -koordinat for aktivitetssentrum i leiken, som noteres og tegnes inn på kart.
- GPS -koordinater for sportegn i ytterkant av leikområdet, som noteres.
- Geografisk avgrensning av leikområdet som skisseres på kart, helst med målestokk på ca 1:5000
- Anslag på hvor mange tiur som benytter leiken.

NB! Det er viktig å være oppmerksom på at leiken kan ha flyttet seg flere hundre meter siden sist den ble registrert. Det er også fare for at den opprinnelige stedfestingen er unøyaktig. Ved mangel av funn i det opprinnelige området er det svært viktig at det søkes i områdene rundt for å undersøke om en slik flytting har funnet sted. Kontakt med lokalkjente som kjenner leiken fra tidligere kan være nødvendig. Ved usikkerhet om leikstatus, kan leiken oppsøkes på morgenen i perioden ca. 10-25 mai da tiurene nå ofte sitter og spiller i trærne nær leiken, og høres godt.

Områdebeskrivelse Gi en kort beskrivelse av leikområdet med hensyn til topografi og beliggenhet i terrenget/landskapet. Gjerne angi referanser med avstander og himmelretninger til fastpunkter/ stedsnavn, slik at man kan anslå omtrentlig ut fra kart hvor leiken er dersom koordinater som registreres skulle være feil.

Skogsituasjon Gi en kort beskrivelse av skogstrukturen, herunder dimensjonsspredning og sjiktning, gammelskogsandel, andel gran/furu/løv, ungskog/hogstflater. Andre forhold som kan nevnes er forekomst av sumpskog (oppvekst områder for kyllinger), beitefuruer, skjørtegraner (for skjul), grovkviste furuer (nattekvister) etc.

Merknader/ kommentarer Her er det en fordel om registrant noterer mest mulig vedr. spor/ usikkerheter etc. Eventuelle andre faktorer som dere synes er viktig omtales her. Dersom dere kjenner til historikk på leiken må denne oppgis her. Digital fotodokumentasjon er ønskelig og hva det er tatt bilder av anmerkes på skjema.

FAKTA: Egnen leikhabitat

- Høydedrag og overganger mellom lier med blåbærgranskog og topplataer med lyngfurskog.
- Godt innslag av furu, sjeldent i rene granbestand. Gjerne en del vegetasjon (mindre graner) i feltsjiktet.
- Eldre skog, hogstklasse IV og V, men også helt ned til øvre del av hogstklasse III. Middels bonitet.
- Ofte småkollete terreng, veksling mellom åpne og litt tettere partier, men leikene kan også ligge i for eksempel helt åpen furskog.
- Leikområde for en leik med 5-6 spillende tiurer er gjerne på 30-50 daa. Avstanden mellom leikene er ofte ca 2 km. Dagområdene strekker seg ofte 1 km som kakestykker ut fra leikområdet som ligger i sentrum for de ulike tiurenes dagområder.

FAKTA: Spillmøkk og spor

- Spillmøkk er ofte litt mindre enn vanlig vintermøkk. På denne tida har fuglene nettopp begynt å spise annen mat enn furunåler. Spillmøkk er noe bløtere og har ofte en hvit markering (urinsyre) i enden (karateristisk).
- Spillmøkka finnes gjerne på områder der det er mindre vegetasjon; småhauger, snødekte områder, små rygger – ofte med fjell i dagen er de enkleste områdene å finne spillmøkk på etter at det er bart. Storfuglen bruker ofte spesielle plasser hvor den spiller mye – disse er lett gjenkjennelige.
- Sportegn: fotavtrykk og slepespor etter vingene. Slepespor etter vingene er et sikkert tegn på spillaktivitet.
- Beitetrær – Bærer preg av å ha lite barnåler uten å være skadet. Ofte mye møkk under trærne.

STORFUGLPROSJEKTET

- REGISTRERINGSSKJEMA



Leik ID ____ Stedsnavn _____ Kommune _____ Dato _____

Spor/Observasjonstype A-E

Leikaktivitetssentrum UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Leikområde Ytterpunkt UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Leikområde Ytterpunkt UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Leikområde Ytterpunkt UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Leikområde Ytterpunkt UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Leikområde Ytterpunkt UTM 32 Ø - _____ N - _____ /

Aktivitetsstatus

Antall fugl

Leiken er inntakt ☐

Liten (1-2) ☐

Inntakt, men flyttet ☐

Middels (3-5) ☐

Ingen tegn til spill ☐

Stor (5-10) ☐

Spor/ Observasjonstype

☐ Har fotografert spor/ leikplass

A ☐ Observasjon av tiur ; -> Beskrivelse;

.....

B ☐ Spillmøkk ; -> Beskrivelse;

.....

C ☐ Spor på snø ; -> Beskrivelse;

.....

D ☐ Beitetrær ; -> Beskrivelse;

.....

E ☐ Fjær ; -> Beskrivelse;

.....

Overnattet på leiken

Ja ☐

Nei ☐

Områdebeskrivelse

Skogsituasjon

Merknader/Kommentarer

Observatør _____ **Leik oppsøkt i felt dato(er)** _____ / _____

Vedlegg:

Kart – Nummerering/ Id _____

Bilder – Nummerering/ Id _____

