

Hekkende fugl i Slevdalsvann Naturreservat

Status per 2016, med foreløpig tilstandsvurdering



Utarbeidet av: Knut S. Olsen



NOF Lister rapport 2017

© Norsk Ornitologisk Forening, Lister Lokallag (NOF-LL)

E-post: NOF-LL@hotmail.com

Rapport til Fylkesmannen i Vest-Agder, miljøvernavdelingen

Publiseringstype: Digitalt dokument (pdf)

Forsidebilde: Flygedyktig vipeunge i myra på Ammo området 12, juni 2016. © Tellef B Vestøl

Rapporten er utarbeidet av Knut S Olsen

Rapporten er ferdigstilt: 11.01.2017

Revisjoner: Ingen

Anbefalt kildehenvisning: Olsen, K.S. 2017: Hekkende fugl i Slevdalsvann Naturreservat – Status per 2016, med foreløpig tilstandsvurdering. NOF Lister Rapport 1-2017.

Innhold

1. Sammen drag	5
2. Bakgrunn	7
3. Kort beskrivelse av tiltak gjennomført i perioden 2014-2016	8
3.1. Nye vannspeil / dammer	8
3.2. Rydding av skog og kratt.....	9
3.3. Beiting.....	10
3.4. Regulering/stabilisering av vannstand.....	11
4. Metodikk	12
4.1. Ender	12
4.2. Dykkere.....	12
4.3. Rovfugl og jordugle.....	12
4.4. Rikser	12
4.5. Vannhøns.....	12
4.6. Trane.....	12
4.7. Vadefugl.....	13
4.8. Måker og terner.....	13
4.9. Gulerler	13
4.10. Sump- og kjerrsangere.....	13
4.11. Pung- og skjeggmeis	14
4.12. Sivspurv.....	14
4.13. Observasjonsvirksomhet og dekningsgrad	14
5. Artspresentasjoner.....	16
5.1. Brunnakke.....	16
5.2. Krikkand	17
5.3. Stokkand	18
5.4. Knekkand	19
5.5. Skjeand	20
5.6. Dvergdykker.....	21
5.7. Sivhauk.....	22
5.8. Vannrikse	23
5.9. Myrrikse.....	24
5.10. Sivhøne	25
5.11. Sothøne	25
5.12. Trane.....	25
5.13. Vipe.....	27
5.14. Enkeltbekkasin	28
5.15. Storspove.....	29
5.16. Rødstilk	29
5.17. Hettemåke	30
5.18. Jordugle	31

5.19.	Gulerle, underartene flava (sørlig) og flavissima (engelsk)	31
5.20.	Gresshoppesanger	32
5.21.	Sivsanger	33
5.22.	Myrsanger	34
5.23.	Rørsanger	34
5.24.	Skjeggmeis	35
5.25.	Sivspurv	36
6.	Foreløpig evaluering av tilstand	37
6.1.	Økt bestand av fugl som er avhengige av våt myr og lav sumpvegetasjon	38
6.2.	Bevare og øke bestanden av arter som stiller store krav til takrørskogens beskaffenhet	38
6.3.	Økt bestand av fugl knyttet til vannspeil og kantsoner	39
6.4.	Reetablering av og bestandsøking hos karakterarter for strandeng og fuktig beitemark	40
6.5.	Amfibier	41
6.6.	Redusere arealet med takrør	41
6.7.	Holde forstyrrelse, predasjon og andre inngrep på et akseptabelt nivå	41
6.8.	Foreløpig totalvurdering	42
7.	Anbefaling	43
7.1.	Beiting	43
7.2.	Rydding av skog og kratt	43
7.3.	Stabilisering av vannstand øst for Ammo-veien	44
7.4.	Amfibiedammer og fangdammer	44
7.5.	Flere fugledammer	44
7.6.	Ferdsl og tilrettelegging for publikum	44
7.7.	Overvåking av fugl	45
8.	Kilder	46

1. Sammendrag

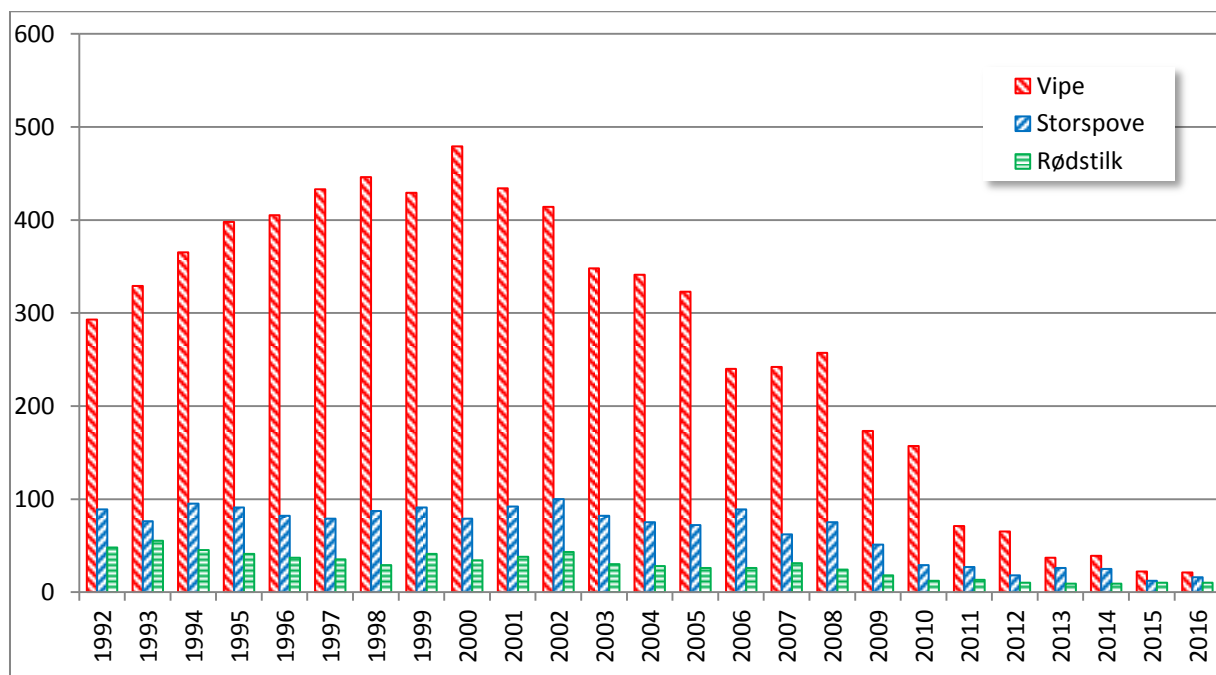
Et av de viktigste målene med de pågående restaurerings- og skjøtselstiltakene i Slevdalsvann er å øke området verdi for våtmarksavhengige fuglearter. Spesielt gjelder dette hekkefugl som er i tilbakegang eller ferd med å forsvinne, både fra Slevdalsvann spesielt og fra Lista generelt. Det krever ganske mye å få til gode hekkebiotoper, de fleste arter stiller større krav til hekkeplassen enn til lokaliteter de bruker resten av året. En god hekkebiotop skal gjennom hele hekkesesongen både ha nok næring, tilstrekkelig med ro, samt vegetasjon og landskap som gir rett kombinasjon av tilstrekkelig skjul og god oversikt. Klarer en dette så er også sannsynligheten veldig stor for at en lang rekke arter har fått en betydelig forbedret rasteplass og næringslokalitet, både i trekketidene og ellers på året. I våtmarksområder av den typen som finnes i Slevdalsvann er det derfor fornuftig å fokusere på hekkende fugl når det kommer til restaurering og skjøtsel.

Det må legges til at Slevdalsvann har en betydelig, og minst like viktig, funksjon fugl under trekket vår og høst, samt vinterstid. Det er imidlertid et betydelig mer omfattende arbeid å overvåke og sammenstille det enorme materialet fra trekk- og vinterperioden på en måte som kan illustrere endringer i forekomsten på en god måte. Her er det også en langt større grad av eksterne faktorer som innvirker på forekomsten. Noen av de viktige funksjonene Slevdalsvann har for fugl utenom hekking er:

- Raste- og næringsområde for andefugl, spesielt gressender, store deler av året.
- Raste- og næringsområde for en rekke arter trekkende og overvintrende rovfugl.
- Raste- og næringsområde for vadefugl, spesielt bekkasiner og «tringa»-vadere.
- Takrørskogen er et viktig overnattingsområde for svaler, erler og stær i trekketidene.
- Rasteplass og næringsområde for rikser i trekketidene, og vannrikse i milde vintre.
- Store mengder spurvefugl av mange arter stopper opp for å søke næring i Slevdalsvann i trekketidene, vår og høst.

Spesielt mener vi å ha registrert positiv utvikling i forekomsten av rastende og næringsøkende gressender, vadefugl og rikser de to siste sesongene, etter at målrettet restaurering og skjøtsel har blitt satt i gang. Det faller imidlertid utenfor denne rapporten å komme nærmere inn på dette.

Slevdalsvann må sees i sammenheng med resten av Lista våtmarkssystem, og vi vil i denne sammenhengen trekke frem tre arter av vadefugl som er i en spesielt kritisk situasjon: Hekkebestanden av både vipe, storspove og rødstilk har etter årtusenskiftet nærmest kollapset, og om ikke utviklingen snus i løpet av få år vil disse antakelig utgå som hekkefugler på Lista. I så tilfelle vil de følge i sporene til tre andre vadefuglarter som forsvant som hekkefugler fra Lista allerede for 30-40 år siden: Heilo, myrsnipe (sørlig) og brushane. Hekkende vadefugl er den gruppen av fugl som det har gått aller dårligst for på Lista de siste 50 årene.

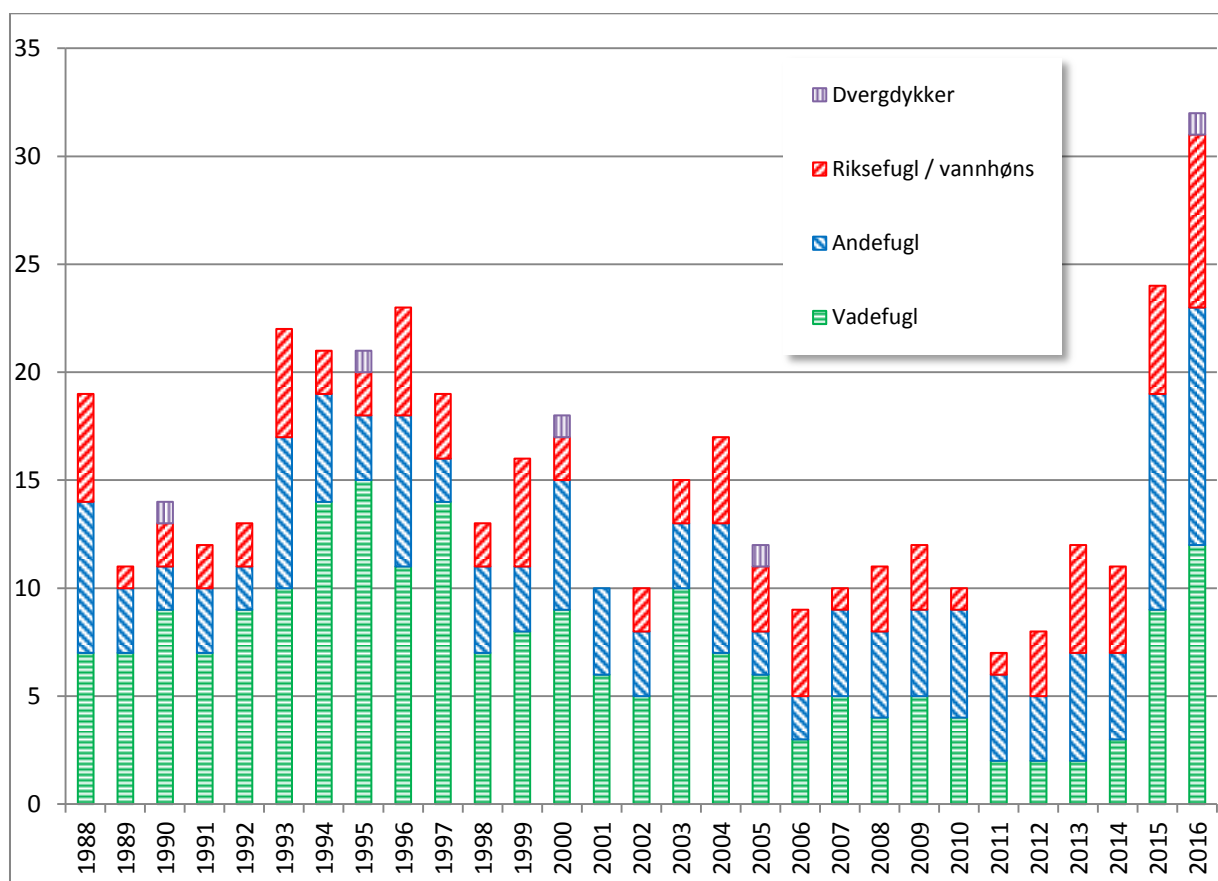


Figur 1: Totalbestanden av hekkende vipe, storspove og rødstilk på Lista de siste 25 år, enhet er antall par.

Også en rekke andre våtmarksarter har store problemer med å etablere seg med faste hekkebestander eller opprettholde levedyktige bestander på Lista. Det er viktig med målrettede tiltak og skjøtsel spesielt mot disse artene. Kontinuerlig overvåking av hekkebestanden til våtmarkstilknyttede fugl er derfor et viktig verktøy i for å styre forvaltningen av Slevdalsvann.

Som figur 2 viser har de fleste grupper av hekkende våtmarksfugl respondert positivt på de tiltakene som så langt er iverksatt i Slevdalsvann. Særlig gruppen andefugl har gått frem og var allerede samme år som tre nye dammer ble mudret opp (2015) på et høyere nivå enn de siste 30 årene. Gruppen riksefugl/vannhøns er også på høyde med de beste årene i siste 30-års periode, selv om det foreløpig bare er rikser som hekker. Vadefuglene nærmer seg nivået på midten av 1990-tallet, mens sivhauk og trane (ikke vist i figuren) fortsatt hekker i samme antall (hhv. 1 og 1-2 par) som før tiltakene ble iverksatt.

Våtmarkstilknyttede spurvefugl er i stor grad arter som har nytt godt av gjengroingen som har preget Slevdalsvannet siden midten av 1900-tallet. Flere av disse artene (gresshoppesanger, myrsanger, sivsanger og sivpurv) kan forventes å gå noe tilbake som følge av skjøtselstiltakene som nå er i ferd med å bli effektivt. Det er umulig å tilrettelegge for økning av alle arter. Skjøtsel av våtmarksområder handler også om bevisste valg, forbedring av biotop for noen arter nødvendigvis forverre eller ødelegge biotopen for andre arter. Det er imidlertid ikke særlig kritisk om de nevnte artene av spurvefugl skulle få redusert de lokale bestandene i Slevdalsvann. De nemlig fortsatt vidt utbredt og har en rekke andre gode hekke lokaliteter på Lista. Noen spurvefuglarter (rørsanger og skjeggmeis) forventes å få forbedret hekkebiotop som følge av regulert og stabilisert vannstand, som etter hvert vil føre til mer storvokst takrørskog som står på dypere vann. De to sjeldne underartene av gulerle (sørlig- og engelsk-) forventes også å respondere positivt på mer beite og større åpne områder. Bortsett fra at et par sørlig gulerle var tilbake i 2016, samt indikasjon på begynnende tilbakegang hos sivsanger, er det så langt ikke registrert noe særlig endring hos de våtmarkstilknyttede spurvefuglene. Det må gå flere sesonger før en kan trekke noen konklusjon på hvordan disse artene responderer på tiltakene.



Figur 2: Antall territoriell/stasjonære par av forskjellige grupper våtmarksfugl i Slevdalsvann i hekketiden de siste 29 årene. Sivhauk, trane, hettemåke, jordugle og alle arter spurvefugl er ikke vist her.

2. Bakgrunn

Vinteren 2014-15 ble det startet opp med omfattende skjøtsels- og restaureringstiltak i Slevdalsvann Naturresevat. Formålet med disse tiltakene er å ivareta og utvikle naturtypene knyttet til vann, sump, myr og strandeng slik at den pågående negative utviklingen for biologisk mangfold reverseres. For å kunne vurdere om disse tiltakene har den ønskede effekten på fuglelivet så må en ha et sett med tilstandsvariabler. I Slevdalsvann var en i den situasjon at hekkende våtmarksfugl har blitt overvåket siden 1987. Generelt antas det at hekkende fugl er gode indikatorer på tilstanden i våtmarksområder, blant annet av følgende årsaker:

- De aller fleste fuglearter stiller størst biotopkrav i hekketiden. De er da på sitt mest sårbare og lite mobile. For å kunne gjennomføre hekking trenger de bl.a.: Jevn og god tilgang på føde, vegetasjon som gir en kombinasjon av tilstrekkelig skjul og nødvendig oversikt, samt at forstyrrelse og predasjon (fra mennesker eller andre predatorer) må være på et akseptabelt nivå. Som regel vil det være slik at om flere kravstore arter finner et område egnet for hekking og klarer å gjennomføre vellykket hekking, så vil området også være egnet som næringsområde og rasteplass for disse, samt en rekke andre arter med liknende krav til biotop.
- Hekkefuglene må nødvendigvis holde seg lenge i området og de fleste artene returnerer til det samme hekkeområdet år etter år. De er lettere å overvåke og mindre påvirket av eksterne faktorer som f.eks. værforhold. Som variabel for å måle tilstand i et bestemt avgrenset område så vil derfor overvåking av utvalgte hekkefugler ofte være den mest kostnadseffektive metoden. (Dette gjelder selvfølgelig ikke i like stor grad for arter som bare bruker en lokalitet som reirplass og søker næring helt andre steder, f.eks. typiske sjøfugler.)

Før de første forvaltningstiltakene ble påbegynt ble rapporten «Hekkende fugl i Slevdalsvannet Naturresevat – En historisk oppsummering med forslag til bevaringsmål»¹ laget. Nevnte rapport oppsummerer utviklingen til hekkende fugl frem til og med 2013, videre inneholder den en kritisk gjennomgang av de bevaringsmålene som er beskrevet i gjeldende skjøtselsplan² og foreslår korrigeringer til disse. Til sist gis en detaljert beskrivelse av tilstandsvariabler og en mulig overvåkingsmetodikk for å kunne evaluere om de tiltakene som gjennomføres har den ønskede virkning på naturtilstanden i området. Det presiseres at rapporten kun omhandler ornitologiske verdier.

I utgangspunktet anbefales det i nevnte rapport at evalueringsperioden startes opp etter at restaurering er ferdigstilt og annen skjøtsel (beiting, slått, rydding etc.) er igangsatt i den skala en ønsker. Videre har vi foreslått en evalueringsperiode på fem år etter dette. Vi er ikke helt der enda, da verken restaurerings- eller skjøtselstiltak er iverksatt i den skala som beskrives i gjeldende skjøtselsplan og plan for restaurering³. De tiltakene som er gjennomført eller startet opp har heller ikke vært i funksjon lenge nok til at vi har hatt mulighet til å måle effekten av disse.

Siden det her fått tre år siden forrige rapport så ønsket forvaltningsmyndighetene (Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder) å oppsummere status for pågående overvåking av hekkende fugl i Slevdalsvann. Alle parter er innforstått med at det er for tidlig å komme med en endelig konklusjon av i hvor stor grad bevaringsmålene er oppnådd. Vi vil i denne rapporten likevel gi noen indikasjoner på hvilken retning det går i, forsøke å gi en foreløpig evaluering av tilstanden og til slutt komme med noen anbefalinger til fremtidige forvaltningstiltak.

¹ Olsen, K.S. 2014

² Svalheim et.al. 2009

³ Fylkesmannen i Vest-Agder – Miljøvernavdelingen 2014

3. Kort beskrivelse av tiltak gjennomført i perioden 2014-2016

For å sette utviklingen til de forskjellige hekkfuglene i sammenheng med det som er utført i Slevdalsvann gis det under korte beskrivelser av de viktigste tiltakene med betydning for fuglelivet, som er igangsatt de siste to årene.

3.1. Nye vannspeil / dammer

Tre nye dammer er mudret opp i sørlige delen av Slevdalsvann: En dam på ca. 5 daa og to dammer på ca. 2,5 daa hver. Dersom en inkluderer kanalene som ble mudret opp mellom dammene så medførte dette tiltaket i underkant av 14 daa nytt vannspeil. Det originale vannspeilet var på dette tidspunktet i praksis helt gjengrodd. Arbeidet ble ferdigstilt medio april 2015 og dammene kunne derfor tas i bruk av hekkende fugl fra og med 2015.

Dammene er fullstendig ferdigstilt og utformet på en måte som ansees som optimal for fugl. Området hvor massene ble deponert er ikke helt ferdigstilt enda, gjenstår noe planering av masser som ligger like utenfor vernegrensen.



Kart og flyfoto (© Lister Videoklubb) av de nye dammene som ble mudret opp vinteren/våren 2015.

3.2. Rydding av skog og kratt

En felt på ca. 6 daa skog og kratt er ryddet, se grønn skravering på kartet under. Arbeidet ble hovedsakelig utført i august 2015. Vinteren 2015-16 ble noe gjenstående buskas i dette området fjernet og gjenliggende kvist ryddet i hauger. Området var derfor klart til å tas i bruk av hekkende fugl fra 2016 sesongen.

I tillegg til dette har NOF Lister og Lista Fuglestasjon på dugnad ryddet vekk et mindre antall trær og busker i myrene på Ammo området (vinteren 2015-16) og langs østsiden av Åna (høsten 2016).

Det ryddete arealet er ferdig, trær er transportert ut av verneområdet og mindre kvist samlet i hauger. Det er stort behov for å fortsette med å åpne opp områdene vest og øst for det arealet som allerede er ryddet i sør, se rød skravering på kartet under.



Kart som viser skog som ble fjernet i 2015 (grønn skravur) og de områdene som bør ryddes på tilsvarende måte (rød skravur). Bildet viser utsikt over det gjenåpnede området fra fugletårnet i sør, 21. mars 2016. © Knut Olsen

3.3. Beiting

Området på sørsiden av ytre gjerde har vært sesongbeitet med storfe i flere år. I 2014 ble det startet opp med helårsbeite av sau og storfe innenfor gjerdet rundt Ammo. I august 2015 ble det så vidt startet med sesongbeite i selve takrørsumpen. Områder markert med grønt på kartet nedenfor viser arealer som var åpne beiteområder med lav vegetasjon høsten 2015. For å fremskynde bekjempelsen av takrør så ble et område på ca. 13 daa sør for de nye dammene manuelt ryddet for takrør vinteren 2015-16 (gult med grønn diagonalskravur). Før hekkesesongen 2016 var altså de grønne og gulgrønne områdene åpnet opp. I 2016 ble beitingen videreført og i løpet av denne sesongen ble større områder i vest (Døttan), oppkastvollen langs Åna og et mindre område i nord beitet ned (gul skravur).



Kart som viser omtrentlig utstrekning av nedbeitet område etter 2015 sesongen (grønn skravur) og etter 2016 sesongen (gul skravur)

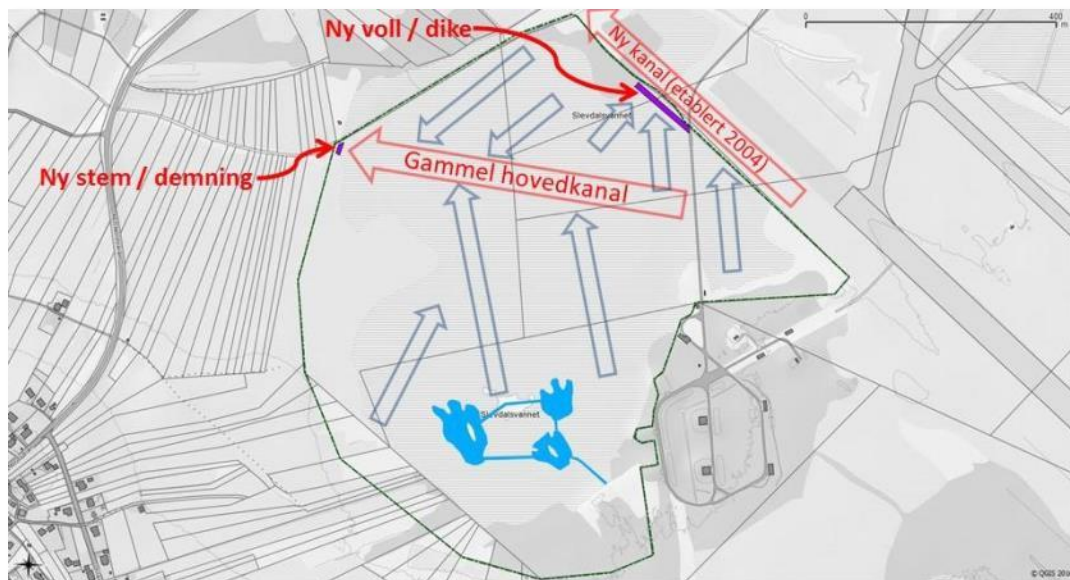
Forutsatt at beitet fortsetter i samme skala, dvs. 25-30 storfe som går fritt mellom indre og ytre gjerde i perioden mai-september, vil det nok ta ytterligere 2-3 beitesesonger før takrørsumpen er nedbeitet i den grad som er ønskelig for å få maksimal uttelling for fuglearter som trenger åpne områder med lav vegetasjon i hekketiden. Ved et moderat beitetrykk så kan en forvente ganske god nedbeiting i tørre områder, mosaikk med blanding av høy og lav vegetasjon i blautere områder og forhåpentligvis en stripe med åpent vann ytterst mot takrørskogen, der det er for høy vannstand til at dyrene går ut. Det er viktig at beitet foregår helt ut til sør- og østsiden av de nye dammene, slik at kantsonene holdes åpne. I løpet av de neste 2-3 sesongene håper vi at de områdene som er markert med rødt skravur på neste kartskisse kan være åpnet opp ved hjelp av beiting.



Kart som viser ønsket omfang av beiting i løpet av de neste 2-3 sesongene. Arealer med rødt skravur er fremdeles dominert av takrør eller krattskog.

3.4. Regulering/stabilisering av vannstand

Vinteren 2015-16 ble det etablert en voll i nord og bygget en stem ved det gamle utløpet i vest, med formål å regulere og stabilisere vannstanden. Før dette ble gjort var store deler av Slevdalsvann i praksis bare en periodisk sump. Det var høy vannstand etter nedbør, men i løpet av kort tid ble vannet drenert ut. I tørkeperioder var store deler av «sumpen» uten overvann og i beste fall å betrakte som fuktmark/myr. Tiltaket har sørget for at vannstanden i mesteparten av verneområdet nå holdes noenlunde på samme nivå som tidligere maksimalvannstand i det siste naturlige vannspeilet i sørøst. I praksis betyr dette at vannstanden i vest og nord ligger 30-40 cm høyere enn før. Vannstanden i sørlige deler av reservatet (ut mot private eiendommer) er ikke særlig forandret. Grunnet lekkasjeproblemer som ikke ble fikset før i begynnelsen av mai 2016, klarte en ikke å få stabilisert vannstanden før i slutten av mai 2016. Tiltaket kom derfor for seint til at en fikk full effekt av dette i hekkesesongen 2016.



Kartet omtrent hvordan vannet tidligere ble drenert ut av Slevdalsvann, samt plassering av ny stem og voll. Etter disse tiltakene så er det hovedsakelig kun et utløp fra Slevdalsvann, ved stemmen i vest. Merk at myra helt nordøst i reservatet er adskilt fra hoveddelen av Slevdalsvann av veien mellom flyplassen og Ammo. Denne myra dreneres derfor fortsatt ut til kanalen i nord. Bildet viser stemmen ved det gamle utløpet i vest den 11. mars 2016, på dette tidspunktet var det stor lekkasje under stemmen. Dette er nå fikset. I nedbørsperioder renner nå vannet over kanten av stemmen, mens vannstanden kan synke opptil 10 cm under kanten i lengre tørkeperioder. © Knut Olsen

Det er fremdeles en liten lekkasje ved stemmen i vest. Videre lekker det en del vann inn under fyllingen som Ammo veien ligger på, og videre ut til kanalen i nord. På grunn av lite gjenværende nedslagsfeltet til Slevdalsvann, skal det ikke mye lekkasje til for at vannstanden synker når det kommer lange perioder uten nedbør. Med dagens lekkasjer har foreløpige erfaringer vist at vannstanden kan synke ca. 10 cm under toppen av stemmen under lengre tørkeperioder. Det er særlig lekkasjen under Ammo-veien som bidrar til dette. Denne er forsøkt tettet ved å dekke til veifyllingen med tettere masse, uten å lykkes. Det er vanskelig å lokalisere hvor vannet lekker inn under veifyllingen. Til tross for mindre lekkasjep problemer har dette tiltaket fungert som tiltenkt og vannstandsforholdene i store deler av Slevdalsvann er betydelig forbedret.

4. Metodikk

Hekkeregistreringene i Slevdalsvann, fra og med 1987, inngår som en del av et prosjekt som i utgangspunktet dekker hele Farsund kommune. Metodene som er benyttet er felles for hele prosjektet. Dette gjør at resultatene fra Slevdalsvann er direkte sammenliknbare med andre områder på Lista og i Farsund kommune. Metodikken som ligger til grunn for prosjektet gjengis kortfattet under.

4.1. Ender

Antall stasjonære par tidlig i hekkesesongen (før ruging) og stasjonære hanner tidlig i rugeperioden registreres. Hekkeplasser for ender besøkes flere ganger utover sesongen for å registrere ungekull, men ved siden av ærfugl er det først og fremst hos de typiske Lista artene gravand og brunakke at vi har klart å holde noenlunde kontroll på ungekull. I Slevdalsvann er det kun gressender som er aktuelle, og vi har de siste to sesongene hatt så god dekning her at vi mener å ha temmelig god kontroll på ungekullene.

4.2. Dykkere

Toppdykkeren er så fåtallig at vi holder kontrollen ved å registrere rugende fugler og ungekull, men alle observasjoner av stasjonære voksne individer på potensielle hekkelokaliteter blir også registrert. Dvergdykker er vanskeligere å registrere da den lever svært skjult, og alle observasjoner av denne arten i potensielle hekkebiotoper blir registrert. Foreløpig er det kun dvergdykkeren som er aktuell i Slevdalsvann, den er så langt ikke konstatert hekkende her, men observert flere ganger under omstendigheter som kan tyde på hekking/hekkeforsøk.

4.3. Rovfugl og jordugle

Arter i disse familiene som faller inn under kategorien våtmarks- og kysttilknyttede arter er: Havørn, fiskeørn, sivhauk og jordugle. Artene streifer mye, også i hekketiden, så metodikken her er først og fremst å finne stasjonære voksne par. Deretter å lokalisere eventuell reirplass. Fluktlek / spill tidlig i hekkesesongen og reirbygging er gode indikasjoner på hekking. Varslende voksenfugler, frakt av bytte til reirplass osv. er i de fleste tilfellene ensbetydende med hekking. For Slevdalsvann er sivhauk og jordugle aktuelle.

4.4. Rikser

Disse har alle et skjult levesett og den eneste brukbare metoden er registrering av syngende (revirhevdende) hanner, fortrinnsvis i døgnetts mørke timer. En skal imidlertid være oppmerksom på at hannene kan flytte spillplass (til dels ganske langt), både dersom de har gjennomført parring og dersom de har spilt lenge på en plass uten å få tak i en hunn. Dette gjelder særlig for åkerrikse. For denne arten har en også problematikken med at engene som de synger i blir slått, slik at de blir tvunget til å flytte. For vannrikse og myrrikse skal en også være oppmerksom på at hunnene kan ha sangliknende lyder, som kan forveksles med spillende hann om en ikke er oppmerksom på dette. At to individer er hørt er derfor ikke ensbetydende med to revirer. Alle de tre artene er aktuelle for Slevdalsvann.

4.5. Vannhøns

Disse har vært så fåtallige på Lista de siste 30 årene at alle observasjoner av stasjonære voksenfugler på potensielle hekkeplasser er registrert som mulige hekkinger. Det har i slike tilfeller også blitt lett etter ungekull utover i hekkesesongen, men særlig for sivhøne kan det være vanskelig å påvise hekking på denne måten. Begge artene er aktuelle for Slevdalsvann.

4.6. Trane

Traneparene streifer vidt omkring og gjør mye ut av seg. Det kan være vanskelig å fastslå hvor mange par det dreier seg om, om de hekker, og i tilfelle hvor den nøyaktige hekkeplassen ligger. De er imidlertid avhengige av svært våte sumper og legger reirene bare på tilnærmet utilgjengelige plasser, så det er få brukbare

hekkeplasser å velge mellom på Lista. Arten er særlig sårbar ovenfor forstyrrelser nær reiret i rugetiden. Vi leter derfor ikke opp reir, men forsøker å fastslå sannsynlig hekking basert på frekventering av, og oppførsel på, potensielle hekkeplasser. Et godt tegn på om trane hekker er at ryggen er brun, da den blir smurt inn med gjørme som kamuflasje. Har ikke trane brun rygg så ruger den sannsynligvis ikke. Også ungene streifer ganske vidt etter klekking, gjerne flere kilometer fra reirplassen. Det er lett å påvise resultat av hekkingen da de flyvedyktige ungfuglene streifer rundt med de voksne en stund på høsten, før de forlater landet. Hvilken lokalitet ungen er klekt ut på kan imidlertid være vanskeligere å fastslå.

4.7. Vadefugl

For de fleste vadefuglartene er det stasjonære og revirhevdende par som er enhet for bestandsestimatet. Spill og kurtisering tidlig i hekkesesongen, samt varslende fugler senere i sesongen er indikasjoner som styrker sannsynligheten for hekking. En del arter som hekker åpent og i lav vegetasjon (tjeld, vipe og til dels sandlo) er ganske enkle å påvise rugende, i hvert fall i begynnelsen av rugeperioden. Det varierer når fuglene begynner å varsle, noen arter varsler helt fra begynnelsen av rugetiden, mens andre ikke varsler før ungene er klekt. For flere arter varierer også tidspunktet for varsling, og intensiteten av denne, fra individ til individ.

Enkeltebekkasin og rugde lever skjult, og oppdages sjelden uten at en tilfeldigvis støkker dem opp. For disse artene er det derfor registrering av spillende fugler som gjelder. Enkeltebekkasin har både mekring og kipping, og selv om hannen er mest ivrig så skal en være oppmerksom på at hunnen også kan både mekre og kippe. Dette må derfor tas i betraktning når en skal vurdere antall par på en lokalitet.

4.8. Måker og terner

For disse artene er det optelling av tilsynelatende okkuperte reir som er metodikken, d.v.s. telling av reir eller rugende fugler. I Slevdalsvann er det bare hettemåke som er registrert hekkende. Det er ikke usannsynlig at fiskemåke også har hekket her, den gang arten var en tallrik og vidt utbredt hekkefugl over hele Lista.

4.9. Gulerler

Stasjonære syngende hanner, og senere varslende par eller fugler som frakter mat til unger er den mest anvendelige metoden for å telle antall hekkende par. Gulerlene er nå såpass fåtallige at ikke alle hannene finner en hunn og går til hekking. Det krever stor innsats å finne reir, så dette er for tidkrevende og forstyrrende. Like etter at ungene har flydd ut er det imidlertid forholdsvis enkelt å påvise vellykket hekking, i form av lite flyvedyktige unger som fortsatt blir passet på og matet av foreldrene.

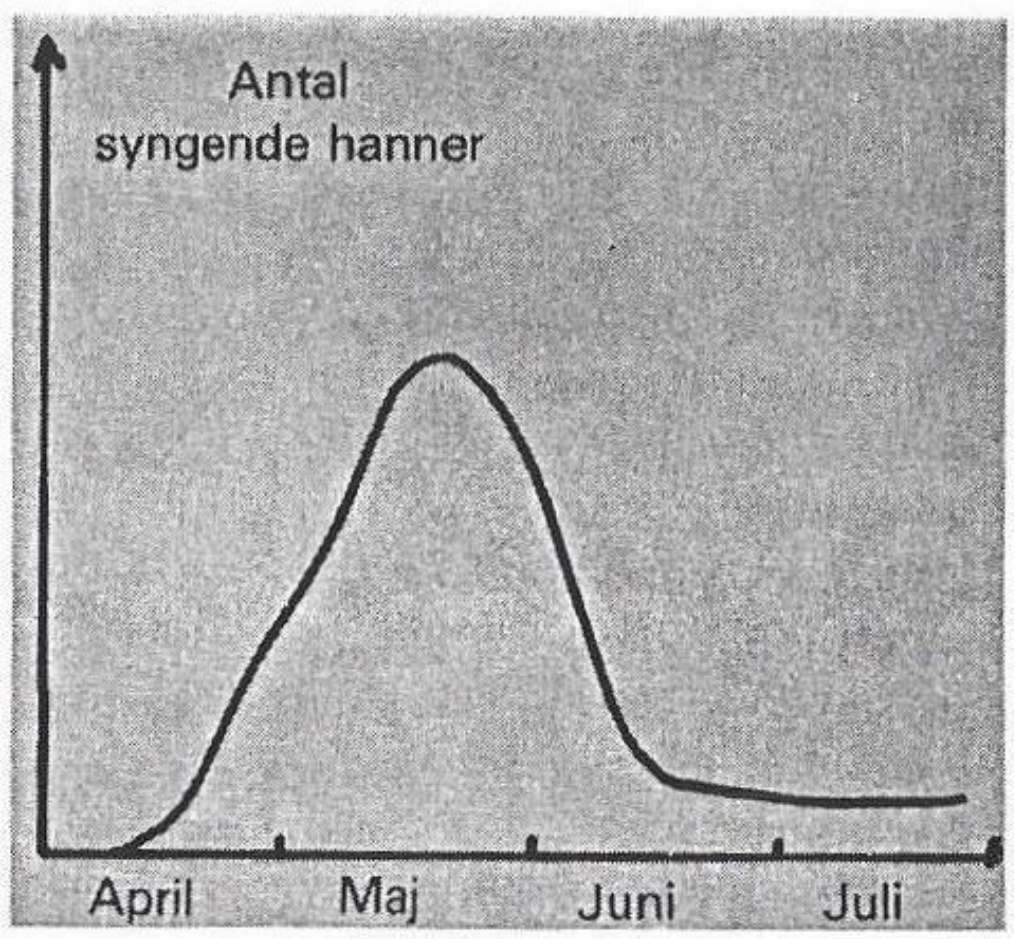
4.10. Sump- og kjerrsangere

Denne kategorien omfatter både *Locustella*-familien (gresshoppesanger) og *Acrocephalus*-familien (kjerrsangere). Metoden for bestandstaksering er registrering av syngende hanner. Alle artene er i utgangspunktet nattsangere, men de er mest aktive like etter mørkets frembrudd og tidlig på morgenen.

Særlig sivsangeren har størst sangintensitet fra grålysningen og de første par timene etter at det har blitt lyst. Målrrettede takseringer av sivsanger bør derfor utføres i dette tidsrommet. Der sivsangeren hekker i større sammenhengende bestander (som i Slevdalsvann) må «Catchpole-metoden»⁴ brukes dersom en ønsker å fastslå antall hekkepar. Hannene ankommer hekkeplassen i gjennomsnitt litt før hunnene, og de begynner å synge så snart de har funnet et ledig og egnet revir. Antall syngende hanner øker da raskt, men før alle hannene har ankommet så begynner de første hunnene å komme. Sivsanger hannen slutter tvert å synge så snart den har funnet seg en hunn, som regel vil ikke engang avspilling av lyd i reviret dens få den til å synge da. Antall syngende hanner på et gitt tidspunkt har derfor lite med antall hekkende par å gjøre, en registrer bare de uparrede hannene som enda ikke har funnet seg en hunn.

Engelskmannen Clive Catchpole talte syngende sivsangere i faste ruter med få dagers mellomrom gjennom tre sesonger, en typisk kurve over antall syngende hanner vises i figur 3. Catchpole lykkes også med å telle opp det virkelige antallet hekkende par i samme område, og det viste seg da at det høyeste antall syngende hanner (toppunktet på kurven) utgjorde bare 50-60 % av antall hekkepar. Årsaken er at de første hunnene ankommer og parrer seg før de siste hannene er ankommet hekkeplassen. Metoden for å telle sivsangere er da å fastslå tidspunkt for toppunktet på kurven, som kan variere fra år til år. En må da telle syngende sivsangere langs en fast rute fra de første hannene ankommer til antallet begynner å synke igjen, dette må gjøres fra grålysningen av og de første par timene om morgenen. Det høyeste antallet syngende hanner er da et uttrykk for bestanden, selv om dette bare er en prosentandel (50-60 % ifølge Catchpole).

⁴ Hansen, P. 1979



Figur 3: Antall syngende (=uparrede) hanner i en engelsk sivsanger-populasjon. (Omtegnet etter Catchpole)

4.11. Pung- og skjeggmeis

Begge disse artene er kryptiske og vanskelige både å finne og å tallfeste på en enkel måte. Pungmeisen er bare funnet ved to anledninger. Skjeggmeisen har i perioder hekket fast i Slevdalsvann, men uten at vi har klart å fastslå nøyaktig antall hekkende par med særlig grad av sikkerhet.

4.12. Sivspurv

Syngende og territorielle hanner, samt alle observasjoner av stasjonære par i egnede biotoper, blir registrert og danner grunnlaget for bestandsestimatet. Enkeltfugler som varsler, eller frakter mat til unger, blir også regnet som hekkepar.

4.13. Observasjonsvirksomhet og dekningsgrad

I tillegg til målrettede registreringer så har vi gjennomgått alle mer eller mindre tilfeldige observasjoner som en lang rekke observatører har lagt inn i rapportsystemet www.artsobservasjoner.no. De målrettede undersøkelsene er også lagt inn i dette systemet. Alle observasjonene fra årene 2014-16, som denne rapporten bygger på, ligger derfor tilgjengelig her.

Observasjonsvirksomheten i Slevdalsvann har fått et betydelig oppsving etter at de forskjellige forvaltningstiltakene ble igangsatt for to år siden. I tillegg har også åpning av området for allmenheten, nye veier og stier, to nye fugleobservasjonsbygg og generell oppmerksomhet rundt restaureringsprosessen bidratt til økt observasjonsvirksomhet. Figur 4-6 viser antall rapporterte fugleobservasjoner og fordelingen av disse gjennom året de tre siste årene. Vi ser at den totale observasjonsmengden har økt betydelig fra 2171 (i 2014) til 8419 (i 2016), og at det har blitt en mye jevnere observasjonsvirksomhet - spesielt i hekkesesongen.



Figur 4: Ukefordeling av de 2171 fugleobservasjonene fra 2014 som er rapportert på www.artsobservasjoner.no



Figur 5: Ukefordeling av de 5191 fugleobservasjonene fra 2015 som er rapportert på www.artsobservasjoner.no



Figur 6: Ukefordeling av de 8419 fugleobservasjonene fra 2016 som er rapportert på www.artsobservasjoner.no

5. Artspresentasjoner

Under beskrives først og fremst artenes forekomst som hekkefugler i Slevdalsvann, med spesiell vekt på utviklingen de siste tre sesongene (2014-16). Det er gjort en vurdering av hvordan restaurerings- og skjøtselstiltakene så langt har påvirket utviklingen. For mer utdypende beskrivelse av tidligere historikk henvises det til forrige rapport⁵. For de fleste artene så har vi også kommentert og sammenliknet utviklingen i Slevdalsvann mot den generelle utviklingen på Lista, da det selvfølgelig er en sterk sammenheng her. Vi har i noen grad også beskrevet endringer i artenes forekomst under trekket, der dette er aktuelt og målbart ut fra de observasjoner som foreligger.

Arter som har utgått som hekkefugler fra Slevdalsvann for lenge siden, der den generelle utviklingen tilsier at det er svært lite sannsynlig at artene noensinne vil re-etablere seg som hekkefugler, er utelatt fra denne rapporten. Dette gjelder artene **åkerrikse**, **myrsnipe (sørlig)** og **brushane**. Det samme gjelder arter som har hekket svært sporadisk tidligere, der det ikke er gjort observasjoner som tilsier hekkforsøk de siste tre sesongene: **Rugde** og **pungmeis**. For disse henvises det til forrige rapport for historikk.

Det er ikke utenkelig at det i fremtiden kan dukke opp nye hekkefugler i Slevdalsvann, som aldri har hekket eller opptrådd her i hekketiden før. I dømmes var det både i 2015 og -16 et stasjonært toppandpar i de nye dammene i en lengre periode i mai. Lokaliteten bør være brukbar for denne arten, samt for flere mer sørlige våtmarksarter som for tiden ekspanderer sin utbredelse nordover i Europa.

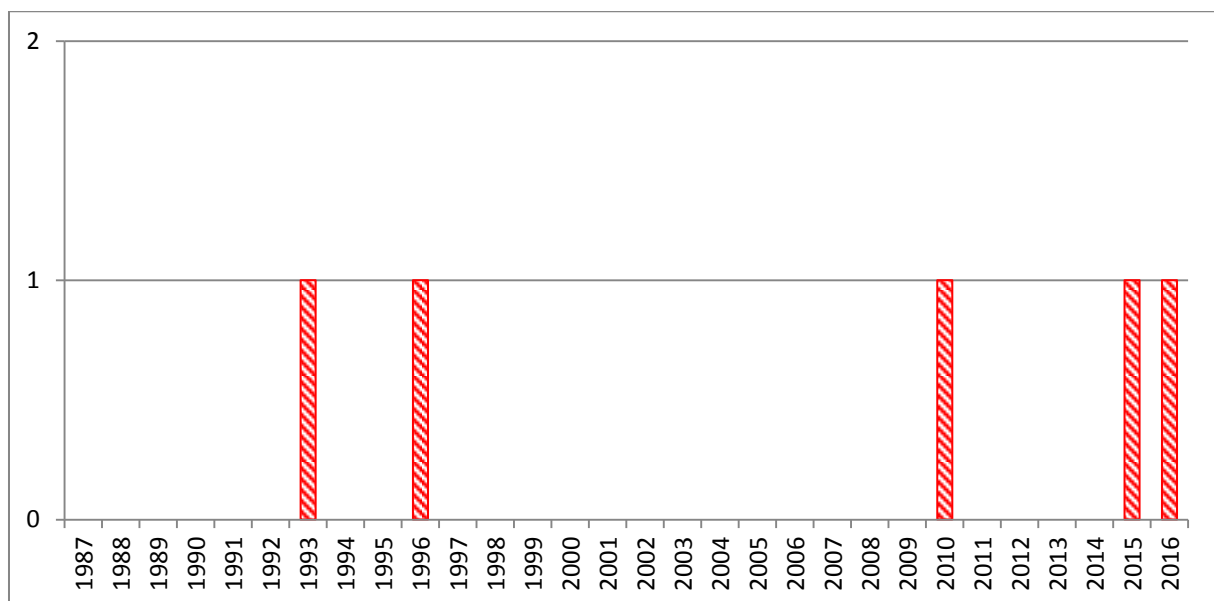
5.1. Brunnakke

Brunnakken forekom regelmessig i Slevdalsvann den gang det var store åpne vannspeil her. Opptil 3-4 par ble registrert i 1950- og 1960-årene. Etter hvert som vannspeilet grodde til så forsvant brunnakken mer eller mindre og de siste 30 årene har det ikke vært noen fast forekomst av brunnakke i Slevdalsvann i hekketiden.

Brunnakken hekket frem til 1990-tallet fåtallig og spredt i vestre del av fylket, med et tyngdepunkt på Lista. Etter årtusenskiftet er ikke brunnakken funnet hekkende andre steder enn på Lista, og også her er bestanden redusert de siste 15 år. Selv om brunnakken foretrekker å hekke i større vann (særlig i Nesheimvann, Hanangervann og Kråkenesvann) så er det også enkelte eksempler på hekking i mindre tjern og dammer.

Som en ser av figuren 7 så er det observert stasjonært par av brunnakke begge de to sesongene etter at de nye dammene i Slevdalsvann kom på plass, mens det i løpet av de 28 årene før dette kun har vært tre år med stasjonære brunnakkepar i Slevdalsvann. Hekking, i form av reir eller ungekull, ble imidlertid ikke registrert.

De nye dammene har også medført en sterk økning i antall brunnakker som raster og søker næring i Slevdalsvann. Særlig forekomsten under høsttrekket har vært god med opptil 45 individer rastende samtidig.



Figur 7: Antall stasjonære par/hanner av brunnakke i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016

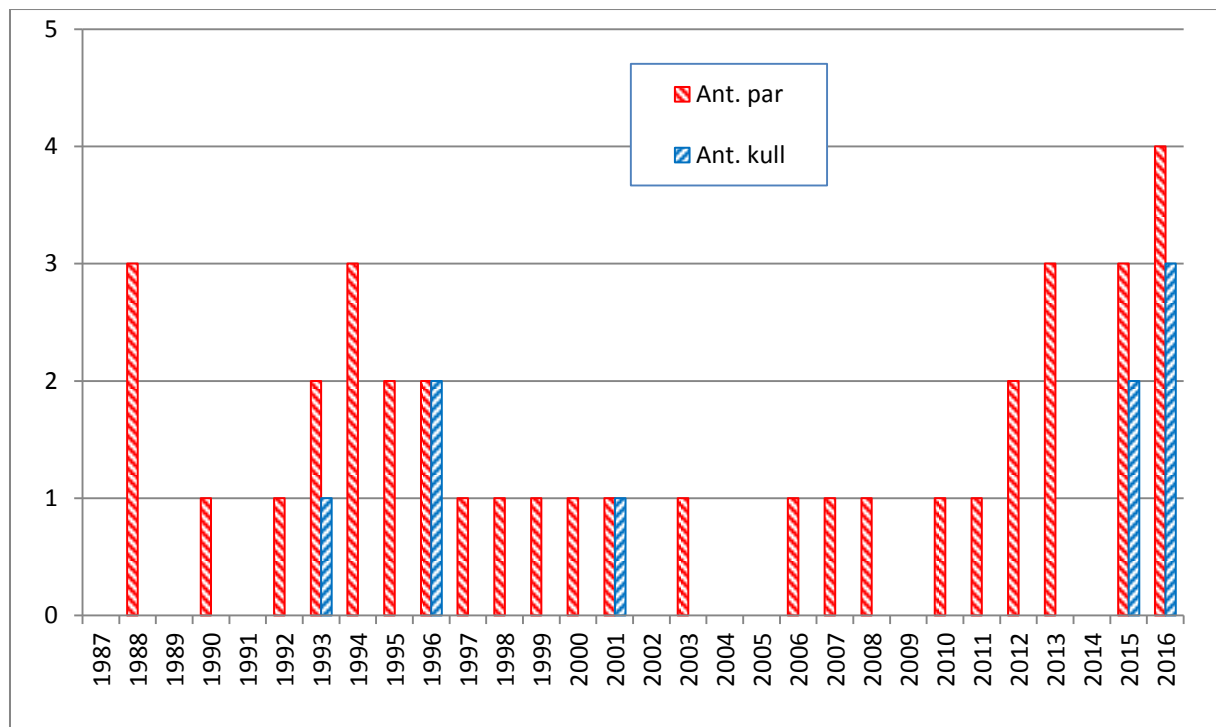
⁵ Olsen, K.S. 2014

5.2. Krikkand

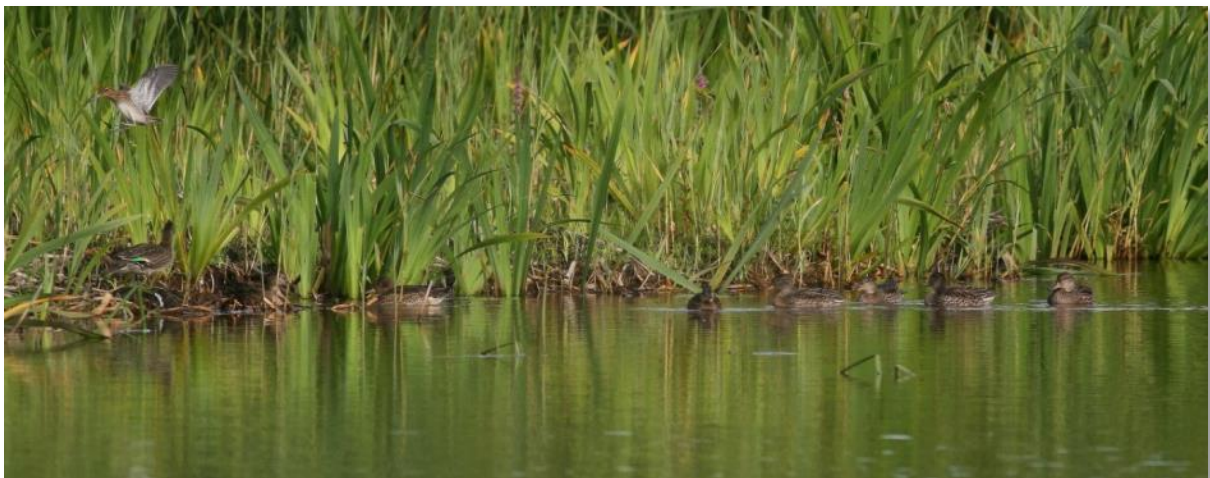
Som figur 8 viser, har hekkebestanden av krikkan økt siden de tre nye dammene ble etablert i forkant av 2015 sesongen. En må imidlertid ta høyde for at åpningen av de nye vannspeilene, samt nedbeiting av vegetasjon rundt disse har gjort det enklere å påvise arten. Særlig antall påviste ungekull har økt betraktelig de siste to år.

Krikkanda liker seg godt i småtjern og dammer av den typen vi har i Slevdalsvann, og om en får åpnet flere mindre vannspeil i Slevdalsvann så vil nok bestanden fortsette å vokse. Generelt på Lista har antallet hekkende krikkender avtatt kraftig siden 1960-tallet, da den hekket vanlig både langs strendene og i mange små myrpytter og dammer. Økende antall mink langs strendene, samt drenering, utfylling og oppdyrking av de fleste små pytter og dammer er nok de viktigste årsakene til denne lokale nedgangen.

De nye dammene har også vist seg å ha stor tiltrekningskraft på rastende og næringssøkende krikkender. Den er en av karakterartene i Slevdalsvann og sees hele året, så sant ikke vannet fryser til. Antallet er størst på høsttrekket, da er opptil 200 individer observert rastende samtidig. Krikkanda bruker også sumpområder med lav vegetasjon der vannspeilet står opp i dagen. Vannstandsreguleringen og større beiteområder vil derfor høyst sannsynlig også medvirke positivt på krikkandas forekomst i Slevdalsvann i fremtiden.



Figur 8: Antall stasjonære par/hanner (røde søyler) og påviste ungekull (blå søyler) av krikkan i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016

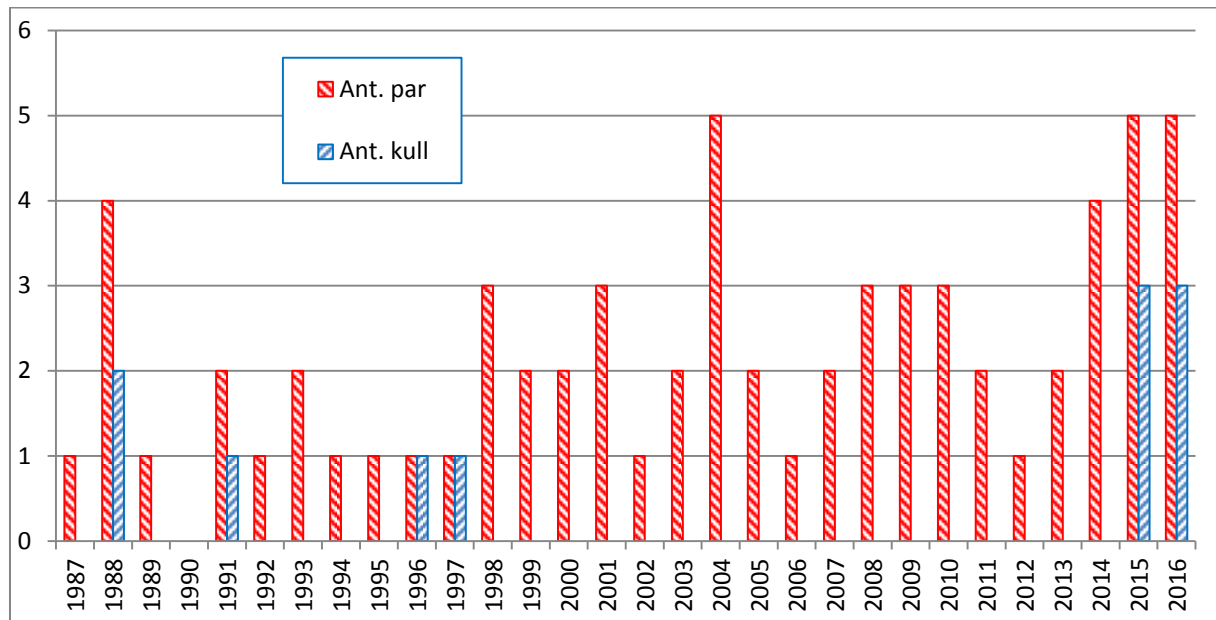


Krikkender (og en flygende enkeltbekkasin) i Slevdalsvann. © Knut Olsen

5.3. Stokkand

Stokkanda er en av få våtmarkstilknyttede arter som har hatt en økende trend på Lista de siste årene. Både hekkebestanden, antall stokkende som raster i trekkperiodene og overvintringsbestanden er økende. Som en følge av dette ser vi at antall par som er påvist i Slevdalsvannet i hekketiden de siste 30 årene faktisk har vist en svakt økende trend, selv om vannet har vært i en gjengroingsfase frem til for to år siden. Antall stasjonære par har toppet seg de siste to årene, etter at de nye dammene kom på plass.

Når det gjelder konstaterte og vellykkede hekkinger, i form av observerte ungekull, så har det vært langt mellom disse de siste tiårene. Her ser en tydelig at gjenåpningen av vannspeil har hatt en positiv effekt: Tre ungekull påvist i hvert av de siste to årene.



Figur 9: Antall stasjonære par/hanner (røde søyler) og påviste ungekull (blå søyler) av stokkand i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016

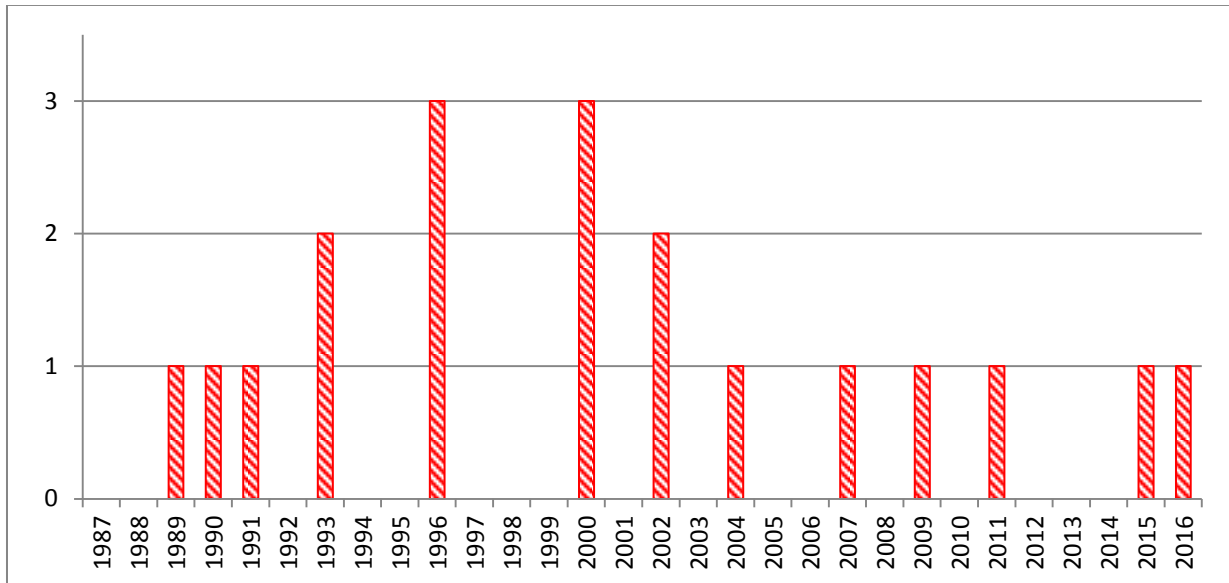


Næringssøkende stokkender. © Knut Olsen

5.4. Knekkand

Knekkanda er en svært sjelden hekkefugl i Norge, i Vest-Agder er det få funn utenom Lista. På Lista er arten regulært forekommende på vårtrekket i lite antall og en knapp håndfull knekkender observeres årlig i biotoper som kan være egnet for hekking. Det er vanskelig å si med sikkerhet hvor mange av disse som forsøker seg på hekking og hvor mange som bare er på gjennomtrekk. Antallet brukbare hekkeplasser har minket på Lista. Dette fordi mange av dammene, som knekkendene tidligere ble observert i, er drenert ut. Siste konstaterte hekking (ungekull) på Lista var i 2008 (i Haugetjønna).

Knekkanda aldri er konstatert hekkende med sikkerhet i Slevdalsvann, men stasjonære par er observert jevnlig i hekketiden helt siden begynnelsen av 1960-tallet. Re-etablering av mindre vannspeil og dammer bør være gunstig med tanke på å få knekkanda til å hekke i Slevdalsvann, og dermed medvirke til å beholde arten som hekkefugl i Vest-Agder. Begge de to siste sesongene har en hatt stasjonære par i lengre tid i april-mai, men fuglene er ikke observert videre ut over sommeren.



Figur 10: Antall stasjonære par/hanner av knekkand i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016

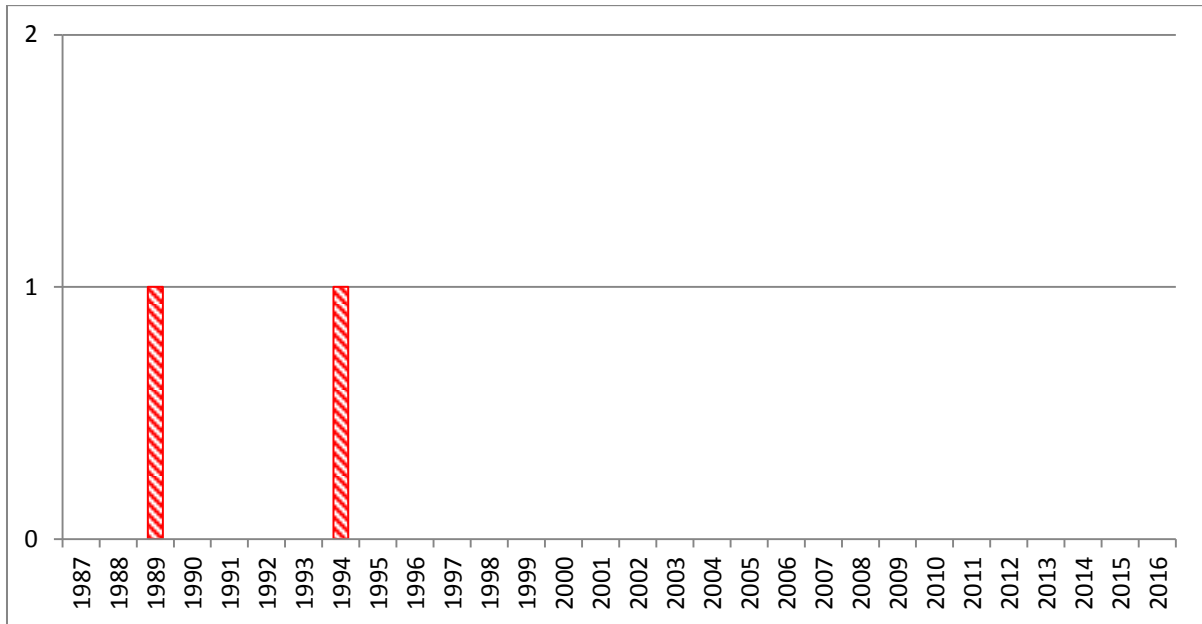


Knekkandpar i Slevdalsvann. © Tellef B Vestøl

5.5. Skjeand

Skjeanda er en annen av de sjeldne gressendene som tidligere (frem til omkring 1980) ble observert jevnlig i Slevdalsvann i hekketiden, dog uten noen gang å ha blitt konstatert hekkende. De siste to tiårene er arten imidlertid ikke blitt observert i hekketiden. Arten prefererer vegetasjonsrike vann og gjerne også mindre dammer, som i Slevdalsvann.

Det er gjort underkant av 10 sikre hekkefunn på Lista, de aller fleste i mindre dammer. Siste hekkefunn på Lista var i 2009. De nye dammene i Slevdalsvann burde være brukbare som hekkebiotop for skjeand, selv om det nok var litt for lite flytende vegetasjon i dammene de første par sesongene til at de var helt ideelle. Så langt er det heller ikke observert skjeender i de nye dammene, verken på vårtrekket eller i hekketiden. Under høsttrekket er det derimot de to siste årene gjort en rekke observasjoner av opptil tre rastende og næringssøkende individer samtidig.



Figur 11: Antall stasjonære par/hanner av skjeand i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016



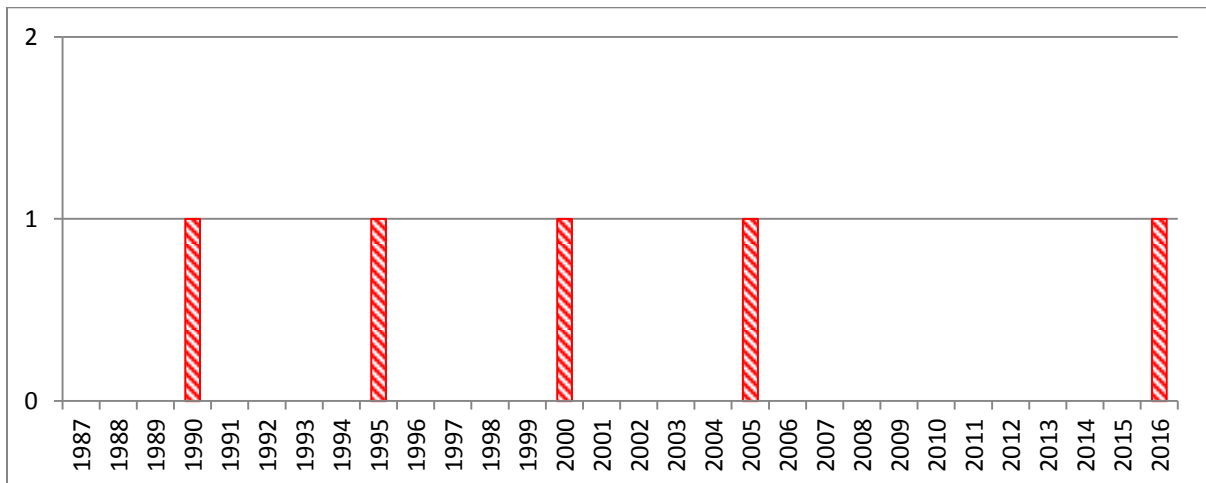
Rastende skjeand i Slevdalsvann. © Tellef Vestøl

5.6. Dvergdykker

Voksne dvergdykkere er observert en rekke ganger om våren under omstendigheter som kan tyde på hekking, eller hekkeforsøk. Som hekkelokalitet foretrekker arten små vegetasjonsrike dammer med rik undervannsfauna. Både den gamle originale dammen (inntil til den ble fullstendig gjengrodd) og de nye dammene burde være ideelle for dvergdykkere.

Dvergdykkeren er ofte vanskelig å påvise i hekketiden da den som regel skjuler seg inne i vegetasjonen. Forholdene i Slevdalsvann var tidligere slik at en ikke kunne få oversikt over vannspeilet uten å snike seg ut til vannkanten, og da oppnådde en bare at dvergdykkeren forsvant inn i vegetasjonen før en fikk øye på den.

De nye dammene har ikke bare åpnet opp flere muligheter for dvergdykkeren, men det bør også bli enklere å konstatere eventuelle hekkinger. I 2016 dukket det opp et par med dvergdykkere i slutten av mai. Paret holdt seg frem til midten av juni og deretter ble kun enkeltindivid observert, frem til begynnelsen av juli. Dette kunne tyde på at den andre fuglen lå på reir. Til tross for grundig observering ble det ikke sett noe mer til dvergdykkerne utover sommeren, før en voksen fugl dukket opp igjen den 11. september. Ikke så lenge etter (19. september) dukket det også opp en ungfugl, og i begynnelsen av oktober ble opptil tre ungfugl observert samtidig. Hvorvidt fuglene som ble sett på høsten har hekket i Slevdalsvann, eller om de bare har brukt dammene som rasteplass under trekket er usikkert. Siden observasjonsvirksomheten har vært såpass høy i Slevdalsvann så heller vi mest mot det siste. Det kan også nevnes at en voksen og en ung dvergdykker dukket opp her i september 2015, da uten at det var observert fugler på våren og forsommeren.



Figur 12: Observasjoner av dvergdykker i Slevdalsvann i hekketiden 1987-2016, antallet gjelder par og/eller enslige fugler.

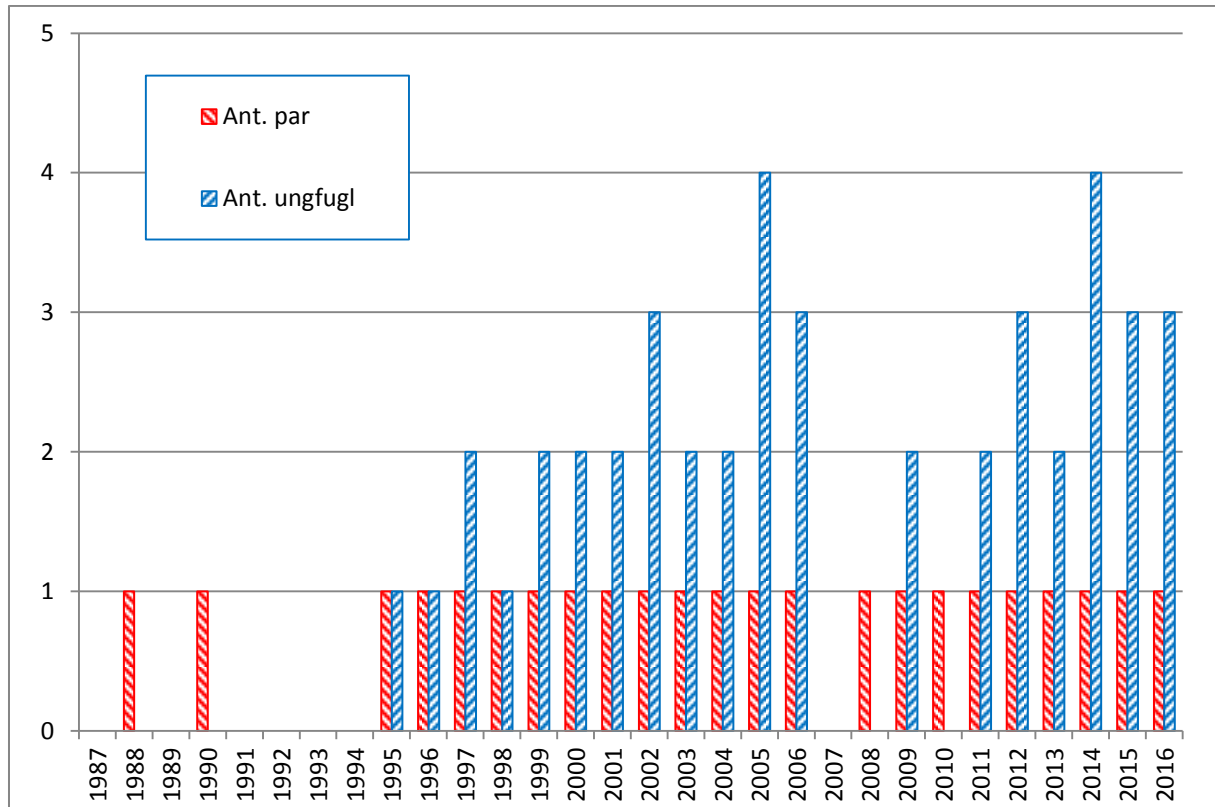


Voksen dvergdykker, sammen med en krikand, i Slevdalsvann. © Tellef B Vestøl

5.7. Sivhauk

Sivhauken har fortsatt å hekke i Slevdalsvann de siste tre sesongene. Selv om sivhauken kan være polygam, så er det fortsatt bare en hann med en hunn i Slevdalsvann. Reiret ligger i de sentrale/nordlige delene av takrørsumpen, langt fra de områdene hvor menneskelig ferdsel kan forstyrre. Hekkesuksessen har også vært god, med henholdsvis 4, 3 og 3 flygedyktige ungfugl de siste tre sesongene. Selv om beitingen de neste årene vil redusere takrørarealet i Slevdalsvann, ser vi foreløpig ingen fare for at det ikke blir nok takrør igjen til at sivhauken vil fortsette å hekke her.

Slevdalsvann er fremdeles den eneste sikre hekkeplassen for sivhauk på Lista og i Vest-Agder for øvrig. Ellers i Norge er arten i økning og en hel del par hekker nå på Jæren og i områdene rundt Oslofjorden.



Figur 13: Antall hekkinger (røde søyler) og hekkesuksess i form av flygedyktige ungfugl (blå søyler) av sivhauk i Slevdalsvann 1987-2016



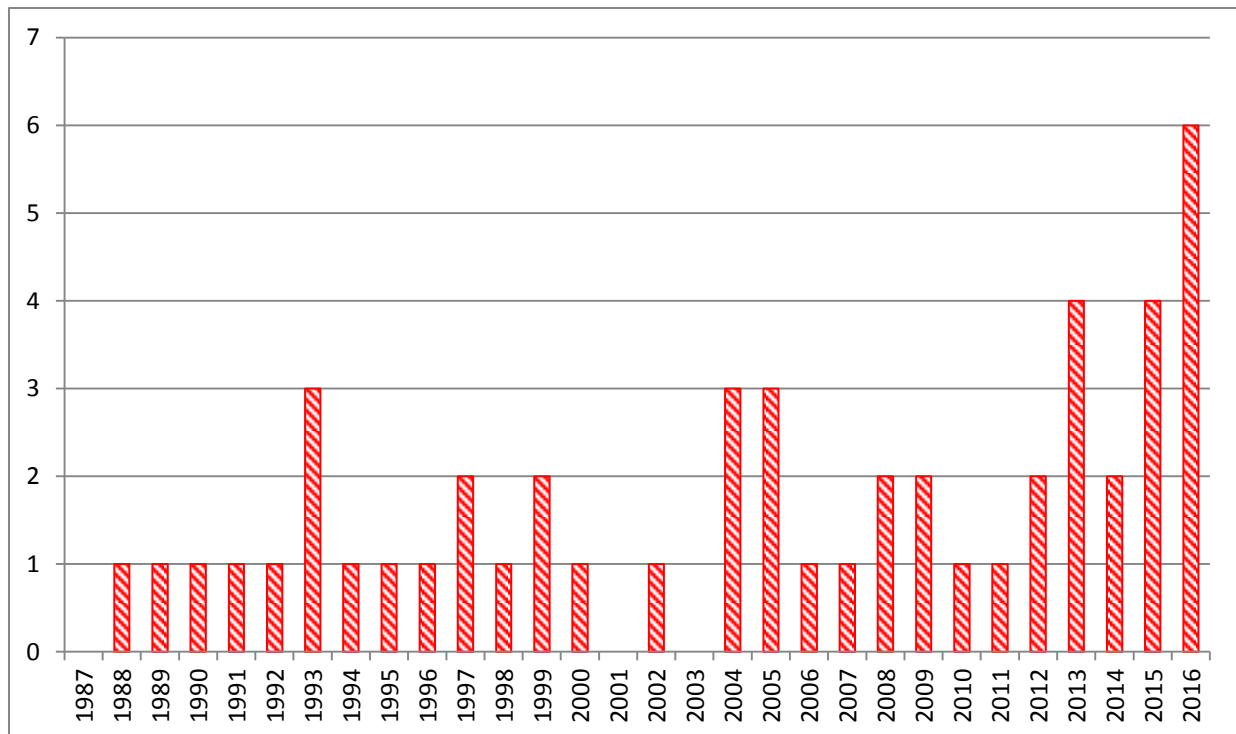
To av sivhaukunge som vokste opp i Slevdalsvann i 2015. © Knut Olsen

5.8. Vannrikse

Antall registrerte territorier av vannrikse har vært høyt de siste årene, spesielt i 2016 da det ble satt ny rekord med minst seks territorier. Dette er noe overraskende siden det viktigste skjøtselstiltaket for denne arten, vannstandsreguleringen, ikke ble utført før i mai 2016. Vannriksene er på plass i god tid før dette, dermed skulle tiltaket i teorien ikke påvirke hvor mange territorier som ble opprettet forrige sesong. Når det er sagt så er det klart at den stabile vannstanden gjennom sommeren 2016 nok medførte bedre hekkesuksess. Dermed holdt vannriksene seg hele sommeren gjennom og ble lettere å registrere. Det er heller ikke utenkelig at økende observasjonsvirksomhet også har medvirket til at det nå registreres flere territorier enn før.

Det er også mye som tyder på at de nye dammene har hatt god tiltrekningskraft på vannrikse, i hvert fall sees de langs vannkanten kontinuerlig gjennom hele hekkesesongen. For første gang har det blitt forholdsvis enkelt å gjøre visuelle observasjoner av vannrikser i Slevdalsvann, og det er gjort en rekke observasjoner av unger og ungfugl. Dette skyldes både de nye dammene og beitingen.

Det er nå så mange vannrikser i Slevdalsvann at det begynner å bli vanskelig å skille de forskjellige territoriene fra hverandre, det er også mye som tyder på at ungekullene kan vandre ganske langt ifra det opprinnelige territoriet. Vannstandsreguleringen har nå medført at mesteparten av Slevdalsvann nå fremstår god hekkebiotop for vannrikse. Arten kan hekke ganske tett i velegnede biotoper, så det forventes at hekkebestanden av vannrikse vil fortsette å øke i årene som kommer. Dette gjør at vi nok må tenke nytt når det kommer til metodikk for kartlegging av antall territorier/par. Et alternativ er bruk av playback for å provosere frem territorielle fugler. En Italiensk undersøkelse⁶ har konkludert med at denne er den mest kostnadseffektive metoden for å kartlegge vannrikser i hekkesesongen.



Figur 14: Territorielle vannrikser i Slevdalsvann i hekkesesongen 1987-2016.

⁶ Brambilla, M. and Jenkins, R. K.B. 2009.

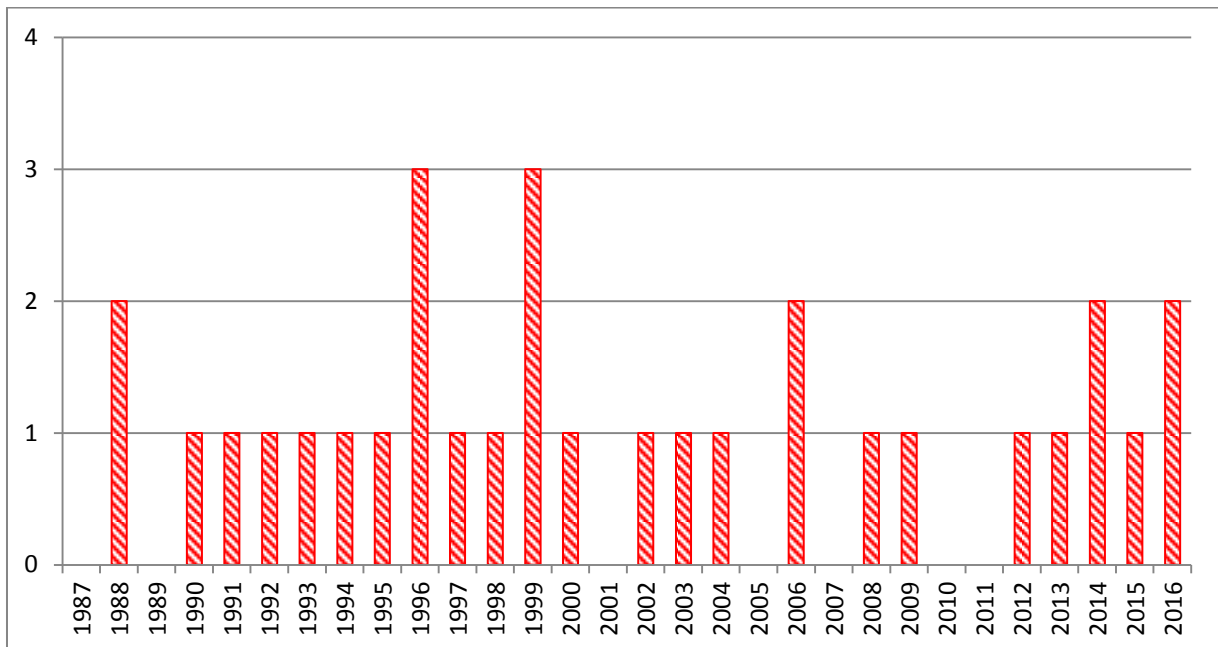
5.9. Myrrikse

Myrrikse har hatt tre normale år i Slevdalsvann, med en til to syngende fugler. I Vest-Agder for øvrig er arten svært fåtallig og følgende syngende myrrikser har blitt registrert i potensielle hekkebiotoper de siste tre årene:

- I 2014 kun en syngende fugl (Randesund, Kristiansand).
- I 2015 to syngende (Nesheimsumpen og Austad, Lyngdal)
- I 2016 to syngende (Nesheimsumpen og Rødlandsmyra).

Slevdalsvann har dermed hatt halvparten (fem av ti) av de syngende myrriksene de siste tre årene. Myrrikse er kravstor til hekkebiotop og må ha svært våt sump med lav vegetasjon. De fleste slike biotoper har i årenes løp enten blitt tørrlagt eller gjengrodd med takrør. Det er derfor essensielt å opprettholde gode biotoper for myrrikse i Slevdalsvann om en skal beholde denne arten som fast hekkefugl i Vest-Agder i fremtiden. De viktigste tiltakene i så måte er den gjennomførte vannstandsreguleringen, som sikrer at sumpen er våt nok gjennom hele hekkesesongen, samt beitingen som skal holde vegetasjonen nede.

Vi kan også nevne at det de to siste sesongene er gjort flere visuelle observasjoner av myrrikse i Slevdalsvann, til stor glede for en rekke observatører. Dette er nemlig en art som en tradisjonelt kun kan høre syngende i døgnetts mørke timer. De nye dammene og beitingen har gjort det mulig å se denne kryptiske arten, om en er heldig. Både i 2015 og 2016 ble det også observert ungfugler på ettersommeren, noe som viser at hekkingen har vært vellykket.



Figur 15: Syngende myrrikse i Slevdalsvann 1987-2016



Voksen myrrikse i Slevdalsvann den 27. august 2016. © Jonas Langbråten

5.10. Sivhøne

Om en går helt tilbake til første halvdel av 1900-tallet så var Slevdalsvann en god hekkeplass for sivhøne⁷. Arten ble jevnlig observert i hekketiden frem til 1970-tallet, men forsvant i løpet av 1980-tallet. Siste hekkefunn var i 1988 (i Åna). Sivhøne forekommer fremdeles svært sparsomt på Lista i hekketiden, selv om det har vært langt mellom hekkefunnene de siste 30 årene. Det kan nevnes at i 2014 ble en ung sivhøne observert lengre nede i Åna (ved Gunnarsmyra / Lista Fyr) så tidlig som 12-13. juli, denne har trolig vokst opp i nærheten. I 2016 ble det gjennomført en vellykket hekking i et lite dynetrau i Nordhasselvika, ikke langt fra Slevdalsvann. I tillegg har sivhøne de siste tre årene blitt observert i hekketiden i Nesheimvann og Hananger-/Kråkenesvann.

Tiltakene som er gjennomført i Slevdalsvann (nye dammer og vannstandsreguleringen) bør i teorien ha gjenskapt gode hekkeplasser for sivhøne. Så langt har vi imidlertid ikke dette skjedd, men med så få sivhøner som finnes på Lista og kort tid siden tiltakene ble iverksatt så trenger ikke dette bety all verdens.

Positivt er det at både i 2015 og 2016 så ble det observert unge sivhøner i Slevdalsvann like etter hekketiden. I 2016 hold de seg endog i halvannen måned. Siden det ikke ble observert voksne sivhøner tidligere i hekketiden, til tross for stor observasjonsaktivitet, så holder vi det for lite sannsynlig at disse var oppvokst her. I 2016 er det kanskje vel så sannsynlig at de stammet fra den vellykkede hekkingen i Nordhasselvika. Observasjonene viser i hvert fall at dammene i Slevdalsvann er brukbare for arten.

Vi håper fortsatt at sivhøna skal være tilbake som hekkefugl i Slevdalsvann i løpet av de neste årene. Skal en klarer å bygge opp en fast levedyktig hekkebestand av denne arten på Lista, så spør det imidlertid om en ikke må etablere flere vannspeil i Slevdalsvann enn de tre som finnes i dag.

5.11. Sothøne

Ifølge historiske kilder begynte sothønas tilbakegang i Slevdalsvann allerede etter de første store senkningsprosjektene på begynnelsen av 1900-tallet⁸. Siden har det - i takt med flere senkninger, utfyllinger og gjengroing - blitt stadig færre sothøner her. Den siste observasjonen av sothøne i hekketiden var i 1996. Fra da og frem til restaureringen ble igangsatt ble arten kun observert et par ganger på vårtrekk i april (1999 og 2001). Sothøna er heller ikke observert i hekketiden de siste tre årene, men det er en observasjon av en streifende overvintrer fra den 18. desember 2016. Det er dog bare to sesonger siden vi fikk tilbake vannspeil av betydning i Slevdalsvann. Planteliv og smådyr må få tid til å innta de nye dammene og det er også å forvente at det vil ta noen tid før fuglene finner tilbake. Dette gjelder spesielt for arter som for tiden ikke har noen fast hekkebestand i nærheten. Selv om det burde være flere brukbare hekkeområder for arten på Lista (bl.a. i Nesheimvann, Hanangervann og Kråkenesvann) har arten ikke klart å opprettholde en fast hekkebestand på Lista. På 2000-tallet er det kun registrert tre sikre hekkinger her, alle i Kråkenesvann. Siste hekkefunn her var i 2015: Et par klekte ut fire unger, men hekkingen ble imidlertid mislykket da alle ungene døde i løpet av tre uker etter klekking.

I et historisk perspektiv har Slevdalsvann vært kanskje den beste hekkeplassen for sothøne på Lista. Vi har derfor håp om at forvaltningstiltakene som gjennomføres etter hvert skal føre til at arten klarer å etablere seg som fast hekkefugl på Lista. Dagens tre vannspeil er nok i minste laget for sothøne, sjansen for å lykkes med å få tilbake sothøna som hekkefugl vil nok øke om vi får flere dammer og ytterligere økning i arealet med åpent vannspeil.

5.12. Trane

Trana hekker fortsatt årlig i Slevdalsvann. Første hekkefunn på Lista, og i Vest-Agder som helhet, ble gjort her så seint som i 2006. Arten er i økning og hekker også tilnærmet årlig også på et par andre lokaliteter på Lista.

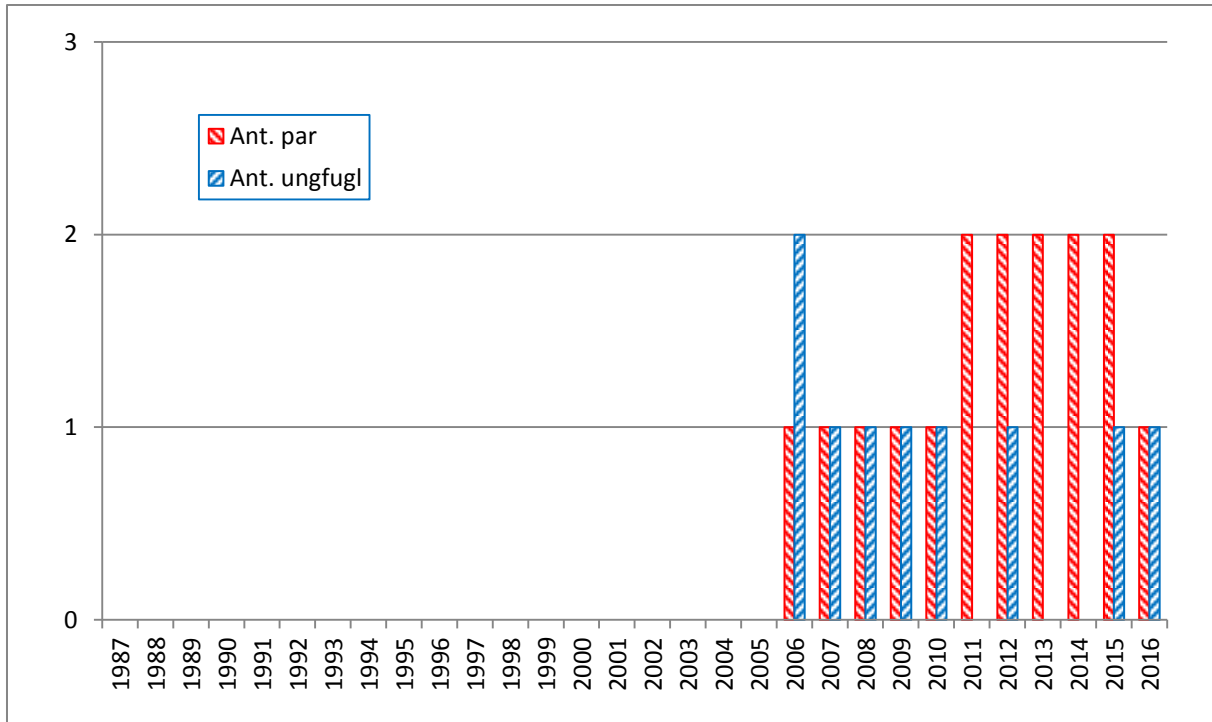
I 2014 var det reir i den gamle dammen som aldri klekte, trolig grunnet stor forstyrrelse midt i hekketiden i forbindelse med bygging av fugletårnet i sør («Amfiet»). Et kull med to små unger ble sett på vestre del av flyplassen, dette stammer trolig fra det andre paret som hekket ved Slevdalsvann i 2014. Det ble observert rødreven som jaktet på disse ungene, uten å lykkes. Muligens lykkes rødreven bedre senere, i hvert fall var det ingen unger som vokste opp i 2014.

⁷ Bernhoft-Osa, A. 1939

⁸ Bernhoft-Osa, A. 1939

I 2015 var det også to par som hekket. Det ble også dette året mye forstyrrelse tidlig i hekketiden, pga. arbeidet med mudring av dammene som pågikk frem til midten av april. Et av parene klarte til slutt likevel å produsere en stor unge, som sannsynligvis klarte å komme på vingene – dog uten at dette ble bekreftet.

I 2016 var det for første gang på seks år kun et par som gikk til hekking i Slevdalsvann, dette paret klarte å få den ene ungen sin på vingene. Det nye sikkerhetsgjerdet for flyplassen gjør at traneungene ikke kan bevege seg fritt fra sentrale og sørlige deler av Slevdalsvann og inn på flystasjonens område, slik de normalt gjorde før dette gjerdet ble satt opp. Hvorvidt dette har blitt en begrensende faktor for trana i Slevdalsvann er usikkert. Med tanke på at trana er kjent som en betydelig predator på andre fuglers reir og unger så er det kanskje like greit at det ikke hekker mer enn ett par med traner her.



Figur 16: Antall hekkende par av trane (røde søyler) og hekkesuksess i form av flyvedyktige ungfugl (blå søyler) i Slevdalsvann 1987-2016.



Tranepar med unge i Slevdalsvann 27. mai 2016. © Tellef B Vestøl

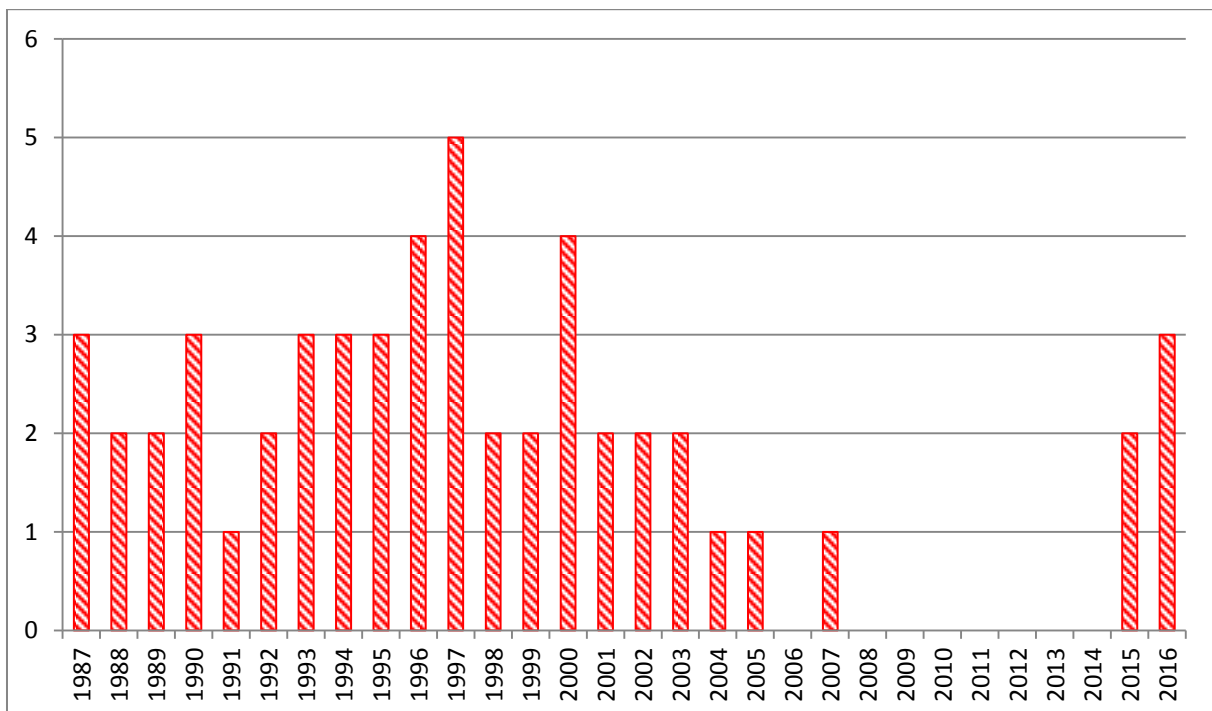
5.13. Vipe

Som figuren under viser så forsvant vipa som hekkefugl fra Slevdalsvann for 8-10 år siden. Årsaken var først og fremst at de siste åpne myrene med lav vegetasjon grodde igjen. Siden har vipebestanden på Lista kollapset fullstendig, fra 479 par i 2000 til så vidt over 20 par de siste to årene (95 % reduksjon på 15 år). Med dette i mente var det overraskende at vipe kom tilbake som hekkefugl i Slevdalsvann allerede i 2015.

Våren 2015 hadde en ikke engang kommet skikkelig i gang med beitingen, men dammene var nettopp ferdig mudret opp, og vipene fant dette året de vegetasjonsløse breddene og oddene rundt dammene brukbare som hekkebiotop. Vipene etablerte seg seint, det første paret var ikke på plass før omkring 10. mai og etter hvert dukket nok et par opp. Trolig dreide det seg om fugler som hadde hatt mislykket hekking på intensivt drevne jordbruksområder i nærheten. Til overmål klarte begge parene å få frem store kull med flygedyktige ungfugl, til sammen sju ungfugler kom på vingene. Det siste kullet ble ikke flygedyktige før i månedsskiftet juli/august, ekstremt seint til vipe å være. Ellers på Lista var det en katastrofal hekkesesong der kun to ungfugler kom på vingene, begge disse på de menneskeskapte utfyllingene rundt Listahavn.

Våren 2016 hadde breddene rundt dammene grodd til med vegetasjon, men beitingen var startet opp høsten før og NOF Lister / Lista Fuglestasjon hadde i løpet av vinteren gjort en dugnadsinnsats med å slå takrørene på en del av myrene, samt på odder og holmer i dammene. Det viste seg at dette var tilstrekkelig til at vipene også dette året etablerte seg og gikk i gang med hekking. Tre par innfant seg allerede tidlig i april, noe som er mer normalt og viser at Slevdalsvann dette året var førstevalget av hekkeplass. To av parene klarte å klekke ut unger og begge disse klarte å få en del av ungene på vingene. Fem flyvedyktige ungfugl var resultatet i midten av juni. Også 2016 var en katastrofesesong for vipene ellers på Lista, som året før var det kun på fyllingene rundt Listahavn at unger kom på vingene (fire ungfugler her).

Det ser ut til at de få gjenværende vipene som forsøker å hekke på Listas jordbruksområder sliter kraftig med å få til vellykket hekking. Slevdalsvann har de siste to sesongene stått for de fleste ungfuglene som har klart å komme på vingene, som kan bidra til å styrke den utdøende bestanden på Lista. Det andre området der vipene fremdeles klarer å få frem unger, utfyllingene rundt Listahavn, kan når som helst bli bygget ut eller ødelagt (områdene er regulert til industri-/næringsområder). Slevdalsvann representerer derfor kanskje det siste håpet for vipa på Lista. Skal en lykkes med å bevare vipa som hekkefugl på Lista holder det imidlertid ikke med 2-3 par som produserer unger i Slevdalsvann, en må opp i et tosifret antall reproduserende hekkepar for å ha noe håp om å bevare en livskraftig bestand. Derfor er det svært viktig at arealene med åpne beiteområder økes, og ikke minst at gjenværende skog på og rundt disse beiteområdene fjernes.



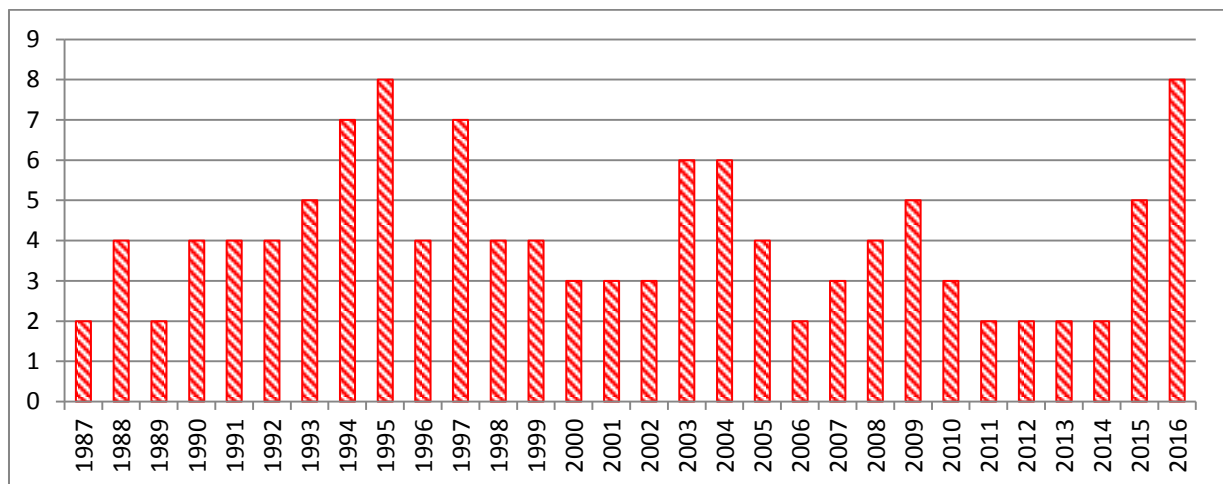
Figur 17: Antall hekkende par av vipe i Slevdalsvann 1987-2016.

5.14. Enkeltbekkasin

Enkeltbekkasinen har også respondert overraskende fort på de tiltakene som er igangsatt i Slevdalsvann. Allerede nå er hekkebestanden tilsynelatende tilbake på samme nivå som på midten av 1990-tallet. Etter noen svært dårlige år fra 2011-14, da det meste av egnete bekkasinmyrer holdt på å gro igjen med takrør eller annen høy vegetasjon, så tok enkeltbekkasinen i 2015 tilbake hekkeområdene på myra innenfor Ammo området, der beiting ble igangsatt i 2014. Også for enkeltbekkasinen så viste det seg at de åpne breddene rundt de nye dammene var gode biotoper for arten det første året etter at disse ble gravd opp. I 2016 økte bestanden ytterligere i takt med mer beiting, vannstandsregulering, samt rydding av takrør, skog og kratt.

Til diagrammet i figur 18 må det bemerkes at dekningsgraden de første tre årene (1987-1989) var litt dårlig, mens dekningsgraden de to siste årene nok har vært bedre enn noensinne. Enkeltbekkasinen kan være litt vanskelig å tallfeste i hekketiden, så til en viss grad vil bedre dekning føre til flere registrerte hekkepar. Metoden vi benytter baserer seg på registrering av spillende fugler (mekrende og kippende), dette har fungert greit på lokaliteter med få og spredte par. Der flere par hekker tett er nøyaktig lokalisering helt nødvendig for å tallfeste bestanden, og dette er vanskelig. Om resten av skogen fjernes og beitingen forsetter etter planen så er det potensiale til å få en ganske stor hekkebestand av enkeltbekkasin i Slevdalsvann. Skal vi klare å overvåke dette må vi nok derfor justere registreringsmetodikken noe.

Om en dømmer etter antall bekkasiner som er registrert på ettersommeren de siste to årene så har hekkesuksessen vært god, men høsttrekket begynner tidlig og det er umulig å vite hvor stor andel av de observerte bekkasinene som er lokale og hvor mange som er rastende trekkfugler. Høyeste antall rastende enkeltbekkasiner registrert de siste tre årene er hele 150 individer, så tidlig som den 15. august (2016). Dette dreier seg definitivt om mange rastende trekkfugler.



Figur 18: Antall spillende / territorielle par av enkeltbekkasin i Slevdalsvann 1987-2016.



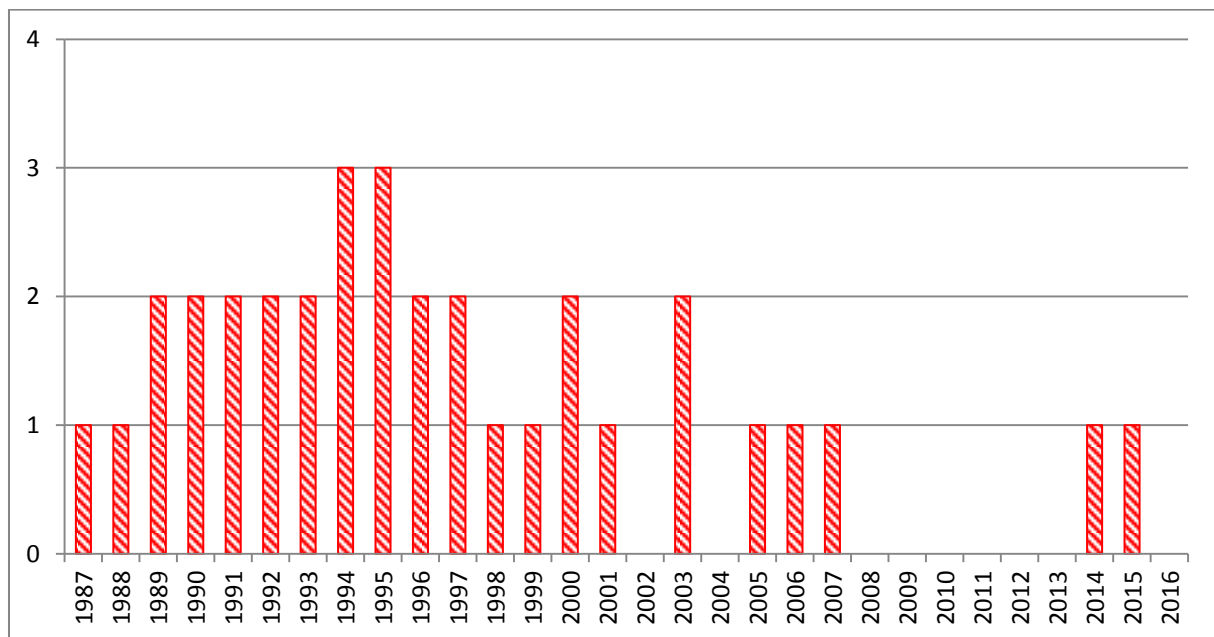
Enkeltbekkasin i myra inne på Ammo området 27. juni 2016 © Tellef B Vestøl

5.15. Storspove

Etter flere års fravær så var storspoven i 2014 og -15 tilbake på en av de tradisjonelle hekkeplassene, i myra på østsiden av veien mellom Ammo og flystasjonen. Dette har neppe noe med skjøtselen å gjøre, da det ennå ikke er iverksatt noen tiltak som har tatt innvirkning på denne delen av reservatet. Lista er det eneste hekkeområdet for storspove mellom Oslofjorden og Jæren. Til tross for sterk nedgang i Listas hekkebestand, fra 90-100 par rundt årtusenskiftet til bare omkring 15 par de siste to årene, så finnes det fremdeles noen få hekkepar igjen på flyplassområdet. Disse fuglene frekventerer ofte Slevdalsvann og et av disse parene hekket i 2014-15 innenfor Slevdalsvann Naturreservat. I 2016 så hekket paret like utenfor, på vestre del av flyplassen. Trolig ble hekkingen mislykket alle disse tre årene.

Ved registrering av hekkende storspove så skal en være oppmerksom på at fuglene ofte driver med spillflukt over store områder og streifer ganske langt bort fra den egentlige hekkeplassen. Det er således rapportert inn en rekke observasjoner fra Slevdalsvann de siste årene som dreier seg om fugler som hekker på omkringliggende lokaliteter (Flyplassen, Tyskebanen og muligens Tjørnemarka).

Storspoven har i lang tid slitt veldig med å få frem unger og dette er nok grunnen til den sterke nedgangen på Lista de siste 15 årene. Kombinasjonen av intensiv jordbruksdrift og stor predasjon på egg og unger er trolig hovedårsakene til at storspoven ikke klarer å fostre opp flyvedyktige ungfugl. Gjenskaping av åpne myrer og beiteområder, der storspoven har god oversikt over potensielle predatorer og det ikke drives intensivt jordbruk, en kanskje den siste sjansen til å bevare den isolerte hekkebestanden på Lista. Siden det fremdeles finnes noen få par igjen i nærområdene til Slevdalsvann så er det et visst håp om at storspoven skal reetablere seg som fast hekkefugl i området. Arten krever imidlertid store territorier og det haster med å åpne opp større områder (bl.a. fjerne skogen på sørsiden av reservatet). Siden hekkebestanden på Lista er så isolert, er det liten sjanse for at storspoven noensinne skal komme tilbake om den først forsvinner.



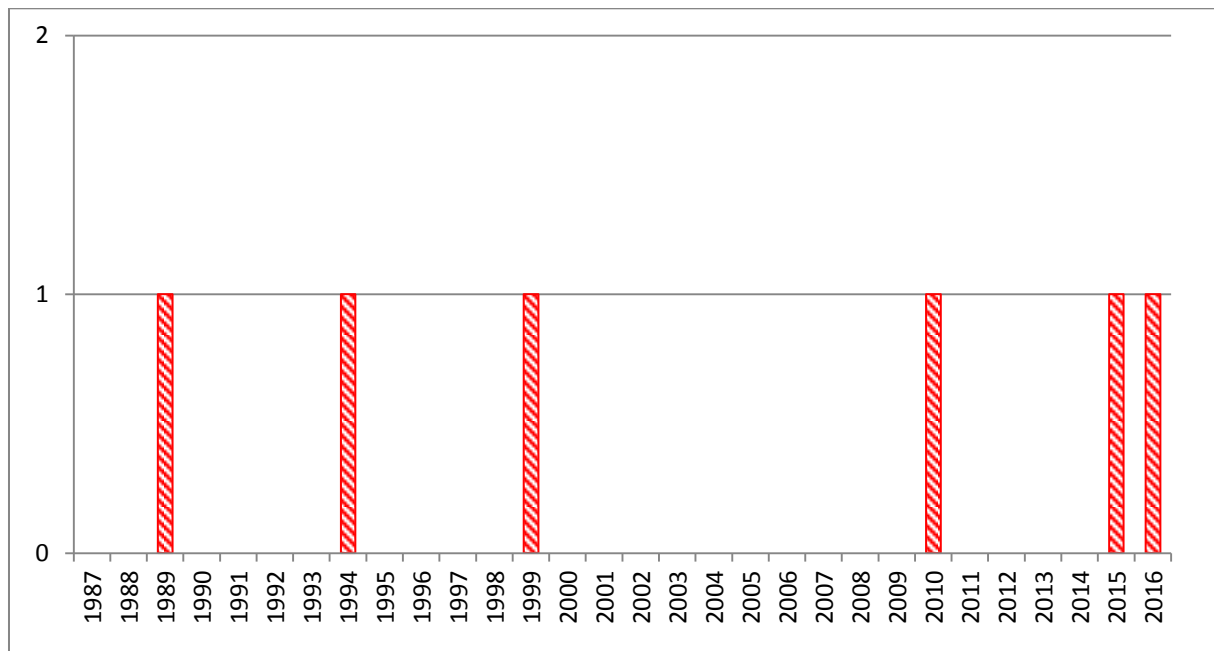
Figur 19: Antall hekkende par av storspove i Slevdalsvann 1987-2016.

5.16. Rødstilk

Rødstilken er den siste av de tre artene av vadefugler som nå står i akutt fare for å forsvinne som hekkefugl på Lista. Bestanden av denne arten har vært i tilbakegang mye lengre enn de siste 30 årene, som vi har drevet med systematisk kartlegging, men i likhet med vipe og storspove så er det først etter årtusenskiftet at bestanden har klappet fullstendig sammen. Rundt år 2000 fantes det fremdeles 30-40 hekkepar på Lista. De siste fem årene har hekkebestanden kun vært omkring 10 par, produksjonen av ungfugl har vært minimal, og bestanden kan neppe lengre karakteriseres som levedyktig.

Fra Slevdalsvann forsvant rødstilken som fast hekkefugl før vi begynte med systematiske hekkeregistreringer i 1987. Siden har det her kun vært sporadiske observasjoner i hekketiden enkelte år. Om disse fuglene har forsøkt seg på hekking er usikkert, men det har trolig ikke resultert i unger da vi ikke har noen observasjoner av varslende fugler.

Til tross for at bestanden på Lista er på randen av utryddelse, så kom rødstilken tilbake til Slevdalsvann så snart de nye dammene var på plass: I 2015 var det 1-2 stasjonære individer (ved et tilfelle hele 3 individer) på plass gjennom hele mai og juni, det samme gjentok seg i 2016. Rødstilkene ble flere ganger observert spillende, men dessverre aldri varslende. Et par rødstilk hadde derfor tilsynelatende etablert territorium her de to siste sesongene. De kan ha forsøkt seg på hekking, men siden fuglene aldri ble sett varslende så er det lite sannsynlig at det ble klekt ut unger. De neste hekkesesongene vil vise om rødstilken klarer å bite seg fast i Slevdalsvann og om den etter hvert også kan klare å få frem unger her.



Figur 20: Forekomst av rødstilk i hekketiden i Slevdalsvann de siste 30 år. Enkeltindivider med hekkeindikasjoner og/eller stasjonære par.

5.17. Hettemåke

En koloni med hettemåke hekket i Slevdalsvann i perioden 1954-61.⁹ Siden har arten ikke hekket i Slevdalsvann, bortsett fra en liten koloni (30 par) som gjorde et mislykket hekkeforsøk i 1994.

De nye dammene med hver sin hekkeholme burde i utgangspunktet være ideelle hekkeplasser for hettemåke. Dagens situasjon er imidlertid ganske dårlig for denne arten og gir lite grunnlag for optimisme. Hele hekkebestanden på Lista (omkring 1000 par) kollapset på midten av 1990-tallet og arten har vært helt fraværende som hekkefugl på Lista de siste fem årene. Arten har vært i sterk tilbakegang i hele Sør-Norge, så vel som i de aller fleste andre land i vår del av Europa. De nærmeste hekkeområdene for hettemåke er nå en liten skjærgårdshekkende bestand i Søgne og Kristiansand, samt på Nord-Jæren. Også på Jæren har det vært en vedvarende stor bestandsreduksjon gjennom mange år.

Det er gjort noen få observasjoner av hettemåke fra Slevdalsvann de siste tre årene, og alle har vært av overflygende/trekkende fugler. Så langt er det altså ikke registrert at hettemåker har rastet i de nye dammene.

Med en så dårlig trend og så lang avstand til de nærmeste hekkeområder er sannsynligheten liten for at arten skal begynne å hekke i Slevdalsvann i nærmeste fremtid, selv om alt ligger til rette. Om så likevel skulle skje, så vil det være svært gunstig for det generelle fuglelivet i Slevdalsvann. Hettemåken har nemlig en unik evne til å trekke til seg andre hekkende våtmarksfugl, som bl.a. vadefugler, vannhøns og ender. Dette er kjent som den såkalte «paraplyeffekten».

⁹ Olsen, K. 1977

5.18. Jordugle

Jordugle er påvist hekkende (reir eller nylig utflydde kull) i Slevdalsvann følgende år: 1961, 1965, 1966 og 1988. På Lista som helhet har jordugla mer eller mindre forsvunnet som hekkefugl, grunnet oppdyrking av de fleste tradisjonelle hekkeplassene. Siste sikre (konstaterte) hekking var i 1990. Etter dette er det enkelte år sett jordugler i hekketiden, der omstendighetene og biotopen kvalifiserer til mulig hekking, senest skjedde dette i 2016.

I Slevdalsvann ble det i 2015 sett jordugle et par ganger i mai og en gang i august, mens det i 2016 var 1-2 jordugler som holdt seg fire dager i mai. Det er ingen ting som tyder på dette var fugler som gjorde noe forsøk på hekking. Typisk hekkebiotop for jordugle på Lista har vært fuktig brakkmark med høyt gress eller lyssiv, som regel med innslag av lave busker (bjørk og/eller vier). Jordugla hekker ikke på beitet mark og heller ikke takrørvegetasjon. Slik Slevdalsvann fremstår i dag, og med den skjøtselen det legges opp til i fremtiden, er neppe jorduglen en av artene en kan forvente at kommer tilbake som hekkefugl.

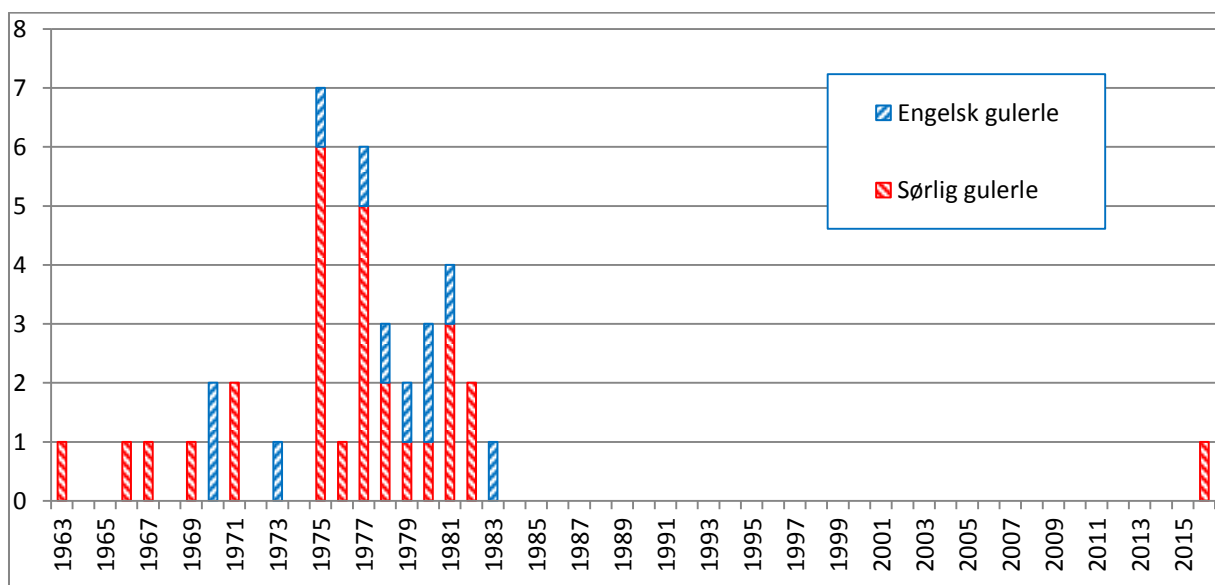
5.19. Gulerle, underartene flava (sørlig) og flavissima (engelsk)

Frem til begynnelsen av 1980-tallet hekket begge disse to sjeldne underartene av gulerle i området på sørsiden av selve vannet og sørover gjennom Breknemarka, helt opp til Brekneheia - hvor det i dag er byggefelt. D.v.s. både innenfor og utenfor det området som i dag er vernet. Selv om begge underartene av gulerle har avtatt i antall på Lista siden 1980-tallet så hekker det fremdeles en håndfull par ikke så langt fra Slevdalsvann. Engelsk gulerle er den sjeldneste og de siste årene har maksimalt 2-3 par hekket på Lista. I 2016 ble det kun registrert en enslig revirhevdende hann på hele Lista, så dette er i sannhet en underart som er helt på kanten til å forsvinne. Noe bedre ser det ut for sørlig gulerle, hvor nedgangen nå ser ut til å ha stoppet opp. De siste tre årene har hekkebestanden av sørlig gulerle ligget på nærmere 10 par på Lista.

I 2015 ble en sørlig gulerle observert med mat til unger ved Øygarden, bare få meter vest for grensen til Slevdalsvann Naturreservat. Fugl som observeres med mat til unger kvalifiserer til konstatert (sikker) hekking. Og endelig ble det i 2016, etter 32 års fravær, registrert et stasjonært par med sørlig gulerle rundt de nye dammene i Slevdalsvann. Gulerlene holdt seg fra slutten av april og frem til 22. mai. Etter dette ble de ikke sett mer. Om det ble gjort hekkforsøk er usikkert, men det er nok ganske sikkert at det ikke ble produsert unger - siden det verken ble sett varslende fugler eller mating av unger.

Fremtiden vil vise om dette var første tegn på at gulerle reetablerer seg som faste hekkefugler i Slevdalsvann. Pågående skjøtsel, spesielt fuktige beiteområder i kombinasjon med både vannspeil og takrør i nærheten, legger i hvert fall opp til at det dannes biotoper som bør være ideelle for hekkende gulerler.

For øvrig kan det nevnes at den vanlige underarten av gulerle i Norge, såerle (*u.a. thunbergii*) er en vanlig fugl på Lista og i Slevdalsvann under trekket på våren (fåttallig) og på høsten (tallrik). Denne underarten hekker imidlertid ikke på Lista.



Figur 21: Antall stasjonære par (sannsynlig og konstatert hekking) av sørlig- og engelsk gulerle registrert i og ved Slevdalsvann de siste 53 år.

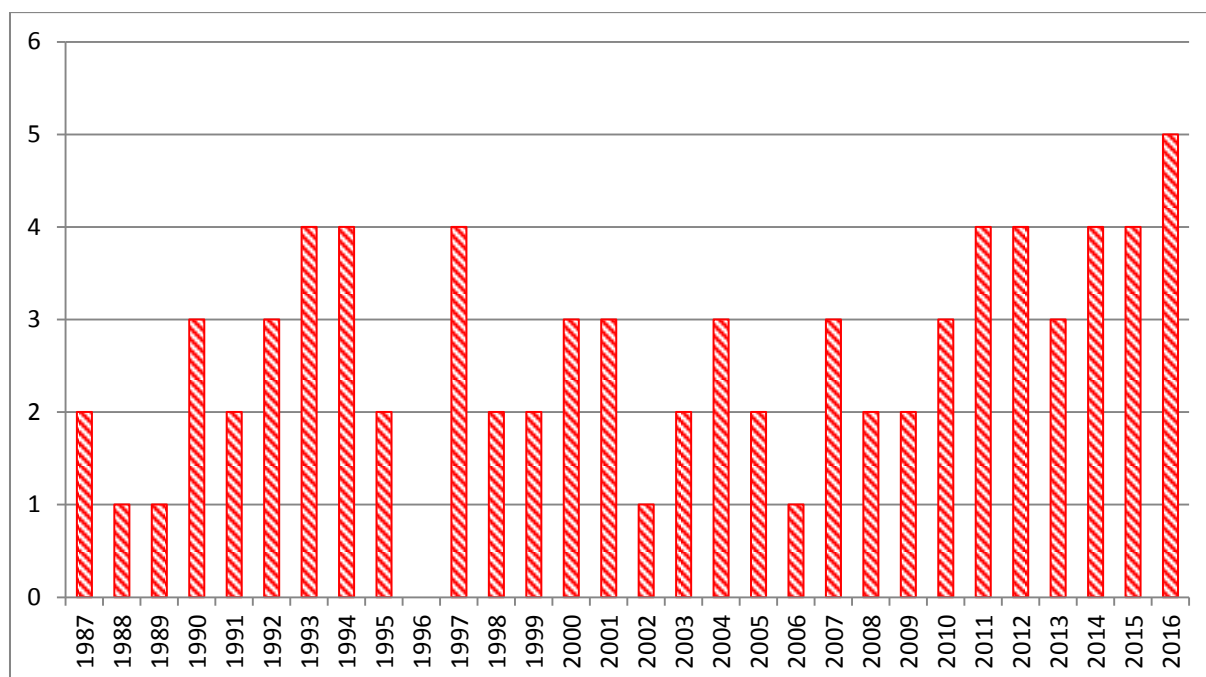


Hann av sørlig gulerle i Slevdalsvann 1. mai 2016 © Tellef B Vestøl

5.20. Gresshoppesanger

Gresshoppesangeren er en av de artene som profiterer på gjengroing. Arten er ikke noen typisk takrørsart, selv om den også forekommer i randsonen til takrørskogen. Den foretrekker først og fremst andre typer høyere vegetasjon: Strandrør, høy urtevegetasjon og gjerne noe innslag av busker. Dette er altså i utgangspunktet ikke en art som skal få fremgang som følge at de skjøtselstiltakene gjennomføres i Slevdalsvann. Når vi likevel har hatt gode antall syngende gresshoppesangere de siste årene så skyldes nok dette en generell fremgang for denne sørlige arten, hvor Lista ligger i ytterkanten av artens utbredelsesområde. Fem syngende hanner i 2016 er for øvrig tangering av den gamle rekorden fra 1970.

Økt beiting og åpning av myrene i sør og vest vil nok etter hvert redusere arealet med gode biotoper for gresshoppesanger i denne delen av Slevdalsvann. Dette kommer imidlertid andre, og mer truede arter til gode. Det vil likevel være nok av brukbare biotoper for gresshoppesangeren rundt Slevdalsvann i fremtiden, blant annet i nordlige deler av reservatet og særlig innenfor flyplassens sikkerhetsgjærde, hvor det ikke er aktuelt med beite. Det er derfor ikke sikkert at totalbestanden vil gå tilbake. Det må legges til at det er en hel del gode biotoper for gresshoppesanger andre steder på Lista, hvor tilgroing og naturlig suksisjon går sin gang.



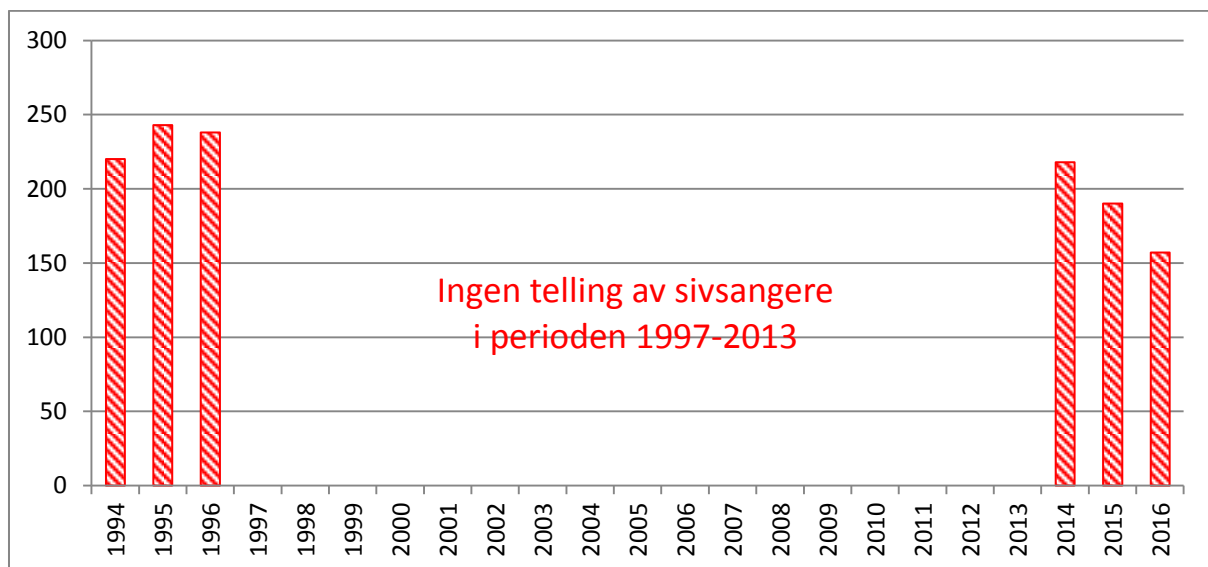
Figur 22: Antall syngende hanner av gresshoppesanger i Slevdalsvann de siste 30 år.

5.21. Sivsanger

Etter et langt opphold på 17 år ble taksering av sivsangerbestanden gjenopptatt i 2014, sesongen før noen av skjøtselstiltakene var påbegynt. Sivsangerbestanden er for stor og tett til at det er mulig å registrere hver enkelt syngende hann, i stedet bruker vi en standardisert takseringsrunde rundt hele Slevdalsvann. Runden som er brukt de siste tre årene er nær identisk med runden som ble brukt i årene 1994-1996. Vi har imidlertid ikke taksert avstikkeren inn i sentrale deler av Slevdalsvann¹⁰. Der er tidligere beregnet at runden rundt sumpen dekker ca. 36 % av arealet i Slevdalsvann. Maksimalt antall syngende hanner på denne runden lå på omkring 50 på midten av 1990-tallet. I 2014 ble det telt 47 syngende hanner på samme runden, altså ser det ut til at bestanden var noenlunde stabil frem til da. Totalbestanden, som vises i figuren under, er estimert ut fra at maksimalt 60 % av hannene synger samtidig (ref. Catchpole metoden) og at den standardiserte runden dekker ca. 36 % arealet i Slevdalsvann. (Totalbestand = Maksimalt antall syngende hanner x 36 % x 60 %).

De to siste sesongene har antallet registrerte territorier på takseringsrunden vært noe lavere (hhv. 41 og 34 syngende hanner). Det er imidlertid usikkert om dette er en reell nedgang. Reduksjonen i takrørareal er foreløpig ikke så stor at den tilsvarer reduksjonen i antall sivsangerterritorier som fremkommer av tellingene de siste to årene. Som for de fleste spurvefuglarter er det sesongmessige svingninger i bestanden og tellingene de siste tre årene er heller ikke utført helt etter boka. Det er nemlig kun gjennomført en enkelt telling hvert år, på den tiden da det erfaringsmessig skal være størst sangaktivitet. Ideelt sett skal en gjøre flere tellinger hver sesong for å ta høyde for sesongmessige variasjoner i tidspunkt for høyeste sangaktivitet, samt værforhold - som gjør at det noen dager kan være lavere aktivitet. Takseringer de neste årene vil etter hvert gi et mer sikkert svar på hvordan sivsangerbestanden utvikler seg.

Vi har tidligere langt på vei konkludert med at tettheten av revirer i Slevdalsvann er så stor som den kan være, og at det er arealet med egnet habitat (først og fremst takrørskog) som styrer bestandsutviklingen. I og med at det er et uttalt mål å redusere takrørarealet for å gjenskape gode biotoper for en rekke andre arter så må en forvente at sivsangerbestanden går ned tilsvarende det arealet med takrør som forsvinner. Sivsanger er derfor en god tilstandsvariabel for å måle hvor vellykket takrørbekjempelsen har vært i Slevdalsvann. Ønsket tilstand er derfor en lavere bestand av sivsanger, selv om det ikke er noe mål i seg selv å redusere antallet av denne arten. Det må legges til at sivsangeren har gode bestander mange andre steder på Lista, siden gjengroing og spredning av takrør er stor mange steder. En reduksjon av sivsangerbestanden i Slevdalsvann er derfor en akseptabel følge av den skjøtselen som det legges opp til her. Det er også mulig at nedgang i bestanden delvis kan bli kompensert med bedre hekkesuksess hos den gjenværende bestanden i Slevdalsvann, som følge av høyere vannstand i takrørskogen om sommeren. Dette skal i teorien gi mer insektliv og bedre tilgang på næring.



Figur 23: Antall sivsanger territorier i Slevdalsvann de siste 23 år. Basert på en standardisert takseringsrunde rundt Slevdalsvann og estimering i henhold til «Catchpole metoden»¹¹

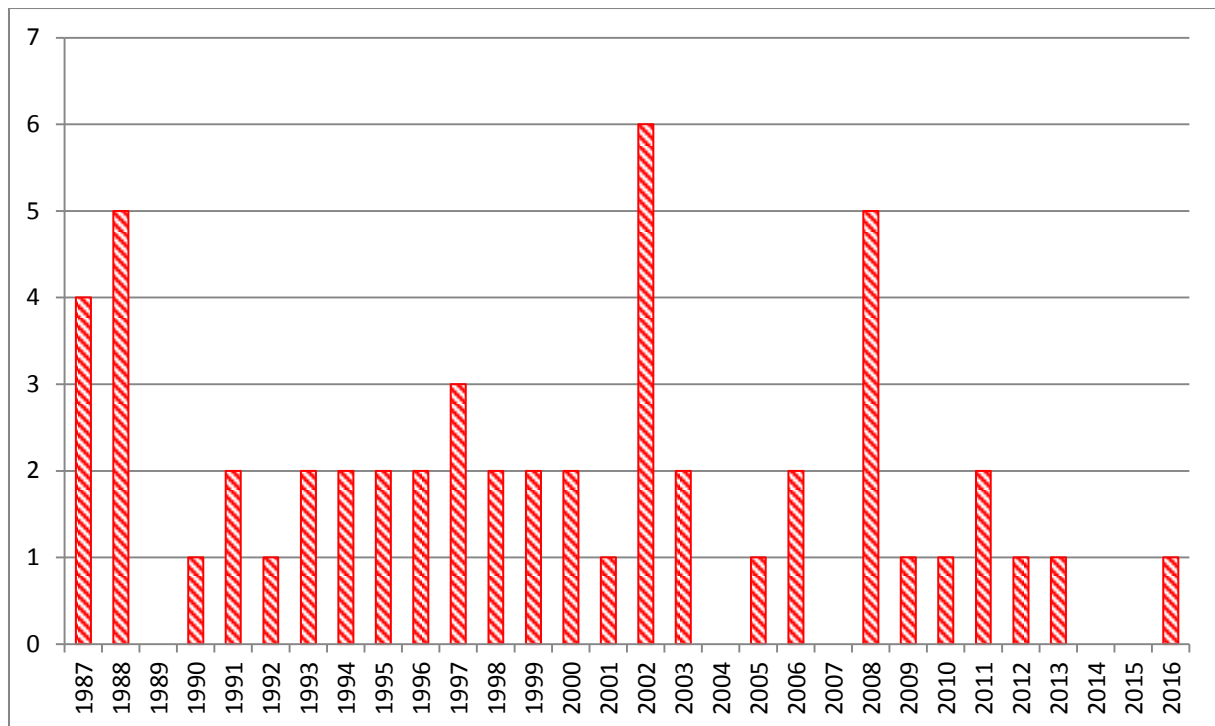
¹⁰ Olsen, K. S. 2014

¹¹ Hansen, P. 1979

5.22. Myrsanger

Myrsangeren har i de siste årene hatt noen dårlige sesonger, både i Slevdalsvann og på Lista. Arten er her helt i yttergrensen av sitt utbredelsesområde og en skal derfor være forsiktig med å trekke noen konklusjoner om de lokale forholdene ut fra dette. Arten har tradisjonelt hatt store sesongmessige variasjoner fra år til år. Eksterne faktorer som f.eks. værforhold på våren har trolig mye å si for hvor mange myrsangere som finner frem til Lista en gitt sesong. Varmt vær og langvarige sørøstlige vinder i siste halvdel av mai vil gjerne føre med seg flere myrsangere enn i sesonger med kaldt klima og nordvestlige vinder. Myrsangeren er en sørøstlig utbredt art som kan tenkes å profitere på klimaendringer.

Første stadium av gjengroing er gunstig for myrsangeren. Den finner gjerne en egnet hekkebiotop i tørrere områder i utkanten takrørskogen, der denne går over til annen høyere urtevegetasjon med innslag av busker. Skjøtselen i Slevdalsvann legger opp til noe reduksjon av typiske myrsangerbiotoper i deler av reservatet, men slike biotoper finnes det foreløpig en hel del av på Lista. Som for de andre typiske gjengroingsartene er dette en akseptabel bivirkning av at en forsøker å legge forholdene til rette for arter som er mer kravstore i biotopvalg.



Figur 24: Antall syngende hanner av myrsanger i Slevdalsvann de siste 30 årene.

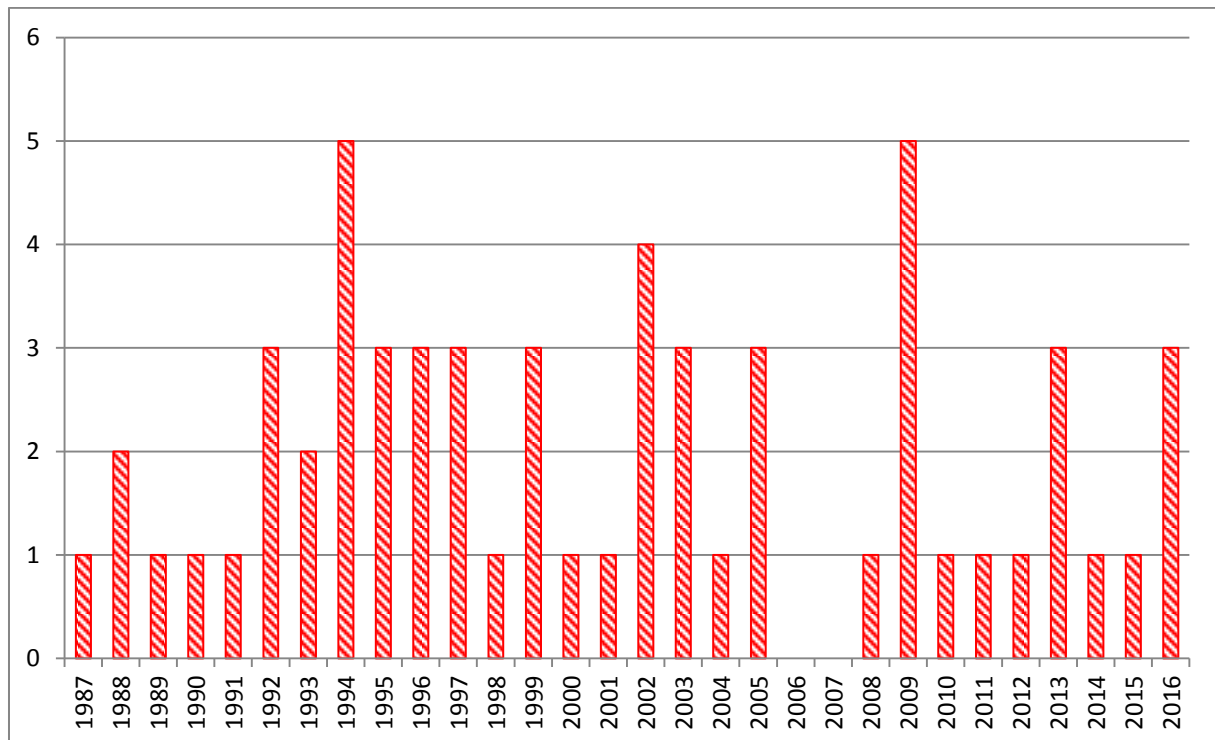
5.23. Rørsanger

Rørsangeren stiller strenge krav til hekkebiotop. Den må ha kraftige takrør og disse skal helst stå på ganske dypt vann. Av denne grunn så har rørsangerbestanden i Slevdalsvann aldri klart å vokse seg stor. Tvert imot så har rørsangerbestanden avtatt noe etter 1979, i takt med stadig mindre sump med brukbar vannstand. Siden 1987 er bare 1-5 syngende hanner påvist årlig. Under takseringene i 1994 ble det registrert 5 forskjellige revirer, men takrørskogen rundt selve dammen ble da ikke undersøkt. Senere undersøkelser har vist at det kan ha vært nærmere en håndfull syngende hanner her, på midten av 1990-tallet kan det derfor ha vært opptil 10 revirhevdende rørsangere i Slevdalsvann.

Rørsangeren har fremdeles er brukbar bestand rundt en del av de større vannene på østre del av Lista (Bl.a. i Prestvann, Nesheimvann, Hanangervann og Kråkenesvann). På vestre del av Lista er det imidlertid kun i Slevdalsvann at arten har hatt et fotfeste, og denne bestanden er på vei til å forsvinne helt fordi store deler av sumpen har tørket ut i sommerhalvåret. Reguleringen og stabiliseringen av vannstanden som ble gjennomført før 2016 sesongen har forbedret disse forholdene betraktelig og tiltaket forventes å være svært positivt for rørsangeren.

Foreløpig har vi bare hatt en sesong med brukbare vannstandsforhold for rørsanger i Slevdalsvann. Arten er i tillegg avhengig av å finne kraftig takrørskog fra året før, når den ankommer hekkeplassene om våren. Vi fikk derfor forståelig nok ikke noen positiv respons hos rørsangeren den siste sesongen. Bestanden har imidlertid

ikke gått ytterligere ned. Rørsangeren trenger tid for å finne tilbake til Slevdalsvann og må gjerne ha noen gode hekkesesonger for å bygge opp en ny sterk bestand. Arten trenger ikke store reviret (bare ca. 0,3 daa i gode biotoper), så det er potensiale til en betydelig hekkebestand i Slevdalsvann om vi får rett i våre antakelser om at rørsangeren nå har fått betydelig forbedrete forhold.



Figur 25: Antall registrerte syngende hanner av rørsanger i Slevdalsvann de siste 30 årene. Dekningen har ikke vært fullstendig alle år.

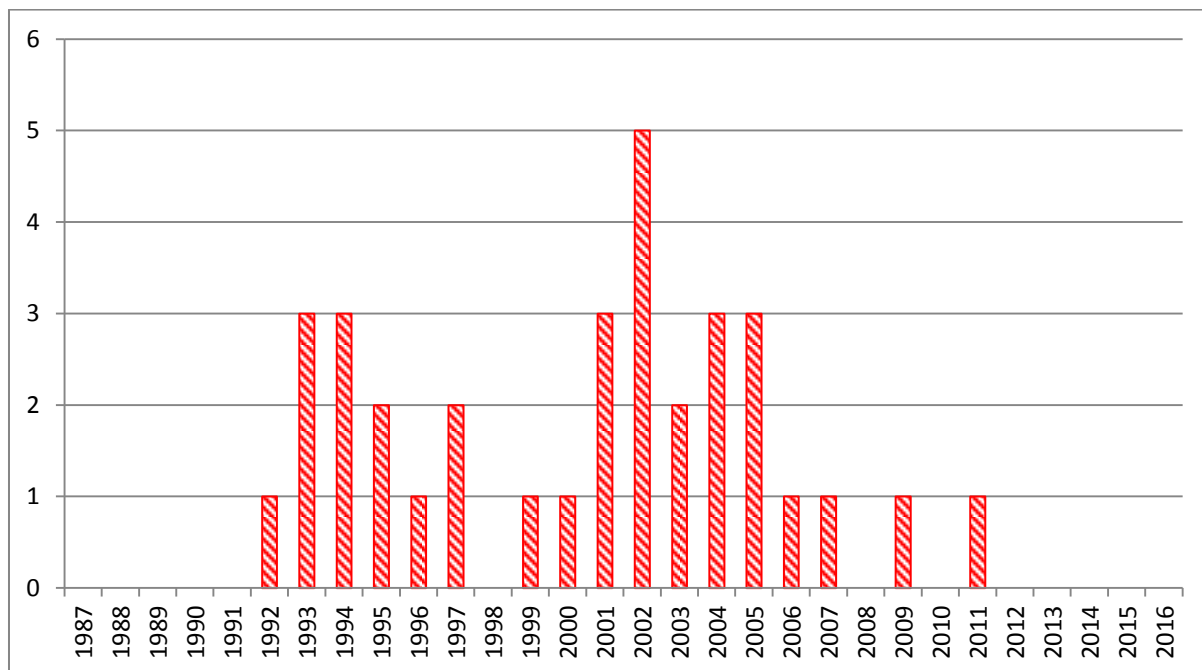
5.24. Skjeggmeis

Skjeggmeisen er en forholdsvis ny art i Slevdalsvann. Første funn noensinne var et par 24. november 1991. Allerede året etter hekket minst et par her. Siden hekket arten nesten årvisst frem til 2011. På grunn av artens spesielle atferd og hekkebiologi er det uhyre vanskelig å tallfeste hekkebestanden. Figur 26 viser hvilke år skjeggmeisen har blitt observert i hekketid (april-juni) og hvor mange potensielle par / revir som er påvist. Det må understrekes at dette er minimumsantall basert på mer eller mindre tilfeldige observasjoner, figuren viser derfor antakeligvis ikke virkelig bestandsnivå på noen god måte.

De siste fem årene har det ikke hekket skjeggmeis i Slevdalsvann. Det er nok primært klimatiske forhold (vintertemperatur og snømengde) som styrer bestandsutviklingen og årsaken til at arten forsvant er sannsynligvis kalde og til dels snørike vintre fra og med 2009. I det nærmeste hekkeområdet på Jæren innfant skjeggmeisen seg på noenlunde samme tid (1990) og her hekket den i Søylandsvatnet frem til 2014. Nå har den har nå forsvunnet også herfra. Eneste sikre hekkeområde i Norge de siste to årene har vært Øra ved Fredrikstad i Østfold.

Prognoser om stadig mildere vintre, grunnet klimaendringer, gjør at en kan forvente reetablering av skjeggmeis i Slevdalsvann før eller senere. Stabiliseringen av vannstanden i Slevdalsvann gir bedre vekstforhold og derfor kraftigere takrør med mer frø, enn det som var tilfelle før. Bedre vannstandsforhold, kraftigere takrør og mer frø på disse antas å være gunstig for skjeggmeisen og vil gi en eventuell fremtidig bestand bedre forutsetninger for å overleve kuldeperioder og snøfall om vinteren.

De siste tre årene er det bare observert skjeggmeis i Slevdalsvann ved to anledninger høsten/vinteren 2016 (opptil fire individer). Vi får bare vente og se om disse individene velger å overvintre i Slevdalsvann, klarer å overleve, og om de forsøker seg på hekking neste år.



Figur 26: Registrerte par/lokaliteter av skjeeggmeis i Slevdalsvann de siste 30 år.

5.25. Sivspurv

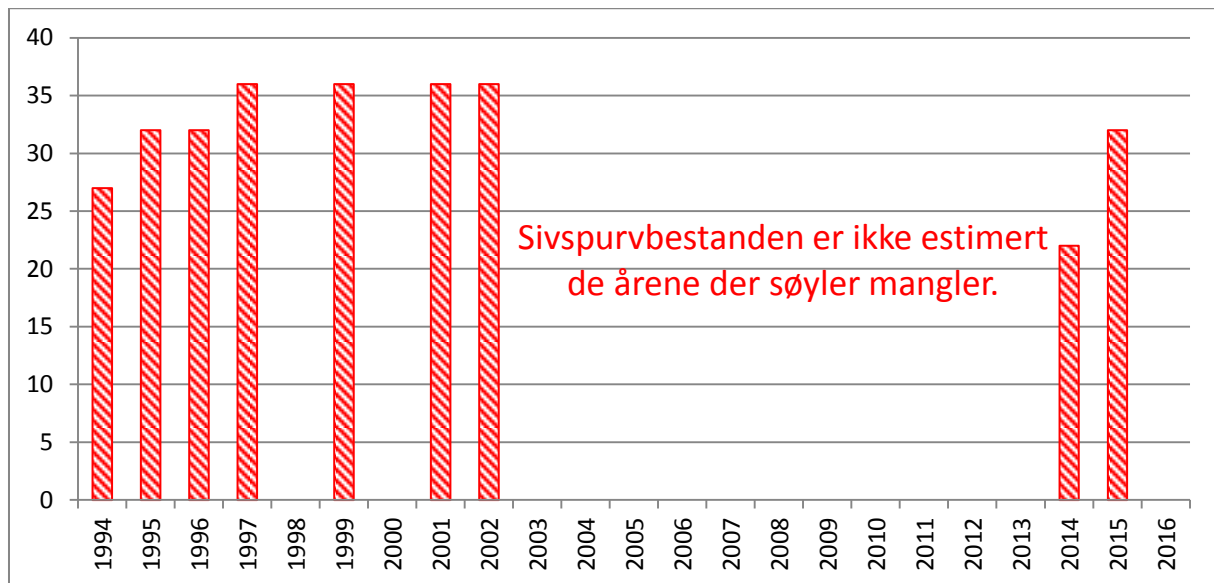
Sivspurven har «alltid» vært en vanlig hekkefugl i Slevdalsvann. Bestanden er tett og arten hekker over mesteparten av takrørskogen. Videre er det slik at langt fra alle hannene synger samtidig. Det er derfor krevende å registrere og legge frem gode bestandsestimater. Første gang det ble gjort et skikkelig forsøk på å tallfeste hekkebestanden var i 1994. Det ble da gått fem inventeringsrunder rundt Slevdalsvann fra 13. til 27. mai. Alle de syngende hannene ble plottet på kart og ut fra dette fant en ut at det var minimum 29 revirer i området. 27 av dem i selve Slevdalsvann, hvorav 24 lå innenfor dagens naturreservat. Se kart på side 35 i Olsen 2014¹². Det høyeste antall syngende hanner på en og samme morgen var 15 ind. den 20. mai. Senere registreringer har tatt utgangspunkt i en standardisert runde rundt vannet (samme runden som ved registrering av sivsangere) og det er brukt en faktor for å multiplisere maksimalt antall samtidig syngende hanner på denne runden opp til å tilsvare totalbestanden i hele Slevdalsvann, slik fordelingen var i 1994. (Faktoren er $27/15 = 1,8$)

Dette gir bare en indikasjon på hvor stor bestanden er i hele Slevdalsvann. Det er svært tidskrevende og vanskelig å gjennomføre absolutt hele takrørskogen flere ganger hver sesong for å kartlegge alle territoriene. Fremtidig overvåking må derfor baseres på takseringer langs den etablerte overvåkingsrunden. Dette ble gjort i 2014 og 2015, dog ble det disse årene kun gjennomført en taksering. Helst bør det gjennomføres minst 2-3 takseringsrunder i godt «sangvær» hver sesong, for at en skal være noenlunde sikker på å treffe den dagen hvert år der flest hanner synger samtidig. I 2016 ble det bare gjort et forsøk på å takserer sivspurven, den 19. mai. Forsøket mislykkedes pga. meget lav sangintensitet akkurat denne dagen, vi har derfor valgt å se bort fra dette tallet. Tallene for 2014 og 2015 indikerer en liten tilbakegang for sivspurv, men vi føler oss ikke sikre på at dette stemmer overens med virkeligheten. Resultatene fra takseringene i de andre hekkeområdene på Lista, der det er noe lettere å holde oversikten, er ikke sammenstilt ennå så vi kan ikke si noe sikkert om den generelle bestandsutviklingen på Lista. Inntrykket er imidlertid en nedgang flere steder på Lista, i så måte stemmer dette inntrykket overens med resultatene fra Slevdalsvann.

Sivspurven kan hekke i mange typer fuktige biotoper, og er ikke nødvendigvis knyttet til takrør. Der det ikke er takrør kreves det andre typer høyvokst vegetasjon, helst kombinert med busker og kratt. Helt åpne beiteområder med kortvokst vegetasjon er lite attraktivt for sivspurv. I Slevdalsvann er arten først og fremst knyttet til takrørsbiotopen. En kan derfor forvente en nedgang i bestanden som følge av økt beite, mindre takrørarealer, samt rydding av busker og kratt. Imidlertid har arten også en forkjærlighet for randsonen mot vannspeil. Våre observasjoner tyder da også på en ekstra tett bestand rundt de nye dammene i Slevdalsvann, og kanskje vil en slik fortetting rundt nye vannspeil veie opp for redusert takrørareal. I den fremtidige overvåkingen bør en forsøke å fange opp eventuelle fortettinger av bestanden rundt åpne vannspeil. For en slik

¹² Olsen, K.S. 2014

art skal en også være forsiktig med å trekke konklusjoner ut fra resultater fra enkelte år, og heller se på trendene over flere år for å konkludere hvilken vei utviklingen går.



Figur 27: Registrerte territorier av sivspurv i Slevdalsvann de siste 23 år.

6. Foreløpig evaluering av tilstand

I forrige rapport om hekkende fugl i Slevdalsvann¹³ drøftes de bevaringsmålene for fugl som skisseres i gjeldende skjøtelsesplan¹⁴ for området. Vi skisserte her fem grunner til at vi mener at disse bevaringsmålene bør revideres:

- I tiden fra skjøtelsesplanen ble utarbeidet og frem tid 2014 så hadde det skjedd en videre utvikling i negativ retning, og flere arter har utgått fra området.
- En del av bevaringsmålene «slår hverandre i hjel», det er for eksempel et mål å øke bestandene både av gjengroingsarter og av arter som krever åpne biotoper.
- Flere av bevaringsmålene er ganske urealistiske: F.eks. å øke bestanden av sivsanger og sivhauk, selv om det trolig ikke er plass til flere territorier, samt å få tilbake hekkfugler som brushane og sørlig myrsnipe, som nå er svært fåtallige og i sterk tilbakegang i hele Nordsjøområdet.
- Noen av artene er lite egnet som bevaringsmål eller tilstandsvariabler fordi antallet i stor grad styres av eksterne faktorer. Dette gjelder f.eks. rastende trekkfugl og svært klimaavhengige hekkfugler.
- Det var behov for å konkretisere hvilke tilstandsvariabler som er knyttet til hvert av bevaringsmålene. Videre manglet en skikkelig beskrivelse av ønsket tilstand og det er heller ikke fastsatt eksakte grenseverdier for de forskjellige tilstandsvariablene.

Ut fra dette presenterte NOF et nytt forslag til bevaringsmål. Dette bevaringsmålet bestod av sju delmål, og hver av disse hadde 1-3 tilstandsvariabler med konkrete tallfestende tilstandsnivåer. Beskrivelsen ble forsøkt gjort så detaljert at det ikke skulle være rom for tvil om et tilstandsnivå var oppnådd eller ei. Videre var det vårt råd at evalueringsperioden først burde startes opp etter at restaureringen var ferdigstilt og etter at annen skjøtsel (beiting, slått, rydding etc.) er igangsatt i den skala en ønsker. Derneft ble det gitt råd om en evalueringsperiode på fem år, både for å gi faunaen en sjanse til å tilpasse seg de endrede biotopene og for å kunne se bort fra kortvarige effekter og sesongmessige variasjoner.

Status nå er at vi verken er ferdige med restaureringen (dersom en tar utgangspunkt i det som er skissert i forvaltningsplanen), ikke har igangsatt skjøtselen i ønsket skala og heller ikke har hatt en evalueringsperiode som er lang nok. Det er derfor for tidlig å trekke noen endelige konklusjoner med hensyn til måloppnåelse. Det kan likevel være interessant å se hvordan en ligger an så langt, ikke minst for å ha muligheten til å korrigere planene underveis og høste erfaringer fra det som er gjort så langt. Under har vi derfor gått gjennom de delmålene og tilstandsvariablene som ble foreslått i 2014 og sett på hvordan en ligger an i forhold til disse. Følgende poengfordeling er brukt: Om vi foreløpig ligger an til å oppnå tilstandsnivå 1 gir det en score på 1, og tilsvarende for tilstandsnivå 2 gir en score på 2.

¹³ Olsen, K. S. 2014

¹⁴ Svalheim et.al. 2009

6.1. Økt bestand av fugl som er avhengige av våt myr og lav sumpvegetasjon

Tilstandsvariabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Vannrikse	Opprettholdelse og økning av dagens hekkebestand: Syngende / revirhevdende hann. (NB - Kun sang er tellende, andre lyder kan være hunn og skal ikke regnes som revir)	Minst 2 revirhevdende hanner årlig (gj.snitt) i evalueringsperioden.	Minst 4 revirhevdende hanner årlig (gj.snitt) i evalueringsperioden.
Myrrikse	Opprettholdelse og økning av dagens hekkebestand: Syngende / revirhevdende hann. (NB - Også hunner kan ha sangliknende lyd. Dersom to individer høres på samme lokalitet skal derfor begge ha tydelig og kontinuerlig sang.)	Revirhevdende hann årlig i evalueringsperioden.	Minst 2 revirhevdende hanner årlig (gj.snitt) i evalueringsperioden.
Enkeltbekkasin	Opprettholdelse og økning av dagens hekkebestand: Sannsynlig (eller konstatert) hekking i.h.t. hekketypen i Atlasprosjektet. D.v.s. par i egnet hekkeområde, permanent hevdning av revir, parring / kurtise, varslende fugl, observasjon av unger eller funn av reir.	Tre eller flere hekkelokaliteter årlig.	Seks eller flere hekkelokaliteter årlig. (D.v.s. bestandsnivået på 1990-tallet)

Hekkebestanden av **vannrikse** er de de to siste sesongene estimert til hhv. fire og seks revirer, vi ligger derfor godt an til å oppnå god tilstand for denne arten. Videre er det de to siste årene registrert hhv. en og to syngende **myrrikser**, og foreløpig ligger vi derfor et sted mellom middels og god tilstand for denne arten. For **enkeltbekkasinen** del er det registrert hhv. fem og åtte hekkelokaliteter av de siste to år, en solid økning fra årene før. Det betyr at vi for denne arten allerede er opp på nivået som tilsvarer en god tilstand.

Totalt sett for dette delmålet får vi da en score på 5,5 av 6 mulige poeng! Det er overraskende hvor raskt disse artene har respondert på det som er gjort så langt av tiltak. Særlig med tanke på at vannstandsreguleringen ikke var ferdig før i mai 2016, og at beitingen bare så vidt har kommet i gang. En rekke observasjoner av unger og ungfugl av disse tre artene tyder på at hekkesuksessen er god, og virkningen av tiltakene vil trolig bare bli bedre de neste sesongene. Alt tyder derfor på at vi etter hvert vil komme i mål med god margin med dette delmålet. Om ytterligere tiltak settes i verk så kan bestanden av disse tre artene etterhvert havne et godt stykke over det som vi foreløpig har definert som god tilstand.

6.2. Bevare og øke bestanden av arter som stiller store krav til takrørskogens beskaffenhet

Tilstandsvariabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Rørsanger	Opprettholdelse og økning av dagens hekkebestand: Dette er et overkommelig mål selv om arealet av takrørskog skal reduseres, da rørsangeren har små revirer (ca. 0,3 daa). Det som vi måler her er om vi klarer å bevare og/eller øke den mest verdifulle typen takrørskog.	Opprettholde dagens hekkebestand: Minst 5 revirhevdende hanner i snitt årlig.	Øke hekkebestanden: Ti eller flere revirhevdende hanner i snitt årlig.
Stær	Slevdalsvann fremdeles egnet og i bruk som overnattingsplass. Konstatert at store mengder stær overnatter i takrørskogen i oktober. Her må en ta høyde for en viss bestandsreduksjon grunnet eksterne faktorer (fremdeles bruker 10.000-20.000 stær området) og en må også ta hensyn til at det er vanskelig å estimere antall i så store flokker. Det essensielle er at området er egnet som overnattingsplass og i bruk.	Flokker på 5.000 stær eller mer observert overnattende i takrørskogen i minst av halvparten av sesongene i evalueringsperioden.	N/A

Det ble kun registrert en syngende **rørsanger** i 2015, mens tre syngende individer ble registrert i 2016. Dette er på nivå med årene før, og oppfyller ikke de kravene vi har satt. Det tiltaket som etter hvert kan hjelpe oss til å oppnå bedre tilstand for rørsangeren er vannstandsreguleringen, som ikke ble iverksatt før mai 2016. Rørsangeren er i tillegg avhengig av kraftig takrørskog fra året før når den ankommer hekketrasene om våren.

Takrørskogen har nå, som følge av stabil sommervannstand i 2016, vokst seg kraftigere enn før. Alt ligger derfor bedre til rette før 2017 sesongen. Rørsangeren trenger nok også litt tid for å finne tilbake til området og må gjerne ha noen gode hekkesesonger for å bygge opp en ny og større bestand.

Stæren finner fremdeles takrørskogen egnet som overnattingsplass. Maksimalt antall samtidig overnattende stær som er registrert de siste to årene har vært 8000 (26. oktober 2015) og 5000 (10. oktober 2016). Begge disse årene har vært dårlige for stær, og arten er i tilbakegang i Norge og resten av Europa. Høyeste antall i Slevdalsvann på 2000-tallet har vært 20.000-25.000 (2011), mens «all-time-high» var 50.000-60.000 individer i 1995. Denne tilstandsvariabelen er faglig sett litt «på kanten» da stærebstanden selvfølgelig utvikler seg uavhengig av tilstanden i Slevdalsvann, og de overnattende fuglene kommer fra store geografiske områder der mange forskjellige faktorer spiller inn på utviklingen. Vi har derfor kun definert et tilstandsnivå (middels tilstand). Funksjonen Slevdalsvann har som en trygg overnattingsplass for fugl er imidlertid viktig og vil gjerne følge med på om takrørskogen fremdeles har de kvalitetene som trengs for å tiltrekke seg store mengder overnattende fugl. Stær ble da valgt ut blant flere arter som typisk bruker store takrørskoger som overnattingsplass (f.eks. myrhauk, erler og svaler).

Foreløpig totalscore for dette delmålet er kun 1 av 3 mulige poeng. En skal imidlertid ikke tolke dette slik at vi ikke er på rett vei. Vi må rett og slett bare ta tiden til hjelp, slik at tiltakene får tid til å virke, før vi kan gjøre en skikkelig evaluering av dette delmålet.



Stæreflokk som går inn for overnatting i Slevdalsvann © Knut Olsen

6.3. Økt bestand av fugl knyttet til vannspeil og kantsoner

Tilstands-variabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Brunnakke, krikkand, knekkand og skjeand	Opprettholdelse og økning av dagens hekkebestand: Konstatert hekking i.h.t. hekkedoder i Atlasprosjektet. D.v.s. observasjon av hunnfugl som spiller såret, ikke flyvedyktige unger eller funn av reir.	To eller flere konstaterte hekkinger årlig (gj.snitt) og av minst 2 av de nevnte artene.	Fire eller flere konstaterte hekkinger årlig (gj.snitt) og av minst 3 av de nevnte artene.
Dvergdykker	Økt forekomst: Funn i hekketiden, d.v.s. i perioden 15.april til 15. august. Konstatert hekking, d.v.s. observasjon av ikke flyvedyktige unger, voksen fugl som ankommer eller forlater reirplass på en måte som indikerer reir i bruk, observasjon av rugende fugl eller reirfunn.	Jevnlige funn i hekketiden, d.v.s. observert halvparten av årene i evalueringsperioden.	Hekking konstatert.
Sivhøne, sothøne og hettemåke	Re-etablering av tidligere hekkefugler: Konstatert hekking i.h.t. hekkedoder i Atlasprosjektet. D.v.s. observasjon av ikke flyvedyktige unger, rugende fugl eller funn av reir.	Konstatert hekking av en av disse tre artene.	Konstatert hekking av to eller tre av disse artene.

Tre av de fire spesifiserte gressandartene (**brunnakke, krikkand og knekkand**) er de to siste årene registrert med stasjonære par tidlig i hekkesesongen. Det er imidlertid kun krikkanda som har hatt konstaterte

hekkefunn, med minst to kull i 2016 og tre kull i 2016. Når det gjelder antall hekkinger ligger vi derfor an til nå en middels tilstand, men for å oppnå dette måtte vi ha hatt konstatert hekking hos minst to av de spesifiserte artene. Et stasjonært par med **dvergdykker** i 2016 kvalifiserer foreløpig til middels tilstand for denne arten. Hekking eller hekkforsøk kan ikke utelukkes, men for å oppnå det vi har definert som god tilstand må dette konstateres. Når det kommer til reetablering av de tre artene **sivhøne, sothøne og hettemåke** så er det nok størst håp om å få tilbake de to førstnevnte. Disse to hekker fremdeles sporadisk på Lista, mens en nå må helt til østre del av Vest-Agder eller nord-Jæren for å finne nærmeste hekkebestand av hettemåke. En kan ikke forvente at arter som har forsvunnet reetablerer seg i løpet av kort tid når det ikke finnes solide bestander og et populasjonsoverskudd i nærheten, en må derfor også her ha tålmodighet og ta tiden til hjelp.

Foreløpig totalscore for dette delmålet er altså bare 1,5 av 6 mulig poeng. En må imidlertid ta i betraktning at det kun har vært to hekkesesonger siden de tre nye dammene ble etablert. I 2015 hadde nok heller ikke vannvegetasjon og mindre dyr, som disse artene lever, av rukkit å innta dammene for fullt før hekkesesongen startet. En kan derfor forvente noe bedring i tilstanden de neste sesongene. Mulighetene for å oppnå god tilstand for alle disse artene vil imidlertid bli bedre med større areal av vannspeil og flere dammer. En bør derfor ta sikte på å etablere flere dammer i Slevdalsvann for å høyne sjansene for å få «full pott».

6.4. Reetablering av og bestandsøking hos karakterarter for strandeng og fuktig beitemark

Tilstands-variabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Vipe, storspove og rødstilk	Re-etablering av hekkefugler: Sannsynlig eller konstatert hekking, d.v.s. jevnlig observasjoner av par, spillende og/eller kurtiserende fugler, ungevarslende fugler, observasjon av ikke flyvedyktige unger, rugende fugl eller funn av reir.	Re-etablering av minst en av disse tre artene. Minst to par årlig (gj.snitt, alle arter summert) i evalueringsperioden. D.v.s. tilstanden ved verneidspunkt.	Re-etablering av minst to av disse tre artene. Minst fire par årlig (gj.snitt, alle arter summert) i evalueringsperioden. D.v.s. tilstanden ved årtusenskiftet.
Gulerle, underartene flava og flavissima	Re-etablering av hekkefugler: Sannsynlig hekking, d.v.s. jevnlig observasjoner av par, permanent hevdning av revir (syngende hann), besøk av antatt reirplass, varslende fugler, reirbygging. Konstatert hekking, d.v.s. observasjon av nylig utflydd unge (som fremdeles passes / fores av foreldrene), fugler med mat for unger eller ekskrementpose, funn av reir med egg eller unger.	Sannsynlig eller konstatert hekking et år i evalueringsperioden.	Årlig hekking (sannsynlig eller konstatert) i evalueringsperioden. Minst et år med konstatert hekking.
Sitkagran og kvitgran	Fjerning av svartelistede arter.	Samtlige grantrær fjernet innenfor verneområdet, kvist og greiner ryddet.	Ikke oppslag av nye grantrær innenfor verneområde tre år etter at gamle grantrær er fjernet.

Både **vipe, storspove og rødstilk** var fraværende som hekkefugler før restaureringen og skjøtselen ble satt i gang. Det var fremdeles en liten restbestand i nærheten, men hekkesuksessen for alle artene har vært dårlig. Det var således neppe noe populasjonsoverskudd som stod klar til å innta Slevdalsvann. Til tross for dette har alle de tre artene kommet tilbake i løpet av de to siste sesongene: Vipe (to par i 2015 og tre par i 2016), rødstilk (et par begge årene) og storspoven (et par i 2015). Det er kun vipa som har hatt konstatert og vellykket hekking, men det er heller ikke definert noe krav til dette for å oppnå tilstandsnivået. Med totalt fire par hvert av de to siste årene oppnår vi altså akkurat kravet til god tilstand for disse vadefuglene. Reetablering av et stasjonært par **sørlig gulerle** i 2016 kvalifiserer til middels tilstand for gulerlene.

Når det kommer til fjerning av **svartelistede grantrær**, så er ble noe av skogen (Abrahamskogen) fjernet sommeren 2015. Det gjenstår imidlertid fjerning av en del grantrær (og skog generelt) innenfor reservatet både vest og øst for dette. Vi har dermed ikke oppnådd kravet til middels tilstand for denne variabelen. Denne tilstandsvariabelen ble foreslått fordi skog generelt, og granskog spesielt, er svært negativt for de fugleartene som krever et åpent landskap med god oversikt.

Foreløpig totalscore for dette delmålet blir 3 av 6 mulige poeng. Vadefuglene kom overraskende raskt tilbake til Slevdalsvann, men siden den generelle utviklingen på resten av Lista er svært dårlig blir det en utfordring å

beholde dem som hekkefugler i Slevdalsvann. Skal en lykkes med dette bør en få en større og mer robust bestand som er selvsupplerende og kan stå på egne bein. Vipe og rødstilk hekker gjerne tett og i løse kolonier. Det bør derfor være rom for en betydelig bestandsøkning av disse artene i Slevdalsvann, om en fortsetter med beitingen og fjernet større arealer med skog.

6.5. Amfibier

Tilstands-variabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Padde og vanlig frosk	Yngling konstatert i nyetablerte amfibiedammer, d.v.s. observasjon av parring eller funn av egg eller rumpetroll.	Yngling av padde og/eller frosk konstatert i 2 av 4 dammer.	Yngling av padde og/eller frosk konstatert i alle 4 dammer.
Småsalamander	Konstatert forekomst i nyetablerte amfibiedammer.	Påvisning av arten i 2 av 4 dammen	Påvisning av arten i alle 4 dammer

Siden planlagte amfibiedammer ikke er realisert enda er det ikke mulig å evaluere dette delmålet.

6.6. Redusere arealet med takrør

Tilstands-variabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Sivsanger	Redusere areal med takrørskog, målt i antall revirhevende hanner av sivsanger. En tar utgangspunkt i nivået på slutten av 1990-tallet, d.v.s. maksimalt 50 syngende hanner samtidig når en bruker samme takseringsrute som 1994-96 og tellingen utføres etter Catchpole metoden. (Finner toppunktet på sangkurven, utfører tellingene i grålysningen og teller i godt sangvær)	20 % reduksjon i sivsangerbestanden: Maksimalt 40 samtidig syngende hanner på takseringsruten rundt sumpen.	40 % reduksjon i sivsangerbestanden: Maksimalt 30 samtidig syngende hanner på takseringsruten rundt sumpen.

Vi presiserer at det er ikke noe mål å redusere bestanden av **sivsanger** i seg selv. Vi bruker imidlertid sivsangeren som en tilstandsvariabel, da det er en god indikator på hvor vellykket takrørbekjempelsen har vært i Slevdalsvann. Ønsket tilstand blir imidlertid da en lavere bestand av sivsanger.

Som nevnt i avsnittet om **sivsanger** er det de to siste årene registrert færre syngende hanner på samme takseringsrute som ble brukt på midten av 1990-tallet: Henholdsvis 41 og 34 syngende hanner i 2015 og 2016. Som nevnt er det noe usikkert om den reelle nedgangen hos sivsanger har vært så stor som disse tallene indikerer. Reduksjonen i takrørareal er foreløpig ikke så omfattende det tilsvarer reduksjonen i antall registrerte sivsangerterritorier. Vi mener likevel at vi er på riktig vei og at vi foreløpig kvalifiserer til en middels tilstand (1 av 2 mulige poeng).

6.7. Holde forstyrrelse, predasjon og andre inngrep på et akseptabelt nivå

Tilstands-variabler:	Beskrivelse av ønsket tilstand:	Tilstandsnivå 1 (Middels tilstand):	Tilstandsnivå 2 (God tilstand):
Sivhauk	Fortsatt hekkforsøk og vellykket hekking de fleste år: Hekkeforsøk kriterier: Parringslek/eller kurtise, reirbygging, gjentatte besøk på antatt reirplass, frakt og overlevering av bytte. Vellykket hekking: Observasjon av en eller flere ungfugl som med stor grad av sannsynlighet er oppvokst i Slevdalsvann.	Hekkeforsøk hvert år i evalueringsperioden, samt vellykket hekking i minst halvparten av sesongene i evalueringsperioden.	N/A
Trane	Fortsatt hekkforsøk og vellykket hekking de fleste år: Sannsynlig hekkforsøk i reservatet: Permanent hevding av revir, parring/kurtise, besøk av antatt hekkeplass, varslende / engstelig fugl. NB - Minst en av voksenfuglene må ha fått konstatert brun rygg.	Årlig hekkforsøk (sannsynlig hekking) i evalueringsperioden, samt vellykket hekking i minst halvparten av sesongene. D.v.s. observasjon av stor unge eller flyvedyktig ungfugl der det kan sannsynliggjøres at denne stammer fra Slevdalsvann.	N/A

Både **sivhauk** (et par begge de to siste sesongene) og **trane** (to par i 2015 og et par i 2016) hekker fortsatt. Begge artene gjennomført vellykket hekking både i 2015 og 2016. Begge disse artene har derfor oppnådd definisjonen av middels tilstand (2 av 2 mulige poeng)

Artene har store territorier og det er derfor ikke potensiale til noen særlig økning i bestanden. Det er ønske om å beholde disse artene som hekkefugl i samme antall som de siste årene. Siden begge artene i stor grad jakter på unger av andre våtmarksfugler, er en økning heller ikke ønskelig om en skal nå målene for de andre artene. Dette er bakgrunnen for at de ikke er satt opp noe «tilstandsnivå 2» for disse artene.

Bakgrunnen for å bruke disse artene som tilstandsvariabler er blant annet at de regnes som sensitive med tanke på forstyrrelser i hekketiden. Nå hekker disse to artene langt ute i takrørskogen, og våre erfaringer så langt har vist at andre (og i utgangspunktet mindre sensitive) arter som hekker nærmere der folk ferdes har vært mer utsatt for menneskelig forstyrrelse. Det er dermed ikke sagt at forstyrrelsen er på et akseptabelt nivå, selv om disse to artene klarer seg godt.



En av sivhaukunge som vokste opp i Slevdalsvann i 2015. © Knut Olsen

6.8. Foreløpig totalvurdering

Om en summerer scoren fra de sju delmålene, kommer en frem til en totalscore på 14 av 29 mulige poeng. Om vi legger dette forslaget til evalueringsmetodikk til grunn, er vi altså omtrent halvveis til det endelige målet om å oppnå god tilstand for alle tilstandsvariablene. Dette må nok sies å være i overkant av det en kunne forvente så kort tid etter at forvaltningstiltakene kom i gang for alvor.

Dette er imidlertid en høyst foreløpig evaluering. Vi presiserer nok en gang at det har gått for kort tid siden flere av tiltakene ble iverksatt til at de har fått full effekt. Om en tar tiden til hjelp vil og fortsetter med den årlige skjøtselen (beiting) nok tilstanden bedres ytterligere for flere av tilstandsvariablene.

Skal en komme helt i mål med alt, må en imidlertid iverksette flere av de andre engangstiltakene som er skissert i forvaltningsplanen. Erfaringene som er høstet de to siste årene tilsier også at det er andre tiltak som kan gjennomføres for å oppnå full suksess med alle mål for Slevdalsvann. Mer om dette i neste kapittel.

7. Anbefaling

Det vi har sett så langt gir oss tro på at det skal være mulig å få full uttelling på de målene som er satt opp. Utviklingen i Slevdalsvann må imidlertid sees i sammenheng med hvordan det går med fuglebestandene i områdene rundt. En del arter har de siste årene hatt en svært dårlig utvikling ellers på Lista. Sett i lys av dette er det et spørsmål om ikke de separate målene for Slevdalsvann i en del tilfeller er for beskjedne til at en skal klare å opprettholde levedyktige bestander på sikt. For å klare komme i havn med alle målene som er satt, og kanskje øke bestanden av de spesielt utsatte artene utover dette, vil vi komme med følgende anbefalinger:

7.1. Beiting

Erfaringen etter de to første årene med storfebeite er gode. En bør altså fortsette med å la beitedyrene gå fritt mellom indre og ytre gjerde, og inntil videre bør en ikke sette opp nye gjerder eller andre stengsler for å begrense beitingen til visse områder. Det ser ut til at vannstanden nå er så høy og stabil at beitingen begrenses til de minst fuktige områdene i utkanten av sumpen. Etter hvert håper vi at det dannes et belte med delvis åpent vannspeil (en såkalt «blå bord») ut mot takrørskogen, der det er for høy vannstand til at dyrene går ut. Det er viktig at det fortsatt beites helt ut til kanten av dammene, slik at breddene mot sør og øst holdes åpne med lav vegetasjon. Antall dyr i 2016 (25-30 storfe + kalver) ser ut til å være tilstrekkelig antall på sikt. Dyrene bør imidlertid slippes på beite allerede tidlig i vekstsesongen, slik at ikke vegetasjonen vokser seg for høy tidlig i hekkesesongen. Omkring 1. mai bør dyrene være på plass. I 2016 kom det ikke dyr på beite før i midten av mai, dette var litt i seineste laget.

For å bekjempe takrør og tilrettelegge for beiting, i de områdene der dette ønskes, kan en rydde takrør manuelt eller gjennomføre sviing. Manuell slått med håndholdte ryddesager ble utført på myrene sør for de nye dammene vinteren 2015-16 (dugnadsinnsats av NOF og Lista Fuglestasjon), med godt resultat. Sesongen etter klarte beitedyrene å holde hele dette området åpent. Vår erfaring er derfor god, men denne måten å rydde takrør på er arbeidskrevende og egner seg best som et engangstiltak kun for å fremskynde gjenåpningen av strandeng i områder som etterpå blir holdt åpne ved hjelp av beitedyr.

Det er viktig at beitedyrene også får tilgang til østsiden av sumpen. Her har det oppstått et problem med at dyretråkket på vestsiden av gjerdet rundt Ammo har blitt så gjørmete at husdyreieren valgte å stenge av på slutten av 2016 sesongen. For å sikre tilkomsten til den østre delen av sumpen så bør en tillate at husdyreieren her bygger opp smal sti langs vestsiden av gjerdet, maksimalt 1,5 meter bred. En positiv bieffekt av dette vil være at en da forsterker vollen som Ammo-gjerdet står på. På grunn av denne vollen har myrene inne på Ammo en vannstand som ligger 15-20 cm over resten av Slevdalsvann. Om vollen bryter sammen vil det senke vannstanden her, noe som vil være svært uheldig for fugl. Her kan en altså slå to fluer i en smekk. For å opparbeide stien/dyretråkket bør det brukes masser som tåler noe oversildring av vann uten å bli vasket ut, altså grusliknende masser - ikke sand eller jord. Det er også viktig at en ikke lager en sti som blir tatt i bruk av folk og fører til mer forstyrrelse inn i sumpen. De første 100 meterne fra sør bør det derfor ikke gjøres noen opparbeiding, her er det foreløpig heller ikke så gjørmete som videre nordover.

Inne på Ammo er det helårsbeite med storfe og sau, disse støttefores om vinteren. Dette skaper en annerledes og sterkt nedbeitet vegetasjon, og en del områder blir så opptødd at det nærmest blir mudder. Denne biototypen har også en verdi og bidrar til mer variasjon. Vi ser foreløpig ingen problemer med at dette fortsetter, men kun i dette begrensede området.

7.2. Rydding av skog og kratt

Resterende skog og kratt i sørlige deler av reservatet må ryddes for å åpne opp i denne delen av reservatet. Alt skog innenfor reservatet bør fjernes: Fra og med sitkagranhekken, på grensen mellom Vatne og Brekne gård, til den nye veien som går fra Breknemarka og ut til Ammo. Dette må gjøres på samme måte som i det området som ble ryddet foran fugletårnet («Amfiet») i 2015. Alle greiner og trær må fjernes fra myrområdene. En må heller ikke spare igjen enkelte trær eller små grupper av trær. Selv et enkelt tre er ofte nok til store områder rundt blir ubrukelige som hekkeområde for vadefugl. Bakgrunnen er at slike trær ofte benyttes som utkikkspunkt for predatorer (kråkefugl og rovfugl) som dermed kan lokalisere reir og unger i ro og mak. Videre kan firbeinte predatorer (som rødrev, grevling og mår) skjule seg her og få da kort vei ut til eventuelle egg og unger, slik at de hekkende fuglene ikke får tilstrekkelig tid til å forlate reirene eller varsle på ungene slik at de får gjemt i tide. En lang rekke utenlandske undersøkelser har dokumentert betydelig reduksjon i tettheten av

hekkende vipe, rødstilk og storspove, samt økning i egg- og ungepredasjon, i nærheten av trær¹⁵. Betydelig negativ effekt kan bl.a. måles opptil 400 meter fra kanten av plantefelt¹⁶ og 250-300 meter fra mindre grupper av trær¹⁷. Om det må gjøres prioriteringer her så mener vi at nevnte sitkagranhekk mellom Vatne og Brekne er det som er viktigst å få fjernet først. Her hekker det kråke og den har full oversikt fra grantoppene til fuglereir og unger som befinner seg og helt ut til dammene.

I tillegg til at bakkehekkende fugl vil få betydelig større hekkeområder så vil fjerning av denne skogen føre til bedre utsikt fra «Amfiet». I dag skjuler skogen for den vestlige delen av Slevdalsvann og deler av den vestligste dammen. En bonus for grunneiere og bønder er at husdyrbeitet forbedres der skogen fjernes.

7.3. Stabilisering av vannstand øst for Ammo-veien

Vannstandsregulerende tiltak som er beskrevet i kapittel 3.4. har medført en betydelig forbedring i naturtilstanden i nesten hele Slevdalsvannet. Unntaket er den delen av reservatet som ligger på østsiden av veien mellom Ammo og flyplassen. Denne myra drenerer fremdeles ut til kanalen langs rullebanen i nord. Her burde det vært etablert en tilsvarende voll som på vestsiden av Ammo-veien. Myra er i ferd med å gro igjen og er utsatt for uttørking i sommerhalvåret, noe som gjør den lite egnet som hekkeområde for våtmarkskrevende arter. Siden denne myra ligger på innsiden av sikkerhetsgjerdet rundt flyplassen har vi vanskelig for å se at det er mulighet for beiting eller andre årlige skjøtselstiltak, slik anbefalingen er i skjøtelsplanen. Stabilisering av vannstanden, på samme måten som i resten av Slevdalsvann, vil være med på å bremse opp gjengroingen. Dette vil gjøre myra mer attraktiv som hekkeområde for kravstore våtmarksarter, som rikser og vadefugl.

7.4. Amfibiedammer og fangdammer

Opparbeiding av amfibiedammer anbefales i gjeldende skjøtelsplan, det samme gjelder sedimenterings-/fangdammer. Fangdammer er viktig for å fange opp næringsstoffer og partikler fra jordbruket som i dag forsvinner inn i sumpen, og er med på å forsterke eutrofieringen og gjengroingen. Fangdammene må anlegges der hvor dreneringsrør og kanaler munner ut i sumpen, mens forvaltningsplanen foreslår amfibiedammer i det såkalte rikmyrområdet i nordlige deler av Slevdalsvann. Dette området ligger delvis innenfor flyplassens sikkerhetssone, er vanskelig tilgjengelig med maskiner og utilgjengelig for publikum.

Vi vil derfor anbefale at disse to tiltakene kombineres. Dersom disse dammene anlegges riktig så vil de også få en tredje funksjon: Dammene vil tiltrekke seg fugl. Om de anlegges i utkanten av sumpen, der det allerede er tilrettelagt for publikum, kan de trekke fuglelivet nærmere publikum. Fuglene vil ha en retrettmulighet ut i sumpen når forstyrrelsen blir for stor. Dette er absolutt å foretrekke fremfor å lede publikum lengre ut i kjerneområdene for fugl.

7.5. Flere fugledammer

Etter faglige utredninger og innspill innkommet under behandling av verneplanen for Slevdalsvann, konkluderte forvaltningsmyndighetene ved Fylkesmannens miljøvernavdeling at det skal tilbakeføres et mindre vannareal fordelt på en dam på inntil 5 daa og fem mindre dammer på inntil 2 daa hver, knyttet sammen med kanaler¹⁸. Som beskrevet i kapittel 3.1. er det per dags dato kun opparbeidet tre mindre vannspeil (totalt ca. 10 daa), pluss kanaler mellom disse. Dagens status er at både antall dammer og totalt areal med vannspeil er i miste laget for de målsetningene en har satt seg med hensyn til hekkende fugl. En bør i første omgang etablere 2-3 nye dammer, med totalt areal på ca. 5 daa, for å oppfylle målsetningen i verneplanen. Dette er uansett veldig lite (ca. 3 %) av sumpens totale areal på 462 daa. Vi anbefaler at nye dammer/vannspeil etableres på/ved Døttan. Dette begrunnes med at det er en fordel å spre dammene ut over mer av området og at det er behov for dammer med mer nedbeitede bredder enn dagens, spesielt for vadefugl. Det bør også være enklere å grave opp dammer her, enn i området som dagens dammer ligger, da det er tørrere og mer stabil grunn på Døttan.

7.6. Ferdsel og tilrettelegging for publikum

Inntil for få år siden var Slevdalsvann et lukket område innenfor flyplassens sikkerhetssone. Først etter etableringen av nytt indre sikkerhetsgjerde, vinteren 2013-14, ble området åpnet opp for allmenn ferdsel. Fuglelivet i Slevdalsvann har derfor i mange år utviklet seg uten særlig påvirkning fra menneskelig forstyrrelse. Vi har de siste tre årene opplevd sterk økning i ferdselen og det er press fra kommunen for å tilrettelegge for

¹⁵ Katzenberger, J. K. 2014

¹⁶ Stoud, D. A. et. al. 1990

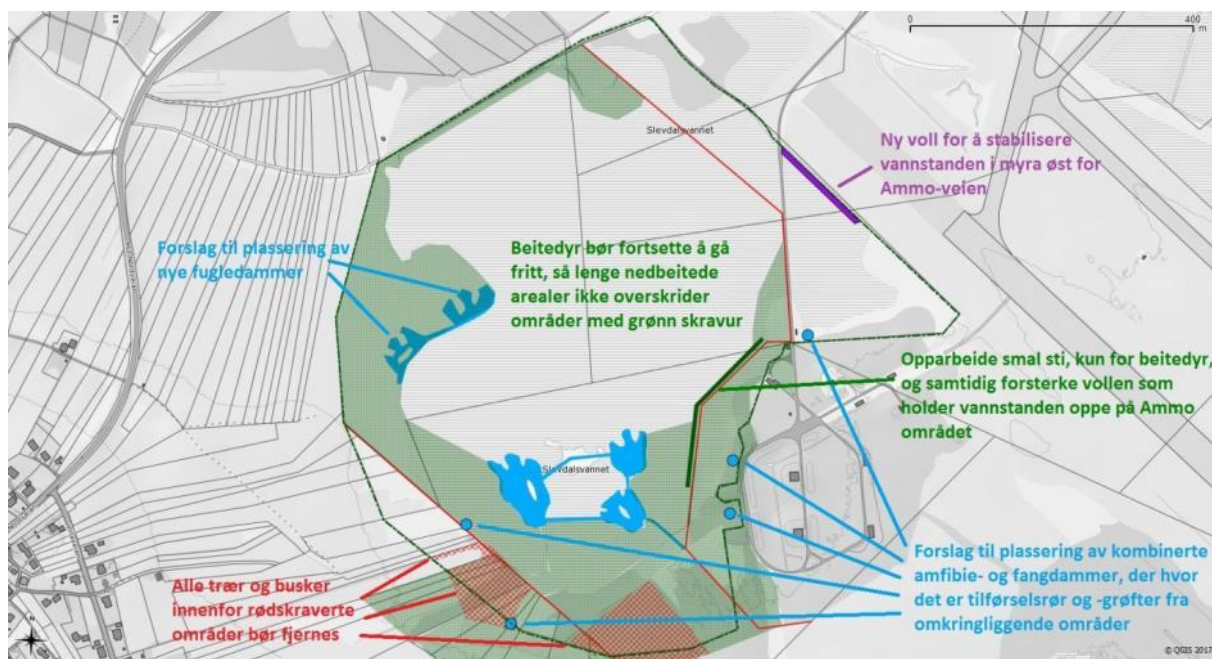
¹⁷ Van Der Vliet et.al. 2010

¹⁸ Miljøverndepartementet 2004

enda mer ferdsel og naturopplevelser i og ved Slevdalsvann. Det er viktig at dette gjøres på en måte som ikke forstyrrer fuglelivet i større grad enn det som allerede er tilfellet. Vi har bare så vidt begynt å få tilbake noe av det fuglelivet som var formålet med restaureringen og skjøtselen, og er inne i en sårbar periode for en del arter som så vidt har begynt å bruke området igjen. Det er ekstra viktig de første årene å være føre var og ikke iverksette tiltak som kan begrense eller reverserer den positive utviklingen vi har sett så langt. Spesielt bør en være restriktiv med å iverksette tiltak som øker ferdselen i området ved de nye dammene og de åpne myrene rundt disse. Konsentrasjonen av fugl er størst her og flere av de nye hekkefuglene finnes per dags dato kun i dette området. Om det går som vi håper vil disse artene etter hvert øke i antall og spre seg over større områder. Etter hvert vil vi se hvordan landskapet og vegetasjonen utvikler seg som svar på forvaltningstiltakene og hvordan fugene tilpasser seg dette. Når ting har stabilisert seg blir det enklere å vurdere om det er mulig og akseptabelt legge til rette for å lede publikum inn i selve sumpen.

Vi har allerede sett noen uheldige virkninger av økt ferdsel. Det har vist seg at stien og to nye gjerdeporter, mellom «Amfiet» i sør og «fugleskjulet» på toppen av Ammo-bunkeren, leder folk for nært opptil dammene. Resultatet er at fuglene som ligger i den nærmeste dammen ofte flyr opp eller trekker ut av dammen når det går folk forbi, mens hekkefugl skremmes av reirene gang på gang. Størstedelen av ferdselen er folk som går trimtur, lufter hunden, eller liknende. Disse kan ha like stort utbytte av å gå en annen vei. Det er derfor foreslått å styre mest mulig av denne ferdselen inn på den nye gårdsveien som er anlagt fra Breknemarka og inn til Ammo området. Ved «Amfiet» er det allerede satt opp stengsel i form av en nytt gjerde, dette har begrenset ferdselen. Det som gjenstår er å flytte porten i Ammo gjerdet, samt husdyrgrinda på den midlertidige veien ut til dammene, lengre mot øst. Da vil ikke folk som kommer fra øst styres inn mot dammene, uten at de har et spesielt ønske om det selv.

Publikumsrettede tiltak er nødvendig for å få forståelse og engasjement for videre restaurering og skjøtsel, men dersom en ikke lykkes med å skape et unikt fugleområde vil heller ikke tiltak for publikum ha noen fremtidig nytte. Det viktigste for publikum er tross alt ikke en rekke fine og dyre tilretteleggingstiltak, men at det faktisk er en rik natur og mye fugleliv å oppleve. Inntil videre anbefaler vi derfor at tilretteleggingstiltak for publikum legges til utkanten av reservatet, det bør også være et stort potensiale til å oppleve naturen herfra – uten å risikere forstyrrelser som kan gå ut over de mål vi har satt for fuglelivet.



Figur 28: Kartskissen illustrerer de anbefalingene NOF har til fremtidige forvaltningstiltak i Slevdalsvann.

7.7. Overvåking av fugl

Vi vil foreslå at overvåkingen av hekkende våtmarksfugl fortsetter etter samme metodikk som beskrevet i denne rapporten. Kanskje bør en justere metodikken for vannrikse og enkeltbekkasin noe, siden disse artene etter hvert ser ut til å hekke tettere og i større antall enn det vi har vært vandt til tidligere. Statusrapporter bør skrives hvert tredje år, frem til alle tiltak er iverksatt. Sluttrapport, med en endelig evaluering av hvor vellykket restaureringen og skjøtselen har vært, foreslås tre år etter at alle engangstiltak er ferdige.

8. Kilder

Bernhoft-Osa, A. 1939. *Fra fuglelivet på Lista*. Særtrykk av Stavanger museums årshfte 48 (1937-38). S: 125-133.

Brambilla, Mattia and Jenkins, Richard K.B. 2009: Cost-effective estimates of Water Rail (*Rallus aquaticus*) breeding population size. *Ardeola* 56 (1), 2009, 95-102.

Fylkesmannen i Vest-Agder, Miljøvernnavdelingen 2014: Prosjektbeskrivelse: Slevdalsvannet Naturreservat, Farsund kommune i Vest-Agder. Plan for restaurering.

Hansen, Poul 1979: Hvordan tæller man Sivsangere? *Feltornitologen* nr. 2 / 1979. S: 102-103.

Katzenberger, J.K. 2014: Habitat parameters affecting the distribution of breeding meadow birds in grasslands of Bremen. B.Sc. Thesis

Miljøverndepartementet 2004: Kongelig resolusjon om opprettelse av Slevdalsvannet Naturreservat i Vest-Agder fylke.

Olsen, Knut S. 2014: Hekkende fugl i Slevdalsvann Naturreservat – En historisk oppsummering med forslag til bevaringsmål. NOF Lister Rapport 1-2014.

Olsen, Kåre 1977: Hettemåkens status på Lista. *Piplerka* 7. S: 73-76

Stroud, D.A., Reed, T.M. & Harding, N.J. 1990: Do moorland breeding waders avoid plantation edges?, *Bird Study*, 37:3, 117-186.

Svalheim, E, Pedersen, O. 2009: Skjøtselsplan for Slevdalsvann, Farsund kommune, Vest-Agder. Skjøtsel av kulturavhengig biomangfold. *Bioforsk Rapport* 182/2009

Van der Vliet, R.E., Van Dijk, J., Wassen, M.J. 2010: How differens landscape elements limit the breeding habitat of meadow bird species. *Adrea-Wageningen* 98(2): 203-209



Slevdalsvann 20. april 2015: De åpne mudderområdene rundt de nye dammene ble umiddelbart gode biotoper for hekkende og rastende vadefugl. Nå, to sesonger etter, har disse områdene grodd til med vegetasjon. Intensivt beite med storfe kan imidlertid sørge for at det i fremtiden forhåpentligvis finnes tilstrekkelig med tilsvarende biotoper både rundt dammene og andre steder i Slevdalsvann. © Knut Olsen