

Skjøtselsplan for Årstad naturreservat og Årstad fuglefredningsområde



Sokndal kommune

Rune Søyland 2013

Skjøtselsplan for Årstad naturreservat og Årstad fuglefredningsområde

Sokndal kommune

Ecofact rapport 259

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Søyland, R. 2013. Skjøtselsplan for Årstad naturreservat og Årstad fuglefredningsområde. Sokndal kommune, Rogaland. Ecofact-rapport 259. 48 s.
Nøkkelord:	Trekkområde, hekkeområde, overvintringsområde, gjengroing, fremmede arter, sjeldne karplanter
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-257-8
Oppdragsgiver:	Grunneierrepresentanter Roy Åros og Tron Skjeifrås
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rune Søyland
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	
Samarbeidspartner:	
Forside:	Fra sørsiden av Krypteviksvatnet. Foto: Rune Søyland

www.ecofact.no

Innhold

1. INNLEDNING	3
1.1 OM PLANEN	3
1.2 MÅLSETNINGER MED PLANEN	3
1.3 PLANENS FUNKSJON	3
2. VERNEOMRÅDENE.....	4
2.1 FAKTA OM VERNEOMRÅDENE.....	4
2.2 BAKGRUNN FOR VERN	5
2.3 VERNEFORMÅL OG VERNEBESTEMMELSER	6
2.4 LANDSKAP OG VEGETASJON FØR OG NÅ.....	8
2.5 SPESIELLE UTFORDRINGER I FORVALTNINGEN AV VERNEOMRÅDENE.....	17
3. PROSESS OG DATAGRUNNLAG.....	18
4. GRUNNEIERINTERESSER OG OMRÅDEBRUK.....	20
4.1 VEDHOGST.....	20
4.2 BEITEBRUK.....	20
4.3 GRASPRODUKSJON	20
4.4 UTTAK AV SAND OG GRUS	20
4.5 JAKT	21
4.6 FISKE	21
4.7 FLOMSITUASJON, FORURENSNING OG EROSIJON.....	21
5. BESKRIVELSE AV OMRÅDET	22
5.1 BERGGRUNN OG LØSMASSER.....	22
5.2 KLIMA OG TOPOGRAFI.....	22
5.3 NATURTYPER OG VEGETASJON.....	22
5.4 FUGLEARTER – RØDLISTEARTER OG ANSVARSARTER	24
5.5 KULTURMINNER.....	29
5.6 DAGENS OG HISTORISK BRUK AV OMRÅDET.....	29
6. RESULTATER OG VURDERING AV OMRÅDETS TILSTAND.....	29
6.1 GRUNNEIERINTERESSER	29
6.2 VEGETASJON	30
6.3 FUGLER – YNGLE- OG TREKKOMRÅDE	34
6.4 ANDRE ARTER.....	35
7. FORSLAG TIL BEVARINGSMÅL OG FORVALTNINGSMÅL	36
8. ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK	38

9. TILTAKSTABELL	43
10. KART OVER FREMMEDE ARTER	44
11. REFERANSER.....	46
12. OPPSUMMERING AV FUGLEREGISTRERINGER.....	48

1. INNLEDNING

1.1 Om planen

Prosess med skjøtselsplan for de to verneområdene kom i gang i mai 2012, etter initiativ fra to av grunneierne i området. Planarbeidet er støttet med SMIL-midler fra Sokndal kommune, og både Sokndal kommune og Fylkesmannens miljøvernavdeling har deltatt i referansegruppe for prosjektet. Skjøtselsplanen har vært av interesse både for Fylkesmannens miljøvernavdeling og Sokndal kommune. Planforslaget er utarbeidet av Ecofact ved Rune Søyland, og utgangspunktet for planen har vært vernebestemmelser for de to verneområdene. Problemer knyttet til gjengroingsprosess, forurensning og flomsituasjon har fra grunneiersiden vært utgangspunkt for ønske om å få utarbeidet en skjøtselsplan. Faglig utgangspunkt for arbeidet har vært at disse problemstillingene i større eller mindre grad kan være problematiske i forhold til verneformålet, og at en omforent skjøtselsplan vil kunne bidra til å styrke både verneformål og ivareta grunneierinteresser på en bedre måte en dagens forvaltningsmodell. Aktuelle bevaringsmål og tiltak som er foreslått i planen er utarbeidet i dialog med Fylkesmannens miljøvernavdeling. Planen må etter ferdigstilling oversendes til Fylkesmannen for formell godkjenning.

1.2 Målsetninger med planen

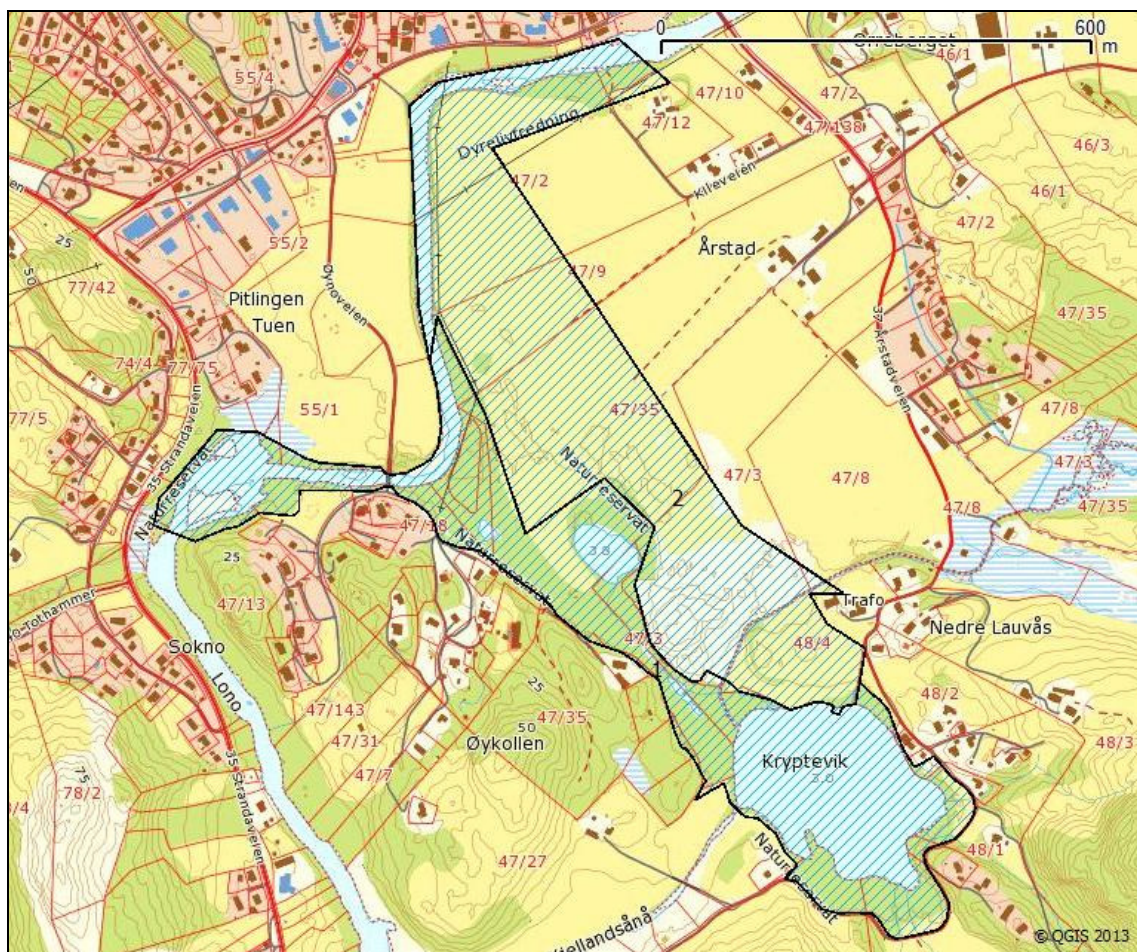
Overordnet målsetning med planen er å få til en bedre forvaltning av verneområdene. Som del av dette er det viktig å få etablert klare bevarings- og forvaltningsmål, og fastlegge tiltak som kan bidra til å nå slike mål. Det er både fra grunneiersiden og kommunens side interesse for klarere retningslinjer og bestemmelser for ulike aktiviteter knyttet til eiendommene og verneområdene.

1.3 Planens funksjon

Bevaringsmål, forvaltningsmål og tiltak som legges inn i planen bør være styrende for grunneiere og forvaltning fremover, innenfor rammene av verneforskriftene. Det er ønskelig at det tydeliggjøres aktiviteter og tiltak grunneiere kan utføre selv i tråd med bevaringsmål, og hvilke tiltak forvaltningsmyndigheten selv må gjennomføre. Tiltak som er ønskelige for å oppnå bevaringsmål bør i utgangspunktet finansieres av forvaltningsmyndigheten. Kobling mot regionalt miljøprogram og andre finansieringsordninger bør være av interesse for grunneiere som ønsker å skjøtte eiendommene i tråd med verneformål.

2. VERNEOMRÅDENE

2.1 Fakta om verneområdene



Figur 1. Årstad naturreservat (1) og Årstad fuglefredningsområde (2)

Begge verneområdene ble vernet 20.12.1996.

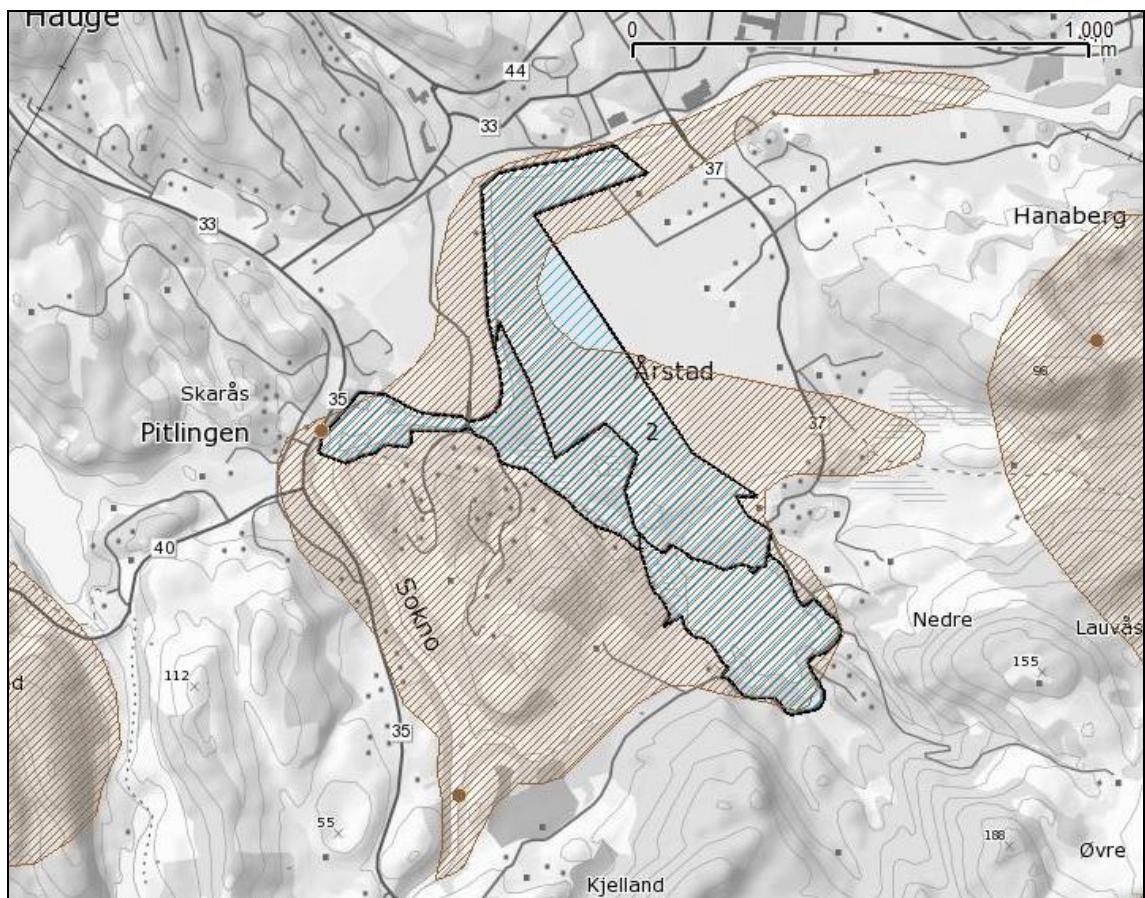
Årstad fuglefredningsområde har verneform *dyrelivsfredning*, verneformål *rikt fugleliv* og et totalareal på 203 daa (Naturbase). Området er i hovedsak fulldyrka areal som ligger inntil naturreservatet.

Årstad naturreservat har verneform *naturreservat*, verneformål *viktig trekk- og overvintringsområde* og et totalareal på 172 daa (Naturbase). Området har IUCN IA-status. Denne internasjonale vernestatusen defineres slik: «Et land- eller sjøområde med særmerkte eller representative økosystemer eller spesielle geologiske eller fysiske forhold, primært tilgjengelige for forskning eller miljøovervåking» (<http://www.iucn.org/>). I Naturbase er det for øvrig ført opp behov for tiltak i området, og behov for forvaltnings- og skjøtselsplan, samt etablering av overvåking.

Generell beskrivelse av naturreservatet fra Naturbase er slik: «Tjørna ved nedre Lauvås er eit av dei største tjerna i den austre greina i Sokndalselva, 1 km sør for Hauge. På djupare vatn dominerer tusenblad saman med småtjønnaks og kysttjønnaks. På grunt

vatn finst mjuksevaks, flotgras, sylblad og mannasøtagras. Rundt vatnet er eit flaskestorr-elvesnelle-belte med myrhatt og vanleg fredlaus. På tørrare sandbankar i vest dominerer røsslyng med slåttestorr og dymose. I sør veks tett svartor sumpskog med elvesnelle, englodnegras, myrhatt, mjølkerot, sløke og vendelrot. Fuktengene i nord og aust er dominert av skogrørkvein med guldusk, mjødurt, myrmjølke og bekkeblom. På blåleire i strandsona veks nålsevaks og åkergråurt. Floraen er artsrik med mange artar som er sjeldne i Dalane, nokon sjeldne også i fylket. Området er forureina både frå jordbruk og kloakk.»

Store deler av Årstadområdet inkludert de to verneområdene er registrert som et viltområde i Naturbase (BA00015826), registrert i 1995. Området er nok noe grovt avgrenset, men omfatter viktige overvintringsområder som partiene nedenfor Pitlingen og ned til Kjellandshølen, og myr/fuktengpartier øst for verneområdet.



Figur 2. Viltområde fra kommunens viltkart omfatter også deler utenfor verneområdene. Området er oppført for andefugler, som rasteområde, yngleområde og beiteområde. Punkter er i tillegg hiområder for bever.

2.2 Bakgrunn for vern

Fugleliv

Fra grunnlagsdokumentasjonen for vernet: «Årstadområdet er det mest interessante fugleområdet i Dalaneregionen, og innan området har ein funne artar som både er sjeldsynte i Rogaland og i landet for øvrig. Området er særskild viktig for trekkfuglar, og det er om våren og haustene ein finn dei største mengdane av fugl. Den varierte samansetnaden av biotopar og det opne jordbrukslandskapet gjer området særskild

attraktivt for fugl som bla gjess, ender, spovar, sniper og bekkasiner. Til no er det påvist over 150 fugleartar i området, og om lag 40 av dei hekkar innaen feltet. Av trekkfuglane er det ca 50 artar som er årlege gjestar, og då både om våren og hausten.

Dei fleste våtmarksfuglane hekkar og beitar innanfor naturreservatet, medan dei opne jordbruksareala er beiteland for fugl, som gjess, viper, spovar, sniper og nokre til. Av dei meir sjeldsynte gjestane finn ein sivhauk, rosenstær, gylbrynsanger, svartrødstjert og rosenfink.»

Den geografiske plasseringen av våtmarksområdet gjør området spesielt viktig for trekkende arter. Nærmere beskrivelse av fuglearter i området er tatt med i kapittel 5.5.

Vegetasjon

Vegetasjonen er også spesiell, med arter som er sjeldne lokalt og regionalt. Det er særlig forekomst av flere østlige arter som er sjeldne på sørvestlandet som er unikt for området. Av østlige arter kan nevnes vanlig fredløs, mjølkerot, nålesivaks, myksivaks, sennegrass og nordlandsstarr (usikkert om den er registrert innenfor verneområdene tidligere, Dyring, 1912, Prestbro). Dette er alle arter som er knyttet til våtmarkssystemer som myr, sumpskog, vannkanter eller gruntvannsområder.

Av rødlistede arter er sørlandsasal (nær truet) registrert like i kanten på verneområdet, vest for Krypteviksvatnet (pers.medd. John Inge Johnsen). Området rundt Hauge er i tillegg spesielt interessant i forhold til lavflora. To funn av rødlistearten liten praktkrinslav (sårbar), ble gjort i forbindelse med feltregistreringene.

Av rødlistearter for øvrig er det mye ask, som opptrer som et gjengroingsselement langs deler av Sokna og med enkelte eldre trær rundt Krypteviksvatnet.

Fra vernegrunnlaget er det gitt som «kommentar til verneinteresse»: «*Eutrof og floristisk rik sump- og vassvegetasjon som truleg er eineståande i Dalane*». Vegetasjonen er nærmere beskrevet i kapittel 5.6.

2.3 Verneformål og vernebestemmelser

Verneformål og særlig relevante bestemmelser for de to områdene er gjengitt nedenfor:

Forskrift om fredning av Årstad som naturreservat:

«III. Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er en viktig hekke- og trekklokalitet for våtmarksfugl. Området har også en rik og variert flora.

IV. For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse.
Nye plantearter må ikke innføres.
2. Dyrelivet, herunder hi, reir og egg, er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse.
Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt.
Hunder skal holdes i bånd.
Nye dyrearter må ikke innføres.

3. *Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, opplag av båter, hensetting av campingvogner, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veger, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.*
4. *Motorisert ferdsel til lands og til vanns, samt lavtflyging under 300 m er forbudt. Forbudet gjelder også bruk av modellbåter, modellfly og seilbrett.*
5. *Camping, teltoppsetting og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.*

V. Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

1. *Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i rednings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, forvaltnings- og skjøtselsøyemed, inkludert nødvendig motorisert ferdsel.*
2. *Fangst av villmink.*
3. *Tradisjonell beiting, herunder bruk av gjeterhund.*
4. *Vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningsmyndigheten.*
5. *Fiske.*
6. *Vedlikehold av kraftlinjer.*

VI. Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

1. *Felling av dyr som gjør skade på jordbruksarealer og jakt på enkelte arter.*
2. *Eablering av nye grøfter for drenering av tilgrensende arealer.*
3. *Bygging av pumpehus, legging av ledninger for vanningsanlegg, oppføring av gjerder.*
4. *Hogst av ved til eget bruk.*
5. *Arbeider i forbindelse med flom- og erosjonssikring.*
6. *Motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak under kap. V punkt 4 og 6.*

VII. Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII. Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsforskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre særlige tilfeller, når disse ikke strider mot formålet med fredningen.»

Forskrift om fuglelivsfredning ved Årstad:

«III. Formålet med fredningen er å bevare det rike fuglelivet i området.

IV. For fuglelivsfredningsområdet gjelder følgende bestemmelser:

1. *Fuglelivet, herunder reir og egg, er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse.*

Jakt og fangst av fugl er forbudt.

V. Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

- 1. Vanlig jordbruksdrift.*
- 2. Fangst av villmink.*

VI. Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til felling av fugler som gjør skade på jordbruksarealer og jakt på enkelte arter.

VII. Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII. Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsforskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre særlige tilfeller, når disse ikke strider mot formålet med fredningen.»

2.4 Landskap og vegetasjon før og nå

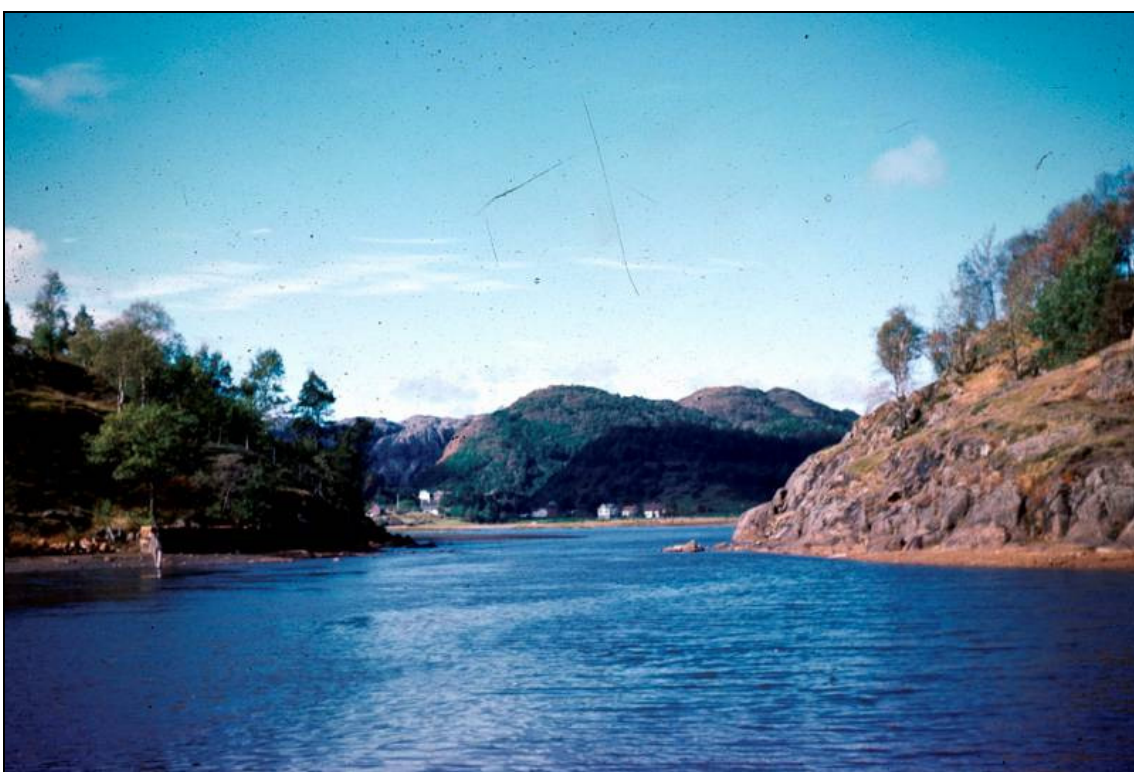
Det er mottatt bildemateriale fra 1950-tallet som viser hvordan det tidligere jordbrukslandskapet rundt Kryptevik og det gamle elveløpet såg ut (bilder mottatt fra Roy Åros og John Immerstein). Bildene viser at det meste av naturreservatet og fuglefredningsområdet var mer eller mindre treløst jordbrukslandskap, med enkelte treklynger og frittstående trær. Det aller meste av arealet ble trolig både slått og beitet. Ett av bildene viser kyr som beiter i kanten av Krypteviksvatnet. Bildet nedenfor gir en god oversikt over området sett fra østsiden av Krypteviksvatnet, og viser landskapet slik det var rundt 1950.

Problemer rundt flom og planer om senkninger av utløpet av Sokna er beskrevet i boka Sokndal gjennom 150 år (Jonsson mfl 1987). I boka er det beskrevet at det *Ved møte i senkningsutvalget den 13. juni 1962 ble det besluttet ikke å opprettholde to løp i elven slik at man bygger en stem for det østre løp.* Dette ble da vurdert som den beste tekniske løsningen, i en situasjon der det ble planlagt nedspregning i Strandafossen, samtidig som elva var belastet med slammasser fra Sandbekk. Det østre løpet som innbefatter Kryptevik er etter dette blitt avstengt.

At østre elveløp ble avstengt på 1960-tallet har i stor grad måtte påvirke vegetasjonsbildet og gjengroingsprosessen, siden kantsonene langs tidligere elveløp og Krypteviksvatnet i mindre grad har blitt jevnlig oversvømt og påvirket av vannføring. Endringer i beitebruk har trolig også bidratt til økt gjengroing.

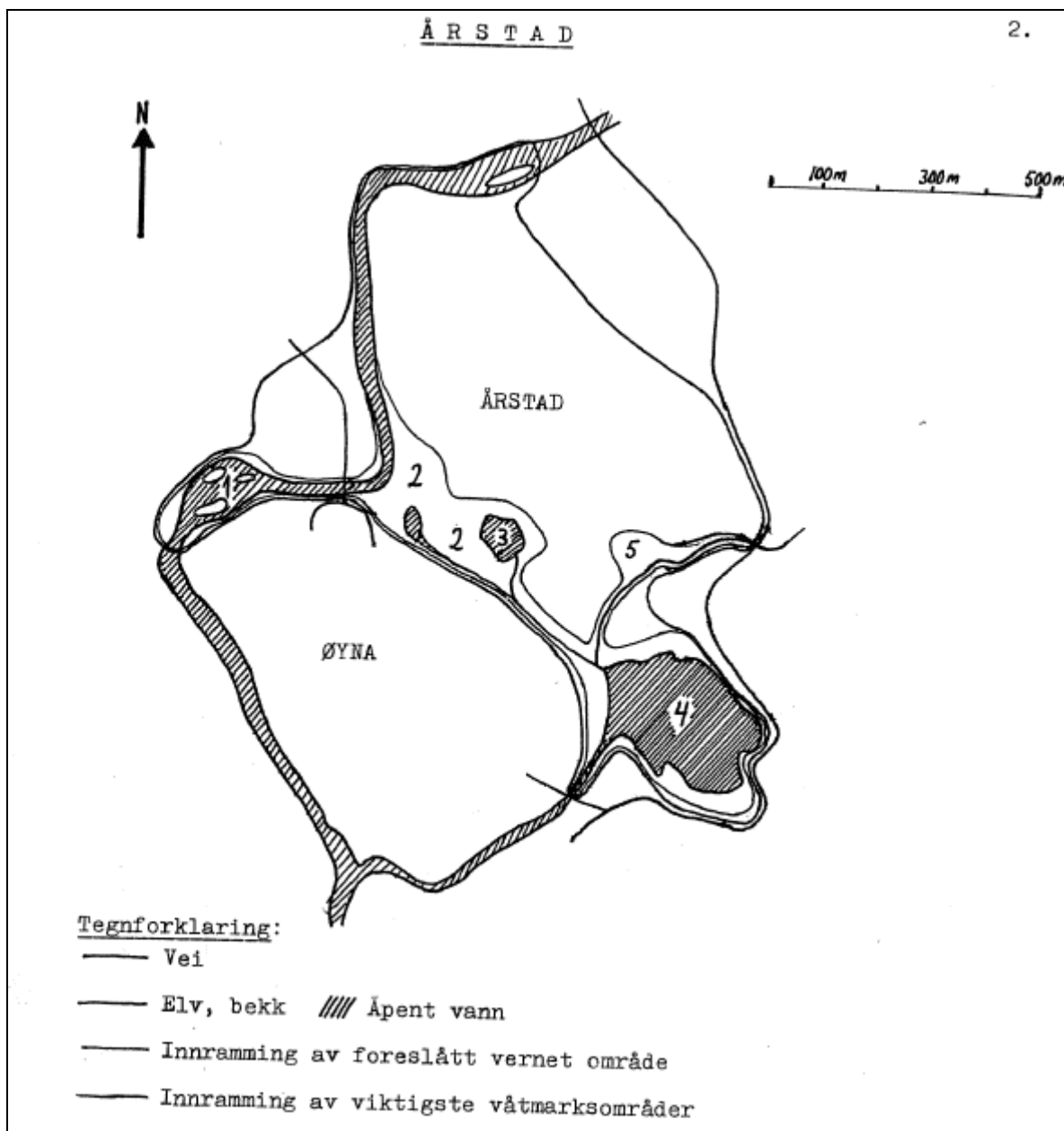


Figur 3. Deler av Krypteviksvatnet, det gamle elveløpet og fuglefredningsområdet rundt 1950. Foto: Utlånt fra Roy Åros.



Figur 4. Det gamle elveløpet rundt 1950. Bilde utlånt fra Roy Åros.

I et notat som oppsummerer fuglelivet ved Årstad fra 1978 (Paulsen), er også vegetasjonsbildet i området beskrevet. Situasjonen i 1978 er rundt 15 år etter stengning av elveløpet, og da relativt tidlig i en gjengroingsfase.



Figur 5. Utsnitt fra Paulsen (1978), hvor fugleliv og vegetasjonsbilde beskrives.

Fra Paulsen (1978), nummerreferanser er til figur 5: «Vegetasjonen i og langs elva er meget sparsom, for det meste består breddene av stein, grus og sand. I normal, lav vannstand (vår og sommer) finnes det noen banker av sand og grus ved 1. Den største av disse (hekkested for dverglo) er dessuten bevokst med noe gras og takrør. Langs breddene av elva her er dessuten noe sneller og starr.»

«Område 2– det gamle elveleie – består opprinnelig av sand og grus, men den del tilvoksing av høyere planter har foregått i de seinere år. Helt i vest i 2 finnes en «holme» med bjørkeskog og noe furu. Ellers finnes nå spredte, lave bjørke- og oretrær («kratt»), i busksjiktet dessuten mye selje, vier og pors og i feltsjiktet for det meste diverse grassorter og mose. Et lite tjern og myr/bekk finnes permanent i område 2.»

Et mindre tjern/bekk i 2 beskrives som «*meget næringsrikt med et yrende insektliv og sterk tilvoksning av sneller, starr, nøkkeroser og knappsiv.*»

«*Dette gjelder også for tjernet Skiftebekken (3), og her er tilvoksingen så sterk at det kan være fare for at tjernet kan gro helt igjen.*»

«*Vannvegetasjonen i 3 domineres av elvesnelle og nøkkerose, men også et felt med takrør finnes. Langs nord- og østkanten av tjernet er det noe myr og innenfor denne en liten skog av svartor. Ellers omkranses vatnet av småtrær av bjørk, selje og or.*»

«*Område 4, Kryptevik, er det eneste større vatn i området. Vatnet er oligotroft og tiltrekker seg forholdsvis lite ender, men vegetasjonen langs vatnet er likevel en ganske attraktiv hekkebiotop for en del vadefugler og småfugler med tilknytning til vatn. Den sørlige delen av vatnet omkranses av et større myrområde med gras, sneller og starr og noe takrør + en del busker og trær av hovedsakelig bjørk, selje og or. I vest finnes sand- og grussletter med gras og mose, og i fuktigere partier sneller og starr. I nord finnes et større område langs bredden hovedsakelig bevokst med elvesnelle og starr.*»

«*Ved bekken som renner ut i Kryptevik finnes en meget fuktig gras/torvmyr (5) med enkelte spredte bjørk, or og seljekratt.*» (Hekkested for bl.a. enkeltbekkasin, sivspurv og myrrikse (1 gang).

Vegetasjonsbeskrivelsene fra 1978 står i sterk kontrast til hvordan vegetasjonsbildet er per 2013. Gjengroingen med bjørk, svartor, gran, selje, furu, platanlønn og andre treslag har endret hele felt 2, 3, 4 og 5. Felt 2 har fortsatt noen åpne felter med vier og småbusker, men kanter har vokst til med skog som er fra 5-8 meter høy. Sandbanker og elveører i felt 1 ved Pitlingen er fortsatt åpne, men kantsonene langs elva har delvis gjengroing med ung svartor, bjørk, platanlønn og selje.

Tilgjengelig informasjon i vernegrunnlag, og særlig i Bjørn Erik Paulsens loggbøker, dokumenterer tilstanden i perioden før vernet (1980-tallet) godt, mens det er mindre informasjon om hvordan tilstanden var på vernetidspunktet i 1996. I forhold til områdets betydning som hekke- og trekkområde for fugler er det uttrykt bekymring for den økende gjengroingen etter vernetidspunktet fra flere fugleinteresserte. I tabell på side 26 er det gjort noen enkle vurderinger av gjengroingsprosessens mulige påvirkninger på ulike arter, der antall hekkende par i 2012 er vurdert i forhold til situasjonen i 1977/1978. Generelt gjelder at vadefugler og arter knyttet til åpne områder ser ut til å ha fått reduserte forekomster, mens noen vanlige arter av spurvefugler knyttet til skog har fått økte forekomster. En slik trend må vurderes som negativt for verneformålet. Det er ikke gjort forsøk på å kvantifisere forekomster av trekkende arter i forbindelse med skjøtselsplanprosjektet, men vegetasjonsutviklingen må helt klart vurderes som negativ for mange av artene som tidligere er observert med relativt gode tall. Dette gjelder særlig arter av vadefugler, som heilo, vipe, storspove. Noe detaljer rundt fuglearter og vurdering av utvikling er gjort i kapittel 5.4.

I vernegrunnlaget er ingen av de fremmede artene som nå til dels opptrer i stort omfang nevnt, og videre spredning av disse må vurderes å være en stor trussel for stedegen vegetasjon i området, og dermed vurderes som negativt i forhold til verneformålet. Fremmede arter er omtalt på side 31.



Figur 6. Området ved Pitlingen. Elvekantene som oversvømmes regelmessig har lite gjengroing med trær. Yttersvingen mot hovedveien har ung skog av svartor, bjørk, selje og platanlønn.



Figur 7. Øvre del av det gamle elveløpet er i stor grad tilvokst med bjørk.



Figur 8. Øvre del av det gamle elveløpet, under høstflom i september 2012. Spredt gjengroing. Raske vannstandsendringer kan være en utfordring i forhold til beitebruk.



Figur 9. Sentrale deler av det gamle elveløpet. Kanter med til dels tett gjengroing med bjørk og svartor.



Figur 10. Deler av det gamle elveløpet nær utløp til Krypteviksvatnet. Området er fortsatt relativt åpent.



Figur 11. På lang sikt vil nok Skiftetjørna gro igjen og bli ei myr. I dag er de fuktige partiene rundt myra åpne. Bjørkebelte som vokser langs sørvestre kant av tjørna viser i bakkant. Her er det også en mindre takrørskog.



Figur 12. Nord og øst for Skiftetjørna går vegetasjonen gradvis over fra åpen myr til rik svartorsumpskog. Skogen er ung men er kommet så langt at den nok bør få videreutvikle seg mot skog.



Figur 13. På sør og østsida av Kryptevikvatnet er det lenge siden det har vært beiting, og særlig på sørsida er det rik svartorsumpskog. Spredning av flere fremmede arter er et problem her.



Figur 14. Fra sørøstsida av Kryteviksvatnet.



Figur 15. Området som er beskrevet som lokalitet 5 i figur 5, på nordsida av bekken som renner ut i Krytevik, har nok forandret seg svært mye. Spredte oretrær og sølvbunke dominerer. Her hekket tidligere enkeltbekkasin og sivspurv – to arter som i dag ikke kan forventes å hekke her pga gjengroing.

2.5 Spesielle utfordringer i forvaltningen av verneområdene

Gjengroing

Endringer i driftsform og gjengroingsprosess etter stengning av det gamle elveløpet gjør at det er en pågående gjengroingsprosess i store deler av naturreservatet, og delvis i fuglefredningsområdet. Gjengroingen som fører til en mer lukket landskapstype er negativt for fuglearter knyttet til åpne våtmarks- og myrsystemer. For svært mange av artene som har vært utgangspunktet for vernet av området, har gjengroingen med stor sannsynlighet bidratt til en vesentlig forringelse av artenes normale habitatkrav. I åpne tilgrensende områder gir intensiv grasproduksjon for mange av de aktuelle artene langt dårligere betingelser enn skjøtsel av områdene ved beiting. Beiting med storfe og sau pågår på noen av de aktuelle eiendommene, men det er ut fra hensyn til gjengroingsprosessen sterkt ønskelig med økt beitepress og særlig spredning av beitepress, i kombinasjon med manuell rydding av gjengrodde deler.

Driftsform som ivaretar optimale levevilkår for våtmarksfugler

Som hekkeområde, overvintringsområde og trekkområde for ulike fuglearter er det ulike habitatkrav som gjelder for ulike arter. Med utgangspunkt i at området er vernet særlig med tanke på våtmarksfugl, og beskrivelsen av hvordan landskapsbildet var på vernetidspunktet, er det klart at en fortsatt gjengroingsprosess vil redusere verneverdiene ytterligere. Særlig for arter som tidligere har hekket i åpne våtmarksområder, har området tapt seg ved økt gjengroing. Fuktige våtmarksområder og fuktenger som blir holdt i hevd med beiting er i dag sjeldne i Rogaland, på grunn av endringer i driftsformer. Arter som typisk hekker i slike områder er vipser, rødteilk, enkeltbekkasin, storspove, sivspurv, kjerrangere og strandsnipe – alle arter som er eller har vært hekkefugler i verneområdet. Å opprettholde et åpent landskap ved beiting er for disse artene langt gunstigere enn moderne slått, eller at området alternativet skal gro igjen til skog. For flere arter av vadefugler så har undersøkelser vist at ungene spiser insekter som er avhengig av at områdene beites kontinuerlig. Kontinuerlig beiting bidrar også til å holde vegetasjonen åpen og egnet for artene, i motsetning på mark som brukes til grasproduksjon, der gras raskt blir for høyt til at fuglene får beveget seg skikkelig, og dessuten har en langt mindre næringstilgang. Områder som gjødsles til moderne grasproduksjon har også en førsteslått som er for tidlig i forhold til egg- og ungeperiode for mange av artene. Ulemper som kan oppstå ved at storfe eller sau tilfeldigvis trækker i reir eller på unger av ulike arter overgå langt av fordelene med beiteskjøtsel som skaper optimale hekkebiotoper. Deler av både fuglefredningsområdet og naturreservatet er lagt inn i Regionalt miljøprogram for Rogaland (RMP), med sone der det er ønskelig med våtmarksbeite i fuglerik biotop ordning

Forurensning

Kryptevik og muligens deler av det gamle elveløpet har en del kloakktilførsel, og noe jordbruksavrenning. Dette kombinert med lavere gjennomstrømning etter stengning av det gamle elveløpet, har bidratt til at Krypteviksvatnet, Skiftetjørna og mindre dammer i området trolig er blitt mer eutrofe (næringsrike) enn før stengning av elveløpet. For ender og andre våtmarksfugler kan dette til en viss grad være gunstig, siden næringstilgangen blir bedre. For friluftinteresserte og anadrom fisk er forurensningen ugunstig, blant annet i forhold til aktiviteter som bading og fiske. Skiftebekken og mindre bekker rundt Krypteviksvatnet ser dessuten ut til å ha omfattende begroing både med vannplanter og påvekststalger, og sannsynligvis opphopning av finsedimenter på bunnen. Dette er negativt i forhold til blant annet sjørretens gyte- og oppvekstmuligheter, og medfører behov for jevnlig rensking av de aktuelle bekkene.

Ulike tiltak som kan bedre tilstanden vil i stor grad måtte gjøres oppstrøms området; som sanering av kloakk, etablering av renseparker, ivaretagelse av kantsoner og å fokusere på gjødslingsavstand til rennende vann.

Spredning av fremmede arter

Det er i forbindelse med prosjektet registrert mange fremmede arter, som har variert spredning i naturreservatet og fuglefredningsområdet. Spredning skjer delvis ved dumping av hageavfall i kantsonene, men særlig ved at det er kildeforekomster utenfor verneområdene.

Avfall

I forbindelse med flom, og til dels ved bevisst dumping, ender det opp en del avfall av ulikt slag særlig i naturreservatet. Dette gjelder blant annet hageavfall, som bidrar til spredning av fremmede, skadelige arter.

Håndheving av båndtvang

I forbindelse med feltarbeidet er det observert løse hunder i naturreservatet i båndtvangsperioden. Flere grunneiere har også opplyst om at dette forekommer jevnlig. I forhold til områdets funksjon som hekkeområde for fuglearter er dette svært uheldig, og i forhold til pågående og ønsket økning i beitebruk i området må dette forholdet ordnes opp i.

3. PROSESS OG DATAGRUNNLAG

Referansegruppe

Referansegruppe for prosjektet ble satt ned i møte 8. mai 2012. Denne har bestått av

- Steinar Nordvoll, landbrukssjef Sokndal kommune
- Svein Erik Tønnessen, prosjektleder Sokndal kommune
- Vegard Ankerstrand, Fylkesmannen i Rogaland, Miljøvernavdelingen
- Tron Skjefraas, grunneierrepresentant
- Roy Åros, grunneierrepresentant

Møter

08. mai 2012 (møte med referansegruppa utenom Åros og Ankerstrand)

09. mai 2012 (møte med Fylkesmannen, Ankerstrand)

19. mars 2013 møte med Svein Erik Tønnessen

20. mars 2013 møte med Fylkesmannen (Ankerstrand og Johnsen)

13. desember 2013 telefonmøte med Fylkesmannen (Ankerstrand)

Informasjonsbrev med spørreskjema ble sendt til 24 av 26 grunneiere i mai 2012. Det ble mottatt svar fra 5 av de aktuelle grunneierne.

Feltarbeid og innhenting av relevante data

Feltarbeid for fuglearter ble innrettet mot registrering av hekkende arter (linjetaksering og identifisering på lyd og direkteobservasjoner), lytting kveld og natt etter rikser i hekkesesongen, og registreringer av overvintrende andefugler/våtmarksfugl vinterstid. I forbindelse med vegetasjonsundersøkelser ble det i tillegg registrert fuglearter, for å forsøke å få bedre estimater på antallet hekkende par. Registrering og kvantifisering av

trekkende arter er svært tidkrevende, og det er ikke blitt gjort forsøk på dette i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplanen. Registreringer av både hekkefugler og observasjoner ellers i forbindelse med prosjektet er bare å regne som et mindre supplement i forhold til eksisterende datagrunnlag og tidligere observasjoner.

Bjørn Erik Paulsens mangeårige observasjoner og ringmerkingsaktivitet har bidratt til et omfattende datamateriale når det gjelder arter og til dels antall av trekkende arter i området. I forbindelse med skjøtselsplanen har vi fått låne 10 loggbøker over observasjoner og ringmerking, fra perioden 1972 – 2008. Innsatsen fra år til år har variert en del, og antall merkede individer og antall observerte individer per dag kan ikke brukes direkte for å gi eksakte vurderinger av endringer i artsforekomster i naturreservatet, eller ulike arters eventuelle endrede bruk av verneområdene. Alle data er i loggbøkene systematisert på en oversiktlig måte. Dataene er i liten grad bearbeidet og framstilt i skjøtselsplanen, med unntak av at registrerte rødlistearter og tidligere maksimaltall for antall individer av en art per dag er tatt med. Tidligere registreringer av antall observasjoner av en art per dag er svært interessante som tidligere maksimaltall, og kan brukes som indikasjoner på endringer i bestander eller endringer i verneområdenes kvaliteter. For enkelte utvalgte arter er det tatt med observasjonstall med dato og sted i skjøtselsplanen, der det er vurdert at registreringene kan være av interesse i forhold til arters bestandsutvikling eller områdebruk. Paulsen med fleres aktivitet i verneområdet har vært omfattende på 1980-tallet, men han har i mindre grad fått fulgt området på 1990-tallet og etter vernetidspunktet. Arter som ikke har hatt en generell bestandsnedgang, men som synes å opptre i mindre antall i verneområdene, kan antas å ha fått dårligere betingelser i området. Mange av artene som tidligere har vært tallrike i området har hatt en generell bestandsnedgang i Norge eller regionalt, slik at årsakssammenhenger ikke uten videre kan kobles til endringer i verneområdenes vegetasjonsbilde eller andre forhold. I forbindelse med skjøtselsplanen har det ikke vært muligheter for å legge ned en feltinnsats som på godt vis fanger opp tall for trekkende arter for prosjektperioden.

Lytting etter rikser og andre nattaktive arter

Lytting i 2 timer fra 15 minutter før solnedgang ble gjennomført to ganger i hekkesesongen i 2012, uten at rikser ble hørt. Lytting ble gjort fra et punkt like vest av Krypteviksvatnet. I juni 2013 ble det gjort forsøk med avspilling av lyd av myrrikse og vannrikse i området, uten at artene ble registrert.

20.05.2012

13.06.2012

Hekkefugltelling morgen

Tellinger av fugler ved lyd og direkte observasjoner fra flere punkter spredt i begge områdene ble gjennomført to ganger. Lyttetid ca 5 minutter ved hvert punkt. Tidspunkt fra 04.00-07.00 begge ganger. Se kart i vedlegg for lyttepunkter, og skjema for registrerte arter.

22.05.2012

28.06.2012

Supplerende hekkefuglregistreringer under vegetasjonskartlegging

26.07.2012

31.07.2012

Vinterfugltelling

Registreringer av vannfugl ved bruk av kikkert ved de aktuelle stedene.

29.11.2012

08.01.2013

11.02.2013

15.03.2013

Tilfeldige observasjoner som er fanget opp utenom målrettet feltarbeid er dessuten tatt med i rapporten. Flertallet av de mest interessante artsobservasjonene i 2012 og 2013 er fanget opp tilfeldig.

Feltarbeid med hovedfokus på registreringer av vegetasjon

28.06.2012

26.07.2012

31.07.2012

14.09.2012 (høy vannstand)

15.03.2013 (supplerende registreringer av fremmede arter som viser best om vinteren)

Innsamling av data

Relevant informasjon fra området er hentet fra ulike kilder. Når det gjelder fugleregistreringer så er det særlig Bjørn Erik Paulsens 10 loggbøker med notater over fugleregistreringer og ringmerkingsdata fra perioden 1982 – 1992 som gir et godt grunnlag for artene i området. Bøkene er blitt stilt til disposisjon under arbeidet med skjøtselsplanen. Noen nyere registreringer av fuglearter er lagt inn i Artskart, men området blir bare i liten grad benyttet av fuglefolk. Noe data er i tillegg innhentet fra offentlige databaser som Naturbase, kulturminnedatabasen Askeladden og NGU.

4. GRUNNEIERINTERESSER OG OMRÅDEBRUK

4.1 Vedhogst

Flere grunneiere ønsker å utnytte både bjørk og andre treslag til ved, og Fylkesmannen kan i tråd med vernebestemmelsene for naturreservatet gi tillatelse til dette etter søknad. Hogst er ikke regulert i fuglelivsfredningsområdet, men kantsoner mot vassdrag er også her regulert etter Vannressurslovens § 11.

4.2 Beitebruk

Det er beite med et fåtall storfe på 47/3. Det beites ellers noe med sau på 47/6 og 47/8, og på 48/4. I selve naturreservatet er det ikke beitedyr.

4.3 Grasproduksjon

Det meste av fuglelivsfredningsområdet er fulldyrket jord som er benyttet til grasproduksjon. Innen i naturreservatet er det også noen mindre teiger som brukes til grasproduksjon, på begge sider av Skiftetjørna.

4.4 Uttak av sand og grus

Det foregår noe uttak av elvegrus i området ved broa over til Øyno. I forbindelse med vurdering av tiltak for begrensning av flomproblematikken vurderer kommunen det som

aktuelt å ta ut elvesand i området ved Pitlingen. Begge disse forholdene må dispensasjonsbehandles, siden det er forbud mot all graving i naturreservatet.

4.5 Jakt

Jakt og fangst er ikke tillatt for noen av områdene etter vernebestemmelsene, men forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til skadefelling og jakt på enkelte arter i fuglefredningsområdet. Det ble under feltarbeidet registrert mye rådyr i begge verneområdene. Det er noe begrensede muligheter for å drive sikker jakt med rifle i området. For begge verneområdene er det presisert at vernebestemmelsene ikke er til hinder for fangst av villmink. Det er ikke kjent at noen av grunneierne driver med fellefangst av villmink i dag. Systematisk fangst av villmink er sterkt ønskelig siden området er yngleområde for flere arter av våtmarksfugl.

4.6 Fiske

Vernebestemmelsene er ikke til hinder for utøvelse av fiske. Laks og sjøørret går opp i Krypteviksvatnet, men det er drives lite fiske i vannet. Det er også innlandsørret, og skal tidligere ha vært godt med ål i området. Ålefiske er nå forbudt, og innlandsørreten i Krypteviksvatnet er trolig lite attraktiv som sportsfiskeobjekt i området. Dette har delvis sammenheng med at det er en del forurensning som gjør folk skeptiske til kvaliteten på fisken.

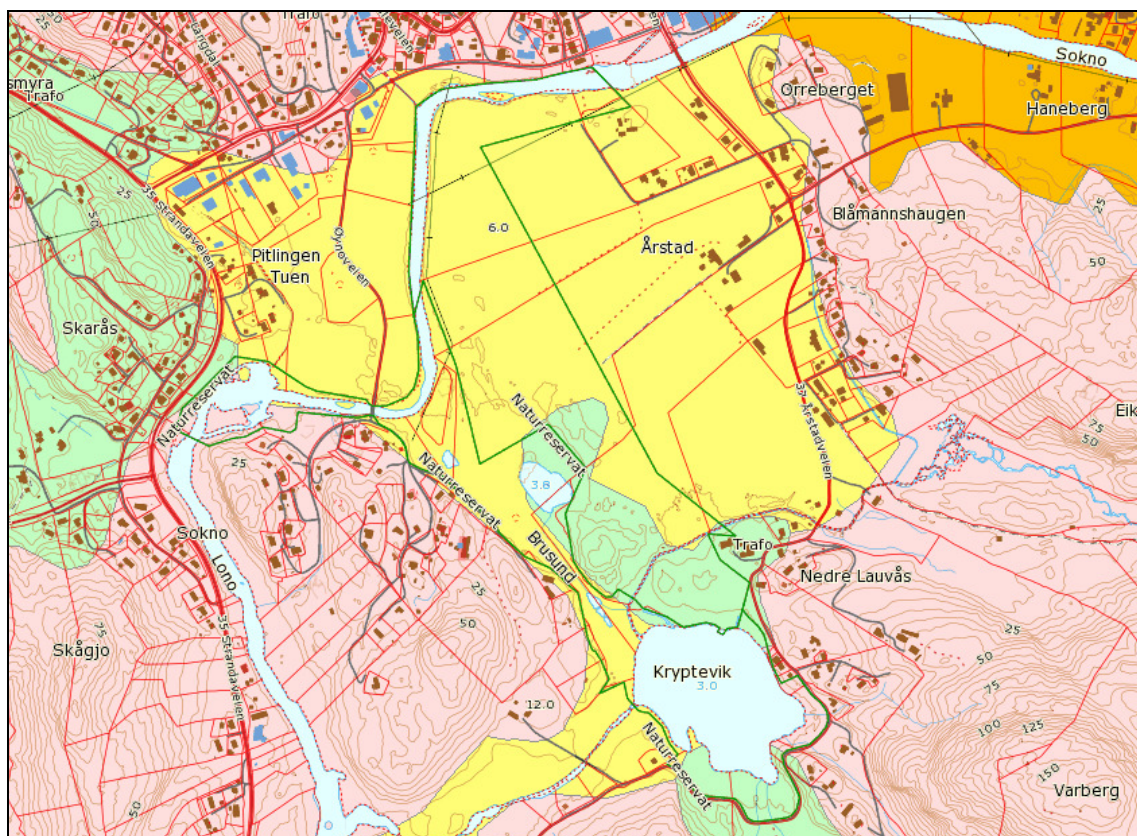
4.7 Flomsituasjon, forurensning og erosjon

Flomproblemene knyttet til de nedre delene av Sokna er et av de største problemene for Sokndal kommune, beboere på Øyno og delvis næringslivet tilknyttet Sogndalstrand og deler av Hauge sentrum. Det har tidligere blitt gjennomført hogst av kantskog nedenfor broa ut til Øyno, med påfølgende erodering av elvekanter. Kommunen har nedsatt en arbeidsgruppe som skal vurdere tiltak mot flom i hele Sokna. Oppstuvning av elvesand i området ved broa og rundt Pitlingen vurderes av mange som et av problemene som bidrar til flomsituasjonen, og uttak av deler av disse massene vurderes som et av flere aktuelle tiltak. Området ved Pitlingen er trolig det viktigste området i naturreservatet når det gjelder overvintringslokalitet for andefugler og dykkere, siden dette er et stilleflytende område som fryser seinere igjen enn andre rolige partier av elva. Knyttet til elveørene og elvekantene i området vokser det også arter av karplanter som er sjeldne regionalt, blant annet sennegrass og vanlig fredløs. Det må også antas at området er et viktig gyteområde for anadrom fisk (laks og sjøørret). Stengningen av det østre elveløpet som omfatter naturreservatet ble gjort på 1960-tallet, og dette har i stor grad bidratt til hvordan landskap og vegetasjon i verneområdet ser ut i dag. En eventuell gjenåpning av det gamle elveløpet må antas å ha flomreduserende virkninger, samtidig som økt vanngjennomstrømning vil bedre vannkvaliteten i Kryptevik. Dette ville også påvirke gjengroingssituasjonen i positiv retning. NVE har tidligere vurdert gjenåpning av elveløpet i forhold til å redusere flomvirkninger, men konkluderte da med at dette ikke ville ha flomreduserende effekter. Dokumentasjon for disse vurderingene er ikke gjennomgått i forbindelse med skjøtselsplanen. En videreføring av kommunens plan for kloakktilknytning er også viktig for å bedre vannkvaliteten, samtidig som ivaretagelse av kantsoner mot vassdrag er svært viktig i forhold til landbruksavrenning. Tiltak i planen er vurdert ut fra dagens situasjon, som også er utgangspunktet for vernet. Dersom gjenåpning av elveløpet kan bli aktuelt som del av overordnede flomsikringstiltak, må rydde- og beitetiltak vurderes på ny.

5. BESKRIVELSE AV OMRÅDET

5.1 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i området består i følge NGU av leuconoritt, mens løsmassene er dominert av fluviale elve- og bekkeavsetninger. Deler av de naturlige terrengformene er i følge grunneieropplysninger blitt jevnet ut i forbindelse med opparbeiding av jord for grasproduksjon.



Figur 16. NGUs løsmassekart viser at elveavsetninger er dominerende løsmasser i området. Grønt er i tillegg områder med tynt morenedekke, mens rosa er områder med tynt morenedekke og fjell i dagen.

5.2 Klima og topografi

Området ligger i *nemoral vegetasjonssone, sterkt oseaenisk seksjon* (Ne-O3) (Moen, 1998).

5.3 Naturtyper og vegetasjon

Vegetasjonstyper er etter Fremstad (1997). Naturtyper etter DN-håndbok 13 (2006). Beskrivelsene er basert på eget feltarbeid, opplysninger fra vernegrunnlag, Artskart og noen innsamlede opplysninger fra enkeltpersoner.

Svartor er til dels dominerende treslag i naturreservatet, og denne forekommer både i smale kantsoner til vann, som gjengroingselement (yngre oppslag) og som tydelig definert rik sumpskog (E4). Vegetasjonstypen E4 kommer inn under naturtypen Rik sumpskog (F06), som er regnet som sterkt truet (Fremstad og Moen 2001). Partier med

særlig veldefinert rik sumpskog finnes på sørsida av Krypteviksvatnet, og på østsida av Skiftetjørna. Av andre treslag enn svartor er det særlig bjørk det er mye av, og rundt Krypteviksvatnet trolig økende mengde platanlønn. Begge steder er det vendelrot, mjødurt, bekkeblom, gulldusk, trollhegg, myrhatt, myrmaure, skogørkvein, fredløs, sløke og mjølkerot. Deler av skogen ligger trolig nærmere gråorheggeskog av svartorutforming (C3c), med trollhegg og ørevier i feltsjiktet. Det er også åpnere partier med myr og fuktenger som delvis har samme arter i bunnsjiktet som de mer utviklede sumpskogpartiene. På myrene er det fattigarter, i tillegg til myrhatt, gulldusk, elvesnelle, myrsnelle, sennegras (vannkant). Særlig rundt Skiftetjørna er det svært fuktige myrpartier med elvesnelle, gulldusk, duskmyrull, flaskestarr og myrhatt. Her er det også mindre deler med takrørskog, og takrørskog finnes også i et begrenset parti på sørsida av Krypteviksvatnet.



Figur 17. Takrørskog finnes i begrenset omfang ved Skiftetjørna, og på sørsida av Krypteviksvatnet.

Takrørskog finnes kun i begrenset omfang rundt Skiftetjørna og på østsida av Krypteviksvatnet. Av grasarter er det særlig skogørkvein det er mye av, i tillegg til at både sølvbunke og blåtopp stedvis dominerer i fuktenger og mindre partier. Strandrør, hundegras, englodnegras, smyle, krypkvein, rødsvingel og gulaks er ellers arter det finnes mye av. Gråstarr er det en del av i fuktengene.

Et lite parti med eik har noe lågurtpreg på 48/1, på sørøstsida av Krypteviksvatnet. Her er det også mye innslag av fremmede arter.

Det gamle elveløpet har variert vegetasjon som spenner fra tørre sandpartier dominert av røsslyng og blåtopp, til fuktenger med skogørkvein, blåtopp, sølvbunke og forsumpede myrpartier med myrhatt, mjødurt, vendelrot, flaskestarr og myrmaure.

Ørevier og pors vokser spredt og noen steder tett, og det er varierende oppslag av yngre lauvtrær. Her er også noen mindre dammer som har vann det meste av året.

De to haugene på østsida av det gamle elveløpet har fattig skogvegetasjon, delvis blåbærutforming, med variert tresetting. Her er både ospeholt, furu, bjørk, plantet gran, noe svartor i kantene.

Sennegrass, fredløs og mjølkerot ble funnet i 2012, og alle er mindre vanlige til sjeldne i regionen. Nålesivaks og mjuksivaks vokser trolig i området som tidligere beskrevet (ikke registrert, ikke spesielt ettersøkt). Nordlandsstarr finnes kanskje også i området. Ask (nær truet) vokser spredt i store deler av naturreservatet, og forekommer blant annet som et gjengroingselement langs elvebredden på Sokna. Asketrær av en viss størrelse vokser på sørsida av Krypteviksvatnet, og delvis på nordsida av Krypteviksvatnet.

Det ble i 2012 ellers registrert mange fremmede arter av karplanter i området, flere arter i kategorien svært høy risiko (SE, Fremmedartsdatabasen). Særlig langs Sokna og langs Krypteviksvatnet er det til dels store forekomster og mange uønskede arter, mens det gamle elveløpet stort sett ikke har andre fremmede arter enn gran, sitkagran og hvitgran (? Blålig edelgran). Detaljer om registreringer av fremmede arter er tatt med kapittel 6.2.

5.4 Fuglearter – rødlistearter og ansvarsarter

Trekkende og overvintrende arter

Gjennomgang av vernegrunnlag, fugleregistreringer og ringmerkningsdata fra perioden 1981 – 1994, og fugleregistreringer etter 1994 (notatbøker utlånt av Bjørn Erik Paulsen), viser at en rekke sjeldne arter og vanligere arter opptrer i relativt store antall på trekk i området. Arter det er observert eller merket spesielt mye av er blant annet bergirisk, tornirisk og sivspurv, som ser ut til å være spesielt tallrike i forbindelse med trekk. Vipe og heilo har også blitt observert i ganske store antall under trekk, med hhv 50 – 100 individer og 10 – 50 individer som normale observasjonstall på enkeltdager vår og høst. Slike observasjonstall på trekk er gjennomgående for disse artene på hele 80-tallet, mens det rundt vernetidspunktet ikke foreligger gode observasjoner. Viper har også hekket med flere titalls par i området tidligere.

Tetthet av hekkfugl før og nå

Registreringer i 2012 gir ikke grunnlag for å vurdere eksakte utviklinger i hekkfuglbestander i området, men kan brukes som en indikasjon på utvikling, sett i sammenheng med endringer i vegetasjonsbildet.

Tidligere estimat av hekkende par av enkelte arter i Årstadområdet (Eldøy og Paulsen, 1983):

	Storlom	Stokkand	Krikkand	Toppand	Kvinand	Tjeld	Dverglo	Enkelt- bekkasin	Storspove	Rødstilk	Strand- snipe	Fiskemåke	Svartbak	Fossekal	Sivsanger	Sivspurv
Grøsfjellvatnet	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	3+	-	-	-	-	2+
Eptavatnet	-	3	12	1	1?	1	-	7	1	11	8	2	-	-	-	13
Eiavatnet	1-2	2	2	-	-	-	-	x	1-2	2	45	2	20	1	-	8
Barstadelva; Barstad-Lindland	-	4	5	-	1?	2	-	5	2	6	11	-	-	-	-	11
Steinsvatnet-Lindland	-	2	1	-	-	-	-	x	-	-	14	-	-	2	-	2
Lindborgvatnet-Vika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1-2	-	6
Orrestadvatnet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	1
Myssavatnet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Sandbekkelva; Ålgård-Åmot	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1	-	2
Mydlandsvatnet	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Mydland-Veisdalsvatn	-	1	3	-	-	-	-	x	1-2	5+	x	x	x	1	-	10+
Årstad	-	2	3+	1?	-	2	1	4+	-	5	1-2	-	-	-	2	6

Figur 18. Oversikt over antall hekkende par fra ulike deler av Sokndalsvassdraget tidlig på 80-tallet.

I forhold til Paulsens beskrivelse av fuglelivet i 1978, se figur 5.

..»2 er hekkeplass for bl.a. gulerler, sivspurv, tjeld, strandsnipe, vipe».. Kommentar i forhold til hekkefuglundundersøkelser i 2012 og 2013. Ingen av disse artene ble registrert hekkende her, og vegetasjonen er trolig for tett for de fleste av disse. Gulerlene har hatt en generell tilbakegang, på samme måte som vipene, men vegetasjonsbildet vurderes helt klart som alt for tett for disse artene nå i 2013. Til sammenligning hekket det i 1978 ca 30 par med viper i våtmarkssystemene i verneområdene (Paulsen, 1978).

..»3 er viktigste biotop i området for vannfugler, sangere og svaler på trekket. Hekkeplass for bl.a. krikkand, rødstilk, enkeltbekkasin, sivspurv».. Umiddelbart rundt deler av tjernet er det så fuktig myrvegetasjon at gjengroingen er begrenset. Kantsonen rundt er imidlertid omkranset av svartorskog i øst, og bjørkedominert skog ellers. Krikkand hekket her i 2012 (2 par?), rørsanger (2 par?) og sivspurv (1 par?). Rødstilk, tjeld og enkeltbekkasin ble ikke observert i hekketiden, og for disse artene kan området ha blitt for tett.

..»4 er hekkeplass for bl.a. stokkand, rødstilk, enkeltbekkasin, sivspurv, gulerle»... Stokkand og sivspurv hekket trolig her i 2012, men rødstilk, enkeltbekkasin og gulerle ikke ble observert i hekketiden. For rødstilk og enkeltbekkasin er trolig området blitt for tett, og det samme gjelder trolig for gulerlene (selv om generell bestandsnedgang også har ført til reduserte forekomster).

..«Ved bekken som renner ut i Kryptevik finnes en meget fuktig gras/torvmyr (5) med enkelte spredte bjørk, or og seljekratt. (Hekkested for bl.a. enkeltbekkasin, sivspurv og myrrikse (1 gang))».. Området er nå delvis bjørke- og svartorskog, med åpne fuktenger på nordsiden. Buskskvett ble registrert hekkende her i 2012.

Paulsen har også ført opp antall hekkende par (minimumstall) og største antall registreringer av enkelte arter for 1977 og 1978 i området.

Et utvalg av hekkfugler som da var ført opp er gjengitt her, og er gitt en kort vurdering i forhold til antall hekkende par i 2012, og mulige årsaker til endring:

Art	Antall par 77/78	Vurdering 2012	Årsak endring
Stokkand	1	2-4	
Krikkand	2	2 (2 hanner sang natt)	
Tjeld	2	0	Biotopendring?
Sandlo	1	0	
Vipe	Ca 30	Trolig ingen par som gikk til hekking i 2013	Bestandsnedgang + biotopendring
Rødstilk	4	Ingen	Mulig biotopendring
Strandsnipe	2	2	
Enkeltebekkasin	4	Ingen registrert i hekketida	Biotopendring eller tilfeldig?
Fiskemåke	2 (?)	Ingen med hekkeadferd	
Ringdue	4	Tilsvarende eller flere	Bedrede hekkemuligheter
Sanglerke	2+	Observert utenfor fuglefredningsområdet på Årstad	Bestandsnedgang + biotopendring
Heipiplerke	5+	Flere, trolig tilsvarende	
Tårnseiler	Ca 5	Flere, trolig tilsvarende	
Låvesvale	10+		
Engelsk gulerle	4	-	Bestandsnedgang + biotopendring
Sørlig gulerle	2	-	Bestandsnedgang + biotopendring
Linerle	3	Min 1	
Stær	10+	2-4?	Bestandsnedgang?
Tornsanger	1	-	
Løvsanger	5+	15+	Bedret biotop
Gresshoppesanger	Tilfeldig gjest	1 sang 22. mai 2012	
SH fluesnapper	1	Flere	
Buskskvett	4	2	Negativ bitotopendring?
Steinskvett	2	Ingen	
Rødstrupe	2+	Flere, usikkert	
Gråtrost	Ca 5	Ca 5	
Svarttrost	2	15-20?	Bedret biotop?
Rødvingetrost	3	2-4?	
Måltrost	1	Min 1	
Kjøttmeis	2+	Min 9	Bedret biotop?
Bokfink	4	Ca 15	Bedret biotop?
Tornirisk	1	-	
Gulspurv	1		
Sivspurv	5	2	

I forhold til vurderingene før vernet er det en tendens til at ordinære spurvefugler knyttet til skog kan ha fått større antall hekkende par, mens arter knyttet til åpent landskap har fått redusert utbredelse. Hekkefugltakseringer basert på linjetakseringer på to dager ett tilfeldig år kan ikke brukes til å konkludere bastant om endringer som følge av gjengroing, men det er sannsynlig at gjengroingen har bidratt til endringer som taksering i 2012 kan tyde på.

Verneområdene er nok av mindre betydning som hekkeområde enn som trekk- og overvintringsområde – noe som går frem av Paulsens observasjoner over flere år. Det er generelt liten aktivitet når det gjelder fuglekikking i området i dag (basert på innsamlede opplysninger og registreringer i Artskart), men tilfeldige observasjoner viser at området fortsatt er viktig både for trekkfugler og overvintrende arter. Dette underbygges også av egne observasjoner i forbindelse med skjøtselsplanen.

Vinterfugl før og nå:

Tabell 9. Overvintrende vannfugler i de nedre deler av Sokndalsvassdraget (eksklusive Eptavatnet).

	1973/74					1974/75					1976/77					1977/78				
	O	N	D	J	F	M	O	N	D	J	F	M	O	N	D	J	F	M		
Dvergdykker					2					1					3					
Gråhegre				2	1					1			5	1	1	3	1		2	
Sangsvane														2	2		5			
Krikkand							5					2								
Stokkand	6	44	40			12	3	2			3	5	5	10	25		36	5	5	15
Toppand				5	2	37	50	17				5		8				11		
Kvinand				5	3				5					2		2		6		2
Laksand		4	1		2				4	3	4			10	5			1		
Fossekall																		5	16	

	1978/79					1979/80					1980/81					1981/82					1982	
	O	N	D	J	F	M	O	N	D	J	F	M	O	N	D	J	F	M			N	D
Dvergdykker							1		1		2						1	2				
Gråhegre				1								1	1				4					
Sangsvane				6	7	2	4								2	2	2					
Krikkand	5						10					5	6									
Stokkand						4	15	7	15		10	5	2	2	24	5	15					
Toppand																					31	40
Kvinand				28		4					8	2			2	35					13	83
Laksand				4	1					1		5									12	6
Fossekall						11																

Det er foretatt telling av overvintrende vannfugler på aktuelle steder i verneområdene noen dager i 2012 og 2013. Registrerte arter og antall er ført opp i vedlegg. Disse kan ikke sammenlignes med tallene som er registrert for nedre deler av Sokndalsvassdraget på 70- og 80-tallet, siden disse tallene er for et større område. Dvergdykker, kvinand, stokkand, krikkand, laksand, storskarv og sangsvane er noen av artene som bruker naturreservatet til overvintring i varierende antall.

Oversikt over alle rødlistede fuglearter og andre rødlistede arter som med sikkerhet er observert i de to verneområdene er listet på neste side. Dette er i stor grad basert på gjennomgang av Bjørn Erik Paulsens registreringer over mange år, og er supplerte noe med egne observasjoner.

Registrerte rødlistearter i Årstad naturreservat og Årstad fuglefredningsområde		
Art og organismegruppe	Rødliste 2010	Kommentar
Forklaring til rødlistekategori fra lite trua til høyere nivå: NT=nær truet, VU=sårbar, EN=sterkt truet, CR=kritisk truet		
FISK		
Ål <i>Anguilla anguilla</i>	CR	Trolig i Krypteviksvannet, opplyst å være vanlig tidligere
KARPLANTER		
Sørlandsasal <i>Sorbus subsimilis</i>	NT	Ett funn i kanten av NR nær Kryptevik
LAV		
Liten praktkrinslav <i>Parmotrema chinense</i>	VU	To funn på eldre trær i fuglefredningsområdet, kan finnes på andre eldre trær i området
AMFIBIER		
Småsalamander <i>Lissotriton vulgaris</i>	NT	Yngle og leveområde i NR
FUGL		
Hønseskauk <i>Accipiter gentilis</i>	NT	Regelmessig gjest
Strandsnipe <i>Actitis hypoleucos</i>	NT	Årviss, fåtallig hekkefugl
Sanglerke <i>Alauda arvensis</i>	VU	Årviss, fåtallig hekkefugl
Stjertand <i>Anas acuta</i>	NT	Sjelden gjest (Kryptevik, 08.04.85)
Knekkand <i>Anas querquedula</i>	EN	Trolig sjelden gjest (tjernet Årstad 06.05.86)
Sædgås <i>Anser fabalis</i>	VU	Trolig sjelden gjest (Årstad, 07.01.90)
Tårnseiler <i>Apus apus</i>	NT	Årviss hekkefugl som bruker områdene til næringssøk
Bergand <i>Aythya marila</i>	VU	Sjelden gjest
Hubro <i>Bubo bubo</i>	EN	Trolig del av jaktområde
Tornirisk <i>Carduelis cannabina</i>	NT	Regelmessig gjest og mulig hekkefugl
Bergirisk <i>Carduelis flavirostris</i>	NT	Regelmessig gjest, tidligere vurdert som mulig hekkefugl
Rosenfink <i>Carpodacus erythrinus</i>	VU	Sjelden gjest
Dverglo <i>Charadrius dubius</i>	NT	Tidligere hekkefugl sandbanker i NR
Hettemåke <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT	Sjelden/regelmessig gjest. Tidligere vurdert som regelmessig gjest
Sivhauk <i>Circus aeruginosus</i>	VU	Sjelden gjest
Myrhauk <i>Circus cyaneus</i>	VU	Sjelden gjest
Åkerrikse <i>Crex crex</i>	CR	Registrert sjelden i hekketida
Hortulan <i>Emberiza hortulana</i>	CR	Sjelden gjest
Dvergspurv <i>Emberiza pusilla</i>	EN	Sjelden gjest? (Årstad 01.10.88, merket)
Vierspurv <i>Emberiza rustica</i>	EN	Sjelden gjest? (1 merket Årstad 30.09.1981, mulig vierspurv i hagen til J.Grastveit 25.03.93)
Jaktfalk <i>Falco rusticolus</i>	NT	Sjelden gjest
Lerkefalk <i>Falco subbuteo</i>	VU	Sjelden gjest
Dobbeltbekkasin <i>Gallinago media</i>	NT	Sjelden gjest (27.08.89, Årstad)
Sivhøne <i>Gallinula chloropus</i>	NT	Sjelden gjest
Tornskate <i>Lanius collurio</i>	NT	Sjelden/regelmessig gjest?
Varsler <i>Lanius excubitor</i>	NT	Sjelden gjest, tidligere vurdert som regelmessig høst
Fiskemåke <i>Larus canus</i>	NT	Jevnlig på næringssøk, tidligere fåtallig hekkefugl
Fjellmyrløper <i>Limicola falcinellus</i>	NT	Sjelden gjest
Svarthalespove <i>Limosa limosa</i>	EN	Sjelden gjest
Gresshoppesanger <i>Locustella naevia</i>	VU	Regelmessig/sjelden gjest. Registrert i hekketida.
Nattergal <i>Luscinia luscinia</i>	NT	Sjelden gjest
Lappfiskand <i>Mergellus albellus</i>	VU	Sjelden gjest
Storspove <i>Numenius arquata</i>	NT	Regelmessig gjest, tidligere årviss hekkefugl
Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>	NT	Regelmessig/sjelden gjest
Vepsevåk <i>Pernis apivorus</i>	VU	Sjelden gjest
Brushane <i>Philomachus pugnax</i>	VU	Regelmessig gjest? Tidligere vurdert som regelmessig på høsten
Svartrødstjert <i>Phoenicurus ochruros</i>	VU	Sjelden gjest
Myrrikse <i>Porzana porzana</i>	EN	Hekking dokumentert 1 gang, trolig sjelden til regelmessig gjest
Vannrikse <i>Rallus aquaticus</i>	VU	Trolig regelmessig gjest, kanskje årviss
Tyrkerdue <i>Streptopelia decaocto</i>	VU	Årviss, hekker trolig i Årstadområdet
Stær <i>Sturnus vulgaris</i>	NT	Årviss hekkefugl, og næringsområde for hekkefugler utenfor verneområdene
Svartstrupe <i>Saxicola torquatus</i>	NT	Sjelden gjest? Observert på Årstadmarkene i 2009
Hauksanger <i>Sylvia nisoria</i>	CR	Sjelden gjest, ringmerket minst 1 gang
Dvergdykker <i>Tachybaptus ruficollis</i>	NT	Årviss gjest høst/vinter/vår
Vipe <i>Vanellus vanellus</i>	NT	Årviss fåtallig hekkefugl, hekket tidligere med flere titalls par

Tabell 1. Oversikt over rødlistede arter som med sikkerhet er registrert i de to verneområdene

Pattedyr og andre artsgrupper

Naturreservatet, fuglefredningsområdet og våtmarkspregde områder utenfor verneområdene (bla Årstad) er viktige leveområder for amfibier. Særlig padde opptrer i store mengder, men også småsalamander (NT) har leveområde i dammer langs det gamle elveløpet, kanskje også i Skiftetjørna.

Mink er trolig problematisk for hekkefugl i området, men dette er det ingen oversikt over.

Tamender finnes i området, og disse ser ut til å krysse seg med stokkender. Det ser ellers ut til å være mye rådyr i området. Beveren er særlig aktiv ved Pitlingen og sørover i hovedelva.

Anadrom(laks og sjørret) og katadrom (ål) fisk

Både laks og sjørret går opp i Krypteviksvannet (egne observasjoner, pers.medd. Roy Åros). Fisken blir trolig innesperret i vannet når den går opp ved høy vannstand (pers.medd. Roy Åros). Sjørreten gyter trolig i Skiftebekken (yngel observert her i 2012), selv om bekken er noe gjengrodd med vannplanter og noe påvekstalger. Det ble også påvist yngel i mindre bekk på gnr 48 bnr 1, på østsida av Krypteviksvatnet. Bekk som renner ut ved Pitlingen (55/1) ser ut til å være begrodd og ha mye finpartikulært materiale på bunn. Det er usikkert om den har verdi som gytebekk. Opprenskingstiltak vurderes som aktuelt i begge disse bekkene, og bør gjennomføres i samråd med forvaltningsmyndighetene.

Med laksen tilbake i hovedelva blir sidebekker viktigere gyteområder for sjørreten, siden den i stor grad vil bli fortrent fra de gode gyteplassene i hovedløpet.

For snart 20 år siden skal det ha blitt fisket 40 kg ål i Krypteviksvatnet, i følge Roy Åros. Ål er en katadrom fisk som nå er rødlistet som kritisk truet. Det fanges fortsatt en god del ål i hovedelva (egne observasjoner), og Krypteviksvatnet er trolig fortsatt et viktig leveområde for arten.

5.5 Kulturminner

Opplysninger om kulturminner i området er hentet fra kulturminnedatabasen Askeladden. Det er ingen automatisk fredete kulturminner i områdene.

5.6 Dagens og historisk bruk av området

Det er mottatt bilder fra området fra slutten av 1940- og begynnelsen av 1950-tallet, fra John Immerstein og Roy Åros. Bildene viser tidligere åpent elveløp gjennom Kryptevik, og et landskap der det meste er holdt åpent ved slåttedrift og beiting.

6. RESULTATER OG VURDERING AV OMRÅDETS TILSTAND

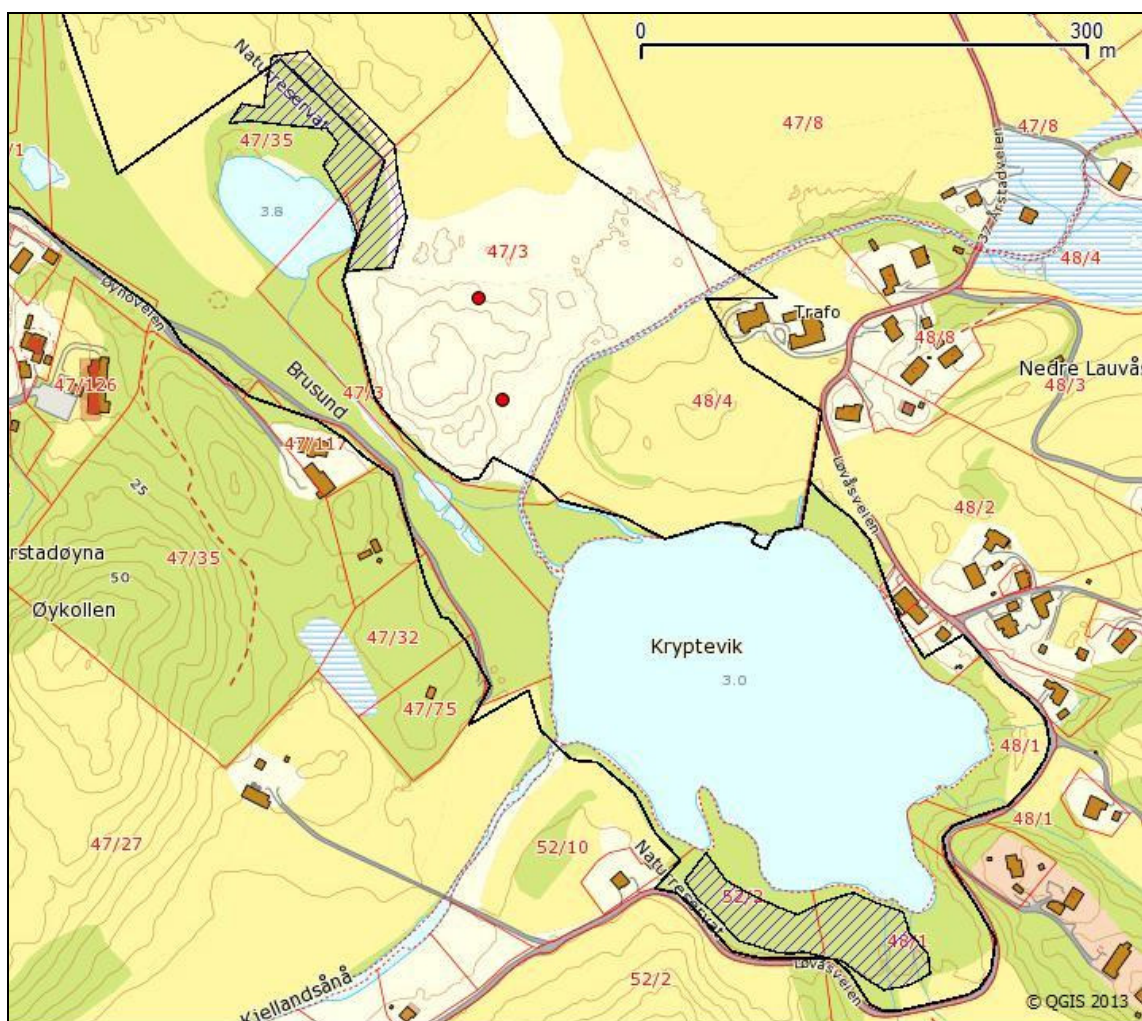
6.1 Grunneierinteresser

Ved utsendelse av informasjonsbrev og spørreskjema til samtlige grunneiere kom det inn utfylt skjema fra 5 av de 24 tilskrevne grunneierne. Av svarene som er kommet inn

tyder det på at det var mer beitebruk tidligere enn i dag, og at det har gått mer i retning av grasproduksjon. Flere av grunneierne er interessert i vedhogst, men synes det er tungvint å måtte søke om dette, og lar derfor være. Folk er opptatt av at området har grodd igjen. Ellers hogges det en del langs elva for å tilrettelegge for fiske.

6.2 Vegetasjon

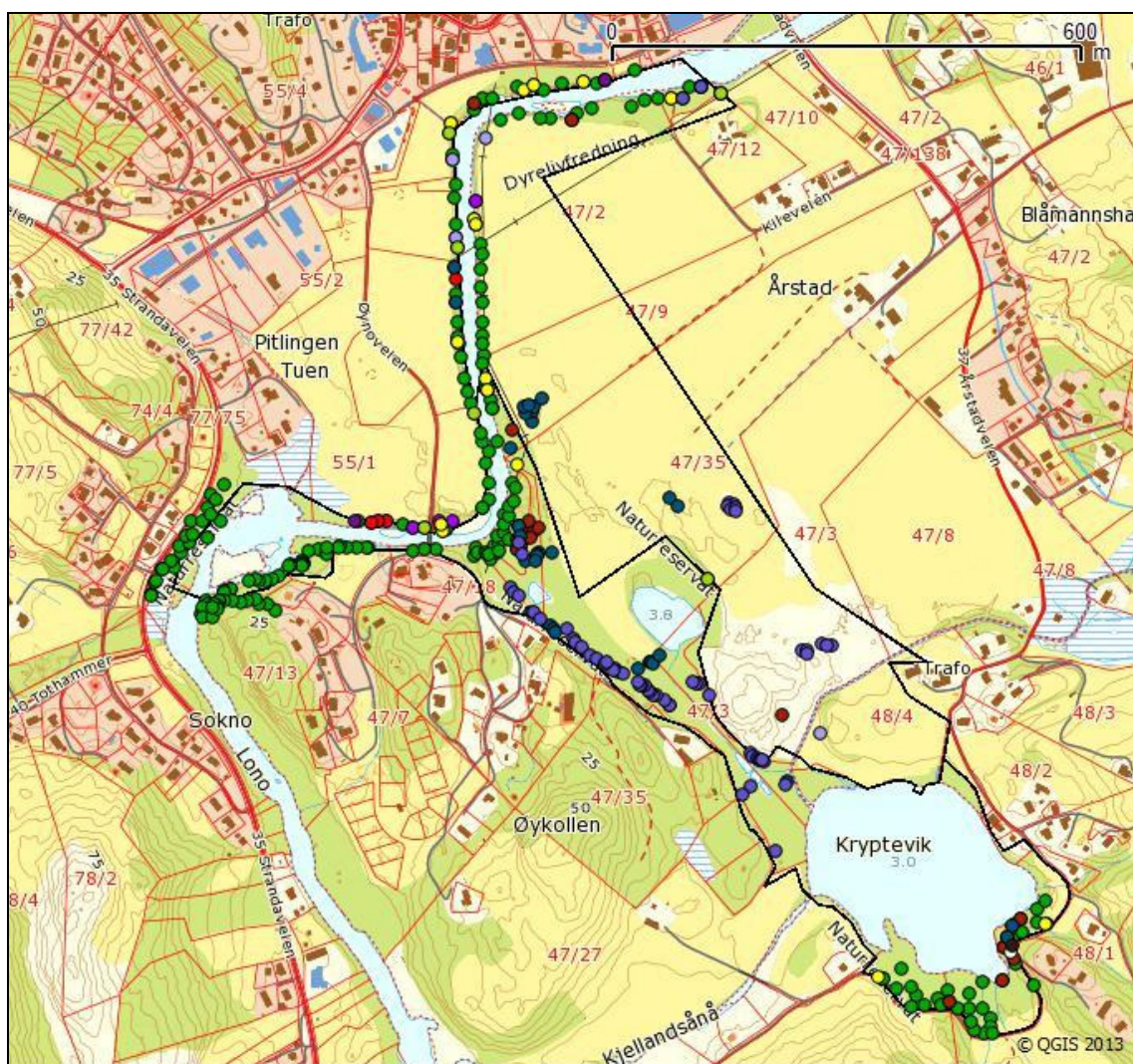
Sjeldne og mindre vanlige karplanter som fredløs, mjølkerot og sennegrass ble registrert i naturreservatet, og rik sumpskog som er en sterkt truet vegetasjonstype finnes i deler av naturreservatet. De mest definerte utformingene av rik sumpskog er satt opp som soner som bør få utvikle seg uten inngrep, med unntak av å fjerne fremmede arter. De botaniske verdiene er knyttet til våtmarks-, vannkants- og myrvegetasjon, men det ble også registrert liten praktkrinslav (sårbar) på to eldre trær i fuglefredningsområdet. Indikatorarten orelav (ikke rødlistet) ble også funnet spredt på oretrær av en viss størrelse i området. Generelt er skogen noe ung i forhold til lav og moseflora, men på eldre trær i området er det stort potensial for funn av oseaniske arter. Det er ikke gjort undersøkelser rettet mot mosefloraen. Sørlandsasal (nær truet) er tidligere funnet i kanten av naturreservatet, og ask (nær truet) opptrer delvis som et gjengroingselement i deler av området.



Figur 19. To områder med rik sumpskog som bør få utvikle seg uten inngrep, med unntak av fjerning av fremmede arter. Registreringer av rødlistearten liten praktkrinslav er vist med røde punkter. Eldre lauvtrær i dette området må ikke hogges.

Fremmede arter

En rekke fremmede arter ble registrert i forbindelse med feltarbeidet i 2012. Spredning av fremmede arter må regnes som en av hovedtruslene i forhold til verneverdiene i området, og aktiv bekjempelse bør settes i gang for flere av artene. De aktuelle fremmede artene er inndelt i kategoriene svært høy risiko (SE), høy risiko (HI) og potensielt høy risiko (PH) og lav risiko (LO) (Artsdatabanken). Hovedmønsteret er at det er flest fremmede arter og størst tetthet av disse langs elvekantene av Sokna, og på sør og sørøstsiden av Krypteviksvatnet (langs veien). Av fremmede arter langs det gamle elveleiet og området rundt Skiftetjørna, er det stort sett gran og sitkagran som har spredt seg en del. Platanlønn er stedvis blitt dominerende treslag langs elvekantene av Sokna, og kan på sikt bli dominerende art i store deler av verneområdene om ikke tiltak settes inn.



Figur 20. Kart som viser utbredelsen av fremmede arter i området. I vedlegg 9 er det laget kart som viser forekomster av de ulike artene. Særlig platanlønn og parkslirekne bør det fokuseres på når det gjelder tiltak.

Under feltarbeidet er det blitt registrert 14 arter som tilhører fremmede arter etter Fremmedartsbasen, eller som helt klart ikke inngår i naturlig, stedegen vegetasjon for området (gjelder vanlig gran og gyvel). Trolig vil antallet fremmede arter være større om veikanter og grenser mot hagearealer undersøkes grundig. For gran så finnes det foruten vanlig gran og sitkagran, også minst en art til av edelgran (hvitgran?). Grasarter

på fulldyrket mark er heller ikke tatt med i oversikten over fremmede arter, her vokser det blant annet raigras. I tabellen nedenfor er det listet registrerte arter, og kort om aktuelle bekjempelsestiltak. SE er høyeste risikokategori. Ellers er mink trolig problematisk for hekkefugl i området, men dette er det ingen oversikt over. Tamender finnes i området, og disse ser ut til å krysse seg med stökkender.

Art	Kategori	Utbredelse	Aktuelle tiltak
Platanlønn	SE	Mye	Ringbarking, evt hogst med stubbebehandling for å stanse frøspredning. Småplanter lukes.
Hagelupin	SE	Spredt, fåtallig	Manuell fjerning av frøstander tidlig, gjentas. Evt gjentatt sprøyting som del av bekjempelse
Svarthyll	LO	Spredt, fåtallig	Tiltak trolig unødvendig
Rødhyll	HI	Spredt, noe	Tiltak trolig unødvendig
Parkslirekne	SE	Spredte forekomster	Gjentatt kutting helt ned ved bakken fra mai og ut vekstsesongen, med fjerning av materialet. Gjentatt sprøyting aktuelt.
Sitkagran/ Edelgran	SE	Spredt, noe	Hogst og fjerning, lusing småplanter
Gran		Spredt, noe	Hogst og fjerning, lusing småplanter
Berberis sp	SE*	Spredt, noe	Gjentatt hogst og fjerning av materialet
Gyvel sp	Ikke vurdert	Noe	Gjentatt hogst og fjerning av materialet
Skogskjegg	HI	Fåtallig	Særbo plante, men forekomsten bør lukes og følges opp med punktsprøyting, evt gjentatt lusing.
Mispel sp	SE*	Noe	Gjentatt lusing/kapping med fjerning av materialet
Fagerfredløs	HI	Noe	Gjentatt lusing, må skilles fra skogfredløs som vokser naturlig i området
Armenbjørnebær	HI	Få steder	Gjentatt kapping og fjerning av materialet?
Klasespirea	PH	Få steder	?

*Aktuelle arter av mispel og berberis er ført opp i SE.



Figur 21. Fagerfredløs og platanlønn er to fremmede arter som finnes spredt til tett i verneområdene. Her fra elvebredden til Sokna i fuglefredningsområdet.



Figur 22. Parkslirekne finnes flere steder i begge verneområdene, og er en art som sprer seg svært raskt og blir dominerende der den vokser. Her fra øvre del av fuglelivsfredningsområdet ved Sokna.



Figur 23. Skogskjegg ble bare registrert ett sted i kanten av naturreservatet.

6.3 Fugler – yngle- og trekkområde

Fullstendig oversikt over resultater fra undersøkelser i 2012 og 2013 er lagt ved som vedlegg til rapporten. Hovedinntrykket av hekkefuglregistreringer 2012 var at det var lave tettheter av hekkefugler i området, og at noen arter knyttet til åpne, fuktige hekkebiotoper hadde fått redusert utbredelse i forhold til beskrivelse av området rundt 1980. Noen av disse har hatt en negativ bestandsutvikling nasjonalt eller regionalt (gulerler, vipe, rødstilk), mens andre arters nedgang kanskje kan tilskrives gjengroing (tjeld, enkeltbekkasin, sivspurv). Registreringer basert på noen få dagers observasjoner har begrenset verdi i forhold til å si noe om endringer, og fravær av observasjoner av enkeltarter kan være tilfeldig.

Av sjeldne og mindre vanlige arter som er registrert i 2012 og 2013 nevnes:

Dvergdykker (nær truet): Jevnlig i området ved Pitlingen og videre sørover utenfor verneområdet i perioden 15. oktober 2012 – 25. januar 2013, høyest antall 2. Også registrert med 2 individer medio oktober 2013.

Gresshoppesanger (sårbar). 1 individ sang øst for Skiftetjørna 22. mai 2012, i fuktig dyrkamark med mye skogørkvein. Ca medio juni var dette området blitt slått.

Lappfiskand (sårbar). 1 individ oppholdet seg ved Pitlingen og sør til Kjellandshølen i perioden 18. – 20. januar 2013.

Svartkråke (*Corvus corone*) (NA). 2 individer observert på jorde like nord for vernegrensa ved Pitlingen 22. januar 2013.

Vipe (nær truet). 2 individer observert i mai og juni 2012. Trolig avbrutt hekking. Første registreringer 2013. Pitlingen 17.03.2013 (1 individ) og Årstad (grense til fuglefredningsområde) 18.03.2013 (2 individ). 2 døde og 1 levende observert 9.04.2013.

Strandsnipe (nær truet). Hekket trolig med 3 par i 2012 (1 ved Pitlingen og 1 ved Kryptevik i reservatet, og 1 i Sokna i fuglefredningsområdet).

Stær (nær truet). Hekker på vestsida av Krypteviksvatnet og i bygninger i Årstad/Krypteviksområdet. Matsøk på dyrka mark ellers i området.

Tyrkerdue (nær truet). Observert rett nord for Pitlingen 26.03.2013. Observeres jevnlig i Hauge sentrum og på Årstad.

Bergirisk (nær truet). Tilfeldige observasjoner høst, fåtallig.

Fiskeørn (nær truet). Tilfeldig observasjon medio august 2012 ifm trekk.

Vandrefalk (LC). Tilfeldig overflygende med utfløyne unger i juni 2012.

Hønsehauk (nær truet), 1 individ jaktende ved Pitlingen 30.11.2012.

Sjørre (nær truet), 1 individ sør for Pitlingen 13.11.2013.

Av overvintrende vannfugler er det særlig sangsvaner, stokkender og kvinender som finnes i noe omfang. På datoene vinterfugl ble talt var det relativt få observasjoner i Krypteviksvatnet i forhold til ved Pitlingen. Ved islegging ser området ved Pitlingen ut til å være det mest attraktive oppholdsstedet for ender, trolig siden området er relativt stilleflytende samtidig som det fryser seint til.

Lytting etter rikser i mai og juni 2012 gav ingen resultater. Basert på registreringer i Artskart og gjennomgang av registreringer av vannrikse (sårbar) og myrrikse (sterkt truet) i Paulsens materiale, må det antas at begge artene og særlig vannrikse jevnlig bruker området. Åkerrikse (kritisk truet) ble registrert på Årstad to ganger i juni 1995 (Artskart). Vannrikse ble observert 20.05.2009 (Artskart, Kjell Mjøltnes) og på Nedre Lauvås 15.01.2012 (Artskart, Ivar Sleveland). En ubestemt rikse ble observert i kantvegetasjon sør for Pitlingen 24. november 2013 (ssv vannrikse).

Som merknad til alle registreringene som er gjort i forbindelse med prosjektet, så må det understrekes at feltinnsatsen er svært lav i forhold til registreringer som gjøres i forbindelse med fuglekikking eller ringmerkingsaktivitet i andre fuglelokaliteter i regionen.

6.4 Andre arter

Av rødlistearter så forekommer småsalamander (nær truet) i dammer i naturreservatet, i tilknytning til det gamle elveløpet. Arten finnes kanskje også i Skiftetjørna. I Øyno

barnehage fanger de av og til salamandere her. Ellers må det antas at ål (kritisk truet) fortsatt finnes i noe omfang i Krypteviksvatnet.

7. FORSLAG TIL BEVARINGSMÅL OG FORVALTNINGSMÅL

Med utgangspunkt i verneformålene er det laget forslag til bevaringsmål og forvaltningsmål for de to verneområdene

Formål for verneområdene, jfr verneforskrifter:

Naturreservatet

Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er en viktig hekke- og trekklokalitet for våtmarksfugl. Området har også en rik og variert flora.

Dyrelivsfredningsområdet

Formålet med fredningen er å bevare det rike fuglelivet i området

Bevaringsmålene må sees i lys av at området er vernet spesielt for våtmarksfugl, og at det finnes vegetasjon som er sjelden lokalt og regionalt. Ivaretagelse av kvaliteter for våtmarksfugl spesielt, samtidig som man ivaretar sjeldne arter av vegetasjon er sterkt ønskelig.

Forslag til bevaringsmål for naturreservatet:

- 1. Vegetasjon og landskapsbilde i naturreservatet skal bestå av naturlig forekommende arter for området, med ivaretagelse av sjeldne og mindre vanlige arter, truede vegetasjonstyper og et kulturbetinget våtmarkssystem*
- 2. Store deler av naturreservatet skal ha gode forhold for fuglearter knyttet til åpen våtmark, fukteng og flommark.*
- 3. Gyte- og oppvekstforhold for anadrom fisk skal opprettholdes i tilknytning til naturreservatet.*

Forvaltningsmål/tiltak naturreservat

- a. Vegetasjon og landskapsbilde skal for utvalgte deler av naturreservatet gjenåpnes og skjøttes slik at et åpent landskap med fuktenger, våtmark, vannkanter og myrsystemer opprettholdes, med spredt buskvegetasjon*
- b. Skjøtsel ved tilpasset beitetrykk er en forutsetning for å holde deler som ryddes åpne.*
- c. Fremmede arter skal ikke få spre seg i naturreservatet*
- d. Svartorsumpskog i utvalgte soner skal bevares og få utvikle seg fritt uten inngrep*

Forslag til bevaringsmål for dyrelivsfredningsområdet:

- 3. Truede vegetasjonstyper i dyrelivsfredningsområdet skal ivaretas og fremmes*
- 4. Fuglearter tilpasset åpent beitelandskap skal ha gode hekke- og levevilkår i deler av fredningsområdet*
- 5. Etablering av fremmede arter i området skal ikke utgjøre noen trussel mot naturlig stedegen vegetasjon og truede vegetasjonstyper i det tilgrensende naturreservatet*

Forvaltningsmål/tiltak dyrelivsfredningsområdet

- f. Utvalgte soner med rik sumpskog bevares uten inngrep*
- g. Utvalgte soner skjøttes med tilpasset beitetrykk fremfor grasslått*
- h. Fremmede arter som utgjør trussel for spredning til naturreservat eller truede vegetasjonstyper bekjempes*

8. ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK

Flere tiltak blir sammenfallende for naturreservatet og fuglefredningsområdet. Når det gjelder gjennomføring av skjøtsel i verneområder, er dette regulert i Naturmangfoldlovens § 47: «*Forvaltningsmyndigheten skal, hvis mulig, inngå avtale med grunneieren om at denne utfører nærmere bestemte skjøtselstiltak*». Videre i samme §: «*Økonomiske fordeler ved gjennomføring av skjøtselstiltak tilfaller grunneieren eller rettighetshaveren.*» Gjennomføring av rydding, beiting og bekjempelse av fremmede arter som beskrevet her bør i utgangspunktet utføres av grunneier eller den som skjøtter den aktuelle eiendommen for grunneier. Beiting i tråd med anbefalingene vil kunne utløse arealtilskudd fra regionalt miljøprogram, i tillegg til at andre engangstiltak vil være svært tidkrevende og bør utløse tiltaksmidler.

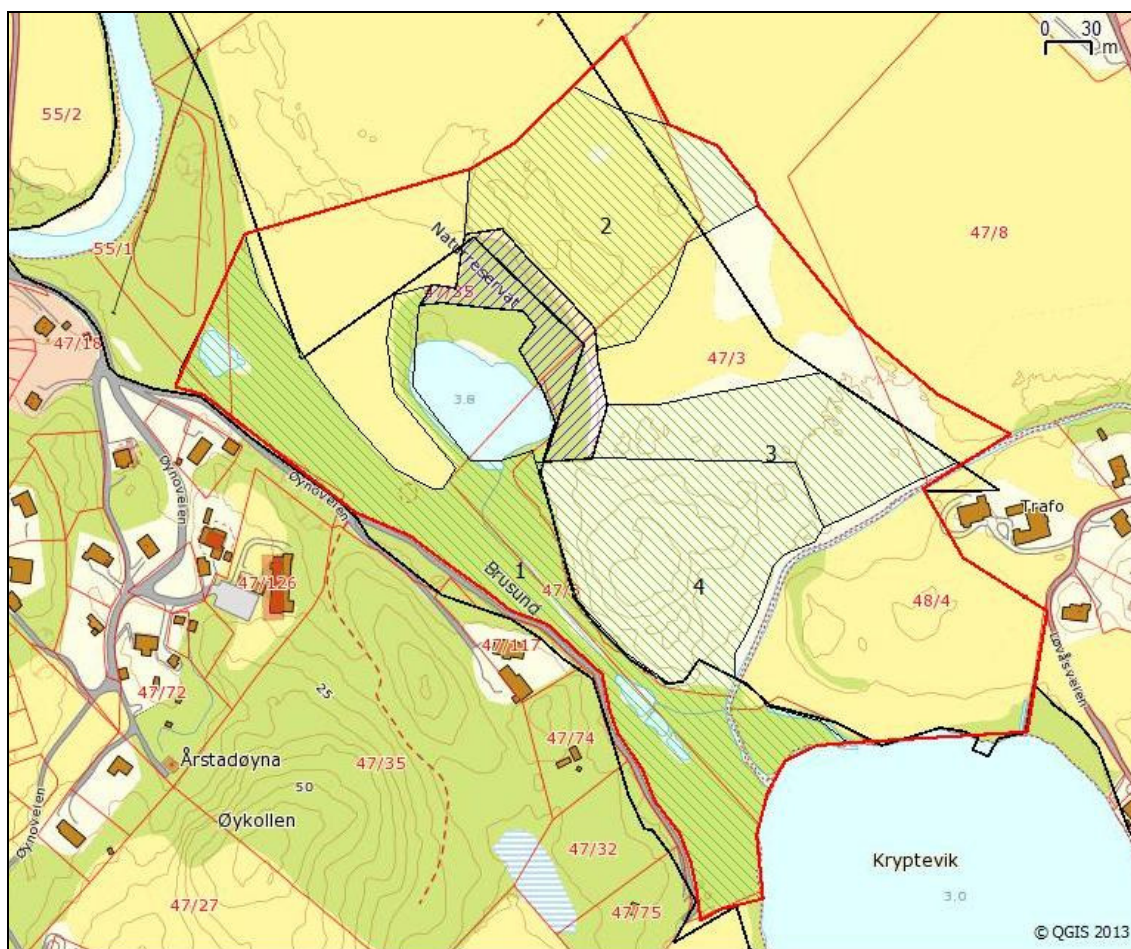
Forslag til forvaltningssone som bør ryddes og skjøttes med storfebeite

Ut fra gjengroingsgrad, tidligere beskrivelse av viktige hekkeområder for våtmarksfugl og mulighetene for å få til et større sammenhengende område med åpent fuktbeite og myr, er det foreslått å åpne opp og rydde skog i en avgrenset sone innenfor naturreservatet og fuglefredningsområdet.

Som en forutsetning for å igangsette systematisk rydding i området må det legges til grunn at det settes i gang tilpasset beting med storfe. Omfattende rydding uten tilpasset beitetrykk vil føre til svært mye lauvrenninger og stubbeskudd, og rydding alene vil ikke holde landskapet åpent på en tilfredsstillende måte. Beiting som holder graset nede er også viktig for flere av de aktuelle hekkefuglene som ser ut til å ha hatt tilbakegang i området. Grunnen til at det anbefales storfebeite er at storfe beiter mindre selektivt enn sau, i tillegg til at sau i mindre grad beiter i fuktige områder.

Området som foreslås skjøttet ved beiting er vist i figur 24, og er markert med rød strek. Området som er foreslått er på 142 daa, og omfatter flere av eiendommene. Innenfor avgrenset område inngår noe areal med gjødslet areal som drives som vanlig slåttemark. Grunnen til at området er foreslått som beiteareal er at dette er svært fuktige arealer, som ved beiting framfor slått vil kunne gi et større, sammenhengende beiteområde med gode hekkeforhold for våtmarksfugler. Sona er ikke trukket nærmere Sokna i vest for å unngå å fristille kraftlinje som går her. Fristilling av denne vil trolig føre til vesentlig økt kollisjonsrisiko for andefugler som forflytter seg mellom Pitlingen og Skiftetjørna. Forslaget har ikke tatt hensyn til grunneierygrenser, eller grensene for verneområdene. Samarbeid om beitebruk mellom flere grunneiere er sterkt ønskelig, blant annet for å redusere gjerdebehovet.

Innenfor det avgrensede arealet er det soner der det særlig er behov for omfattende skog og trerydding for å åpne arealet. Det vil være behov for en restaureringsfase over flere år, før man kan skjøtte området i en vedlikeholdsfase med hovedvekt på beiting.



Figur 24. Området som fortrinnsvis bør skjottes med beiting er markert med rød strek. Skraverte felt 1 – 4 er soner der det vil være behov for omfattende rydding for å reetablere et åpent landskap. Mindre felt på østsida av Skiftetjørna er foreslått som bevaringssone der rik sumpskog med svartor bør få utvikle seg fritt.

Restaureringsfase

Hogst og rydding over en periode på 5 år vurderes som nødvendig for å oppnå et i hovedsak åpent område. Følgende retningslinjer for restaureringsfasen foreslås:

- Planer og avtaler for beiting med storfe foreligger før hogst og rydding settes i gang på den enkelte eiendommen
- Hogsten skal ikke foregå i den viktigste hekketida for fugler, som grovt sett vil være 15. april – 15. juli i området.
- For lauvtrær er det en stor fordel om hogsten skjer når det er lauv på trærne, da blir nyoppslaget vesentlig mindre. Særlig yngre oppslag vil det være viktig å hogge med lauv på trærne, i praksis fra 15. juli.
- For større lauvtrær som hogges skal stubber pensles med roundup i etterkant.
- Alt materiale som hogges må fjernes fra området. Greinhauger må fjernes eller brennes på et fåtall steder, og må ikke legges igjen til forråtnelse. Ved mellomlagring for brenning bør hauger legges på tørre steder, og brennes i løpet av det første halvåret etter hogst.
- Oppkapping og bearbeidelse til ved må i hovedsak skje utenfor beiteområdet
- Uttransport må planlegges slik at det ikke blir kjøreskader i fukteng og myrarealer
- Svartorskog nord og øst for Skiftetjørna bevares til fri utvikling, med unntak av bekjempelse av fremmede arter

Nærmere retningslinjer for de ulike ryddesonene vist i figur 24:

1. Det gamle elveløpet. 31,5 daa. På nordøstsida av grusveien som går langsmed beitesona bør det settes igjen større enkelttrær av svartor. Spredte busker av ørevier skal settes igjen. Takrørskog ved Skiftetjørna må ivaretas som i dag, og den fuktige myrsona rundt Skiftetjørna må det tas spesielt hensyn til. Hogst på sørvestsida av tjernet skal foregå vinterstid med tele i bakken, eller under svært tørre forhold ettersommer (august).

2. Kalle på 47/35. 17 daa. Beites i dag med storfe, og det er utført en god del rydding av trær og busker. Ytterligere rydding av større trær og fjerning av plantet gran er ønskelig, slik at området er åpent med spredte busker.

3. Flatt parti på 47/3. 11 daa. I vestre del åpen fukteng med spredte, mindre lauvtrær, i østre del tettere skog. Området kan i hovedsak åpnes helt opp. Deler lenger øst utenfor sonen har også åpen fuktengvegetasjon. Utvidelse kan vurderes.

4. Kalle på 47/3. 17,5 daa. Kalle med variert gjengroing. Store og gamle lauvtrær skal her settes igjen, siden det her vokser liten praktkrinslav. Døde trær, både stående og liggende, skal settes igjen. Noen av de gamle trærne er også hekkested for stær. Ellers kan det meste av trærne fjernes.

5. 48/4. Område som slås maskinelt og etterbeites med sau. Det er spredte større trær, og feltvegetasjonen er gjødslet dyrkamark. Noe mer tynning for å gi et åpnere preg på et større område kan være aktuelt, men beiting med storfe her er mindre aktuelt. Dette området vil trolig ha mindre gevinst i forhold til å utvikles som hekkeområde for våtmarksfugl, siden det er tørrere forhold og i hovedsak har feltvegetasjon som er gjødslet. Større trær og driftsform som i dag bør trolig videreføres.

Vedlikeholdsfasen

Beiting med storfe er ønskelig i hele området som åpnes opp og avsettes til beitemark. Av hensyn til både fuglearter og vegetasjonen i området er det viktig å få til et moderat beitepress, tilpasset formengden i løpet av sesongen. Hardt beitepress som gir store tråkkskader må unngås, mens det samtidig er viktig at vegetasjonen blir godt nedbeita. Dyra bør slippes på beite mens graset ennå er kort. Mange insektarter som blir spist av vadefuglunger er avhengig av kontinuerlig beita vegetasjon. Viktige punkt for vedlikeholdsfasen.

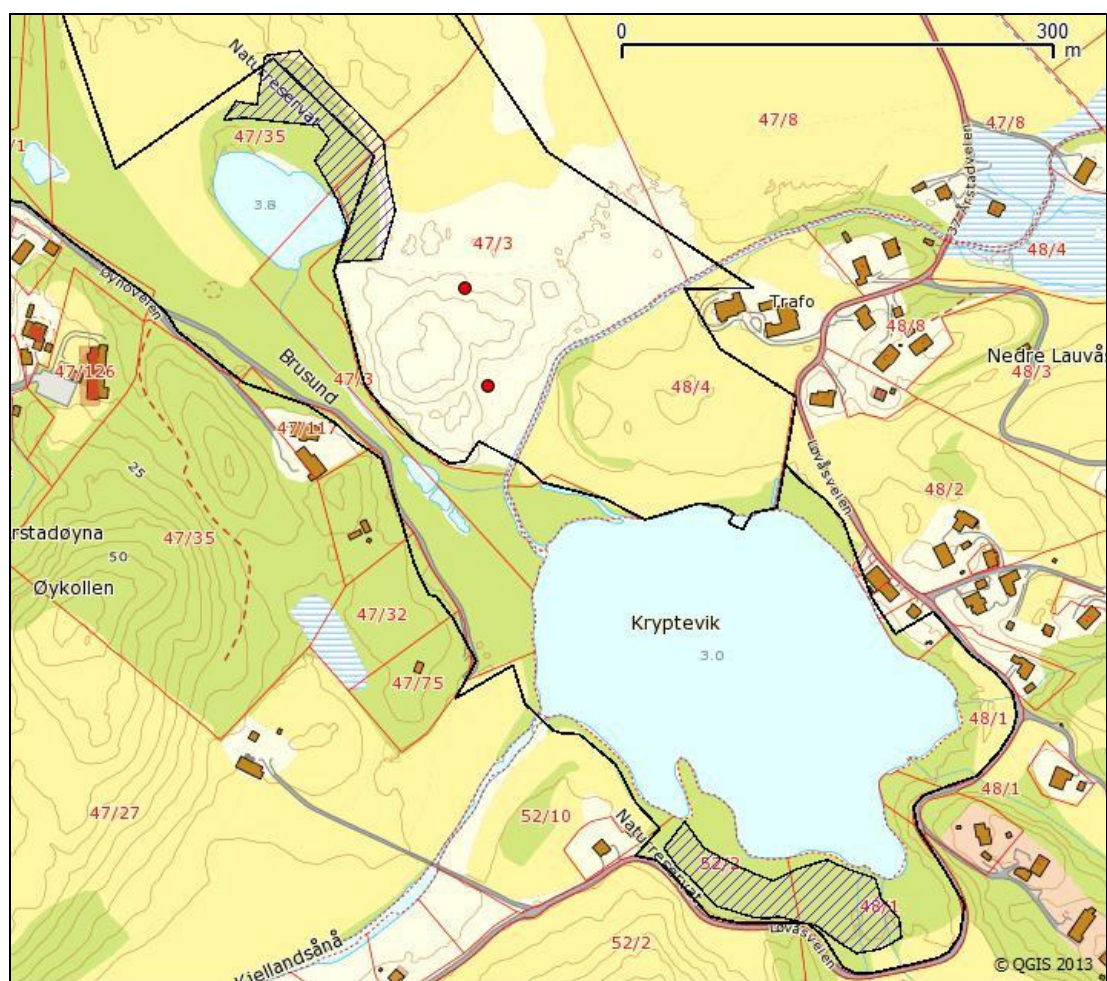
- Arealene må ikke gjødsles eller kalkes, og det må ikke tilleggsfores innenfor beitesona. Dette av hensyn til vegetasjonen i området
- Åpne myrarealer rundt Skiftetjørna kan sammen med rik svartorskog avstenges for å unngå risiko for at dyr setter seg fast. Myrarealer her er ikke truet av gjengroing
- Etterrydding av lauvrenninger og stubbeskudd må påregnes i vedlikeholdsfasen, særlig de første årene
- Påslipp av få beitedyr tidlig i beitesesongen og økning av antallet etter 15. juni

Bevaring av rik svartorsumpskog i utvalgte soner

Svartor og svartorskog finnes i store deler av området, men det er noe forskjell i alder på denne. Arter knyttet til svartorsumpskog som mjødurt og vendelrot finnes også spredt over store deler av området. Det er foreslått å sette av to spesielle soner der formålet er å bevare svartorsumpskog uten inngrep. Forslaget er basert både på alder på skogen, men særlig på forekomst av sammenhengende areal med hovedvekt på arter knyttet til rik sumpskog. Begge stedene har dessuten åpne myrarealer knyttet til seg, som ikke umiddelbart er truet av gjengroing. Viktige punkt for bevaring av rik sumpskog:

- Fremmede arter bekjempes her som i områdene ellers

- Arealene får ellers utvikle seg fritt uten påvirkning
- Områdene avstenges for beiting om det er nødvendig



Figur 25. Forslag til soner med rik sumpskog som bør bevares spesielt.

Bekjempelse av fremmede treslag og plantearter

Det er en lang rekke fremmede arter som vokser både i naturreservatet og fuglefredningsområdet. Både i naturreservatet og fuglefredningsområdet er det store kildeforekomster som ligger utenfor verneområdene. Blant annet er det svært mye platanlønn, parkslirekne, gyvel og fagerfredløs langs store deler av Sokna. I utgangspunktet bør alle fremmede arter bekjempes innenfor naturreservatet, der stedegen vegetasjon er fredet og det er forbud mot innføring av fremmede arter.

For fuglefredningsområdet bør særlig forekomster i soner nær naturreservatet bekjempes, for å unngå spredning inn i reservatet. Følgende tiltak anbefales:

- Alle fremmede arter bekjempes innenfor naturreservatet, i tråd med beskrivelse i tabell under.
- Platanlønn, parkslirekne, hagelupin, berberis og gyvel bekjempes i begge områdene.

Aktuelle arter og bekjempelsesmetoder er vist i tabell på neste side.

Art	Kategori	Utbredelse	Aktuelle tiltak
Platanlønn	SE	Mye	Ringbarking for å stanse frøspredning, evt hogst med stubbebehandling. Småplanter lukes.
Hagelupin	SE	Spredt, fåtallig	Manuell fjerning av frøstander tidlig, gjentas. Sprøyting 2 ganger i vekstsesongen trolig nødvendig i tillegg.
Svarthyll	LO	Spredt, fåtallig	Tiltak trolig unødvendig
Rødhyll	HI	Spredt, noe	Gjentatt kutting og om nødvendig sprøyting
Parkslirekne	SE	Spredte forekomster	Gjentatt kutting helt ned ved bakken fra mai og ut vekstsesongen, med fjerning av materialet. Gjentatt sprøyting nødvendig.
Sitkagran/ Edelgran	SE	Spredt, noe	Hogst og fjerning, lusing småplanter
Gran		Spredt, noe	Hogst og fjerning, lusing småplanter
Berberis sp	SE*	Spredt, noe	Gjentatt hogst og fjerning av materialet
Gyvel sp	Ikke vurdert	Noe	Gjentatt hogst og fjerning av materialet. Sprøyting om nødvendig.
Skogskjegg	HI	Fåtallig	Særbo plante, men forekomsten bør lukes og følges opp med punktsprøyting, evt gjentatt lusing.
Mispel sp	SE*	Noe	Gjentatt lusing/kapping med fjerning av materialet
Fagerfredløs	HI	Noe	Gjentatt lusing, må skilles fra skogfredløs som vokser naturlig i området
Armenbjørnebær	HI	Få steder	Gjentatt kapping og fjerning av materialet?
Klasespirea	PH	Få steder	Gjentatt lusing og fjerning av materialet. Sprøyting om nødvendig.

Koordinering, oppfølging og overvåking

Foreslåtte tiltak er relativt omfattende i forhold til ressursbruk og nødvendig innsats. Oppfølging av tiltakene der justeringer av beitetrykk, registreringer av fremmede arter og gjennomføring av årlig hekkefugltaksering inngår er aktuelt. Nødvendig overvåkingsprogram bør etableres som oppfølging av tiltakene som settes i gang.

9. Tiltakstabell

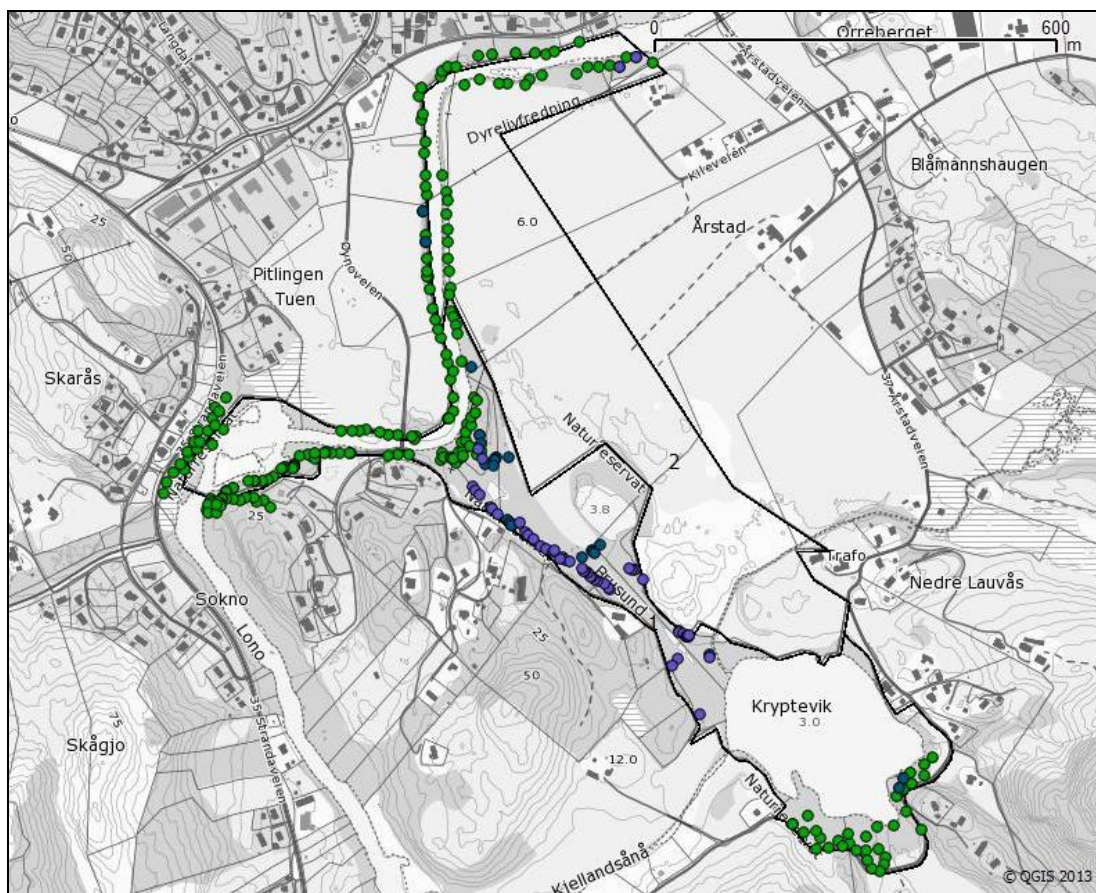
Som utgangspunkt er det ønskelig at tiltak gjennomføres av grunneier, jfr Naturmangfoldlovens § 47. Grove kostnadskalkyler for de aktuelle tiltakene er tatt med i tabellen under. For ryddetiltak er det tatt utgangspunkt i en timesats på 350 kr/timen, som er aktuelt for arbeid med motorsag. Det er store variasjoner innenfor sonene, men det er gjort et grovanslag på ti timer per daa. Dette kan være et realistisk gjennomsnitt for større arealer, selv om enkeltpartier vil kreve mye mer innsats. De aktuelle ryddedefeltene her varierer fra tett skog til halvåpne og åpne partier. Det er forutsatt at tiltak mot fremmede arter i dette området inngår (mye gran her). Forslag til prioriteringsrekkefølge for rydding er satt opp. Tilpasset storfebeiting i fuglerike våtmarksbiotoper gjennom Regionalt miljøprogram (RMP) har i tillegg en sats på inntil kr 400/daa/år (2013), som grunneier kan søke om gjennom RMP-ordningen. Områder som ryddes må følges opp med storfebeite (innenfor sone 1 – 4). Tiltak rettet mot fremmede arter forslås prioritert i naturreservatet, og i områder med parkslirekne. Det er gjort grove kostnadsoverslag over tiltak mot fremmede arter på aktuelle eiendommer utenom sone 1-4.

Område	Prioritering	Kostnadsanslag	Finansiering	Utførende
Rydding jfr figur 24, inkludert tiltak mot fremmede arter				
1	1	110 000 (31,5 daa)		
2	2	60 000 (17 daa)		
3	3	39 000 (11 daa)		
4	4	61 000 (17,5 daa)		
Våtmarksbeite RMP, samlet ca 130 daa, potensiell støttesats ift 2013-nivå				
		52 000 i RMP/år		
47/35		49 daa		
47/3		50 daa		
48/4		23 daa		
47/8		3 daa		
55/1		1,5 daa		
Tiltak mot fremmede arter jfr kart i kapittel 10, utenom ryddeområder				
52/2	1	10 000		
46/1	1	10 000		
48/15	1	5000		
48/1	1	10 000		
55/1	1	15 000		
77/26	1	10 000		
77/3	2	5000		
47/13	2	5000		
47/100	2	5000		
Øvrige	3	?		

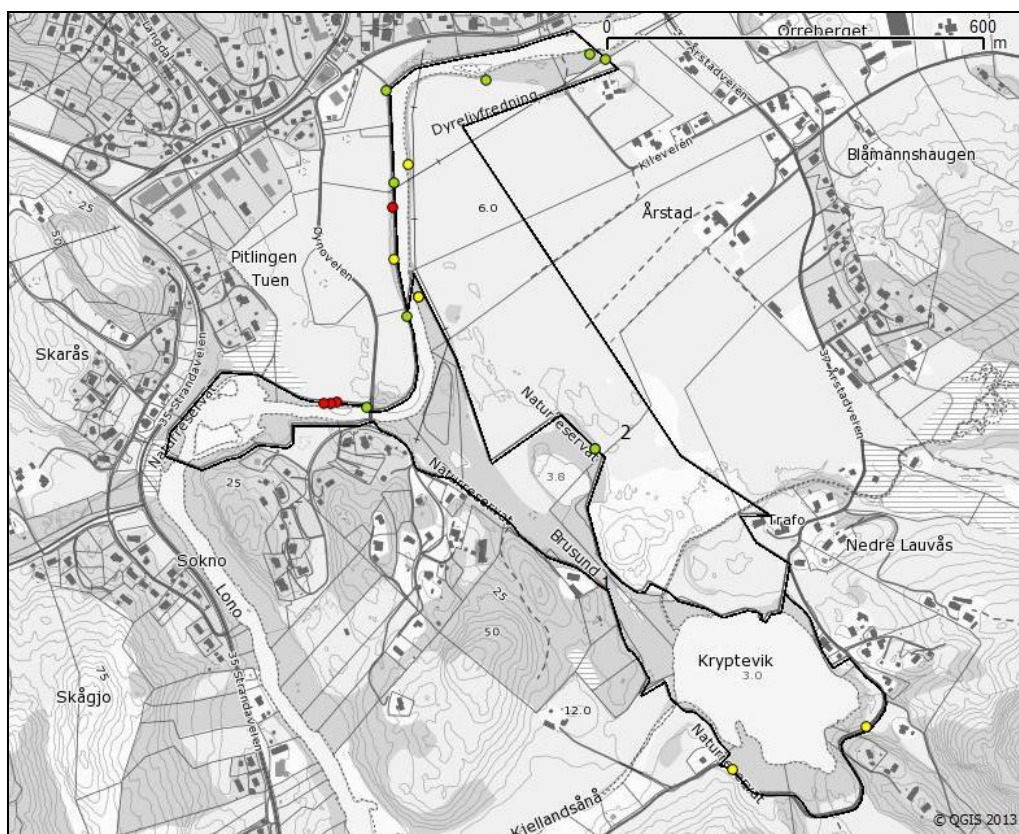
Det er foreløpig ikke satt opp tidsplan for tiltakene. Utførende settes opp etter grunneiermøte/befaring (og eventuelt betenkningstid). Framdriftsplan tas også ut fra interesse, og finansieringsmuligheter fra forvaltningen.

10. Kart over fremmede arter

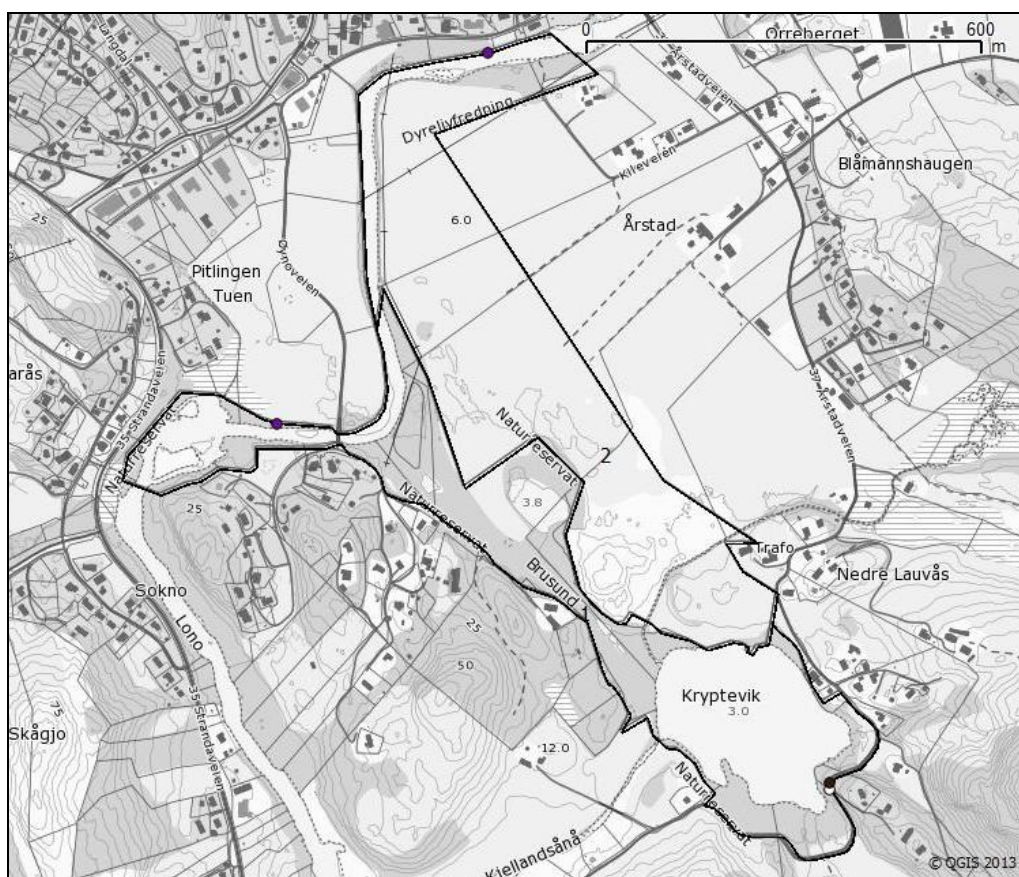
De fleste artene er lagt inn med ett GPS-punkt per plante/tre. Unntak er platanlønn der ett GPS-punkt som regel gjelder for 3-4 trær.



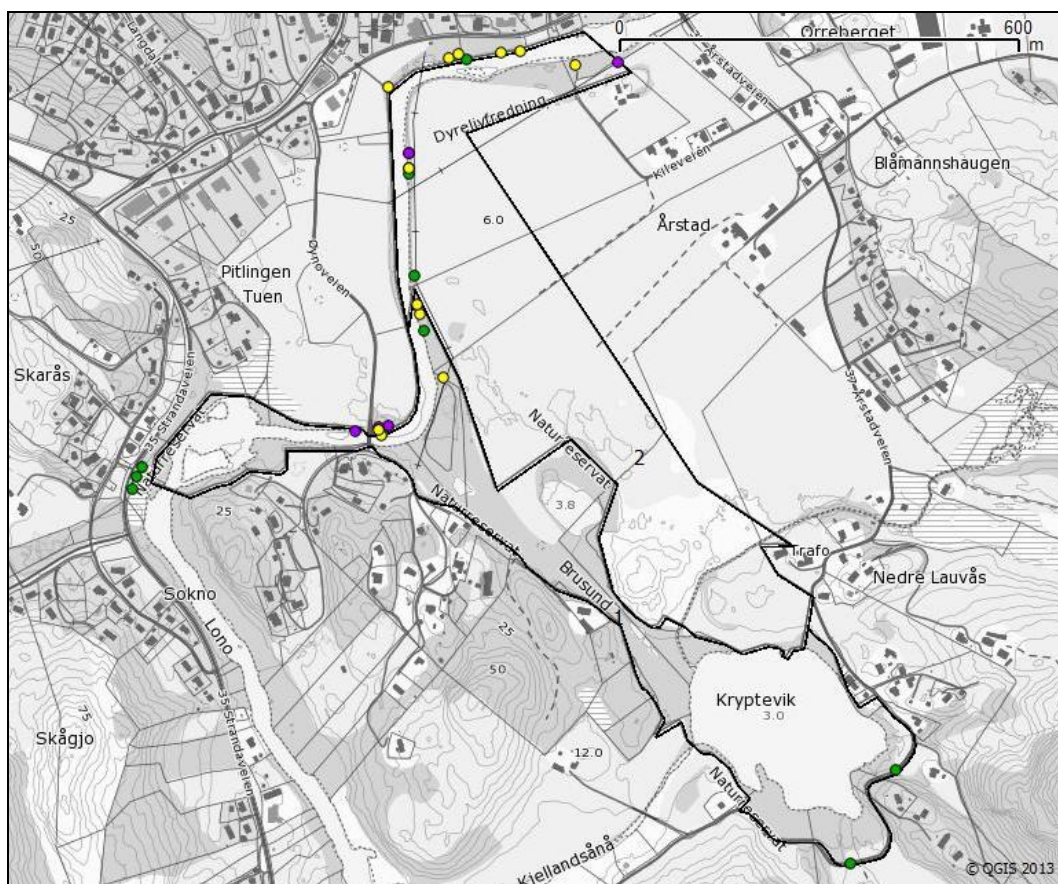
Figur 26. Platanlønn (grønt) og gran/sitkagran (blåfarger)



Figur 27. Fagerfredløs (gul), rødhyll (rød) og mispel sp (grønn)



Figur 28. Armenbjørnebær (lilla), klasespirea (svart) og skogskjegg (hvit).



Figur 29. Parkslirekne (grønn), hagelupin (lilla) og gyvel (gul)

11. Referanser

Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no>

Bele, B. Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. *Bondens kulturmarksflora for Sørlandet*. Bioforsk FOKUS 6(4), 120 s.

Direktoratet for naturforvaltning (1999): *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999. Nettversjon oppdatert 2006.

Eldøy, S. og Paulsen, B.E. 1983. *Fugl i Sokndalsvassdraget i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr. – Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer*, Universitetet i Oslo, Postboks 1037, Blindern, Oslo. Rapport 61, Oslo 1983. ISBN 82-7231-064-3.

FOR 1996-12-20 nr 1289: *Forskrift om fredning av Årstad som naturreservat, Sokndal kommune, Rogaland*

FOR 1996-12-20 nr 1290: *Forskrift om fuglelivsfredning ved Årstad, Sokndal kommune, Rogaland*.

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Jonsson, S., Feyling, C.E. og Jacobsen, A. 1987. *Sokndal gjennom 150 år – med tilbakeblikk på tidligere tider*.

Kulturminnedatabasen Askeladden:

<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx>

Kålås, J.A., Viken, Å. Henriksen, S. og Skjelseth, S.(red.) 2010. *Norsk Rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge

Lid, J. og Lid, D.T. 1998. *Norsk flora*. 6. utgave ved Reidar Elven.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.

Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
Naturbase: <http://www.dinr.no/kart/naturbase/>

Nedkvitne, J., Garmo, T., Staaland, H. *Beitedyr i kulturlandskap*. Landbruksforlaget 1995.

NGU: <http://www.ngu.no/>

Norderhaug, A. m.fl. *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget 1999

Oddane, B. 2007. *Skjøtselsplan. Kydlesvatnet, Sandnes kommune*. Naturforvalteren rapport 2007 -14.

Paulsen, B.E. 1978. *Fuglelivet på Årstad*. Notat.

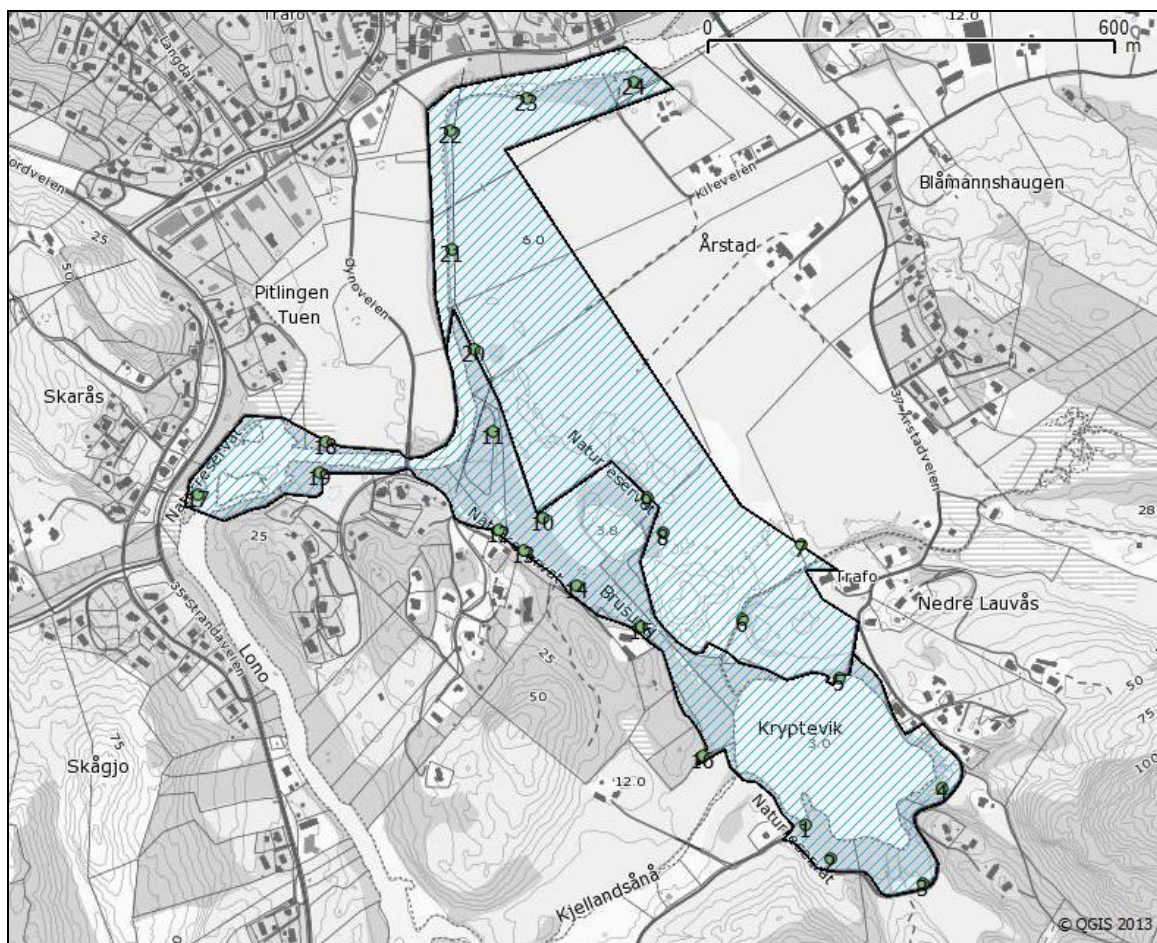
Paulsen, B.E. og Jacobsen, E. 1987. *Rogalandsrapporten 1987*. Falco 16 (1987) nr 4.

Paulsen, B.E. 1993. *Bestandsutvikling hos sørlig gulerle *Motacilla flava flava* og engelsk gulerle *Motacilla f. flavissima* i SV-Norge*. Fauna norv. Ser. C, Cinclus 16: 25-30. Oslo 1993.

Muntlige kilder

Bjørn Erik Paulsen
Ingve Birkeland
John Inge Johnsen

12. OPPSUMMERING AV FUGLEREGISTRERINGER



Figur 30. Tellepunkter benyttet i forbindelse med hekkefuglregistreringer i 2012.

Resultater fra hekkefuglregistreringer og vinterfugltellinger er lagt ved som vedlegg.