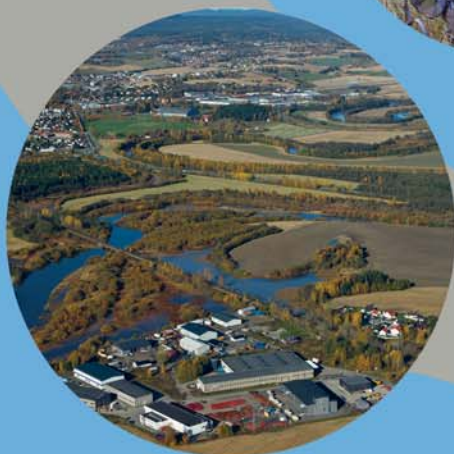


Utkast til overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene i Skedsmo og Fet kommuner

Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Skedsmo og Fet kommuner utarbeidet et utkast til en overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene. Hovedfokus har vært å oppdatere status for viktige naturverdier og å foreslå ulike tiltak for å bevare og utvikle verdiene videre. De to største truslene mot biologisk mangfold på Leirelvslettene er gjengroing av kroksjøer og åpne enger, samt sterk påvirkning av kantsonene langs elva og kroksjøene.

Nøkkelord

Leirelvslettene
Skedsmo
Fet
Kantsoner
Kroksjøer
Fuktenger
Skjøtsel

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Nålekapselmosen gulnål (DD) (Foto: Kim Abel).

Midtre: På jakt etter sjeldne moser nedenfor Borgen bru (Foto: Kim Abel).

Nedre: Oversikt over nedre deler av Leirelvslettene (Foto: Kim Abel).

LAYOUT

Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-139-8

Biofokus-rapport 2011-4

Tittel

Utkast til overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene i Skedsmo og Fet kommuner.

Forfattere

Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen

Dato

07.03.2011

Antall sider

42 sider

+ 5 vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver(e)

Skedsmo og Fet kommuner

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 2295 8598

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Skedsmo kommune laget et utkast til skjøtelsesplan for Leirelvslettene i Skedsmo og Fet kommuner i Akershus. Sigrid Louise Bjørnstad har vært kontaktperson og prosjektleder hos hovedoppdragsgiver Skedsmo kommune, mens Ann-Kathrine Kristensen har vært kontaktperson hos Fet kommune, som også har bidratt med noe midler. Hos BioFokus har Terje Blindheim vært prosjektansvarlig, mens Torbjørn Høitomt har vært prosjektleder, skrevet planen og vært kontaktperson mot kommunene.

BioFokus har valgt å fokusere på naturverdiene i området, trusler mot dem og tiltak som kan bidra til at verdiene sikres. Leirelvslettene må i dag sies å være middels godt kartlagt, dersom man tar alle organismegrupper i betraktning. Karplanter og fugl er imidlertid svært godt kartlagt, mens gruppen moser må betegnes som godt kartlagt. For andre organismegrupper, som eksempelvis sopp og insekter, foreligger det en del enkeltobservasjoner, men gruppene som helhet er dårlig kartlagt. Årsakene til disse manglene i 2010 kartleggingen er hovedsakelig begrensede ressurser. Selv om enkelte artsgrupper er mangelfullt kartlagt, er hele 52 rødlistearter påvist i planområdet. I tillegg er en del innsamlete vanninsekter foreløpig ikke bestemt. Det kan derfor bli behov for enkelte revideringer av skjøtelsesplanen dersom kunnskap om nye rødlistearter med spesielle krav til forvaltning fremkommer. Planen bør videre revideres etter hvert som tiltak gjennomføres og evalueres. Planperioden er satt til ti år. Etter denne perioden skal planen uansett revideres.

Under arbeidet har Biofokus hatt løpende kontakt med oppdragsgiver. Vi retter en stor takk til Skedsmo kommune ved Sigrid Louise Bjørnstad, som underveis har funnet frem verdifull bakgrunnsdokumentasjon om områdets verdier, inngrep og tiltak som tidligere har vært gjennomført. Svein Dale ved UMB takkes for oppdaterte data om fuglelivet i området. Tore Berg takkes for utfyllende informasjon om karplantefloraen og for nyttige innspill angående skjøtselstiltak.

Oslo 07.03.2011

Torbjørn Høitomt

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag	5
1. Innledning	7
1.1. Gjennomføring av oppdraget	7
1.2. Bakgrunn for skjøtselsplanen.....	7
1.3. Hva er en skjøtselsplan?	7
1.4. Planformål og reguleringsbestemmelser.....	7
2. Teoretisk bakgrunn	8
2.1 Betydningen av kantsoner	8
2.1.1 Betydning som renseanlegg og erosjonssikring	8
2.1.2 Betydning for vannøkosystemet.....	9
2.1.3 Betydning som landøkosystem og korridorfunksjon	10
2.1.4 Betydning som landskapselement og klimaregulator	11
3. Områdebeskrivelse	11
3.1 Geologi	12
3.2 Hydrologi og vannkvalitet	12
3.3 Klima.....	12
3.4 Vegetasjon	13
3.4.1 Truede vegetasjonstyper	16
3.5 Fauna.....	17
3.5.1 Virveldyr	17
3.6.2 Virvelløse dyr	17
3.7 Viktige naturtypelokaliteter	18
3.8 Sjeldne og truede arter	19
3.9 Fremmede arter	23
3.10 Kulturminner	24
4. Brukerinteresser.....	24
4.1 Beite	24
4.2 Bygninger og anlegg.....	24
4.3 Friluftsjnteresser	25
5. Bevaringsmål	25
5.1 Overordnet bevaringsmål	25
6. Skjøtsel	27

6.1 Mål for skjøtsel.....	27
6.2 Tidligere arbeider	27
6.3 Trusler mot verneverdiene	27
6.4 Konflikter knyttet til reguleringsbestemmelser.....	28
6.5 Skjøtselssoner	28
6.5.1 Sone 1: Kantsoner langs Leiras hovedløp	29
6.5.2 Sone 2: Kantsoner rundt kroksjøer, evjer og laguner.....	30
6.5.3 Sone 3: Tidligere beitede, stedvis gjengrodde fuktengarealer, samt tilgrensende arealer med elvesnelledominert sumpmark/vannspeil i gjengroing.	32
6.5.4 Sone 4: Utvalgte arealer som tidligere var åpent vannspeil, men som nå er gjengrodd med sumpvegetasjon.....	34
6.5.5 Sone 5: Furuskogen på Langtangen S	36
6.5.6 Sone 6: Naturreservater	37
6.5.7 Soneuavhengige tiltak.....	37
7. Oppfølging av skjøtselsplanen	40
7.1 Virkemidler.....	40
7.2 Revidering av skjøtselsplanen.....	40
8. Litteratur	41

Sammendrag

På oppdrag fra Skedsmo og Fet kommuner har BioFokus utarbeidet et utkast til en overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene i Skedsmo og Fet kommuner i Akershus. Formålet med denne planen er å komme med retningslinjer for forvaltning og skjøtsel til det beste for naturverdiene. Planen oppsummerer kjente naturverdier i verneområdet, bruksinteresser, kjente trusler mot verdiene og tiltak mot identifiserte trusler. Den inkluderer bevaringsmål og temakart for naturtypelokaliteter og skjøtelsessoner.

Trusselbildet i planområdet er todelt. Kroksjøer og andre stillestående vannansamlinger er sterkt truet av gjengroing. Artsrike og tidligere beitefuktenger er også truet av gjengroing, og store arealer både med åpent vannspeil og fuktenger har allerede grodd igjen. Årsakene til gjengroingen er i første rekke opphør av hevd, men økt eutrofiering som følge av landbruksvirksomhet har også bidratt til raskere gjengroing av kroksjøene. Samtidig er busk- og skogkledd kantsoneareal truet av hogst. Kantsonene er mange steder både veldig smale og sterkt påvirket av hogstingrep. Intakte kantsoner har mange viktige funksjoner, eksempelvis viltkorridorer, opptak av næringsalter fra dyrket mark, erosjonssikring og landskapselementer.

På samme måte som trusselbildet er todelt kan også tiltakene for å bevare og utvikle det biologiske mangfoldet deles i to klasser. De hardt pressede kantsonene bør bevares under fri utvikling, mens gamle fuktengarealer og de gjengroende kroksjøene har behov for aktiv skjøtsel i form av blant annet krattrydding og beite. Utfordringen blir å gjennomføre skjøtselstiltak på den slik måte at eksisterende verdier kan bevares samtidig som truede naturtyper kan gjenskapes og truede arter reetablere seg på disse arealene.

Det er kjent at for hardt beitetrykk kan ha negative konsekvenser på mangfoldet av karplanter og insekter. Det vil derfor være utfordrende, særlig i sumpmiljøer, å etablere et gunstig beitetrykk i form av riktig dyreslag og rase, antall dyr og tidspunkt for beite. Ferdsel ser i dag ikke ut til å være en stor trussel. Slik sett er det lite konflikter mellom bruk av området til friluftsmål og bevaring av biologisk mangfold.

Hele 52 rødlistede arter er kjent fra området. Av disse er det 24 fugler, to amfibier, to insekter, én leddorm, 13 karplanter, to sopper og ett pattedyr. 21 arter er truet, hvorav to arter er kritisk truet (CR), fire sterkt truet (EN) og 15 sårbare (VU). I tillegg er det påvist fire mosearter og ei igle i kategorien DD (datamangel).

Viktige naturtyper er kartlagt i henhold til DN-håndbok 13. Fire truede vegetasjonstyper er kjent fra området, hvorav én trolig er utgått.

Arealer med biologisk verdi er inndelt i fem skjøtelsessoner (+ egen sone for naturreservater). For hver av disse er verdier, trusler, overordnede mål, konkrete bevaringsmål og tiltak beskrevet. Sonene og de viktigste anbefalte tiltakene er:

Sone 1: Kantsoner langs Leiras hovedløp.

Her foreslås fri utvikling av busk- og tresjikt i kantsonene, samt reetablering av kantsoner der bredden er under ti meter.

Sone 2: Kantsoner langs kroksjøer, evjer, laguner og sidebekker.

Her foreslås fri utvikling av busk- og tresjikt i kantsonene, samt reetablering av kantsoner der bredden er under 20 meter.

Sone 3: Tidligere beitede, stedvis gjengrodde, fuktengarealer, samt tilgrensende arealer med elvesnelledominert sumpmark/vannspeil i gjengroing.

Her foreslås rydding av krattskog, samt bruk av beitedyr.

Sone 4: Utvalgte arealer som tidligere var åpent vannspeil, men som nå er grodd igjen med sumpvegetasjon.

Her skisseres muligheter for ulike tiltak med oppgraving/mudring som det mest aktuelle.

Sone 5: Furuskogen på Langtangen sør.

Her foreslås det at området settes av til fri utvikling.

(Sone 6: Naturreservatene.)

(For disse områdene finnes egne vernebestemmelser.)

Videre er det utarbeidet noen soneuavhengige tiltak, samt noen punktfestede enkelttiltak.

1. Innledning

1.1. Gjennomføring av oppdraget

Planen er basert på kunnskap hentet fra rapporter, databaser, informanter med spesialkunnskap om området, samt feltarbeid utført av BioFokus i perioden juni 2010 til februar 2011. Torbjørn Høitomt (TH) (BioFokus) hadde åtte feltdager i området (07.07, 09.08, 10.08, 10.09, 20.09, 17.10, 25.10 og 22.02). I tillegg deltok Kjell Magne Olsen (KMO) (BioFokus) i fire feltdager (09.08, 10.08, 10.09 og 20.09). Videre deltok Arne Pedersen (AP) på to feltdager (20.09 og 25.10). Den 20. september deltok også fire andre biologer fra BioFokus på en kunnskapsoppbyggende tur til Leirelva med tema moser. To av dagene ble brukt i kano der TH og KMO padlet hele veien fra Leirsund og ned til Jernbanebrua. Dette er den letteste (og kanskje eneste) måten å få oversikt over selve elveløpet med tilhørende kantsoner på. Under feltarbeidet ble det fokusert på å få oversikt over verdier (inkludert arter og naturtyper) og trusler i området, samt grunnlag for inndeling i skjøtelsessoner med forslag til tiltak. Befaring på flere tidspunkt gjennom sesongen gav oss mulighet til å fange opp et bredt utvalg av organsimegrupper. Særlig var det to siste feltdagene viktige for å fange opp ettårige mosearter som er knyttet til rasskråninger, åkerkanter og annen ustabil mark.

Som en del av oppdraget er det foretatt en oppdatering av naturtypekart og -beskrivelser innenfor det berørte området både i Skedsmo og Fet kommuner. I løpet av arbeidet med skjøtelsesplanen har BioFokus vært i kontakt med berørte parter, dvs. Skedsmo og Fet kommuner og grunneiere.

1.2. Bakgrunn for skjøtelsesplanen

Skedsmo kommunestyre vedtok 20.04.2005 reguleringsplanen for Leirelvområdet i Skedsmo kommune. Hele arealet er på ca. 4,83 km², hvorav mesteparten (ca. 3 km²) er regulert til landbruk, mens ca. 1,6 km² er regulert naturvernområde på land og i vassdraget. I Fet kommune inngår kun naturvernområder i reguleringsområdet Leirelvslettene. I følge reguleringsbestemmelsene for området skal det utarbeides egne skjøtelsesplaner for naturvernområdene. Disse skjøtelsesplanene skal sammen med reguleringsbestemmelsene legges til grunn for den videre forvaltningen av området. Skjøtelsesplanene skal utarbeides i samarbeid med berørte grunneiere og godkjennes av kommunen. Dette betyr at det skal lages skjøtelsesplaner for naturvernområdene på hver enkelt eiendom. Reguleringsbestemmelsene har også presisert noen punkter angående skjøtsel som skal innarbeides i alle skjøtelsesplanene.

1.3. Hva er en skjøtelsesplan?

I dette tilfellet er skjøtelsesplanen et hjelpemiddel for å opprettholde eller forbedre naturverdiene, samtidig som brukerinteressene imøtekommes. Skjøtelsesplanen skal sikre en enhetlig forvaltning av Leirelvslettene ved å gi konkrete retningslinjer om bruk, informasjon, skjøtsel, eventuell tilrettelegging osv. BioFokus er engasjert til å utarbeide et utkast til den naturfaglige delen av denne skjøtelsesplanen.

1.4. Planformål og reguleringsbestemmelser

Med unntak av de to naturreservatene ved Jølsen, reguleres området i henhold til plan- og bygningslovens § 25. Følgende formål er registrert innenfor reguleringsplanområdet i Skedsmo kommune: landbruksområder, friområder, fareområder og spesialområder

(naturvernområder). I Fet kommune inngår kun spesialområder (naturvernområder). Skjøtelsesplanområdet omfatter kun naturvernområdene i begge kommunene. Naturrestatene er ikke inkludert. For øvrig informasjon om reguleringsbestemmelser henvises det til reguleringsplan for området. Konflikter mellom aktuelle reguleringsbestemmelser og bevaring/utvikling av viktige biologiske verdier er diskutert i kapittel 6.4.



Figur 1: Fra Stilla, som er den minst gjengrodde og mest artsrike av kroksjøene på Leirelvslettene. Her med flytebladvegetasjon dominert av vanlig tjønnaks.

2. Teoretisk bakgrunn

2.1 Betydningen av kantsoner

Siden en stor del av naturvernområdene på Leirelvslettene er kantsoner er det viktig å fokusere litt ekstra på dette temaet. Degerman (2008) sier at minste bredde på kantsoner avhenger av hvilken av kantsonenes funksjoner man vektlegger. Som en generell anbefaling nevnes 20 meter hyppig i litteraturen (se for eksempel Degerman 2008), og i områder med jordbruksvirksomhet anbefales det at ytterligere fem meter legges til. Dette betyr at kantsonene på Leirelvslettene generelt bør være minst 25 meter brede for at økologiske prosesser skal fungere optimalt. Kantsoner og betydningen av disse er videre grundig behandlet av Olsen m.fl. (2006) og de fire påfølgende underkapitlene er hentet fra denne rapporten.

2.1.1 Betydning som renseanlegg og erosjonssikring

Nyere forskning har vist at vegetasjonssoner har meget god renseeffekt på næringssalter, jordpartikler og organisk materiale. En godt utviklet sone vil kunne fange:

- 70–95 % av jordpartikler
- 60–90 % av fosfor
- 30–60 % av nitrogen
- En stor del av plantevernmidler på avveie (oftest bundet til jord).

Vegetasjonssoner med trær har dessuten en rekke andre viktige funksjoner:

- Rotsystemet armerer og stabiliserer bekkekanten/elvebredden
- Fanger og binder næringsalter i grunnvann/sigevann

Både vannet selv, våtmarker og overgangssoner (kantsoner) fungerer som naturlige renseanlegg som binder partikler og næringsstoffer som er tilført fra omgivelsene. Det vil derfor være en god strategi å ha brede kantsoner langs store, sakteflytende vassdrag, og særlig der avrenningen fra omgivelsene er stor. Flommarksareal og våtmarker med forbindelse til vassdraget vil på samme måte fungere som effektive filteranlegg mot vassdraget. Kantsonene sørger også for at karbon er tilgjengelig til denitrifikasjonsprosessen som tar plass i vannmettet jord (slik som i våtmarker og i den hyporeiske sonen = luftrom mellom substratpartikler på bunnen) og i vannmassene. Denitrifikasjonen sørger for at oppløst nitrogen føres tilbake til atmosfæren. Renseevnen er også avhengig av vassdragets økologiske funksjonalitet. I dette begrepet ligger vassdragets tilstand eller kvalitet, som kan leses ut i fra vassdragets artssammensetning og mengdeforhold av de ulike organismene, sammenliknet med den artssammensetningen man ville forvente om vassdraget hadde vært upåvirket av menneskelig aktivitet. Den økologiske funksjonaliteten er bestemt av blant annet tilførselen av giftstoffer og næringsstoffer, oksygenivået, vannets surhetsgrad og kantsonens utforming og egenskap. Renseevnen, eller vannets bufferkapasitet, vil derfor bedres dersom vannkvaliteten bedres, og et viktig bidrag i den retningen er å opprettholde eller skape kantsoner som er riktig utformede og brede nok.

2.1.2 Betydning for vannøkosystemet

Kantsoner tilfører vann og vassdrag organisk materiale i form av løv og andre døde plantedeler. I lite forurensete bekker er denne tilførselen absolutt nødvendig for et velfungerende vannøkosystem. Nærmere 90 % av primær næringsproduksjon i friske bekker stammer fra nedfall fra vegetasjonen omkring. Plantematerialet gir mat og skjul for planteetende vanninsekter som i sin tur gir føde for større rovdyr, inkludert fisk. Også død ved i form av falne trestammer har positiv effekt på vannøkosystemet. Det er påvist at vassdrag med mye død ved har mer smådyr og fisk enn andre vassdrag av ellers samme kvalitet. Små vassdrag har ofte liten egenproduksjon av organisk materiale. Det meste tilføres i form av døde planterester fra kantsonene. Bunnorganismene i disse vassdragene består derfor i stor grad av nedbrytere og konsumenter. Større elver produserer mer av det organiske materialet selv gjennom bunnlevende alger, moser og planter. Flora og fauna er derfor sammensatt på en annen måte i store elver enn i mindre vannårer. Generelt så øker andelen algeetende bunndyr, mens andelen nedbrytere minker, med økende elvestørrelse. I overgjødslerte vassdrag kortes næringskjedene ned, slik at vannøkosystemets biomasse i hovedsak består av produsenter (alger) og nedbrytere (bakterier og sopp).

Mange organismer som lever i vann er ømfintlige for varme. Optimal temperatur for mange vannlevende arter i norske vassdrag er under 20 °C. Ørreten er et eksempel på en art som dør om vanntemperaturen overstiger 25 °C. Trær og busker sørger for beskygning av vannflaten og hindrer dermed at temperaturen blir for høy i kritiske perioder av året. Kaldere vann holder bedre på oksygen enn varmere vann og beskygningen motvirker derfor også fare for oksygensvikt i vannmassene. Skygge gir også skjul for mange byttedyr som står på menyen til blant annet flygende rovdyr. Beskygningen skal likevel ikke være for stor, ettersom primærproduksjonen i vassdraget er avhengig av lystilgang. Faunaen i vannet tilpasser seg etter grad av beskygning og næringstilgang. Ifølge svenske undersøkelser har faunaen optimal tetthet i bekker smalere enn fem meter ved 50–75 % beskygning (dekningsgrad av trekroner). Tilsvarende for større vassdrag er 25–50 %.

Vannets surhetsgrad, eller pH, har også stor innvirkning på vannmiljøets artssammensetning. Grovt sett er sure vassdrag mer artsfattige enn vassdrag med høyere pH. Tilførsel av ammoniumgjødsel (NH₄⁺) gir surere jordsmonn gjennom nitrifikasjonsprosesser. Nitrifikasjonen fremmes i oksygenrike miljø og av lave C/N-forhold (mye nitrogen i forhold til karbon). Kantsoner tilfører mye karbon i form av døde planterester og bidrar derfor til å bufre svingninger i pH som følge av avrenning av ammoniumgjødsel.

2.1.3 Betydning som landøkosystem og korridorfunksjon

Kantsoner mot vann og vassdrag representerer ofte produktive miljø. Grunne vannmagasin, våtmarker og flommarksareal som mottar mye sedimenter er særlig produktive. Disse miljøene er derfor ofte interessante å bevare eller utvikle ikke bare som rensaneanlegg, men også som biotoper eller livsmiljø for mange organismer. Kantsoner kan omfatte nesten alle typer landøkosystem og tilbyr ofte svært varierte miljø innen forholdsvis små areal. I et intensivt utnyttet landskap vil kantsonene fungere som korridorer eller bindeledd mellom "øyer" av levesteder for skoglevende arter. Også vannårene fungerer som transportårer for en rekke arter, både i vannmassene og i lufta over.

Kantsonene vil ofte representere restfragment av skogtyper som ellers mangler i dagens landskap. Disse kan være viktige biotoper for å bevare det biologiske mangfoldet. Det er gjerne i godt utviklede kantsoner at sjeldne og utrydningstruete arter er påvist i typiske jordbrukslandskap.

Ved utforming av kantsoner som skal tjene som levested for skoglevende arter er det særlig viktig at kantsonen er stor nok til at de normale økologiske prosessene kan virke.



Figur 2: Kantsona langs Brauterstilla er til dels sterkt påvirket av uttak av trevirke. Denne sterke påvirkningen på kantsona er negativt for mange arter, samtidig som renseseffekten på næringsalter, jordpartikler og organisk materiale reduseres. Dette øker eutrofieringen av kroksjøen og fremskynder gjengroingen ytterligere.

2.1.4 Betydning som landskapselement og klimaregulator

Kantsoner markerer landskapsdragene og beriker kulturlandskapet visuelt. Vegetasjonssoner mellom åker og bekk åpner muligheter for tilrettelagt ferdsel og bedrer mulighetene for adkomst til vann og vassdrag. Særlig gjelder dette der man har buffersoner med gras sammen med tresatte vegetasjonssoner. Vegetasjonssoner har en viktig funksjon i forhold til lokalklima og kan gjennom levirkning gi avlingsøkning i vindutsatte områder. Vegetasjonssoner bremser vind og hindrer bl.a. temperatursenking i de bakenforliggende områdene. For at sonen skal gi en best mulig levirkning bør den være sjiktet, gjerne en kombinasjon av små og store trær og busker. Den må være så åpen at vinden kan passere gjennom og bremses. Vegetasjonssonens levirkning er også svært viktig i forbindelse med innsjøene, hvor bølger bidrar til å virvle opp partikler og næringsstoffer fra sedimentene.

3. Områdebeskrivelse

Leirelvslettene befinner seg vest for Lillestrøm sentrum og omfatter de flate slettepartiene rundt elva Leira fra Leirsund og nedover mot Øyeren. Området deles av kommunene Skedsmo og Fet. De øvre delene ligger i Skedsmo, mens de nedre delene er delt mellom de to kommunene. Skjøtselsplanen omfatter et om lag 5 km² stort område som strekker seg fra Leirsund og ned til Jernbanebrua, der jernbanelinja krysser elva. Sør for jernbanen ligger Sørumsneset naturreservat.

3.1 Geologi

Hele området ligger under marin grense og er dekket av løsmasser bestående av havavsetninger (marin leire) under et lag av elveavsetninger (fluviale avsetninger) (NGU 2011).

3.2 Hydrologi og vannkvalitet

Leira drenerer store deler av Romeriksåsene, og renner sørover gjennom de flate bygdene øst for åsene. I de nedre delene renner Leira med meget lite fall og får kun tilførsel gjennom noen små sidebekker.

Leira har relativt høy slamtransport. Sedimentasjonsraten for årene 1986–1990 ble anslått å ligge på 4,3 cm/år. Dette er nesten dobbelt så høyt som i perioden 1954–1985. Ifølge Hansen (1999) stammer 45 % av sedimenttransporten fra erosjon på jordbruksarealer, mens 55 % skyldes erosjon i bekke- og elveløp. Vurdert etter SFTs klassifiseringssystem er vannkvaliteten i Leira ikke særlig god. Målinger gjort ved Frogner (som ligger et lite stykke ovenfor området som denne planen omfatter) viser at Leira kommer dårlig ut med tanke på både mengde næringsalter, organiske stoff, partikler og tarmbakterier. Samme resultat viser en vurdering av vannet mht. egnethet til drikkevann, jordvanning og friluftsmål (Martinsen 1998). Målinger av vannkvalitet fra en målestasjon ved Borgen Bru i 2009 indikerer en moderat til dårlig naturtilstand. Det oppgis en gjennomsnittlig fosforkonsentrasjon (tot-P) på 77-128 µg/L (noe årstidsvariasjon). Samlet nitrogenkonsentrasjon (tot-N) er oppgitt til 1224-1300 µg/L (noe årstidsvariasjon), mens konsentrasjonen av TOC (total organisk karbon) ble målt til 5,5 mg/L (Lindholm m.fl. 2010). Verdiene for nitrat- og fosfatforbindelser ligger godt over grenseverdiene for god tilstand i leirevassdrag.

Når det gjelder det hydrologiske regimet i kroksjøene, er dette noe avhengig av høydeforskjellen mellom elveløpet og kroksjøen. Det har ikke vært mulig å skaffe til veie vannkjemiske data for kroksjøene. Det er imidlertid ingen tvil om at kroksjøene er svært næringsrike, og både nye og gamle data viser at både nitrogen- og fosforinnholdet over lengre tid har vært, og fortsatt er høyt. Mesteparten av næringstilførselen til kroksjøene kommer med stor sannsynlighet fra avrenning fra omliggende jordbruksarealer (Rydgren og Westgaard 1990, Brandrud og Mjelde 1992). Målinger fra Stilla i 2009 er ikke presise nok til å kunne si noe om naturtilstand men det oppgis en samlet fosfatkonsentrasjon (tot-P) på 53 µg/L. Samlet nitratkonsentrasjon (tot-N) er oppgitt til 574 µg/L, mens konsentrasjonen av TOC (total organisk karbon) ble målt til 5,6 mg/L. Bunnvannet ble også målt å ha lavt oksygeninnhold, noe som forklarer fiskedøden i Stilla vinterstid. (Lindholm m.fl. 2010).

3.3 Klima

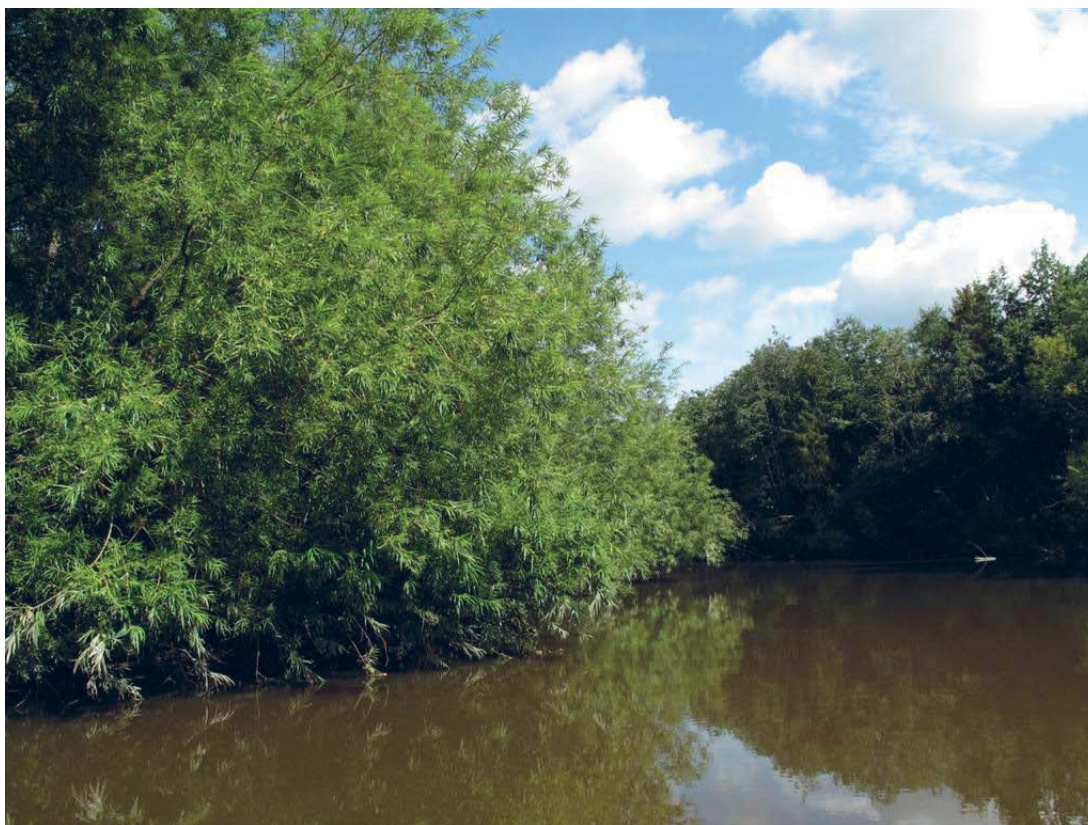
Varmeste måned er juli, med gjennomsnittstemperatur på ca. 16,5 °C. Kaldeste måned er januar, med gjennomsnittstemperatur på ca. -7,5 °C. Gjennomsnittlig årsnedbør er ca. 870 millimeter. Alle disse data er hentet fra Lillestrøm målestasjon (stasjon 4150) (Meteorologisk institutt 2011). Veksts sesongen er middels lang, med ca. 180 døgn med gjennomsnittstemperatur ≥ 5 °C. I 125–149 døgn er mer enn halvparten av bakken dekket med snø (Moen 1998).

3.4 Vegetasjon

Leirelvslettene befinner seg i boreonemoral vegetasjonssone og vegetasjonsseksjonen OC, overgangsseksjon (Moen 1998). De rike elveavsetningene, kombinert den stabile forekomsten av vann i elva, kroksjøer og dammer, samt regelmessig flompåvirkning av store arealer, danner grunnlaget for flere artsrike og til dels truede vegetasjonstyper. Mangfoldet innen artsgruppene karplanter og moser utmerker seg særlig, med mange arter som både er høyt rødlistet og nasjonalt sjeldne.

Leirelvslettene er et tilsynelatende intakt meanderende elveparti med tilhørende kroksjøer og dammer. Forbygningene langs elveløpet er imidlertid i dag av en så omfattende karakter at naturlige prosesser med utgraving og masseforflytninger er svært redusert. Dette har ført til at "nye" habitater i form av kroksjøer, elvører og rasskråninger ikke dannes slik som før. Inntil for noen tiår siden ble denne mangelen på nydannelse av habitater kompensert av hevd, blant annet gjennom beite i og rundt kroksjøene. I dag har også all form for hevd opphørt, og vegetasjonstypene med den høyeste andelen av truede arter er i dag i langt fremskreden gjengroing. En del av de verdiene som vi i dag kun finner rester av i og rundt kroksjøene, kan trolig ikke bevares uten at beitedyr igjen slippes inn i området.

Vegetasjonen på Leirelvslettene er undersøkt en rekke ganger de siste 150 år. På siste halvdel av 1800-tallet ble det gjort funn av mange karplante- og mosearter som i dag er rødlistet (Artsdatabanken og GBIF Norge 2011a). På 1990-tallet ble det foretatt flere grundige undersøkelser av vegetasjonen i området. En detaljert vegetasjonskartlegging ble foretatt i 1996 (se Balle 1996). Mer artsrelaterte vegetasjonsundersøkelser er utført av Brandrud og Mjelde (1992) og Berg (1997).



Figur 3: Kantsona lang Leira er dominert av de flomtolerante pileartene mandelpil (VU) og kurvpil. Disse to artene danner sammen tette kratt i den ytterste sona mot elva.

Vegetasjonen på Leirelvslettene fremstår for en stor del av "belter" eller kantsonesamfunn mellom elva, kroksjøene og åkerland. Langs hovedelva domineres vegetasjonen av et relativt bredt belte dominert av ulike vier-/pilearter. Fra Leirsund og et stykke nedover er mandelpil (VU) helt dominerende og danner her vegetasjonstypen mandelpilkratt (Q3f). Nedover langs elva blir innslaget av kurvpil etter hvert større, og stedvis danner også denne arten sammenhengende bestand. Dette vierbeltet varierer både ut fra graden av tekniske inngrep og lokaltopografiske forhold langs elva. Ved kartlegging i 2010 var kantsonene mer eller mindre sammenhengende på hele strekningen fra Leirsund til Jernbanebrua, med unntak av enkelte korte partier. Selv om beltet er nærmest kontinuerlig, er det flere steder svært smalt og sterkt påvirket av hogst. Vierbeltet varierer derfor fra å være et ungt og smalt busksjikt til et noe bredere belte med til dels grove trær av både mandelpil og kurvpil. Begge disse artene kan nå en høyde på om lag ti meter. Der dette vierbeltet er gammelt og velutviklet, henger det utover elva. Bak vierbeltet, der flompåvirkningen er noe mindre, finnes stedvis en sone med gråor-heggeskog (C3). I denne sonen finnes også andre treslag og busker, som gråselje, selje, hvitpil (VU), osp, korsved og litt gran. Forekomsten av hvitpil langs Leira regnes som Norges eneste semi-naturlige forekomst av arten. I tillegg til hvitpil finnes også flere trær av den svært sjeldne hybridene hvitpil x istervier. De to største ansamlingene med hvitpil og hvitpil x istervier finnes rett nedenfor Leirsund og ved Asakneset/Asaklandet, hvorav sistnevnte har flest individer. Tidligere sto det ganske mange store hvitpiltrær på disse to lokalitetene, samt spredt langs elva for øvrig, men mange av disse er enten hogd eller døde av andre årsaker. Det finnes derfor trolig ikke mer enn om lag 15 trær igjen i dag. Videre forekommer også hybridene selje x kurvpil og hvitpil x skjørpil. Sistnevnte blir ofte dyrket og har trolig kommet til voksestedet ved Brauterstilla med hageavfall. For ytterligere informasjon om forekomsten av vier- og pilearter langs Leira henvises det til Berg (1997). Feltsjiktet i vegetasjonsbeltet langs elva er stedvis dårlig utformet på grunn av det til dels svært tette busk- og tresjiktet. I litt åpnere partier finnes imidlertid arter som vassrørkvein, geittelg, skogburkne, bringebær, skogstjerneblom, mjødurt, fredløs, vendelrot og stornesle. Et interessant element er innslaget av slyngplanta humle i litt åpnere partier. Denne arten er vanlig langs hele den omtalte strekningen.



Figur 4: Slyngeplanten humle forekommer vanlig i Leiras kantsone, samt mer spredt i kantsonene langs kroksjøene.

Vannvegetasjonen i selve elveløpet er meget sparsom, og forekommer nesten bare i nedre deler rundt Borgen bru. Arter som rankpiggknopp, vassgro, hjertetjønna, pilblad og den sjeldne busttjønna (NT) forekommer spredt langs breddene mellom Borgen bru og Jernbanebrua. Sumpvegetasjonen er noe bedre utviklet. Særlig forekommer elvesnelle langs kanten av elva fra et stykke ovenfor Borgen bru og nedover. Stedvis finnes også noe bred dunkjevle, noe flaskestarr, nordlandsstarr og kvass-starr. Disse artene danner partier med elvesnelle-starrsump (O3). I og langs kroksjøene og lagunene/dammene er vegetasjonsbildet et helt annet, i og med at flompåvirkningen er betydelig mindre og vannet mer eller mindre stillestående. Her finnes stabile samfunn med sumpvegetasjon, mens vannvegetasjonen over store arealer er i gjengroing.

Vannvegetasjonen i kroksjøene er ikke særlig artsrik, men allikevel med innslag av noen spesielle arter. Hornblad danner nesten rene bestander, særlig i den søndre delen av Stilla. Andre steder finnes rene bestander av vanlig tjønna. Disse to vegetasjonssamfunnene er utforminger av hhv. langskuddvegetasjon (P1b) og flytebladvegetasjon (P2c). I vannvegetasjonen inngår også en del storblærerot, buttjønna, rankpiggknopp, pilblad, gul nøkkerose, andemat, korsandemat (NT) og stor andemat. Både langskudd- og flytebladvegetasjon er best utviklet i Stilla og i bukta rett nordvest for Tuen. De andre kroksjøene og lagunene er veldig gjengrodd, med sumpvegetasjon og kun små arealer med vannspeil er igjen.

Sumpvegetasjonen i kroksjøene og lagunene/dammene representerer en gjengroingssuksjon med elvesnelle som dominerende art. Alle kroksjøene og andre "stillestående" vannspeil er helt eller delvis gjengrodd. Særlig Tomtestilla er sterkt gjengrodd, og her finnes i dag kun svært små arealer med åpent vannspeil. Brauterstilla/Ringstilla har noe mindre dekning med elvesnelle enn Tomtestilla, men også

her er mye over halvparten av kroksjøen gjengrodd. Stilla er den minst gjengrodde av de tre store kroksjøene. Her dominerer elvesnelle helt i begge endene og stedvis i et 10–50 meter bredt belte langs kantene. I Isakbekken finnes elvesnelledominert sumpvegetasjon i dag på hele arealet som tidligere var åpent vann. I bukta nordvest for Tuen bruk finnes også mye elvesnelle, men her inngår også takrør som et viktig gjengroingselement. Elvesnellebestandene danner stort sett helt rene bestander, men langs kantene og i sterkt gjengrodde partier inngår arter som selsnepe, vassgro, gulldusk og vanlig fredløs. Stedvis inngår også partier med de storvokste sumpplantene dunkjevle og sverdlilje. Kantsonene rundt kroksjøer og laguner er for det meste dominert av gråor-heggeskog, med innslag av andre trelag som bjørk, osp og selje. I flate partier, gjerne noe forsumpete, helt nede ved kroksjøene og da helst i "innersvingene", finnes en del gråseljekratt (E2ab). Feltsjiktet her domineres blant annet av mjørdurt, fredløs, vassrørkvein og slyngsøtvier. Flere av disse samfunnene fremstår som gjengroingssuksesjoner på arealer som tidligere var åpen, beitet fukteng. Stedvis finnes også noe større arealer med sammenhengende gråor-heggeskog (C3). Dette gjelder først og fremst i de to reservatene ved Jølsen, men også ved det gamle innløpet til Stilla, langs elva sør for Stilla og ved Borgen bru. Barskog finnes kun i form av en noe mystisk, ensaldret "lågurtfuruskog" (B1) rett sør for Isakbekken. For mer detaljert informasjon om vegetasjonen i hvert enkelt delområde henvises det til naturtypebeskrivelser i vedlegg 3.

3.4.1 Truede vegetasjonstyper

I henhold til Fremstads og Moens typifisering av truede vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001), er det flere truede typer innenfor skjøtelsesplanområdet, og disse dekker til sammen store arealer.

Ettersom truede vegetasjonstyper først ble definert i 2001 (Fremstad og Moen 2001), dvs. etter at vegetasjonen i området ble undersøkt på 1990-tallet, finnes det ingen tidligere publisert oversikt over truede vegetasjonstyper innenfor skjøtelsesplanområdet. Følgende oversikt er derfor basert på tolkninger av tidligere registreringer og BioFokus' egne feltbefaringer i 2011, sammenstilt med gjeldende beskrivelser av truede vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001).

Langs dagens elveløp finnes store sammenhengende soner med den sårbare (VU) typen mandelpilkratt (Q3f), stedvis iblandet en del kurvpil. Ved kroksjøene, og da særlig i "innersvingene", finnes arealer med lavland-viersump med utformingen gråselje-urt (E2a), som også er vurdert som sårbare (VU). Videre finnes noe langskuddvegetasjon (EN), særlig i Stilla. Deler av arealet domineres helt av hornblad. Andre vanlig forekommende arter i typen er butjtjønnaks og storblærerot. Dette samfunnet kan føres til kalkrik tjønnaksutforming (P1b). Tidligere forekom også den sterkt truede (EN) vegetasjonstypen rik kortskuddstrand, rik utforming (O1b). Denne typen har trolig forsvunnet helt fra Leirelvslettene nord for Jernbanebrua, men finnes fortsatt lenger ut i Øyerendeltaet.

Tabell 1: Truede vegetasjonstyper i henhold til Fremstad og Moen (2001). Vegetasjonstypebetegnelsene følger Fremstad (1997). Forklaring av rødlistekategori finnes i vedlegg 5.

Vegetasjonstype	Utforming	Kode	RL-kategori	Status i området
Lavland-viersump	Gråselje-urt	E2a	VU	God
Elveørkratt	Mandelpil	Q3f	VU	God
Langskuddvegetasjon	Kalkrik tjønnaks	P1b	EN	I tilbakegang
Kortskuddstrand	Rik	O1b	EN	Trolig utgått

3.5 Fauna

3.5.1 Virveldyr

Fugler

Leirelvslettene er, sammen med Øyerendeltaet, vidt anerkjent som et svært viktig fugleområde. Både de gjengroende kroksjøene og skogområder/kantsoner med tre- og/eller busksjikt er svært viktige for mange fuglearter. Løvskogene i området har stor tetthet av spurvefugler, og da særlig sangere. Leirelvslettene er også kjent for sin rike forekomst av nattsangere, blant disse flere høyt rødlistede arter. Lokaliteten har også stor betydning for våtmarksfugl, både til hekking og som rasteplass under trekk.

Fisk

Ifølge fisketiltaksplan for Skedsmo kommune fra 2008 (Hansen 2008) er følgende fiskearter oppgitt for nedre deler av Leiravassdraget: mort, abbor, hork, gjørs, laue, stam, vederbuk, asp, ørekyte, lake, karuss, brasme, flire, gullbust, gjedde, krøkle, elveniøye, steinulke, ørret, bekkerøye og sik. Når det gjelder kroksjøenes betydning for fisk i dag er det mange usikkerhetsmomenter. Tomtestilla ansees i dag å ikke være tilgjengelig for fisk (Hansen 2008). Brauterstilla forbindes med Leira ved flom, men denne kroksjøen er i likhet med Tomtestilla ganske gjengrodd, og lokalitetens betydning for fisk er trolig ikke særlig stor. Stilla har fortsatt store partier med åpent vannspeil og har en funksjon for fisk. Gjennomstrømmingen i kroksjøen er ikke stor, og fisk kan bare ta seg inn i Stilla når det er flom i Leira. En fiskeplass sør i Stilla ble benyttet av to fiskere ved befaring i 2010. Videre er edelkreps tidligere påvist i vassdraget, men status for denne i dag er usikker.

Herptiler

Det er gode forhold for amfibier på Leirelvslettene. Spissnutefrosk (NT), buttsnutefrosk og padde forekommer. I tillegg finnes trolig minst én salamanderart innenfor planområdet. Av reptiler er det svært sannsynlig at buorm forekommer.

3.6.2 Virvelløse dyr

Vegetasjonsrike elve- og innsjøbredder, kanskje i særdeleshet kroksjøbredder og langgrunne mudderflater, er svært viktige leveområder for en lang rekke virvelløse dyr. Slike områder må anses som spesielt viktige for bløtdyr (snegler og muslinger), øyenstikkere, vannteger, biller og vårfluer, men også for mindre, eller mindre kjente

grupper som døgnfluer, mudderfluer, svampefluer, fåbørsteormer, igler og en lang rekke tovingefamilier, bl.a. u-mygg og fjærmygg. I tillegg kommer små og ofte planktoniske dyr som vannlopper, muslingkreps, hoppekreps og vannmidd. I løpet av en times tid er det ikke vanskelig å samle inn godt over 100 ulike arter i slike miljøer, og ofte vil det blant disse være sjeldne eller truede arter.

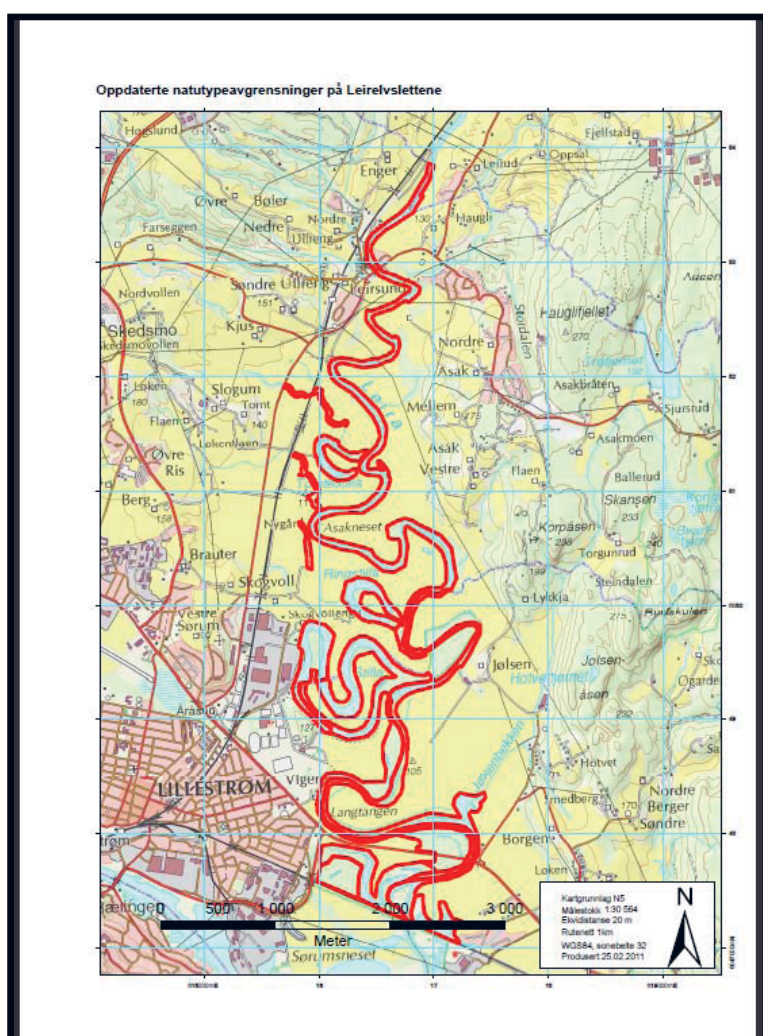
3.7 Viktige naturtypelokaliteter

Det er avgrenset 15 naturtypelokaliteter innenfor området som omfattes av denne skjøtelsesplanen (Figur 5). Av disse er åtte vurdert som svært viktige (A-verdi), seks vurdert som viktige (B-verdi) og én vurdert som lokalt viktig (C-verdi). Årsaken til at i utgangspunktet enhetlige naturtyper som f.eks. "Leiravassdraget" og "Stilla" er delt i flere avgrensninger (Tabell 2), er ei noe kronglete kommunegrense som delvis følger Leiras gamle løp gjennom Stilla og ikke hovedløpet hele veien, som hadde vært mest naturlig i dag. Fullstendige naturtypebeskrivelser ligger vedlagt (Vedlegg 4).

Tabell 2: Oversikt over naturtypeavgrensninger innenfor skjøtelsesplanområdet.

Navn	Naturtype	Utforming	Verdi	Kommune
Stilla	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	Artsrik lavlandsform under gjengroing	A	Skedsmo
Stilla	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	Artsrik lavlandsform under gjengroing	A	Fet
Leiravassdraget I	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti		A	Skedsmo
Leiravassdraget II	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti		A	Skedsmo
Leiravassdraget	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti		A	Fet
Leira-Jølsen	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	A	Fet
Holmen NR	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	A	Skedsmo
Brauterstilla/Ringstilla	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	Artsrik lavlandsform under gjengroing	A	Skedsmo
Bergbråtåsvingen	Dam	Eldre fisketom dam	A	Skedsmo
Tomtestilla	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	Artsrik lavlandsform under gjengroing	B	Skedsmo
Isakbekken	Kroksjøer, flomdammer og	Artsrik lavlandsform under gjengroing	B	Skedsmo

	meandrerende elveparti			
Borgen bro	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	B	Skedsmo
Langtangens S	Gammel barskog	Gammel furuskog	B	Skedsmo
Nygård N	Viktig bekkedrag	Ravinebekk	B	Skedsmo
Tuen V	Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti	Artsrik lavlandsform under gjengroing	B	Fet
Tomtestilla N	Viktig bekkedrag	Ravinebekk	C	Skedsmo



Figur 5: Oversikt over oppdaterte naturtypeavgrensninger på Leirelvslettene.

3.8 Sjeldne og truede arter

Det er påvist mange rødlistearter innen flere artsgrupper på Leirelvslettene. I henhold til den nyeste rødlista (Kålås mfl. 2010) er det totalt registrert minst 52 rødlistearter (Tabell 3). Av disse er 46 registrert etter 1990 og 42 registrert etter år 2000. Særlig fugler, men

også karplanter og moser, må trekkes frem som særlig artsrike grupper. Kun to registrerte rødlistearter er ikke påvist de siste hundre år.

Fugler

Av totalt 52 registrerte rødlistearter er 25 fugler. Noen av disse er tilfeldige gjester, men en stor del av artene er enten hekkefugler eller opptrer regelmessig. Åkerrikse (CR) observeres nærmest årlig, det samme med sivhøne (NT), myrrikse (VU) og vannrikse (EN). Av andre nylig observerte rødlistearter kan hortulan (CR), skjeand (NT), nattergal (NT), tornirisk (NT), gresshoppersanger (VU), hønsehauk (NT), rosenfink (VU) og vaktel (NT) nevnes.

Tabell 3: Registrerte rødlistearter innenfor planområdet. Forklaring av rødlistekategori finnes i vedlegg 5.

Artsnavn	Rødlistekategori	Artsgruppe	Siste funnår
Krembarkhette	NT	Sopp	1988
Broddsopp-snyltekjuke	NT	Sopp	2010
Gulnål	DD	Mose	2010
Nuddgrøftemose	DD	Mose	2010
Svartnål	DD	Mose	2010
Skvulpmose	DD	Mose	1837
Flaggmose	NT	Mose	2010
Grøftelommemose	NT	Mose	2010
Vassgaffelmose	VU	Mose	2010
Myrflatbelg (snau)	EN	Karplanter	2010
Myrstjerneblom	EN	Karplanter	2010
Muserumpe	NT	Karplanter	1900
Krusfrø	NT	Karplanter	2009
Trefelt evjebloom	NT	Karplanter	1967
Busttjernaks	NT	Karplanter	2010
Korsandemat	NT	Karplanter	2010
Småslirekne	NT	Karplanter	2010
Bleikfiol	VU	Karplanter	2010
Firling	VU	Karplanter	2010
Hvitpil	VU	Karplanter	2010
Mandelpil	VU	Karplanter	2010
Nikkebrønsl	VU	Karplanter	2010
Fireøyet flatigle	DD	Leddormer	Udatert
Bred blålibelle	EN	Insekter	1995
Småsalamander	NT	Amfibier	2000
Spissnutefrosk	NT	Amfibier	2010
Hortulan	CR	Fugl	2001
Åkerrikse	CR	Fugl	2010
Myrrikse	EN	Fugl	2002
Vipe	NT	Fugl	1991
Hettemåke	NT	Fugl	1997

Sivhøne	NT	Fugl	2004
Dverglo	NT	Fugl	2006
Skjeand	NT	Fugl	2007
Toppdykker	NT	Fugl	2007
Nattergal	NT	Fugl	2009
Strandsnipe	NT	Fugl	2009
Tornirisk	NT	Fugl	2009
Tårnseiler	NT	Fugl	2009
Fiskemåke	NT	Fugl	2010
Hønsehauk	NT	Fugl	2010
Stær	NT	Fugl	2010
Vaktel	NT	Fugl	2010
Bergand	VU	Fugl	1977
Lerkefalk	VU	Fugl	2000
Tornskate	VU	Fugl	2001
Makrellterne	VU	Fugl	2010
Rosenfink	VU	Fugl	2010
Sivhauk	VU	Fugl	2010
Vannrikse	VU	Fugl	2010
Gresshoppesanger	VU	Fugl	2010
Storflaggermus	VU	Pattedyr	2000

Virvelløse dyr

Det er påvist en lang rekke øyestikkere på Leirelvslettene. I dag er det imidlertid bare bred blålibelle (EN) av disse som er rødlistet. Denne arten ble funnet i en bakevje ved Tuen bruk, og det knytter seg noe usikkerhet rundt hvilken side av jernbanelinja funnet ble gjort. Uansett er funnstedet rett innenfor eller rett utenfor planområdet, og funnet er høyst relevant. Flere andre steder i nærheten er det påvist blodrød høstlibelle (NT), og denne arten finnes med stor sikkerhet også i planområdet. Dessuten er det grunn til å tro at flere rødlistede arter, innen flere ulike invertebratgrupper, finnes i området. Dette bør undersøkes bedre.

Moser

Allerede på 1800-tallet ble det påvist flere sjeldne og i dag rødlistede mosearter på Leirelvslettene. Mange av disse artene er ettårige og knyttet til ustabile arealer på rik leire, der det årlig blottlegges ny mark. Før forbygningenes tid vokste trolig disse artene i rasskråninger som forekom vanlig langs vassdraget. I dag finnes noen av disse artene fortsatt i små, ustabile skrån timer der slike finnes, men de største bestandene finnes i åkerkantene i området. Både flaggmose (NT) og gulnål (DD) ble påvist på flere steder spredt i området. Svartnål (DD) og nuddgrøftmose ble påvist på én lokalitet hver. Videre er to arter som er knyttet til trestammer i flomsonen påvist. Skvulpmose (NT) ble funnet her i 1837, men kan utmerket godt fortsatt finnes, da den har mange forvekslingsarter. Særlig mye likner den på seljemose, som også er en relativt sjelden art, selv om den ikke er rødlistet. Langs Leirelva finnes denne imidlertid i så store mengder at man kan mistenke at dette er Norges største forekomst av arten.



Figur 6: (venstre) Vassgaffelmose (VU) ble påvist i bukta rett nord for jernbanen ved Tuen bruk. Denne arten har få kjente forekomster i Norge.

Figur 7: (høyre) Nålekapselmosen gulnål (DD) tilhører åkermoseelementet, et element man generelt har lite kunnskap om. Arten er nesten ikke samlet i nyere tid, men er trolig noe oversett. Gulnål har gode bestander flere steder på Leirelvsløtten. Her står den sammen med flekkmose.

I bukta ovenfor jernbanelinja, rett vest for Tuen, ble den sårbare arten vassgaffelmose (VU) påvist. Noe lenger vest, på andre siden av Leira, ved utløpet av Isakbekken ble den svært sjeldne, flytende levermosen svanemat påvist. Denne er kun kjent fra 4–5 lokaliteter i Norge. Den er ikke rødlistet, fordi den er antatt å ha kommet til landet etter 1850, og derfor snarere svartelistet og angitt som en høyrisikoart. Denne vurderingen kan støttes, siden arten har evnen til å danne tette matter i grunt og næringsrikt vann, på samme måte som for eksempel andemat. På blottlagt leirjord i furuskogen ved Isakbekken ble den kortlivde arten grøftelommose (NT) påvist. Dette gir en total på seks rødlistede mosearter og med stort potensial for flere.

Karplanter

De registrerte rødlistede karplanteartene i området er hovedsakelig knyttet til tre ulike miljø: vierbeltet langs Leira, rester av gamle fuktenger ved Stilla og, nå trolig utgått, kortskuddstrandvegetasjon på Leirelvsløttenes nedre deler. I tillegg finnes noen arter i andre miljø.

Vierbeltet langs Leiras hovedløp er over lange strekninger dominert av den sårbare arten mandelpil (VU). Spredt finnes også enkelte store trær av det som regnes å være Norges eneste semi-naturlige forekomst av hvitpil (VU).

På de gjengroende fuktengene ved Stilla ble bleikfiol (VU), myrflatbelg (EN), myrstjerneblom (EN) og krusfrø (NT) påvist. Bestandene av disse artene er i dag svært små og trolig kun rester av det som en gang var. Helt ytterst mot vannkanten på disse fuktengene og spredt ellers i Stilla ble også nikkebrønsle (VU) påvist.

Av rødlistede vannplanter ble busttjønnaks (NT) påvist i Leiras hovedløp mellom Borgen bru og Jernbanebrua. Denne arten er tidligere oppgitt å ha store forekomster også i Stilla, men ble ikke gjenfunnet her i 2010. Videre ble korsandemat (NT) påvist både i Stilla og Ringstilla, med de klart største forekomstene i Ringstilla. I en åkerkant langs nordsida av Isakbekken ble firling (VU) og småslirekne (NT) påvist. Særlig førstnevnte hadde gode bestander.

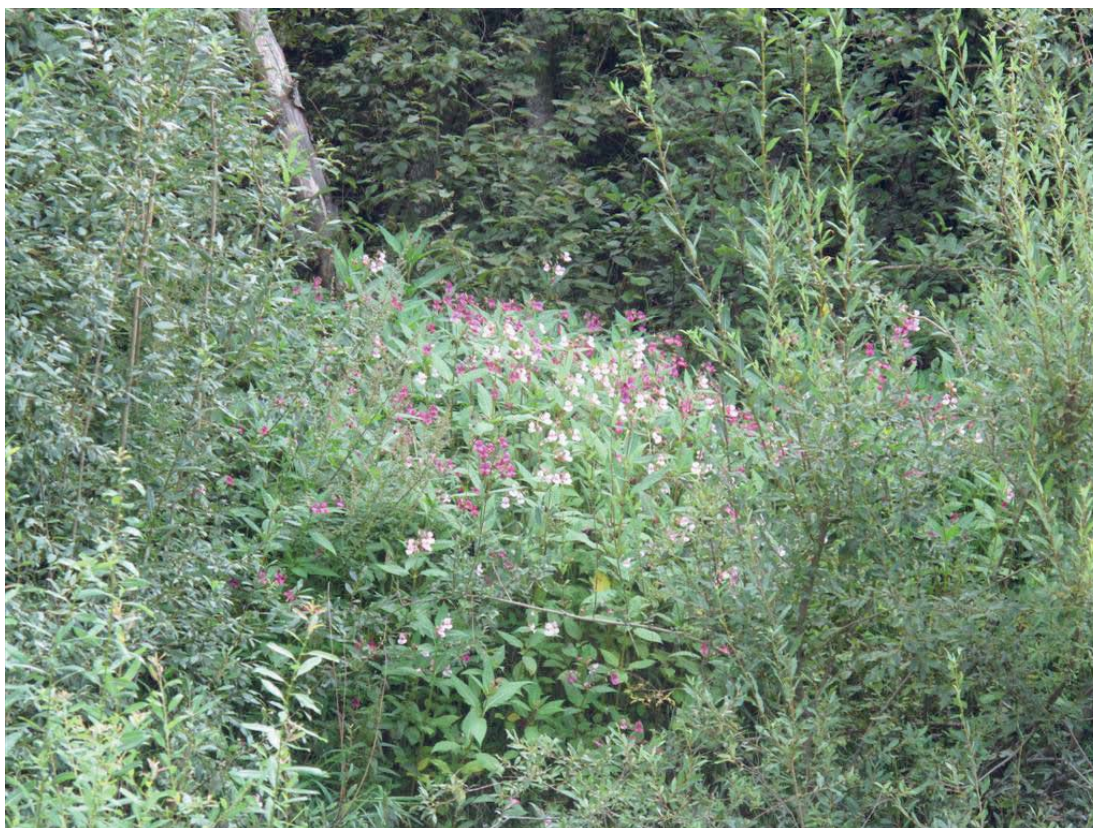
Tidligere er det også påvist flere rødlistede arter knyttet til kortskuddstrandvegetasjon eller såkalte pusleplantesamfunn. Trefelt evjebloom (NT) ble påvist i Isakbekken så sent som i 1991, men statusen til denne lokaliteten er i dag høyst usikker.

Sopp

Soppfloraen i området er ikke særlig godt undersøkt, verken under feltarbeidet i 2010 eller i tidligere naturfaglige undersøkelser. Potensialet for sjeldne og truede vedboende sopp vurderes imidlertid som stort, særlig i områder med eldre skog eller kratt med kontinuitet i dødved. Det er en rekke både poresopper og barksopper som er eksklusivt knyttet til fuktige, eldre løv- og løvkrattskog i lavlandet. Blant disse ble broddsoppsnyltekjuke *Antrodiella americana* (NT) påvist ved to anledninger i området.

3.9 Fremmede arter

Det er påvist en rekke fremmede arter innen for planområdet, men slike arter ble ikke spesielt ettersøkt, og de påviste artene må derfor betraktes som et minimum. Særlig fremtredende er forekomstene av kjempespringfrø og kanadagullris. Begge disse er vurdert som høyrisikoarter som utgjør en stor trussel mot stedegent biologisk mangfold. Langs Leiras hovedløp finnes til dels mye kjempespringfrø, særlig fra Leirsund og et stykke nedover. Arten er vanlig og til dels dominerende i litt åpne partier og særlig der busk- og trevegetasjonen i kantsona ikke lenger er intakt. Elvebredden virker å fungere som en effektiv spredningskorridor. Kanadagullris finnes også ganske vanlig innenfor planområdet, men ikke i så store mengder som kjempespringfrø.



Figur 8: Kjempespringfrø er et vanlig syn langs Leiras hovedløp.

Kanadagullris finnes i tillegg kun i betydelig mer påvirkede arealer, som for eksempel i det åpne partiet mellom bygningene og elva ved Vigernes.

De to vannlevende høyrisikoartene vasspest og svanemat inngår i planområdet nedre deler, særlig mellom Borgen bru og Jernbanebrua. Vasspest ble første gang observert i området for flere tiår siden, men virker å spille en underordnet rolle. Flytemosen svanemat er, selv om den er svært sjelden i Norge, oppført i kategorien høy risiko på svartelista (Artsdatabanken og GBIF Norge 2011b). Arten kan konkurrere med stedegen vegetasjon ved at den kan danne store, tette flytematter, slik som andemat. Den kan da trolig skygge ut andre vannplanter, selv om slike effekter ikke er dokumentert fra Norge. De andre fremmedartene er ikke ansett som noen stor trussel for biomangfoldet i området. Dette er enten fordi de i stor grad er naturalisert og per dags dato allikevel ikke utgjør noen stor trussel, f.eks. rødhyll, eller at artene er tilfeldige hageflykninger eller arter som ikke vil kunne utgjøre noen trussel i den type miljø som preger Leirelvslettene.

Tabell 4: Oversikt over aktuelle fremmedarter på Leirelvslettene.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Risiko	Siste funnår
<i>Sambucus racemosa</i>	Rødhyll	UR	2010
<i>Amelanchier spicata</i>	Blåhegg	IV	2010
<i>Pistia stratiotes</i>	Muslingblom	IV	1989
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadagullris	IV	2010
<i>Impatiens glandulifera</i>	Kjempespringfrø	HR	2010
<i>Impatiens parviflora</i>	Mongolspringfrø	IV	2010
<i>Elodea canadensis</i>	Vasspest	HR	2010
<i>Ricciarpos natans</i>	Svanemat	HR	2010
<i>Spirea sp.</i>	Spirea (ikke artsbestemt)	IV	2010
<i>Swida sp.</i>	Kornell (ikke artsbestemt)	IV	2010
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagås	UR	Årlig

3.10 Kulturminner

Ifølge Askeladden (2011) (oversikt over kulturminner på internett) er det registrert to kulturminner innenfor skjøtelsesplanområdet. Det ene ligger mellom Stilla og Leira, og omfatter et automatisk fredet kulturminne av typen stolpehull, under hovedtypen bosetting- aktivitetsområde. I tillegg er det funnet en gammel pilspiss ved Sørums fritidsgård.

4. Brukerinteresser

4.1 Beite

Planområdet brukes i liten grad til beiting i dag. Noen beitedyr ble observert i et lite skogområde øst for Leira, nedenfor Asak-gårdene. Historisk ble store deler av området benyttet til intensivt beite, og det var denne bruken som skapte mange av de verdiene vi i dag ønsker å bevare gjennom å gjenoppta beite.

4.2 Bygninger og anlegg

Det finnes en del mindre bryggeanlegg langs Leira mellom Leirsund og Jernbanebrua. Noen småveier strekker seg inn langs dyrket mark flere steder. Disse veiene er trolig stort sett trafikkert av landbruksmaskiner. Unntaket er veien som går på ei fylling over Stilla. Denne veien går inn til et areal som brukes til produksjon av ferdigplen "inne" i

Stillas S-formete struktur. Her er det trolig noe mer trafikk. Et bebodd bolighus ligger rett vest for Tomtestilla. Rett vest for dette bolighuset ligger et ubebodd hus og noen hundre meter nordover står det noen store grønne containerliknende bygninger i åkerkanten. Videre krysser en del kraftledninger planområdet, særlig rett nedenfor Leirsund, der tre høgspentlinjer krysser. Flere steder i området finnes forbygninger som skal hindre flomskader for eksempel ved at elva graver seg inn i oppdyrkete arealer. Dette dreier seg stort sett om flomvoller eller betongelementer som er lagt der elva graver i yttersvingene.

4.3 Friluftstinteresser

Leirelvslettene brukes til fritidsfiske, og det fiskes både i Leira og i Stilla. Det finnes over 20 fiskearter innenfor planområdet, og blant disse er særlig gjørsen populær. Leira er en av få elver i Norge hvor denne arten gyter. Andre populære arter for fritids-/sportsfiske er gjedde, abbor og flere arter karpefisk. Det er anlagt to fiskeplasser i områdets nedre deler. Den ene ligger ved Borgen bru, mens den andre ligger på sørsida av elva om lag én kilometer oppstrøms Borgen bru. Hele strekningen mellom Leirsund og utløpet i Øyeren er godt egnet for kanopadling, men også andre mindre båter kan kjøres her. Videre er området hyppig besøkt av fuglekikkere, og det er kroksjøen Stilla som er mest besøkt (Svein Dale pers. medd.). Store deler av området er vanskelig tilgjengelig for turgåere på grunn av mye tett krattskog og beliggenheten inne blant dyrket mark. Deler av arealene rundt Stilla (areal for produksjon av ferdigplen) brukes imidlertid av en del turgåere.

5. Bevaringsmål

5.1 Overordnet bevaringsmål

Mangfoldet av naturtyper, truede vegetasjonstyper og sjeldne og truede arter skal bevares og i visse tilfeller økes.

Det er videre utformet seks mer spesifikke bevaringsmål for planområdet (Tabell 5):

Tabell 5: Spesifikke bevaringsmål for naturverdiene på Leirelvslettene.

	Bevaringsmål	Tilstandsklasser	Aktuelle tiltak
1	Kantsonene langs kroksjøer og evjer/laguner skal aldri være smalere enn 20 meter. De skal bestå av et sammenhengende busk- og tresjikt og ikke utsettes for inngrep. Der kantsona i dag er bredere enn 20 meter skal dagens bredde beholdes. Unntak kan gjøres dersom det aktuelle kantsonerearealet holdes i hevd av beitedyr. Slike unntak må vurderes i hvert enkelt tilfelle.	God: Intakte, sammenhengende kantsoner med en minste bredde på 20 meter. Middels: Enkelte mindre hogstingrep i kantsona tilsvarende 1/32 av den totale strekningen. Over 3/4 av strekningen skal ha en minste kantsonebredden på 20 meter. Dårlig: Hogstingrep i mer enn 1/32 av den totale strekningen med kantsoner. Mindre enn 3/4 av strekningen har kantsonebredden over 20	- Kantsonene settes under fri utvikling. - Reetablering av kantsoner gjennomføres der disse er under 20 meter brede.

- Utkast til overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene -

		meter.	
2	Kantsonene langs Leiras hovedløp skal aldri være smalere enn 10 meter. De skal bestå av et sammenhengende busk- og tresjikt og ikke utsettes for inngrep. Der kantsona i dag er bredere enn 10 meter skal dagens bredde beholdes. Unntak kan gjøres dersom det aktuelle kantsonerearealet holdes i hevd av beitedyr. Slike unntak må vurderes i hvert enkelt tilfelle.	<p>God: Intakte, sammenhengende kantsoner med en minste bredde på 10 meter.</p> <p>Middels: Enkelte mindre hogstingrep i kantsona tilsvarende 1/32 av den totale strekningen. Over 3/4 av strekningen skal ha en minste kantsonebredden på 10 meter.</p> <p>Dårlig: Hogstingrep i mer enn 1/32 av den totale strekningen med kantsoner. Mindre enn 3/4 av strekningen har kantsonebredden over 10 meter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kantsonene settes under fri utvikling. - Reetablering av kantsoner gjennomføres der disse er under 10 meter brede.
3	Arealet med åpent vannspeil/vannvegetasjon i utvalgte kroksjøer og evjer/laguner skal bevares på dagens nivå eller økes.	<p>God: Areal holdes på dagens nivå eller økes.</p> <p>Middels: Arealet reduseres med inntil 1/10.</p> <p>Dårlig: Arealet reduseres med mer enn 1/10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beiting (kombinasjon med bevaringsmål 4). - Økt vanngjennomstrømmning. - (Mekanisk fjerning av elvesnelle.) - (Oppgraving.)
4	Bestandene med rødlisteartene bleikfiol, myrflåtbelg og myrstjerneblom skal økes.	<p>God: Bestandene av de utvalgte artene økes</p> <p>Middels: Bestandene av de utvalgte artene forblir uendret.</p> <p>Dårlig: Bestandene av de utvalgte artene reduseres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Krattrydding med påfølgende beite i utvalgte områder. - Slått vil også kunne fungere, men vil ikke kunne gjenskape voksestedene for pusleplanter på samme måte som beite kan.
5	Den særegne mosefloraen med kortlevete arter knyttet til rasskrånninger og åkerkanter skal bevares.	Uegnet for definering av tilstandsklasser.	<ul style="list-style-type: none"> - Unngå høstpløying. - La deler av åkerkanter ligge brakk i hhv. én og to sesonger.
6	Svartelistede arter med "høy" og "ukjent" risiko og andre fremmede arter som ansees å ha høy risiko for skade på stedegent biologisk mangfold skal ikke forekomme.	<p>God: Aktuelle fremmedarter forekommer ikke.</p> <p>Middels: Svakt innslag av fremmede arter, men ikke over 1/32 av arealet, eller moderat fare for lokal spredning.</p> <p>Dårlig: Moderat til sterkt innslag av fremmede arter, over 1/32 av arealet, eller stor fare for lokal spredning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kantsoner med intakt busk- og tresjikt vil redusere antall egnede voksesteder for aktuelle fremmedarter (jf. bevaringsmål 1 og 2). - Beiting av åpne områder. - Fysisk bekjempelse.

6. Skjøtsel

6.1 Mål for skjøtsel

Et overordnet mål for spesialområdene med tema naturvern bør være at naturtyper og truede vegetasjonstyper, samt artsmangfoldet knyttet til dem, særlig de truede artene som har levested her, skal ha en gunstig bevaringsstatus innenfor området. Dette overordnede målet for skjøtelsen er nært knyttet opp mot bevaringsmålene som er angitt i kapittel 5. Brukerinteressene må også ivaretas, men dette må så langt det lar seg gjøre ikke gå ut over naturverdiene.

6.2 Tidligere arbeider

Det eksisterer en skjøtelsesplan for kroksjøene på Leirelvslettene fra 1992 (se Pedersen og Krog 1992). Mange av tiltakene i denne rapporten er fortsatt høyaktuelle og derfor inkludert også i denne nye skjøtelsesplanen, etter noen justeringer til dagens forhold. Andre tiltak er derimot i dag ansett som uegnede, blant annet på grunn av for langt fremskreden gjengroing i deler av kroksjøene. Berg (1997) foreslår også en rekke skjøtselstiltak både for kantsonene og de små skogområdene langs elva, samt for kroksjøene. Flere av disse tiltakene samsvarer med det Pedersen og Krog (1992) skriver, men noen nye tiltak foreslås også. Fokuset til Berg (1997) ligger imidlertid på karplanter, og enkelte av skjøtselstiltakene der tar mindre hensyn til andre organsimegrupper. Uansett gir både Berg (1997) og Pedersen og Krog (1992) viktig informasjon om skjøtsel, og har kommet til god nytte i dette nye utkastet til overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene.

6.3 Trusler mot verneverdiene

Naturverdiene på Leirelvslettene er truet av flere faktorer. Gjengroing er i dag den klart største trusselen, men også andre faktorer inngår i et komplekst trusselbilde.

- Gjengroing
- Overgjødsling/avrenning
- Sterk påvirkning på kantsoner blant annet gjennom hogst
- Fremmede arter
- Forbygninger som hindrer meanderprosesser

Trusselbildet er grundigere omtalt under hver enkelt skjøtelsessone.



Figur 9: Forbygninger finnes flere steder over lengre strekninger. Her er betongelementer langt ut for å hindre elva i å grave i yttersving.

6.4 Konflikter knyttet til reguleringsbestemmelser

Noen av reguleringsbestemmelsene som er angitt i reguleringsplanen for Leirelvslettene kan komme i konflikt med verneverdier og bevaringsmål. Dette gjelder særlig følgende paragrafer:

§ 3.2.5 tillater en minste kantsonebredde på 6 meter (10 meter som hovedregel). I mange tilfeller dette alt for lite til å opprettholde flere av kantsonenes viktige funksjoner (I Fet er minimumsbredden satt til 3 meter.)

§ 3.2.14 tillater hogst i viktige naturtypelokaliteter. Alle hogstingrep i disse avgrensningene er uheldig.

§ 4.1–4.3 tillater anleggelse av turvei i området. Dersom denne turveien planlegges i en allerede smal og sterkt påvirket kantsone, vil dette være uheldig.

6.5 Skjøtselssoner

Alt areal med naturtypeverdi er forsøkt delt opp i fornuftige skjøtselssoner. Oppdelingen er basert på hvilke naturverdier som finnes og hva slags skjøtsel og tiltak som anbefales gjennomført for å sikre, evt. restaurere og videreutvikle, naturverdiene til beste for biomangfoldet. Tiltakene i den enkelte sone er begrunnet i hvilke trusler som kan påvirke biomangfoldet negativt, eventuelt i hvilke tiltak som kan påvirke i positiv retning. For hver sone er det gitt en kort beskrivelse av naturverdier, målsetning for sonen, konkrete bevaringsmål, kjente trusler og tiltak i prioritert rekkefølge. Numrene i teksten refererer

til korresponderende nummer i skjøtselsplankartet. Denne inndelingen baserer seg på dagens kunnskap om naturverdier, trusler og effektive tiltak, og vil derfor i et lenger tidsperspektiv kunne endre seg. Om anbefalte tiltak har effekt, er det naturlig å redusere intensiteten på restaurerende tiltak, for i større grad å fokusere på skjøtsel og vedlikehold. Dersom tiltakene ikke har ønsket effekt, bør helt andre tiltak vurderes. Overvåkning av effektene av ulike skjøtselstiltak vil være helt essensielt for å kunne foreta justeringer der det er nødvendig. De anbefalte tiltakene vil bidra til at planområdet i større grad oppfyller bevaringsmålene som er angitt i kapittel 5. Selv om de biologisk viktige områdene er inndelt i skjøtselssoner, betyr ikke dette nødvendigvis at alle sonene krever målrettet skjøtsel for å ivareta eller forbedre naturverdiene. Begrepet fri utvikling brukes ofte om slike arealer. De ulike skjøtselssonene er vist på kart (se vedlegg 2).

6.5.1 Sone 1: Kantsoner langs Leiras hovedløp

Beskrivelse

Sone 1 omfatter kantsonene til Leiras hovedløp, samt stedvis andre skogpartier i umiddelbar nærhet av elva. Den totale bredden på denne kantsona varierer i dag vanligvis fra noen få meter og opp til noen titalls meter, men er noe bredere der det finnes mindre skogpartier. Busk- og trevegetasjonen er utsatt for varierende grad av påvirkning. Enkelte steder er det drevet hogst for en tid tilbake, slik at kantsona i dag domineres av ung krattskog. På mindre strekninger mangler busk- og tresjikt helt. Store deler av strekningen preges imidlertid av relativt intakte og, i hvert fall tilsynelatende, urørte kantsoner. Ytre deler av kantsonene domineres i dag av mandelpil- (VU) og kurvpilkratt, ispedd enkelte mer åpne partier. Bak denne sona finnes stedvis et belte med hovedsakelig gråordominert vegetasjon, med varierende innslag av blant annet hegg, hvitpil (VU), bjørk og selje. I tillegg finnes flere andre Salix- arter, inkludert flere til dels sjeldne hybrider. Busk- og tresjiktet er for øvrig utførlig beskrevet i Berg (1997). Slyngplanta humle opptre i til dels store mengder der det finnes små åpninger i busk- og tresjiktet ut mot elva. Feltvegetasjonen langs elva er ikke særlig godt undersøkt, men domineres trolig av trivielle arter, noe også tidligere undersøkelser antyder. Innslaget av fremmedarter langs elva er stort. Særlig er forekomstene av kjempespringfrø (HR) iøynefallende fra Leirsund og et stykke nedover. Ned mot Borgen bru inngår også en del kanadagulliris (HR).

Trusler

Den største trusselen mot kantsonene langs Leira er hogstpåvirkning. Urørte kantsoner har viktige økologiske funksjoner utover renseseffekt og landskapselement. De tjener som viktige levesteder for pressede arter som krever stabile klimatiske og edafiske forhold, og som derfor ikke vil tolerere selv relativt små inngrep. Eksempelvis er kantsoner og andre arealer med eldre kontinuitetspreget vier- og pilekratt/-skog viktige biotoper for flere spesialiserte arter av vedboende poresopp og barksopp.

Det er viktig å hindre en gradvis "oppspising" av kantsoner, ved at grunneiere rydder og dyrker opp stadig lenger ut mot elva eller kroksjøene.

I utgangspunktet ville enkelte åpne eller halvåpne partier langs elva vært å foretrekke. Forutsetningen for dette er at arealene hevdes gjennom enten slått eller beite. Dersom

busk- og krattskogen hogges ned og arealet deretter får utvikle seg fritt, vil store deler av det åpne arealet kunne utvikle seg til rene fremmedartsenger, eksempelvis "kjempespringfrøenger".

Overordnet mål for sone 1:

Arealene i sone 1 skal befinne seg i tilstandsklasse "God", jf. bevaringsmål nr. 2 (se kapittel 5).

Tiltak:

Berg (1997) foreslår at deler av kantsonene langs Leira skal holdes åpen eller halvåpen, slik det skal ha sett ut i historisk tid. Variasjon er en god intensjon, men slik situasjonen er i dag, er stort sett hele strekningen sterkt gjengrodd med busk- og/eller tresjikt. En nyrydding av slike arealer må følges av beiting eller ljåslått. Dersom halvåpen skog eller gressganger ned mot elva ikke holdes i hevd, vil de kunne bli kolonisert av aggressive fremmedarter som allerede forekommer vanlig langs elva. En sammenhengende kantzone med trær og busker vil også, i tillegg til å kunne hindre fremrykking av fremmede arter, kunne fungere som en buffer mot avrenning fra dyrket mark på en langt bedre måte enn åpne kantsoner. I tillegg har kantsonene, slik de fremstår i dag, en viktig funksjon for vilt, særlig fugler, samt at en stadig opphoping av dødved vil gi gunstige forhold for en rekke sjeldne og truede vedboende sopparter. BioFokus foreslår derfor at følgende strategi velges for kantsonene langs Leira (sone 1):

1. Mindre skogområder langs elva og kantsona der denne er 10 meter eller bredere skal bevares under fri utvikling.
2. Der kantsona er fraværende eller mindre enn 10 meter bred skal busk- og tresjikt etableres slik at den totale bredden blir minst 10 meter. Etter reetablering skal hele kantsona bevares under fri utvikling.
3. Unntak fra punkt 2 kan gjøres dersom arealene blir utsatt for intensivt beitetrykk.

6.5.2 Sone 2: Kantsoner rundt kroksjøer, evjer og laguner

Beskrivelse

Sone 2 likner sone 1, men kantsonene langs kroskjøene, evjene og lagunene er jevnt over noe bredere enn den typiske kantsona langs Leira hovedløp. Mens Leiras kantsoner består av flommarksskog, dominerer sumpskog langs de mer stillestående vannansamlingene. Dette beltet er ganske bredt på gunstige steder. I og med at flompåvirkningen i denne sone er langt mindre enn i sone 1, er mandelpil og kurvopil sjeldnere, selv om de forekommer spredt. Gråselje dominerer i sumppartier, men også som gjengroingsselement på fuktige enger. De tørrere delene av kantsonene i sone 2 er for en stor del dominert av gråor, men hegg, osp, selje og bjørk forekommer også lokalt ganske vanlig. Feltvegetasjonen domineres av vidt utbredte sumpplanter, sumpskogsarter og eng-/åkerkantarter som fredløs, slyngsøtvier, springfrø, vassrørkvein, stornesle, mjødukt, sauetelg, gulldusk, skogsvinerot og langstarr. Bestander av humle finnes spredt. I hver ende av alle kroksjøene finnes et areal som har grodd helt igjen og som i dag fremstår som intakt rik sumpskog. Her finnes stedvis mye dødved og et stabilt sumppreg med høyt grunnvannsspeil.

Påvirkningsgraden i sone 2 er svært varierende. Enkelte steder er kantsonene sterkt påvirket av hogstingrep, også i nyere tid. Særlig tydelig er dette langs deler av Stilla og Ringstilla/Brauterstilla. Her har hogsten stedvis vært så intensiv at tre- og/eller busksjikt mangler i kantsona.

Deler av kantsonene langs kroksjøene tilhører sone 3. Dette er arealer der målsetningen er å opprettholde og gjenskape artsrike fuktenger.



Figur 10: Brauterstilla er preget av langt fremskreden gjengroing, der rene bestander med elvesnelle dominerer over store arealer.

Trusler

Den største trusselen mot kantsonene langs kroksjøene, evjene og lagunene er hogstpåvirkning. Urørte kantsoner har viktige økologiske funksjoner utover renseeffekt og landskapselement. De tjener som viktige levesteder for pressede arter som krever stabile klimatiske og edafiske forhold, og som derfor ikke vil tolerere selv relativt små inngrep. Eksempelvis er kantsoner og andre arealer med eldre kontinuitetspreget vier- og pilekratt/-skog trolig viktige biotoper for flere spesialiserte arter av vedboende poresopp og barksopp.

Det er viktig å hindre en gradvis "oppspising" av kantsoner, ved at grunneiere rydder og dyrker opp stadig lenger ut mot kroksjøene.

Innslag av fremmede arter vil også kunne utgjøre en risiko mot stedegent biologisk mangfold. Det er observert fremmede arter både i busksjiktet og feltsjiktet, men disse spiller per i dag ikke en like stor rolle som eksempelvis kjempespringfrø gjør i sone 1.

Overordnet mål for sone 2:

Arealene i sone 2 skal befinne seg i tilstandsklasse "God", jf. bevaringsmål nr. 1 (se kapittel 5).

Tiltak

Flere av kroksjøene og andre stillestående vannansamlinger er delt inn i flere soner. Sone 2 er kantsoneareal der et kontinuerlig busk- og tresjikt skal omkranse våtmarksarealet. Dette er for det meste arealer som i dag allerede har et velutviklet busk- og tresjikt. Kroksjøene er kanskje enda viktigere for fugler enn Leiras hovedløp. Det er derfor svært viktig at store deler av kantsonene her er brede og bevokst med et busk- og tresjikt, for å skjerme mot forstyrrelser utenfra. Pedersen og Krog (1992) skriver at kantskogen langs våtmarksarealene stedvis er så smal at reetablering bør vurderes. Dette er fortsatt høyaktuelt og stedvis helt nødvendig for å oppfylle kravene til tilstandsklasse "God" i bevaringsmål nr. 1. BioFokus foreslår følgende strategi for arealene i sone 2:

1. Kantsona langs kroksjøer og andre stillestående vannansamlinger skal bevares under fri utvikling der denne er 20 meter eller bredere. Dette gjelder også mindre skogområder langs kroksjøene.
2. Der kantskog er fraværende eller mindre enn 20 meter, bred skal busk- og tresjikt etableres slik at den totale bredden blir minst 20 meter. Etter reetablering skal hele kantsona bevares under fri utvikling.

6.5.3 Sone 3: Tidligere beitede, stedvis gjengrodd fuktengarealer, samt tilgrensende arealer med elvesnelledominert sumpmark/vannspeil i gjengroing.

Beskrivelse

Sone 3 omfatter sump- og fuktengarealer langs Stilla og nedenfor Borgen bru som i dag er delvis gjengrodd, men som fortsatt huser et verdifullt artsmangfold, blant annet flere rødlistede karplanter. Store arealer som tidligere var åpne, hevdete fuktenger, er i dag helt eller delvis gjengrodd med gråselje. Denne gjengroingen truer i dag de siste restene av intakt fuktengvegetasjon, særlig ved Stilla. Feltsjiktet på de gjenværende engfragmentene preges av arter som fredløs, nyseryllik, gul frøstjerne, mjøduert, myrrapp, myrstistel, fuglevikke, vassrørkvein, trådsiv og engreverumpe, samt en del rosekratt. Enkelte steder har store bringebær- og storneslefeldt tatt helt over. Der krattvegetasjon skaper skygge, finnes til dels store mengder springfrø. Selv om gjengroingen på fuktengene har kommet svært langt, finnes fortsatt mindre bestander av snau myrflatbelg (EN), myrstjerneblom (EN) og bleikfiol (VU). Ut mot vannkanten glir vegetasjonen ofte over i klassisk sumpvegetasjon med arter som selsnepe, kattehale, bred dunkjevle, elvesnelle og gulldusk, samt flere starrarter. Nikkebrønslø (VU) inngår spredt langs vannkanten. Særlig elvesnelle og bred dunkjevle opptrer i store mengder som et gjengroingselement på vanddybder ned mot en drøy meter. Slike "enartsutforminger" av sumpvegetasjon utgjør ofte en sone mellom engarealene inne på land og arealer med åpent vannspeil som fortsatt finnes ute i kroksjøene.



Figur 11: De tidligere beitede fuktengene er i dag i ferd med å gro helt igjen. Et par mindre bestander av snau myrflattbelg (EN) (innfelt) holder fortsatt stand på engene langs Stilla.

Trusler

Gjengroing har allerede ødelagt store arealer med artsrik fuktengvegetasjon og er en overhengende trussel mot fuktengareal som fortsatt finnes. De gjenværende fuktengrestene huser et artsmangfold som vil forsvinne fra Leirelvslettene dersom gjengroingen fortsetter. Det er trolig ikke snakk om mange år til uten hevd før myrflattbelg (EN) og bleikfiol (VU) forsvinner. Ute i selve kroksjøene er gjengroing med elvesnelle en stor trussel mot det som fortsatt finnes av undervannsvegetasjon og vannvegetasjon.

Overordnede mål for sone 3:

1. Arealene på "fastmark" i sone 3 skal befinne seg i tilstandsklasse "God", jf. bevaringsmål nr. 4 innen fem år (se kapittel 4).
2. Arealene som i dag er gjengrodd med elvesnelle eller andre dominerende gjengroingselementer, skal reduseres. For Stillas del betyr dette at tiltakene i sone 3, sammen med andre tiltak, skal bidra til at hele kroksjøen innen få år skal befinne seg i tilstandsklasse "God", jf. bevaringsmål nr. 3

Tiltak

Gjenopptakelse av hevd ved beite nevnes av både Brandrud og Mjelde (1992), Pedersen og Krog (1992) og Berg (1997) som eneste aktuelle måte å bevare de artsrike fuktengene på. Det er i første rekke storfe som bør slippes i området, da sau regnes for å være lite egnet til skjøtsel av våtmark (Degerman 2008). Tuenbukta, som ligger rett sør for planområdet (nedenfor Jernbanebrua), har de siste tiårene blitt beitet av storfe, og effekten av dette har vært god (Brandrud og Mjelde 1992, Brandrud 2002). Brandrud (2002) påpeker at beitetrykket i perioder kanskje har vært noe høyt for enkelte av rødlisteartene i Tuenbukta, men sier videre at dette kanskje er prisen man må betale for

å få i gang slike beiteprosjekter. Brandrud (2002) foreslår å veksle på å bruke dyrene i Tuenbukta og i Stilla eller andre steder etter behov. På denne måten vil plantesamfunnene i Tuenbukta kunne reetablere seg på en skikkelig måte ved 2–3 år uten beite. BioFokus foreslår at følgende tiltak iverksettes i sone 3:

- Krattrydding. Det må foretas rydding av kratt på arealer som tidligere var åpne fuktenger. Ryddingen kan gjerne skje i flere omganger for å hindre gjødslingseffekt. Noen spredte trær bør settes igjen inne på fastmarka. Tilsvarende bør noen større kratt av gråselje spares i sumpmarka. Det er et paradoks at man ved rydding av gråseljekratt ødelegger en sårbar vegetasjonstype. Denne vegetasjonstypen har imidlertid fortsatt solide bestander utenfor skjøtselssone 3.
- Mekanisk fjerning av elvesnelle før slipp av beitedyr. Dette bør gjøres for at beitedyrene lettere skal ta i bruk de i dag elvesnellebevokste sumpområdene.
- Beiting. Etter krattrydding bør beitedyr slippes i området. På de aktuelle fuktengene i Stilla og nedenfor Borgen bru vil det i en startfase kreves et høyt beitetrykk for å få bukt med mye krattvegetasjon og dominant sumpvegetasjon. Etter en viss tid bør beitetrykket reduseres noe. Effektene av gjenopptatt beite bør overvåkes gjennom regelmessige naturfaglige undersøkelser, for eksempel etter ett, to, fem og ti år, slik at beitetrykket kan justeres dersom det er mer til skade enn nytte. Det er verdt å merke seg at dagens storferaser er tyngre enn de som var vanlige før i tiden. Tyngden på dyrene er viktig i forbindelse med vurdering av beitetrykk og omfang av eventuelle tråkkskader. Det anbefales at lette dyr brukes så langt dette lar seg gjøre. Skotsk høylandfe nevnes som en egnet rase. Ved bruk av denne rasen til beite i våtmark angir Degerman (2008) at 1–1,8 ungdyr eller 0,5–1 ammekyr per hektar er et passende beitetrykk. Dette er mye lavere enn ved beite på fastmark.
- Beiteområdene må gjerdes inn.

Dersom disse tiltakene ikke settes i verk umiddelbart, bør man gå inn og skjøtte punktforekomster av sjeldne karplanter. Dette bør skje ved fjerning av kratt og annen konkurrerende vegetasjon rundt artsforekomstene. Når beitedyr slippes i området er det også viktig å følge spesielt godt med på bestandsutviklingen for de sjeldne og rødlistede karplantene. Noen av disse artene har i dag så marginale bestander at det står i fare for å dø ut ved feil skjøtsel.

6.5.4 Sone 4: Utvalgte arealer som tidligere var åpent vannspeil, men som nå er gjengrodd med sumpvegetasjon.

Beskrivelse:

Alle vannansamlinger på Leirelvslettene utenom Leiras hovedløp er i dag i sterk gjengroing. Særlig utbredt er elvesnelle, som flere steder danner rene bestander over store arealer der det er grunnere enn 1–1,3 meter. Der elvesnellen har dominert over lengre tid, har dybden blitt redusert så mye at andre sumparter som bred dunkjevle, kattehale, slyngsøtvier, gulldusk, fredløs og flere starrarter også inngår. Dette gjelder særlig i endene av kroksjøene, samt i store deler av Isakbekken. Enkelte steder inngår sjeldne og rødlistede arter i denne sumpvegetasjonen. I Brauterstilla er korsandemat (NT) til dels svært vanlig inne i elvesnellebestandene. Korsandemat finnes også sparsomt

i Stilla. Nikkebrønnsle (VU) finnes spredt i Stilla, og da gjerne på flyttorv langs kanten av kroksjøen. På steder der elvesnelle ikke har etablert seg, enten det er på grunn av dybdeforhold eller andre faktorer, finnes stedvis svært tett vannvegetasjon. I området sør for veifyllinga i Stilla finnes en stor bestand med hornblad. Arten er så tallrik og vokser så tett at hele denne delen av kroksjøen nærmest fremstår som en tjukk "grøt". Butt-tjønnaks inngår også i ganske store mengder. I andre deler av Stilla, samt i andre vannansamlinger der det fortsatt forekommer åpent vannspeil, finnes også butt-tjønnaks vanlig. Ellers finnes noe storblærerot, vanlig tjønnaks og gul nøkkerose.

Trusler

Den største trusselen mot kroksjøene er ytterligere gjengroing med sumpvegetasjon. Mangel på gjennomstrømning og stadig tilføring av næringsstoffer fra landbruksvirksomhet øker hastigheten på denne prosessen. Opphør av hevd gjennom beite har også økt gjengroingshastigheten flere steder. Samtidig er gjengroing en naturlig prosess i meandersystemer. Gjengroing blir et problem først når elvas naturlige dynamikk stopper opp, eksempelvis i forbindelse med forbygninger og endret vannstandsregime, slik vi ser i Leirelva i dag. Slik meandreringsprosessen virker i dag, vil det ikke kunne dannes nye kroksjøer på Leirelvslettene i overskuelig framtid. Det er først når dette faktum er slått fast, at gjengroing av dagens kroksjøer blir en virkelig alvorlig trussel mot det biologiske mangfoldet slik vi kjenner det på Leirelvslettene i dag.



Figur 12: Den delen av Stilla som ligger nedenfor veifyllinga er tydelig mer gjengrodd enn de øvre delene. Det som fortsatt finnes av vannspeil er sterkt gjengrodd av tett vannvegetasjon dominert av hornblad, sammen med grønn "algeguffe".

Overordnet mål for sone 4:

Sumpvegetasjonen skal fjernes gjennom ulike tiltak. Dette skal bidra til at de kroksjøene/evjene hvor slike tiltak gjennomføres, skal befinne seg i tilstandsklasse "God" for bevaringsmål 3 innen få år. Det er verdt å merke seg at større arealer med vannspeil eller gjengrodd vannspeil i kroksjøer og evjer ikke er plassert i noen skjøtelsessone, jfr.

skjøtselssonekart (Vedlegg 2). Dersom tiltakene i sone 3 og 4 viser seg å være vellykket, kan mer areal innlemmes i disse sonene. Inntil videre bør dette arealet bevares under fri utvikling. En ny vurdering kan foretas når effektene av tiltakene i sone 3 og 4 blir klare etter en 5-årsperiode.

Tiltak

Det er hevet over enhver tvil at tiltak må settes i verk for å bevare verdiene knyttet til kroksjøer og andre stillestående vannansamlinger på Leirelvslettene. Pettersen og Krog (1992) og Brandrud og Mjelde (1992) foreslår begge ulike tiltak som skal hindre videre gjengroing. I skjøtelseszone 3 er mekanisk fjerning av elvesnelle foreslått som et tiltak som iverksettes før slipp av beitedyr. Det er usikkert om mekanisk fjerning av elvesnelle vil ha like god effekt på arealer som ikke skal beites. Dersom elvesnelle skal fjernes mekanisk, er det viktig å fjerne hele planta, inkludert rotsona. Dette kan for eksempel gjøres med gravemaskin. Et slikt tiltak vil også kunne føre til en senkning av bunnnivået, noe som vil gjøre kroksjøene dypere. Trolig er dette det eneste tiltaket som vil kunne bevare ubeitede deler av kroksjøene på lang sikt. Her trengs imidlertid en avklaring om det er etisk forsvarlig ut fra et geomorfologisk perspektiv å iverksette disse tiltakene for å bevare naturverdier. Et annet tidligere foreslått tiltak er utlegging av glassfiberduk oppå isen om vinteren. Når isen smelter vil denne duken legge seg over sumpvegetasjonen og hindre denne i å vokse opp. Forsøk fra Tyrifjorden viser imidlertid at et slikt tiltak kun har begrenset levetid i beskyttede miljøer. Trolig er det bare oppgraving som vil gi ønsket effekt over tid, og som et forsøk foreslår BioFokus derfor å grave opp en del av elvesnellesumpen helt nord i Stilla, samt et areal rett nord for veifyllinga over Stilla (se skjøtselssonekart i vedlegg 2). Dette betyr at elvesnelle, med rotsoner, graves helt opp og fjernes med gravemaskin. I forbindelse med oppgravingen må ikke kantsona rundt kroksjøen ødelegges mer enn høyst nødvendig. En eventuell oppgraving må følges opp med botaniske undersøkelser fem år etter at tiltaket er iverksatt. Oppgraving av to mindre områder, samt opprettelse av to større beiteområder, vil trolig være med på å bremse gjengroinga av Stilla betraktelig. Dersom oppgraving har ønsket effekt, kan dette tiltaket også være aktuelt i Brauterstilla.

6.5.5 Sone 5: Furuskogen på Langtangen S

Beskrivelse:

Sone 5 omfatter en lågurtfuruskog på elveavsetninger på Langtangen mellom Isakbekken og jernbanelinja. Furu er dominerende treslag, men det er også innslag av noe bjørk, gråor og gran. Feltsjiktet domineres av arter som kratthumleblom, bringebær, mjødukt, markjordbær, legeveronika og tveskjeggveronika. Bunnsjiktet er dominert av etasjemose og stortaggmose. Området er trolig gammel beitemark og har kanskje også vært dyrket opp på et tidspunkt. Trærnes jevne alder tyder på at skogen en gang i tiden ble plantet. Trærne begynner nå å bli relativt gamle, og noe gadd og dødved finnes spredt. Det finnes imidlertid nesten ingen foryngelse av furu. Grøftelommemose (NT) er påvist i lokaliteten, og det er potensial for flere rødlistede mosearter på åpne leireflekker. Potensialet for sjeldne og truede insekter og vedboende sopp vil øke etter som mengden gadd og dødved øker.

Trusler:

Den største trusselen mot dette skogområdet er hogst. Lokaliteten ligger i tillegg inneklemt mellom to hovedveier og Kongsvingerbanen. Dette gjør området sårbart for endret arealbruk gjennom utbygging.

Overordnet mål for sone 5:

Lokaliteten skal få utvikle seg under naturlig dynamikk og på sikt bli et skogområde rik på kontinuitetsbærende strukturer.

Tiltak:

Lokaliteten bør bevares under fri utvikling og ikke utsettes for noen form for inngrep. Hvis ønskelig kan området utsettes for et svakt beitetrykk ved at lokaliteten bindes sammen med sone 3-arealet i Isakbekken. Ekstensivt beite med lett forstyrrelse av marksjiktet vil kunne være gunstig for flere sjeldne og truede mosearter.

6.5.6 Sone 6: Naturreservater

De to naturreservatene nedenfor Asakgårdene styres av egne verneforskrifter og er derfor ikke videre omtalt i denne skjøtselsplanen.

6.5.7 Soneuavhengige tiltak

Åkerkanter

Åkerkantene på Leirelvslettene har vist seg å være et viktig habitat for flere sjeldne og truede mosearter. Mange av disse artene har sitt primære habitat i ustabile skråninger langs elva, men slike områder har blitt færre i takt med at forbygningene har blitt flere. Vi er derfor nødt til å ivareta disse artene i deres sekundære habitat, som er åkerkanter. Med noen enkle tiltak vil disse moseartene med større sikkerhet enn i dag kunne opprettholde livskraftige bestander. Mange av artene krever jevnlig forstyrrelse i form av jordbearbeiding for ikke å bli skygget ut av gras eller urter. Noen av dem kan vokse på areal som er dyrket, men de fleste foretrekker den smale sona langs åkerkanten som blir jordbearbeidet, men ikke dyrket. Et enkelt tiltak vil derfor være å sette av en 2–5 meter bred "brakk" sone langs deler av åkerkantene på Leirelvslettene. Noen av disse "brakkområdene" kan gjerne ligge i to sesonger før de pløyes opp på nytt. Et annet viktig tiltak er å unngå høstpløying. Dette gir kortlivede mosearter mulighet til å fullføre livssyklusen sin. Mange av artene sprer sporene veldig sent om høsten eller tidlig om våren, og tåler derfor heller ikke for tidlig pløying.

Vegfylling over Stilla

Vegfyllinga som deler Stilla i to har ført til betydelig gjengroing nedenfor fyllinga. Ved befaring i 2010 var det ikke mulig å se om det i det hele tatt ligger noen funksjonelle kulverter under veifyllinga. Fyllinga bør derfor åpnes opp og erstattes med ei bru som ikke hinder vanngjennomstrømning. Et slikt tiltak vil kunne forsinke den videre gjengroinga noe i de nedre delene av Stilla.



Figur 13: Fra Rottabekken, utløpsbekken fra Stilla. På engene og i sumpen langs denne bekken ble artene nikkebrønse (VU), snau myrflatbelg (EN) og myrstjerneblom (EN) påvist. Vannspeilet i bekken er helt dekket av andemat og stor andemat.

Rottabekken

Rottabekken, utløpsbekken fra Stilla, er til dels svært gjengrodd, noe som hindrer vann i å komme inn i Stilla i flomperioder. Et aktuelt tiltak her vil være å etablere en terskeldam med luke, slik at fisk kan passere i flomperioder. Denne dammen skal sammen med en forsiktig opprensning av Rottabekken gjøre at vann lettere strømmer inn i Stilla i flomperioder, samtidig som ikke for mye vann renner ut når vannstanden i Leira går ned igjen. Økt innstrømming av vann i flomperioder vil imidlertid kunne føre til økt sedimentasjonshastighet, noe som vil fremskynde gjengroing. Det bør derfor gjøres en totalvurdering av konsekvenser før en terskeldam etableres. Slik situasjonen i Stilla er i dag, vil en terskeldam totalt sett trolig virke positivt for biomangfoldet. Opprensningen av Rottabekken må ikke føre til at verdifull fuktengvegetasjon langs bekken ødelegges. Det bør foretas en befaring med biolog før dette arbeidet starter, slik at forekomster av sjeldne karplanter kan sikres, eventuelt også populasjoner av ferskvannsorganismer. Liknende tiltak kan også være aktuelt for Brauterstilla dersom det har ønsket effekt i Stilla.

Bevaring av hvitpil

Siden bestanden av hvitpil virker å være i tilbakegang, bør det settes i gang tiltak for å bevare arten. Det er i dag en overvekt av gamle trær, og arten ser ut til å ha formert seg dårlig i den senere tid. Dette skyldes trolig mangelen på naturlige elvebanker som følge av forbygninger. Et aktuelt tiltak kan derfor være å rydde og legge til rette for spiring av hvitpil på enkelte arealer i nærheten av der bestander med hvitpil av begge kjønn finnes i dag. Dette kan skje ved å blottlegge jord på noen mindre arealer langs elva (Berg 1997). Det mest aktuelle stedet for dette er i nærheten av dagens bestand ved Asakneset. Et

annet aktuelt tiltak er å ta stiklinger av de ulike trærne som finnes i dag, oppformere disse og plante ut ungtrær på passende steder langs elva (Berg 1997).

Bekjempelse av fremmede arter

Flere steder i planområdet inngår fremmedarter som en viktig del vegetasjonsbildet. De fleste av disse artene utgjør ingen trussel mot stedegen vegetasjon. Et eksempel på dette er kurvopil, som er anerkjent som en "naturlig" del av kantvegetasjonen langs Leira. Andre arter er tilfeldige hageflyktninger som aldri vil kunne konkurrere med stedegne arter. Det er imidlertid to langt mer aggressive fremmedarter som er i ferd med å få skikkelig fotfeste i planområdet: kanadagullris og kjempespringfrø. Førstnevnte vokser stort sett i åpne kantsonearealer nær bebyggelse, og bør bekjempes ved gjentatt slått gjennom vekstsesongen. Kjempespringfrø har en mye større utbredelse, og inngår ofte i små åpne partier i den ellers tette tre- og busksjiktdominerte kantsonevegetasjon langs Leiras hovedløp. Denne arten bør også ideelt sett slås før frøsetting, men dette vil i praksis bli svært krevende mht. omfang og fremkommelighet. Det beste er derfor gradvis å "kvele" arten ved å la busk- og tresjikt utvikle seg fritt, slik at gunstige habitater forsvinner.

Avsnøring av ny kroksjø

Flere av restaureringstiltakene som er foreslått i Stilla er svært kostnadskrevende, og vil uansett ha begrenset levetid før gjengroingen på nytt gjør seg gjeldende. Trolig er det bare tiltaket som omfatter bruk av beitedyr, som på sikt vil være økonomisk forsvarlig i en driftsfase. Man kan derfor tenke seg at beite, gjerne kombinert med punkttiltak i Rottabekken og ved veifyllinga, utgjør den totale tiltakspakka for Stilla. I de delene som ikke berøres av beite, vil gjengroingen trolig holde fram. For å kompensere for dette, kan det avsnøres en ny kroksjø på Leirelvslettene. Dette kan skje ved at man graver et nytt elveløp til Leira på et sted hvor det er kort avstand mellom to elvesvinger, altså på et sted hvor en ny kroksjø trolig ville blitt dannet naturlig dersom ikke omfattende forbygninger hadde blitt satt i verk. Et slikt inngrep bør imidlertid ikke komme i konflikt med de største bestandene av hvitpil og hvitpil x istervier, da det er knyttet usikkerhet til om disse bestandene vil tåle et endret flomregime.

Noen vil trolig mene at det inngrepet det er å avsnøre en ny kroksjø kan befinne seg i en geomorfologisk etisk gråsoner. På den annen side vil oppgraving av en eksisterende kroksjø (jf. skjøtselssone 3) befinne seg i den samme gråsona. På grunn av de omfattende menneskelige inngrepene Leirelvslettene har blitt utsatt for, vil det etter BioFokus' mening ikke være etisk uforsvarlig å avsnøre en ny kroksjø. Andre skandinaviske land har bredere erfaring med og tar langt større initiativ til restaurering av våtmark enn Norge. Det omfattende restaureringsarbeidet som er utført ved Hornborgasjön i Sverige kan tjene som eksempel på dette. I Sverige har også forvaltningsmyndighetene foreslått at 5000 hektar våtmark i kulturlandskapet skal nyanlegges eller restaureres i perioden 2011–2015 (Naturvårdsverket 2009).

På lokalt nivå vil etableringen av en ny kroksjø på Leirelvslettene skape konflikt med landbruksvirksomheten i området. En eventuell avsnøring vil legge beslag på et areal i størrelsesorden 10–20 daa, inkludert nytt elveløp og kantsoner. Det åkerarealet som blir liggende isolert mellom kroksjøen og elveløpet vil kunne nås med bruforbindelse. Forslag til lokalisering av en ny kroksjø er vist i vedlegg 3.

Et nyanlagt elveløp vil i en periode kunne forårsake økt massetransport. Dette vil trolig etter hvert stabilisere seg, men kan også begrenses gjennom ulike erosjonsreducerende tiltak. Samtidig er massetransporten i Leira fra før svært stor, og det er ikke sikkert en midlertidig økning vil få noen konsekvenser.

En helt ny kroksjø vil også være svært interessant i et forskningsperspektiv. Man vil eksempelvis kunne følge med på nyetablering av vannvegetasjon og hvordan kantvegetasjonen reagerer på et endret vannstandsregime.

7. Oppfølging av skjøtselsplanen

7.1 Virkemidler

Dette kapitlet skrives av oppdragsgiver.

7.2 Revidering av skjøtselsplanen

Planperioden er satt til ti år.

Dette kapitlet skrives av oppdragsgiver.

8. Litteratur

Artsdatabanken og GBIF-Norge. 2011a. Artskart. Tilgjengelig fra:
<http://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken og GBIF-Norge. 2011b. FremmedArtBasen. Tilgjengelig fra:
<http://www.artsdatabanken.no/Article.aspx?m=173&amid=2578>

Balle, O. 1996. Vegetasjonskartlegging langs Leira i Skedsmo og Fet kommuner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. Rapport 17/96.

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning.

Brandrud, T.E. 2002. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtypekartlegging) i ferskvann – Innsjøer - Fylkesoversikt i Oslo og Akershus. NINA oppdragsmelding 764.

Brandrud, T.E. og Mjelde, M. 1992. Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. Akershus fylkeskommune/Vannbruksplanutvalget. Rapport nr. 12.

Degerman, E. (red). 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag. Naturvårdsverket & Fiskeriverket.

Hansen, K. T. 1999. Verdier i Leiravassdraget; Nannestad, Ullensaker, Gjerdrum, Sørum, Skedsmo og Fet kommuner i Akershus. Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Akershus fylkeskommune. VVV-rapport 1999.

Hansen, R. (red). 2008. Fisketiltaksplan for Skedsmo kommune. 37 s.

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

Lindholm, M., Gjemlestad, L.J. og Haaland, S. 2010. Overvåking av vassdrag på Romerike 2009. NIVA og Bioforsk rapport I.nr. 5933-2010. 133 s.

Martinsen, T. 1998. Vassdragsovervåking 1997. Romeriksvassdraga og øvre Haldenvassdraget. ANØ-rapport 41/98. Avløpssambandet Nordre Øyeren.

Meteorologisk institutt. 2011. Nedbørs- og temperaturnormaler for Lillestrøm fra siste normalperiode (1961–1990). Tilgjengelig fra Eklima:
http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73.39035.73_39080&_dad=portal&_schema=PORTAL Sist besøkt: 17.01.2011.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Naturvårdsverket. 2009. Rätt våtmark på rätt plats – En handledning för planering och organisation av arbetet med att anlägga och restaurera våtmarker i odlingslandskapet. Rapport 5926. 66 s.

Norges geologiske undersøkelse. 2011. Løsmassekart. Tilgjengelig fra:
<http://www.ngu.no/kart/losmasse/> Sist besøkt: 17.01.2011.

Olsen, K.M., Klepsland, J., Abel, K. og Blindheim, T. 2006. Kartlegging av kantsoner til vassdrag i Ski kommune. Siste Sjanse rapport 2006 – 5. 18 s. + vedlegg.

Pedersen, E.F. og Krog, O.J. 1992. Skjøtselsplan for kroksjøene på Leirelvsløttene. Akershus fylkeskommune/Vannbruksplanutvalget. Rapport nr. 13.

Riksantikvaren. 2011. Askeladden – databasen for kulturminner. Tilgjengelig fra:
<http://159.162.103.56/login/index.jsp> (innloggingsside). Sist besøkt 27.01.2011.

Rydgren, K. og Westgaard, K. 1990. Vannundersøkelser av kroksjøer og andre registreringer i Leirelvområdet, Akershus, utført av vassdragsgruppa i naturvernforbundet i Skedsmo. Upublisert rapport.

Vedlegg:

Vedlegg 1: Kart over reguleringsområde Leirelvsløttene (1 side)

Vedlegg 2: Kart over skjøtselssoner (4 sider)

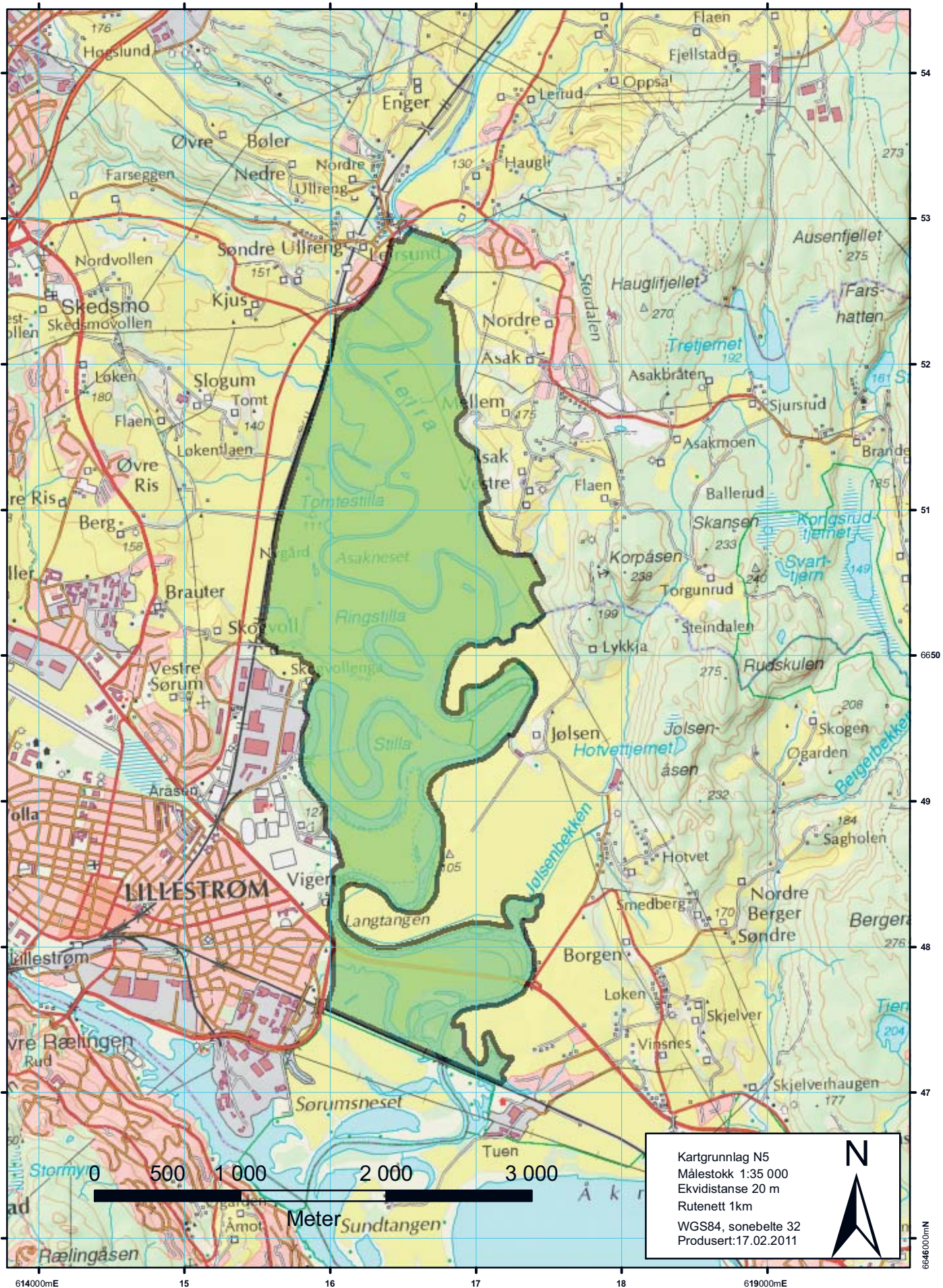
Vedlegg 3: Kart med foreslått lokalisering for ny kroksjø (1 side)

Vedlegg 4: Naturtypebeskrivelser (38 sider)

Vedlegg 5: Rødliste- og svartelistekategorier (1 side)

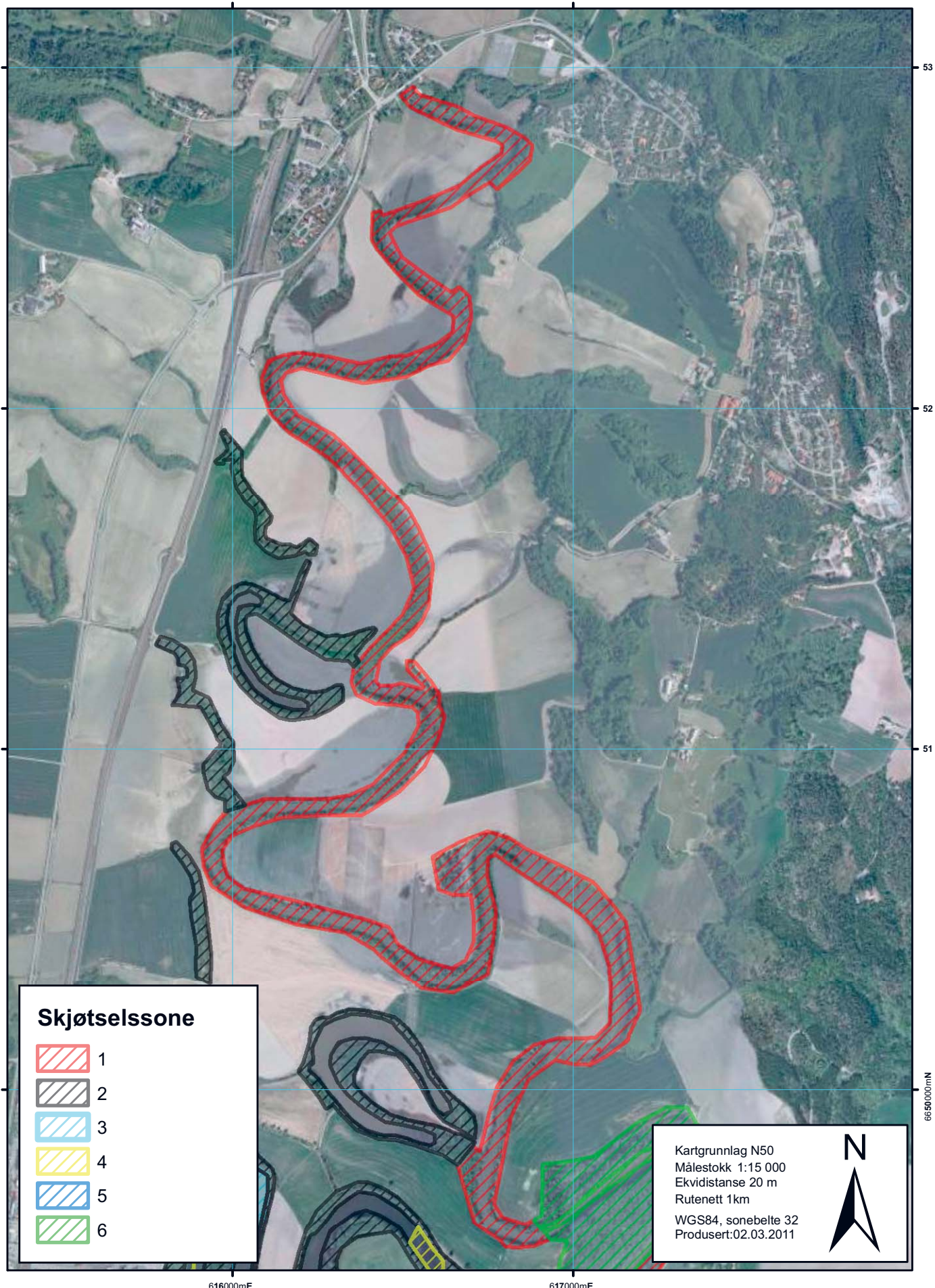
Vedlegg 1

Reguleringsområde Leirelvslettene. Skedsmo og Fet kommuner

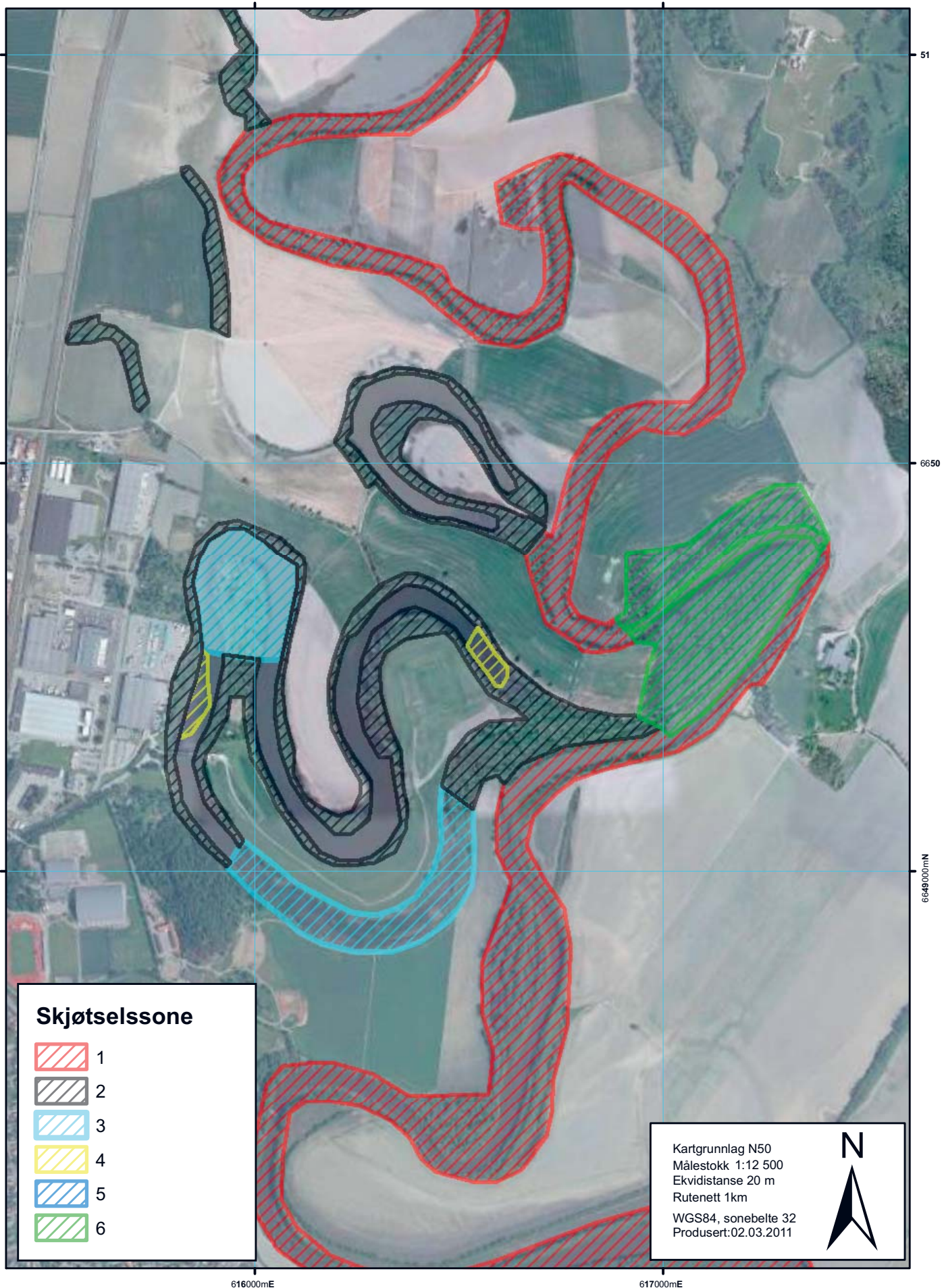


Vedlegg 2

Kart over skjøtselssoner - nordre del



Kart over skjøtselssoner - midtre del



616000mE

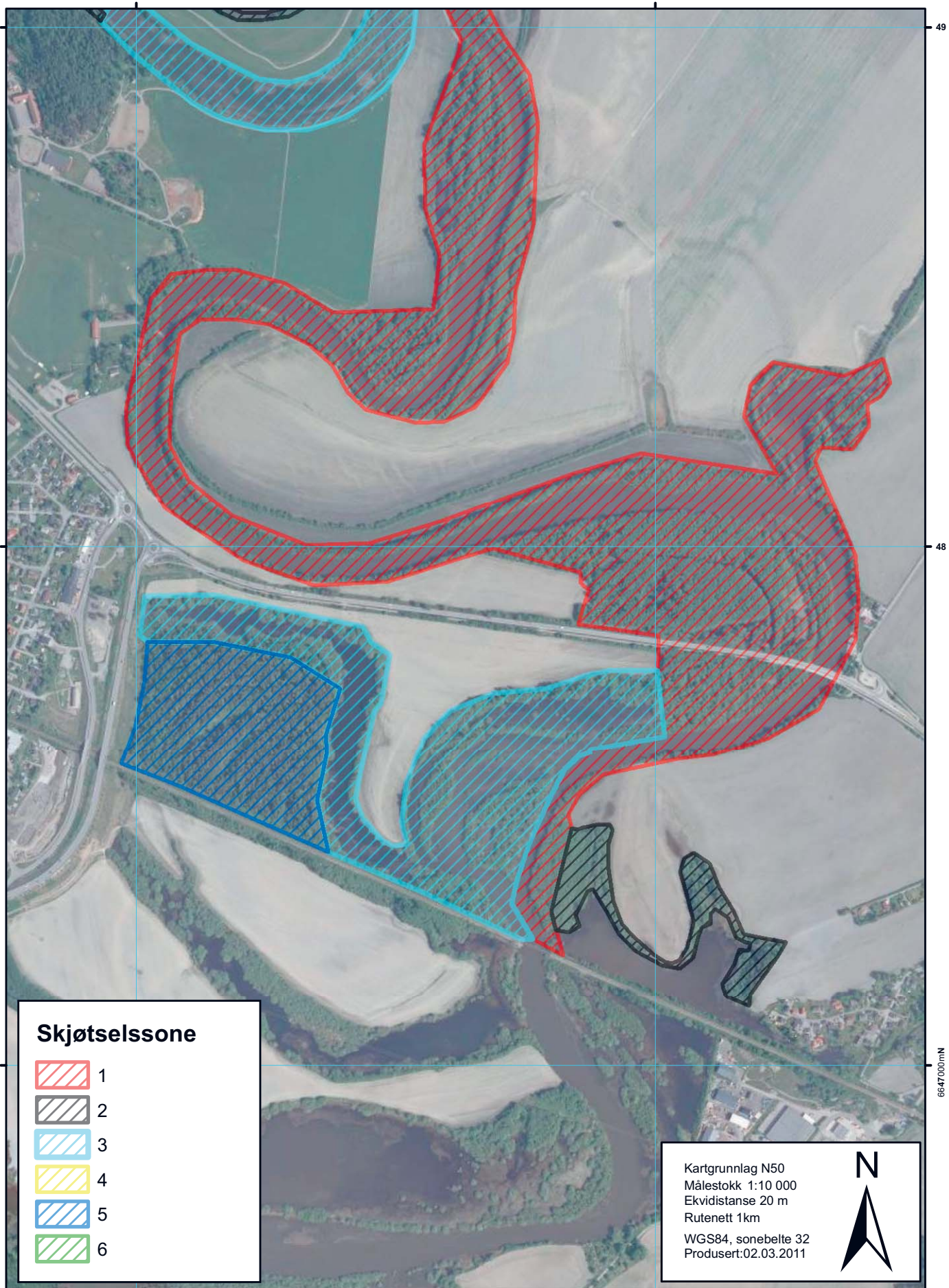
617000mE

51

6650

6649000mN

Kart over skjøtselssoner - søndre del

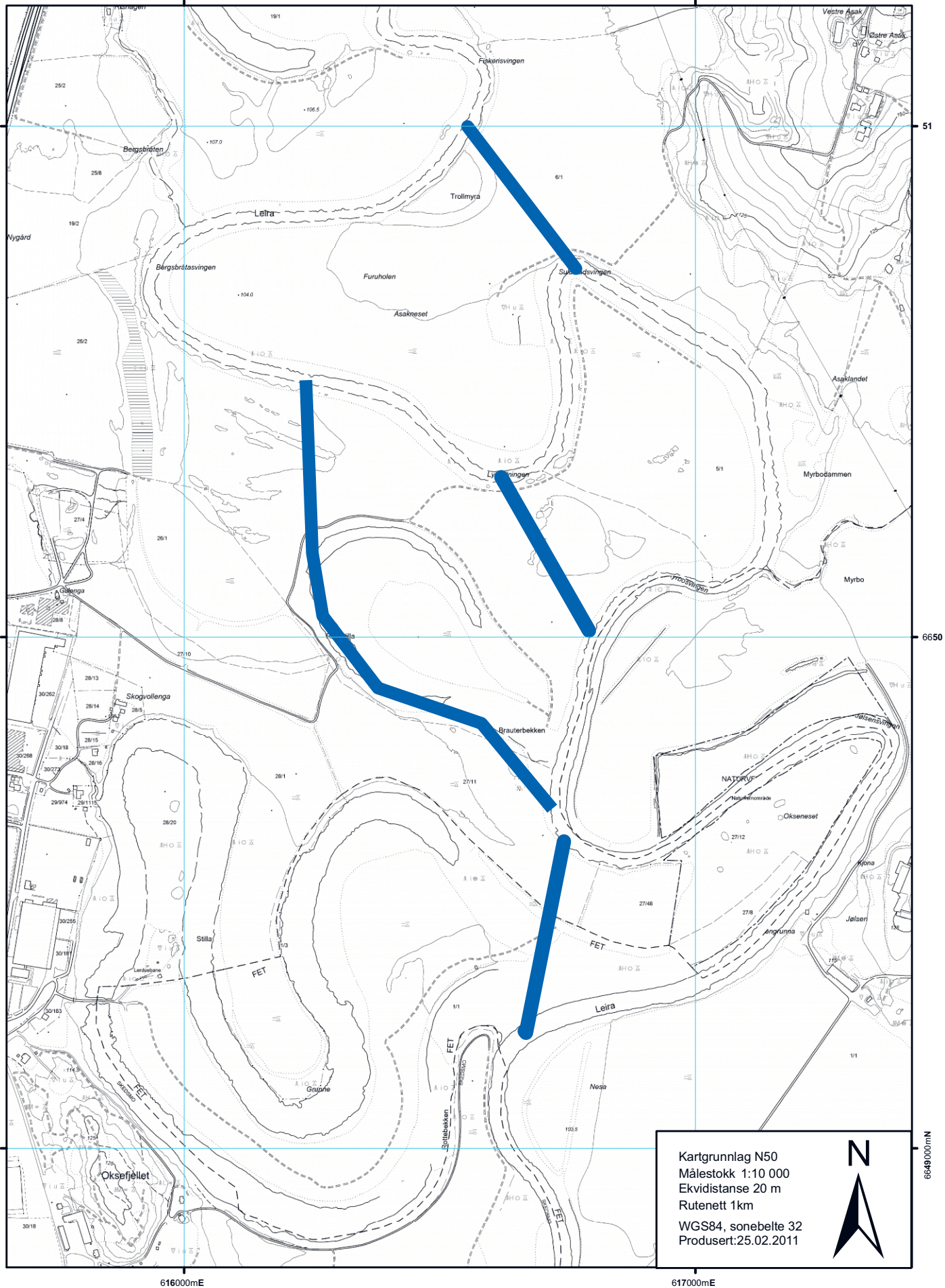


Kart over skjøtselssoner - detaljkart Stilla

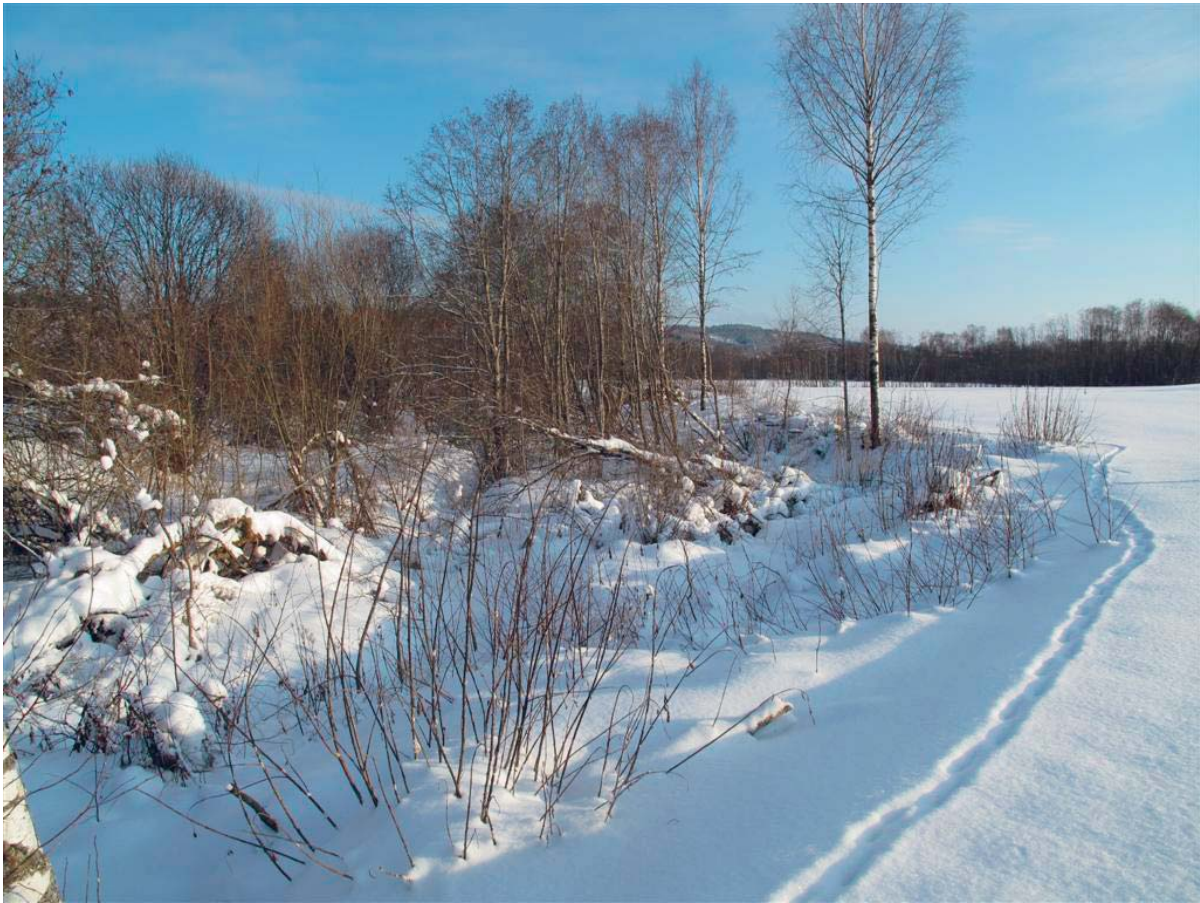


Vedlegg 3

Forslag til aktuelle avsnøringsmuligheter for en ny kroksjø på Leirelvslettene



Store deler av lokaliteten er nærmest ødelagt ved at kantstrogen nylig er hogd.
Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Viktig bekkedrag
Utforming: Bekk i intensivt drevne jordbrukslandskap
Mosaikk:
Feltsjekk: 22.02.2011 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/ Torbjørn Høitomt den 22.02.2011 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016156, Tomtestilla N. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. Kartlegging vinterstid byr på enkelte problemer mht. arts mangfold. Det at det ikke er løv på trærne gjør det litt enklere å få oversikt over området. Dette gjør det noe enklere å søke etter blant annet vedboende sopp.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger rett nord for Tomtestilla og stekker seg vestover, over Gardermobanen og opp mot hovedveien til Leirsund.

Naturtyper, utforminger og vegetasjon: Avgrensningen gjelder naturtypen viktig bekkedrag med utformingen bekk i intensivt drevne jordbrukslandskap. Tresjiktet domineres av gråor, selje og

bjørk.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er sterkt påvirket av nyere hogstingrep langs kantene på begge sidene av bekken. Den skogen som står igjen er heller ikke særlig gammel, noe som tyder på sterk påvirkning over lang tid. Strekningen mellom jernbanen og hovedveien mot Leirsund er noe mindre påvirket. Rett nedenfor Gardermobanen står to containerlignende skur. Lokaliteten påvirkes trolig sterkt av avrenning fra landbruket.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Gråor-heggeskog (C3)

Verdivurdering: Sterkt påvirket bekkedrag i et landskap som er dominert av fulldyrket mark. Lokaliteten har funksjon som spredningskorridor og oppholdsområde for vilt og vurderes derfor som lokalt viktig (C-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetens verdier utvikles best ved fri utvikling. Det bør ikke drives noen former for hogst i avgrensningen.

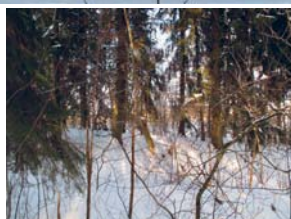
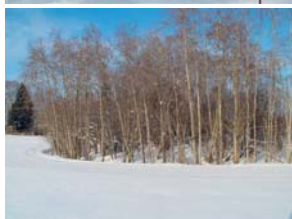
Artsliste for lokaliteten

Totalt 4 art(er) påvist: , vipe (NT), sanglerke (VU), rosenfink (VU), sivspurv.

Litteratur

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre Øyern Fuglestasjon. Rapport.

I nedre deler av lokaliteten domineres skogbildet av gråor. Her finnes også en stor bestand av slyngplanten humle. Foto: Torbjørn Høitomt.



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Viktig bekkedrag

Utforming: Ravinebekk

Mosaikk: Totalt 3 naturtype(r) registrert: Viktig bekkedrag E06 - Ravinebekk E0602 (50%), Gråor-heggeskog F05 - Flommarksskog F0501 (20%), Gråor-heggeskog F05 - Liskog/ravine F0502 (30%).

Feltsjekk: 22.02.2011 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/ Torbjørn Høitomt den 22.02.2011 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016045, Nygård N. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. Kartlegging vinterstid byr på enkelte problemer mht. artsmangfold. Det at det ikke er løv på trærne gjør det litt enklere å få oversikt over området. Dette gjør det noe enklere å søke etter blant annet vedboende sopp.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten strekker seg nordvestover fra Bergbråtasvingen og oppover mot Rishagen og Tomtnesa og omfatter et bekkedrag med kantsoner av varierende bredde. Blindheim (2002) oppgir at bekken periodevis tørker ut om sommeren.

Lok. nr. 55 Nygård N forts.

Naturtyper, utforminger og vegetasjon: Avgrensningen gjelder naturtypen viktig bekke drag med utformingen ravinebekk i mosaikk med naturtypen gråor-heggeskog med utformingene flommarksskog og liskog/ravine. I nedre deler utgjøres lokaliteten av ei markert, omlag 3-5 meter dyp og ganske bred ravine som er bevokst med gråor. Lenger oppover blir ravinepreget mindre og lokaliteten noe samlere. Her inngår også noen grupper med grov gran. I denne delen finnes også mye gråor, men også en del osp, selje og hegg, samt litt rogn, hegg og rødhyll. I enkelte mindre sumper langs bekken finnes noe gråselje. I nedre deler forekommer store mengder med slyngplanta humle. Feltsjiktet er dominert av typiske sump- og gråor-heggeskogsarter arter som skogstjerneblom, slyngsøtvier, mjødukt, stornesle og enghumleblom. På trestammene dominerer vidt utbredte lavarter som vanlig messinglav, bristlav, frynserosettlav, skåldogglav, barkragg, bleiktjafs og kantlav sp. Den epifyttiske mosefloraen er dominert av arter som ospemose, klobleikmose, flatkrinsmose og flere bustehettearter, deriblant duskbustehette.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er påvirket av hogstinngrep, men ingen inngrep er av nyere dato. Dette har ført til at hele lokaliteten i dag har et intakt preg. I øvre deler finnes osp og selje med brysthøydiameter på opp til 50 cm. I nedre deler finnes mye grov gråor opp mot 40 cm. Det finnes en del dødved av alle treslag i hele lokaliteten. Særlig mye gadd og dødved finnes av gråor i de nedre delene. Noe grov gran opp mot 100 cm i brysthøydiameter finnes midt i lokaliteten. Disse grove granene er trolig plantet.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Gråor-heggeskog (C3)

Lavland-viersump (E2)

Verdivurdering: Lokaliteten har et intakt preg og er delvis ravinert i nedre deler. Gammel løvskog med en del dødved dominerer i partier og det er potensial for sjeldne og truede arter innen flere artsgrupper. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Skogen bør overlates til fri utvikling. Trær som faller på jordene bør legges inn i biotopen.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 1 art(er) påvist: seljemose.

Litteratur

Blindheim 2002. Kartlegging av nøkkelbiotoper i skog i Skedsmo kommune. Siste Sjanse rapport 2002-1.

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre Øyern Fuglestasjon. Rapport.

Typisk interiør med gråselje fra lokaliteten. Foto: Torbjørn Høitomt.



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Rik sumpskog

Utforming: Viersump i lavlandet

Mosaikk: Totalt 1 naturtype(r) registrert: Rik sumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (50%).

Feltsjekk: 22.02.2011 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/ Torbjørn Høitomt den 22.02.2011 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016098, Bergbråtasvingen. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. Kartlegging vinterstid byr på enkelte problemer mht. arts mangfold. Det at det ikke er løv på trærne gjør det litt enklere å få oversikt over området. Dette gjør det noe enklere å søke etter blant annet vedboende sopp.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger mellom Bergsbråtasvingen og Nygård, rett vest for Leira. Avgrensningen omfatter et langsmalt sumpparti med noen mindre, grunne dammer. Gjerde (1997) oppgir størrelsen til den ene dammen til 120 x 6 meter med en maksimal dybde på 46 cm. I dag er nok vannspeilet betydelig mindre, men det er vanskelig å si noe om dybden siden

Lok. nr. 33 Bergbråtasvingen forts.

lokaliteten ble kartlagt i februar.

Naturtyper, utforminger og vegetasjon: Avgrensningen gjelder naturtypen rik sumpskog med utformingen viersump i lavlandet. Noen mindre vannpytter inngår, men disse er ikke store nok til å kunne inkluderes som selvstendig naturtype. Lokaliteten fremstår som ei bred "grøft" mellom to arealer med dyrket mark. Nede i "grøfta" ligger et 5-15 meter bredt parti med sumpmark. Her dominerer gråselje tre- og busksjiktet. Noe mandelpil finnes et par steder og noen unge individer av kurvpil ble påvist. I de litt tørrere delene opp mot åkerkantene på hver side av sumpen dominerer selje og osp (<35 cm i brysthøydiameter), samt en del gråor, noe rødhyll og noen individer med rogn og ung gran. Vegetasjonen er dominert av typisk sumpvegetasjon i de fuktige partiene, blant annet med mye mjødukt og slyngsøtvier. Oppover mot åkerkantene finnes nitrogenkrevende vegetasjon dominert av stornesle, høymol og bringebær. På trestammene dominerer vidt utbredte lavarter som vanlig messinglav, bristlav, frynserosettlav, skåldogglav, barkragg, bleiktjafs og kantlav sp. Den epifyttiske mosefloraen er dominert av arter som ospemose, klobleikmose, flatkrinsmose og flere bustehettearter, deriblant duskbustehette.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er påvirket av hogstingrep, men ingen inngrep er av nyere dato. Dette har ført til at hele lokaliteten i dag har et intakt preg. Særlig i sumppartiene har påvirkningen vært lav og det finnes derfor her en del dødved av gråselje. Dødved av andre treslag finnes også spredt. Siden lokaliteten er langsmal og ligger mellom to åkerarealer spiller avrenning av næringsalter trolig en stor rolle, noe vegetasjonen langs åkerkantene vitner om.

Artsmangfold: Broddsoppsnyltekjuke (NT) ble påvist på dødved av gråselje. Det er potensial for flere sjeldne og truede vedboende sopp.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Lavland-viersump (E2)

Gråor-heggeskog (C3)

Verdivurdering: Intakt sumpområde med rødlistet vegetasjonstype under naturlig dynamikk. Selv om lokaliteten er smal og trolig noe påvirket av avrenning fra åkrene rundt vurderes den som svært viktig (A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bevares best under fri utvikling. Trær som faller over dyrket mark legges inn i lokaliteten.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 3 art(er) påvist: spissnutet frosk (NT), frosk sp., broddsoppsnyltekjuke (NT).

Litteratur

Gjerde, L. 1997. En generell undersøkelse av potensielle ynglelokaliteter for amfibier ved Leira i Skedsmo kommune. Nordre Øyern Biologiske stasjon. NØBI Brief 14. November 1997.

Typisk interiør fra skogen ved Borgen bro. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Gråor-heggeskog

Utforming: Flommarksskog

Mosaikk: Totalt 2 naturtype(r) registrert: Gråor-heggeskog F05 - Flommarksskog F0501 (90%), Riksumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (10%).

Feltsjekk: 20.09.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 09.08.2010 og av BioFokus v/Torbjørn Høitomt, Kjell Magne Olsen, Jon T. Klepsland og Arne Pedersen den 20.09.2010 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016132, Borgen bro. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et delvis flompåvirket skogområde som ligger på begge siden av hovedveien mellom Lillestrøm og Fetsund, rett vest for Borgen bru.

Naturtyper, avgrensning og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen gråor-heggeskog med utformingen flommarksskog. Lokaliteten domineres av gråor med innslag av en del vierkratt i forsumpede partier. Noe yngre gran finnes spredt. Vanlige arter i felt- og busksjikt er solbær, bringebær, skogstjerneblom, mjødukt og kratthumleblom. Stedvis en del åpne partier med leire. Her vokser mye stortaggmose og lommemoser sp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen er ensaldret og relativt ung og hele eller deler av

lokaliteten har trolig vært helt snauhogd for en tid tilbake. Skogpartiet deles av en trafikkert vei

Lok. nr. 29 Borgen bro forts.

LOKALITETEN HAR TIDIG VÆRT BEITET SHAMROGG FOR EN TID TIDARE. SKOGPARTIET DELES AV EN HANIKKRETT Vei.

Artsmangfold. Det er et godt potensial for sjeldne og truede mosearter knyttet til de åpne leirepartiene inne i skogen, samt til vierskogen i sumppartiene. Området er også oppgitt som et av de viktigste lauvskogsområdene for fugl langs nedre deler av Leirelva.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Gråor-heggeskog (C3)

Lavland-viersump (E2)

Verdivurdering: Større, intakt parti med med ganske ung gråordominert skog ved Borgen bro. Lokaliteten er ansett som en svært viktig fuglebiotop. Potensialet for rødlistearter innen andre grupper er, med unntak av moser, foreløpig ikke særlig stort og lokaliteten vurderes derfor som viktig (B-verdi)

Skjøtsel og hensyn: Områdets verdier bevares og utvikles best ved fri utvikling. Uttak av gran kan vurderes der den er mest dominerende.

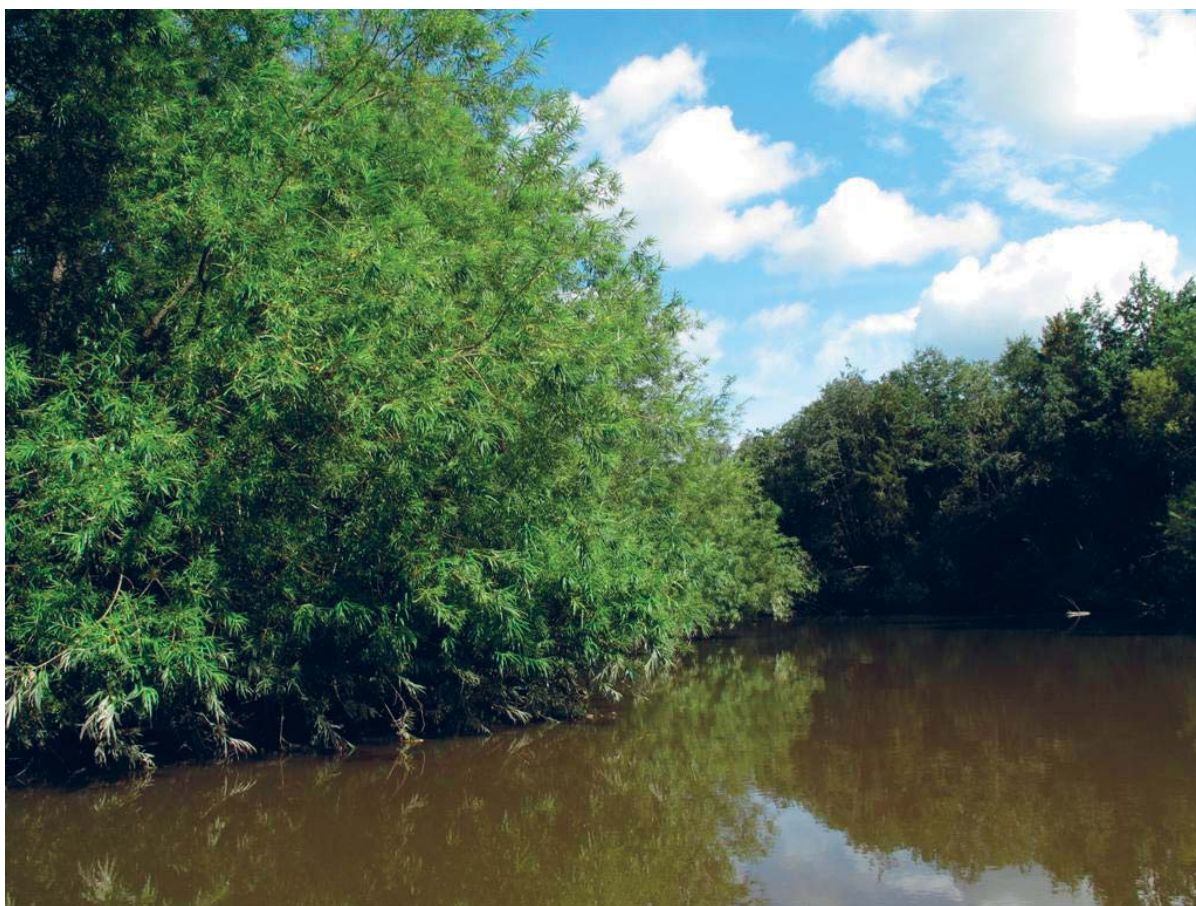
Artsliste for lokaliteten

Totalt 24 art(er) påvist: spissnutet frosk (NT), frosk sp., vanlig frosk, strandsnipe (NT), enkeltbekkasin, rugde, ringdue, hornugle, dvergspett, jernspurv, rødstrupe, rødvingetrost, måltrost, gråtrost, gulsanger, løvsanger, munk, hagesanger, gråfluesnapper, blåmeis, kjøttmeis, bokfink, gulspurv, sivspurv.

Litteratur

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.
Gjerde, L. 1997. En generell undersøkelse av potensielle ynglelokaliteter for amfibier ved Leira i Skedsmo kommune. Nordre Øyern Biologiske stasjon. NØBI Brief 14. November 1997.
Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre Øyern Fuglestasjon. Rapport.

Kurvpyll danner sammen med mandelpil et sammenhengende belte med kratt langs elva. Foto: Torbjørn Høitomt.



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming:

Mosaikk: Totalt 3 naturtype(r) registrert: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti E03 - Kompleks med meandrerende elveparti, kroksjøer og dammer E0304 (50%), Gråor-heggeskog F05 - Flommarksskog F0501 (15%), Rik sumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (15%).

Feltsjekk: 25.10.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt, Kjell Magne Olsen, Arne Pedersen m.fl. over flere dager sesongen 2010, senest 25.10.2010. Dette er den siste av en rekke omfattende undersøkelser som er gjort i Leirelvområdet de siste 20-30 årene. Av andre viktige arbeider kan Hansen (1999), Balle (1996), Berg (1997), Gjerde (1997), Blindheim og Abel (2002), Andersen (1999) og Brandrud og Mjelde (1992). I tillegg er det gjort flere undersøkelser innen temaene ornitologi, hydrologi og forurensing.

Den delen av selve Leiravassdraget som ligger mellom Leirsund og jernbanebroa er tidligere avgrenset gjennom to separate polygon med det felles navnet; BN00016134, Leiravassdraget.

Lokaliteten BN00016000, Skjutebeivass og BN00016132, Samevåttedård Ø er tidligere

Lok. nr. 24 Leiravassdraget forts.

LOKALITETENE BIN00010099, SULUSTADSVINGEN og BIN00010155, SØRUM ITTUSGARA Ø er tidligere avgrenset som fuktenger, men disse er nå helt gjengrodd og vil inngå i Leiravassdragets nye avgrensninger. To nye avgrensninger; én ovenfor og én nedenfor der Fet kommune strekker seg inn i Stilla vil nå dekke omtalt areal.. Nye avgrensninger erstatter tidligere polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter Leiras hovedløp med kantsoner fra rett ovenfor Leirsund og ned til Jernbanebroa rett øst for Lillestrøm sentrum. På denne strekningen danner Leira et godt utviklet meandersystem med rester etter gamle elveløp og kroksjøer. I dag er elvens naturlige dynamikk for en stor del temmet gjennom stienetting, flomforbygninger og regulering av Øyeren, noe som kan få uønskede og utilsiktede bivirkninger som flom andre steder, gjengroing av områder som tidligere har vært flompåvirket mark og mindre meanderingsaktivitet.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder hovedsaklig naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti, der særlig sistnevnte element er dominerende innen denne avgrensningen. Kantsonarealer er inkludert i avgrensningen. Kantsona danner et belte som varierer fra noen få meters bredde opp til 10-20 meter. Stedvis finnes også et noe bredere belte langs elva og her finnes fragmenter av andre naturtyper. De vanligste er rik sumpskog med utformingene viersump i låglanget og rik sumpskog, samt gråor-heggeskog. Ut mot elva finnes et nærmest sammenhengende belte med mandelpil (VU) som dominerende art. Stedvis inngår kurvpil som på enkelte steder også danner mer eller mindre rene bestander. Begge disse artene forekommer både som busksjikt og som større trær. Innenfor dette mandelpil-kurvpilbeltet forekommer flere, men noe mindre flomtolerante arter trær og busker. Gråor, hegg, selje, gråselje, hvitpil (VU), osp, rødhyll og korsved er de vanligst forekommende. Særlig spesielt er forekomsten av hvitpil som forekommer både som mindre busker, men også som store trær med høyde opp mot 20 meter. Kun et titalls store hvitpiltrær finnes i dag. I tillegg til de forekommende vier-/pileartene er en rekke til dels sjeldne hybrider samlet her fra Leirelva. Feltsjiktet i gråor-heggeskogene og pilekratene langs elva domineres av arter som strutseving, skogstjerneblom, maigull, mjødurt, firblad, hundekveke, gulldusk, fredløs, skogsivaks, skjoldbærer, åkermynste og vassrørkvein og solbær. Ellers forekommer humle i til dels store mengder, særlig langs avgrensningens øvre og midtre del. Grovvokste sumpplanter som bred dunkjevle, kattehale, sverdlilje og stundom flikbrønse finnes også noen steder nedover langs hovedløpet, særlig på forstyrret grunn.

Bruk, tilstand og påvirkning: Kantsonene langs elva svært varierende både når det gjelder alder og graden av intakthet. Siden pileartene som dominerer det ytre beltet regenererer svært raskt etter hogst, er det i dag kun mindre strekninger som ikke har kantsoner med busk eller tresjikt. Selv om det stedvis finnes noen eldre trær og partier med en del dødved langs elva, er kontinuitetspreg svært sjeldent og begrenset til de litt større skogpartiene ved inn- og utløp fra kroksjøene. Siden meandrerende elveløp egentlig er i stadig endring er det flere steder forbygd eller steinlagt for å hindre at elva graver seg inn i dyrket mark. I tillegg finnes noen brygger langs elva, de fleste i de nedre delene av avgrensningen. Videre krysser ei høgspenning lokaliteten i de øvre deler. To større bruer finnes der veien krysser elva ved Leirsund og der hovedveien fra Lillestrøm til Fetsund krysser i nedre deler.

Artsmangfold: Det er registrert en rekke sjeldne og truede arter i dette området. Flere av funnene har imidlertid så pass dårlig koordinatpresisjon at det er noe usikkert hvilken av naturtypelokalitetene funnet tilhører. Interessante arter som med sikkerhet er påvist innenfor avgrensningen er mandelpil (VU), hvitpil (VU), flaggmose (NT), svanemat, busttjernaks (NT), og gjørs. Mange av de andre tidligere påviste rødlistede artene føres til andre naturtypeavgrensninger. Lokaliteten er også en svært viktig lokalitet for fugler. Det er påvist en lang rekke rødlistede fugler

i området, om mange av disse kan trolig føres til denne lokaliteten. Potensialet for sjeldne og truede vanninsekter er stort. Flere rødlistede øyestikkerarter er påvist i området, men ingen av disse funnene kan med sikkerhet føres til denne lokaliteten. Øyeren er den innsjøen i Norge med flest fiskearter. Hele 25 arter er registrert og mange av disse er også registrert i Leira.

Fremmede arter: Det er et til dels høyt fremmedartinnslag i kantsonene til Leira. Arter som kanadagullris og kjempespringfrø forekommer vanlig langs store deler av strekninger og dominerer ofte kantsona der busk-/tresjiktet er fraværende. Videre finnes en forvillet kornellart og rødhyll vanlig flere steder i lokaliteten.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvsllettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Mandelpil-utf / Mandelpilkratt (Rødlistebetegnelse) (Q3f)

Høystaude-strutseving-utf (C3a)

Lavurtskog (B1)

Elvesnelle-starr-sump (O3)

Verdivurdering: Lokaliteten representerer en naturtype som har blitt svært sjelden på sentrale Østlandet. I tillegg er lokaliteten stor og innhar stort sett et intakt preg. Det er påvist flere rødlistearter og potensialet for flere er svært stort. Selv om den naturlige dynamikken mht. meandering for en stor del er stoppen med forbygninger og steinsettinger, vurderes lokaliteten som svært viktig (A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Der slike ikke finnes i dag, bør det etableres kantsoner, 10-15 meter på hver side. Kantsonene bør fortrinnsvis utgjøres av løvskog/kratt som får utvikle seg fritt. I tillegg til at dette er generelt bra for biomangfold, vil det også hindre flere svartelistearter, hovedsaklig kjempespringfrø og kanadagullris i å få enda større utbredelse langs elva.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 95 art(er) påvist: gravand, hønsehauk (NT), lerkefalk (VU°), vaktel (NT°), myrrikse (EN), tjeld, sandlo, heilo, sotsnipe, skogsnipe, rødstilk, gråmåke, fiskemåke (NT), hettemåke (NT), makrellterne (VU°), tårnseiler (NT), isfugl, hvitryggspett, flaggspett, svartspett, sanglerke (VU), taksvale, låvesvale, sandsvale, heipiplerke, linerle, gulerle, såerle, nattergal (NT), steinskvett, rødvingetrost, myrsanger, sivsanger, bøksanger, møller, svarthvit fluesnapper, blåmeis, løvmeis, tornskate (NT), ravn, kaie, nøtteskrike, pilfink, tornirisk (NT), gråsisik, grønnsisik, bjørkefink, grankorsnebb, dompap, hortulan (CR), nordflaggermus, vannflaggermus, strutseving, osp, hvitpil (VU), selje, gråselje, mandelpil (VU), kurvpil, gråor, humle, skogstjerneblom, myrstjerneblom (EN), hornblad, engkarse, maigull, solbær, blåhegg, mjøduert, hegg, myrflatbelg (VU), åkermynte, skjoldbærer, vasskryp (VU), kattehale, storveronika, rødhyll, korsved, nikkebrønsl (VU), flikbrønsl, pilblad, guldusk, fredløs, granntjønnaks (EN), busttjønnaks (NT), bred dunkjevle, firblad, sverdlije, skogsivaks, vassrørkvein, hundekveke, kjempesøtgras, flaggmose (NT), svanemat, andemusling.

Litteratur

Andersen, A. 1999. Biologisk undersøkelse av Leira i Skedsmo kommune 1998 og 1999. Rapport for Skedsmo kommune.

Lok. nr. 24 Leiravassdraget forts.

Andersen, A. 2004. Biologisk undersøkelse av Leira i Skedsmo kommune 2004. Rapport for Skedsmo kommune.

Andersen, G.S. 1989. Intern rapport til Miljøvernnavdelingen om truede og sårbare hekkende fuglearter i Oslo og Akershus. Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Rapport.

Balle, O. 1996. Vegetasjonskartlegging langs Leira i Skedsmo og Fet kommuner. Norsk institutt for Jord- og Skogkartlegging. Rapport nr. 17/96.

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.

Blindheim, T. og Abel, K. 2002. Vilt i Skedsmo kommune. Siste sjanse rapport 2002-4.

Gjerde, L. 1997. En generell undersøkelse av potensielle ynglelokaliteter for amfibier ved Leira i Skedsmo kommune. Nordre Øyern Biologiske stasjon. NØBI Brief 14. November 1997.

Hansen, K. T. 1999. Verdier i Leiravassdraget. Nannestad, Ullensaker, Gjerdrum, Sørum, Skedsmo og Fet kommuner i Akershus. Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Akershus fylkeskommune. VVV-Rapport 1999, versjon 1.0.

Olsen, K. M. (red.) 1996. Kunnskapsstatus for flaggermus i Norge. Norsk Zoologisk Forening. Rapport 2. (210s.).

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre

Isakbekken er helt gjengrodd. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming: Artsrik lavlandsform under gjengroing

Mosaikk: Totalt 3 naturtype(r) registrert: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti E03 - Artsrik lavlandsform under gjengroing E0303 (60%), Rik sumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (20%), Annen viktig forekomst H00 - (15%).

Feltsjekk: 20.09.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 09.08.2010 og av BioFokus v/Torbjørn Høitomt, Kjell Magne Olsen, Jon T. Klepsland og Arne Pedersen den 20.09.2010 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016130, Isakbekken. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten.

Beliegenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger mellom jernbanen og hovedveien som krysser Leira ved Borgen bru og strekker seg vestover fra Leiras hovedløp. Avgrensningen omfatter ei

gammel elve/brakkje, samt noen gamle sideløp av Leira som nå er sterkt gjengrodd

07.03.2011

Lok. nr. 9 Isakbekken forts.

gammei evje/kroksjø, samt noen gamle sideløp av Leira som alt er sterkt gjengrodd.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti med utformingen artsrik lavlandsform. I tillegg inngår naturtypen rik sumpskog med utformingen viersump i lavlandet og naturtypen annen viktig forekomst som fanger opp en åkerkant med flere sjeldne mosearter. Sumpvegetasjon dominert av elvesnelle dominerer hele området som tidligere var vannspeil i Isakbekken. I de gamle sideløpene til Leira øst i lokaliteten er også sterkt gjengrodd av elvesnelle og andre vanlige sumparter som takrør og starr. Her finnes imidlertid noe åpent vannspeil med mye hjertetjønns og flytemosen svanemat. Kansonene langs både Isakbekken og Leiras gamle sideløp domineres av tett krattvegetasjon, delvis forsumpet. Gråseljekratt, som er en sårbar (VU) vegetasjonstype dominerer over store arealer. Noe gråor og selje inngår stedvis på noe mindre flompåvirkede deler bak sona med gråselje.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er svært gjengrodd og det er kun i de gamle sideløpene til Leira øst i lokaliteten at man finner små arealer med åpent vann. Disse arealene vil trolig bli helt gjengrodd på ganske kort tid. Gråseljekrattene langs kantene er til dels godt utviklet med en del grove busker og stedvis en del dødved.

Artsmangfold: Selve kroksjøene er siden de er så sterkt gjengrodde ikke veldig artsrike. Trolig er det et visst potensial for sjeldne og truede arter innen flere grupper insekter der det fortsatt finnes noe åpent vann. Den store forekomsten av den flytende mosen svanemat er imidlertid interessant. Arten er fra før kun kjent fra 3 lokaliteter i Norge, men er ikke rødlistet siden den regnes som innført eller antatt innført etter år 1800. Videre huser gråseljekrattene på lokaliteten trolig en av Norges største bestander av seljemose. Denne arten er i nyere tid kun samlet et fåtall ganger i sentrale Østlandsområdet. Arten vokser på trestammer under flomnivå. I samme miljø ble den krevende soppen seljepute påvist. I åkerkanten langs den østre siden av Isakbekken ble det registrert flere sjeldne åkermoser. Av rødlistearter ble gulnål (DD), svartnål (DD) og flaggmose (NT) påvist. I tillegg er pusleplanten firling (VU) vanlig i åkerkanten over en lengre strekning. Åkerkantene og de skogdekte arealene i lokaliteten har potensial for flere sjeldne og truede mosearter.

Lokaliteten er i sammenheng med resten av Leiraområdet en meget viktig vilt- og fuglelokalitet.

Fremmede arter: Vasspest ble påvist i Isakbekken i 1982. Svanemat ble påvist der i 2010 og dannet stedvis store sammenhengede flytetepper ved utløpet av Isakbekken.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Elvesnelle-starr-sump (O3)

Lavland-viersump (E2)

Verdivurdering: Gjengrodd kroksjø der verdiene for det meste er knyttet til kansoner samt åkermoseelementet. Stor forekomst av den truede vegetasjonstypen gråseljekratt samt flere dårlig kjente, men trolig sjeldne mosearter gjør at lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi)

Skjøtsel og hensyn: På det stadiet Isakbekken er i dag er verdien til selve kroksjøen/evja lav. Restaurering ved oppgraving er et tiltak som kan vurderes i dette området. Dette tiltaket bør bare omfatte selve Isakbekken. Kantsona må ikke ødelegges mer enn høyest nødvendig ved et slikt inngrep. Et slikt tiltak på følges opp av andre skjøtselstiltak i ettertid. For mer informasjon om dette, se skjøtselplan for Leirelvslettene (Høitomt 2011).

Artsliste for lokaliteten

Totalt 13 art(er) påvist: firling (**VU**), sprikevasshår, korsevjeblom, trefelt evjeblom (**NT**), evjebrodd, vasspest, hjertetjønna, seljepute, flaggmose (**NT**), seljemose, svanemat, svartnål (**DD**), gulnål (**DD**).

Litteratur

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Rapport nr. 12: Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan. Vorma, Glomma, Øyeren. Rapport nr 13: Skjøtelsplan for kroksjøene på Leirelvsletta. VBPU, 11.06.92

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.

Høitomt, T. 2011. Overordnet skjøtelsplan for Leirelvslettene. Rapport under utarbeidelse.

Den delen av Stilla som ligger sør for der veien krysser, er svært gjengrodd. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming: Artsrik lavlandsform under gjengroing

Mosaikk: Totalt 3 naturtype(r) registrert: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti E03 - Artsrik lavlandsform under gjengroing E0303 (100%), Rik sumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (20%), Gråor-heggeskog F05 - (20%).

Feltsjekk: 10.08.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/ Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 10.08.2010 i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype med de to avgrensningene: BN00025044, Stilla i Fet kommune og BN00016097, Stilla i Skedsmo kommune. Nye avgrensninger skal erstatte gamle polygoner. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. Andre viktige arbeider som omhandler Stilla er; Akershus Fylkeskommune (1992ab) og Berg (1997).

Beliggenhet og naturgrunlag: Stilla ligger på Leirelvsletta, rett øst for industriområdet ved Skogvollenga. Stilla er den største av tre større kroksjøer på Leiras elveslette. Alle disse er av spesiell interesse som naturdelment på Leiras elveslette. Stilla er representanter et større S-formet

Lok. nr. 8 Stilla forts.

spesiell interesse som naturdokument på Leiras elveslette. Stilla er representert et større S-formet elvesegment som er avsnørt fra elvas hovedløp, og bare den midtre delen av S'en tilhører Skedsmo kommune. Resten inngår i Fet kommune. Lokaliteten er den eldste av kroksjøene, dannet før 1775. Midtre deler har store arealer hvor dybden er 1-1,5m.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti med utformingen artsrik lavlandsform under gjengroing. Andre naturtyper som rik sumpskog og gråor-heggeskog inngår i kantsonene. Vannvegetasjonen i Stilla domineres av en håndfull vegetasjonstyper. Sør for der veien krysser Stilla, dominerer hornblad sammen med grønn algeguffe store deler av arealet med åpent vannspeil. Langs kantene og i den sørligste svingen ut mot der kroksjøen snører seg sammen dominerer tett sumpvegetasjon med elvesnelle. Nord for der veien krysser finnes nesten ikke hornblad, og der det finnes vannvegetasjonen domineres denne av storblærerot. Flytebladvegetasjon med vanlig tjønnaks dominerer stedvis i denne nordre delen. Mot enden av kroksjøen blir et tett belte av elvesnelle stadig mer dominerende og danner helt i nord en tett sump. Andre vann- og sumpplanter som forekommer vanlig i Stilla er pilblad, rankpiggeknope, bredt dunkjevle, butttjernaks, sjøsvaks, vassgro, selsnepe, gulldusk, andemat og stor andemat. I kantsonene finnes spredte forekomster av kvasstarr og nordlandsstarr.

I kantsonene dominerer tette, gamle gråseljekratt i "innersvingene" på kroksjøene. Ellers finnes stort sett en gråordominert kantsone mellom kroksjøen og dyrket mark rundt. Skog dekker størst areal i begge ender av kroksjøen. Her finnes til dels velutviklede sumpskogspartier. Rester av tidligere beitet fuktengvegetasjon finnes også. Best utviklet er denne typen i ved den første svingen ovenfor der veien krysser Stilla. Disse engene er dominert av arter som fredløs, nyseryllik, gul frøstjerne, mjødukt, myrrapp, vassrørkvein, myrtistel, fuglevikke og revehale. I de fuktigste delene ut mot kroksjøen dominerer ved disse engene et starrbelte med nordlandsstarr/kvasstarr.

Bruk, tilstand og påvirkning: Stilla bærer sterkt preg av å være i gjengroing. Særlig tydelig er dette i endene av kroksjøen. Her har store arealer blitt omdannet fra vannspeil til tette sumper helt dominert av elvesnelle på få tiår. Generelt er den delen av Stilla som ligger nedenfor/sør for den kryssende veien mest gjengrodd. Her er den siste delen av åpent vannspeil i ferd med å gro til med tett hornbladdominert vannvegetasjon blandet med grønn algeguffe. Ovenfor veien finnes fortsatt større arealer med åpent vannspeil, men også her har gjengroingen kommet langt. Dette gjelder også de artsrike fuktengene langs kroksjøen som i dag er i ferd med å gro igjen med busker og kratt. Tilgroingen med elvesnelle i kroksjøen har også ført til redusert kontakt med elveløpet, noe som har redusert kroksjøenes betydning som gyte- og leveområde for fisk.

Artsmangfold: Stilla ble tidligere sammen med de andre kroksjøene på Leirelvslatta ansett for å være noen av de mest artsrike i hele Norge, og har fortsatt, på tross av langt fremskredet gjengroing et høyt arts mangfold. De to relativt sjeldne andematartene korsandemat (NT) og stor andemat er typiske for kroksjøer og dammer i gjengroing og særlig sistnevnte opptrer stedvis i svært store mengder i Stilla. Tidligere er busttjønna (NT) påvist i Stilla, men status for denne i dag er usikker. Kransalgen *Chara braunii* (EN) er også oppgitt fra lokaliteten, men er trolig utgått. Ytterligere 5 vannplanter som tidligere har vært påvist i Stilla ble allerede i 2001 vurdert som utgått. Nikkebrønse (VU) er påvist spredt langs bredden.

Selv om Stilla er i en gjengroingsfase, er potensialet for sjeldne og truede vanninsekter stort. Mange av disse artene begunstiges av relativt mye vann- og sumpvegetasjon som de kan gjemme seg innimellom. Interessante grupper kan være øyenstikkere, biller, teiger og vårfluer.

Av amfibier er spissnutefrosk (NT) observert ved flere anledninger i Stilla.

Av sjeldne og rødlistede fugler som er observert ved kroksjøene på Leirelvslattene er åkerrikse

(CR), myrrikse (EN) og vannrikse (VU), samt flere rødlistede sangere.

De gjengrodde fuktengene huser fortsatt (2010) små bestander av flere høyt rødlistede karplantearter som snau myrflatbelg (EN), bleikfiol (VU) og myrstjerneblom (EN). På den rike leira som dominerer i området er det potensial for mange svært sjeldne og til dels dårlig kjente mosearter. Mange av disse artene trives i åkerkanter og i rasskråninger. Potensialet for mange av disse artene er stort langs åkerkantene rundt Stilla, da flere av disse artene er påvist både lenger nord og lenger sør på Leirelvslettene under feltarbeidet i 2010.

Fremmede arter:

Det er påvist flere fremmedarter i randsonene til Stilla. Blant disse er mongolspringfrø som forekommer langs veien over kroksjøen, kjempespringfrø, en spireaart og litt kanadagullris. Ingen av disse artene spiller noen stor rolle i kantvegetasjonen, men enkelte av artene kan tenkes og ekspandere. Utbredelsen til disse artene bør derfor overvåkes og truende bestander bør bekjempes.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Vanlig tjønnaks-utf (P2c)

Elvesnelle-starr-sump (O3)

Lavland-viersump (E2)

Gråor-heggeskog (C3)

Verdivurdering: Stilla er den største, minst gjengrodde og mest artsrike av kroksjøene på Leirelvslettene. Det er påvist mange rødlistearter innen flere artsgrupper og potensialet for flere arter innen dårlig undersøkte grupper som insekter og moser er stort. Lokaliteten vurderes derfor som svært viktig (A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Det er tidligere foreslått en rekke skjøtselstiltak for å bevare og restaurere Stilla. Forslagene går blant annet ut på mekanisk fjerning av elvesnelle, ulike tiltak som forbedrer gjennomstrøming og tilgangen for fisk, samt ulike skjøtselstiltak for å bevare de artsrike fuktengene. En overordnet skjøtelsplan for Leirelvaslettene er under utarbeidelse (Høitomt 2011) og Stilla vil bli behandlet her.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 24 art(er) påvist: spissnutet frosk (NT), sivhøne (NT), vipe (NT), hornugle, sanglerke (VU), buskskvett, myrsanger, rørsanger, tornsanger, stær (NT), rosenfink (VU), sivspurv, nordflaggermus, myrstjerneblom (EN), myrflatbelg (VU), bleikfiol (VU), nikkebrønsle (VU), pilblad, busttjønnaks (NT), pistia, korsandemat (NT), stor andemat, armert blåvannymfe, gulvinget høstlibelle.

Litteratur

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Rapport nr. 12: Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Akershus fylkeskommune 1992a. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Rapport nr. 12: Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Lok. nr. 8 Stilla forts.

Akershus fylkeskommune 1992b. Vannbruksplan. Vormo, Glomma, Øyeren. Rapport nr 13: Skjøtselsplan for kroksjøene på Leirelvsletta. VBPU, 11.06.92

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.

Branderud, T.E., Mjelde, M., Rørslett, B. 1989. Vegetasjonsundersøkelser i Nitelva, Akershus, 1988. Norsk institutt for vannforskning. NIVA-rapport O-88133.

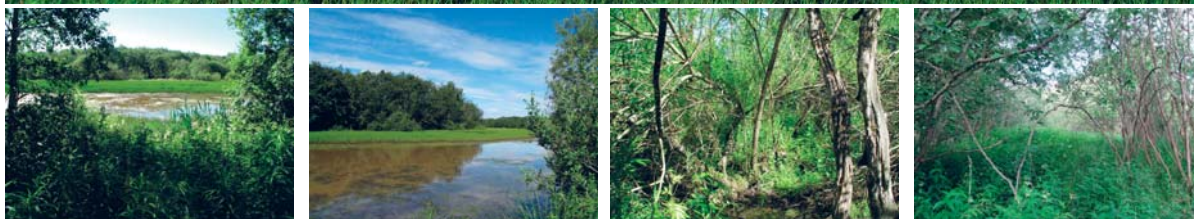
Høitomt, T. 2011. Overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Rapport under utarbeidelse.

Leif Åge Strand. Dammer på Romerike. Endringer vedrørende dammene og amfibiense bruk av disse i løpet av en 10-års-periode. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, rapport 1/2001

Olsen, K. M. (red.) 1996. Kunnskapsstatus for flaggermus i Norge. Norsk Zoologisk Forening. Rapport 2. (210s.).

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre Øyern Fuglestasjon. Rapport.

Store deler av Brauterstilla er helt gjengrodd med elvesnelle. Foto: Torbjørn Høitomt.



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming: Artsrik lavlandsform under gjengroing

Mosaikk: Totalt 2 naturtype(r) registrert: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti E03 - Artsrik lavlandsform under gjengroing E0303 (100%), Rik sumpskog F06 - Viersump i lavlandet F0603 (20%).

Feltsjekk: 25.10.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt den 07.07.2010 og av Torbjørn Høitomt og Arne Pedersen den 25.10.2010 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016096, Brauterstilla. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. De mest aktuelle kildene er: Akershus fylkeskommune (1992ab), Berg (1997) og Dolmen m.fl. (1991).

Beliggenhet og naturgrunnlag: Brauterstilla ligger på Leirelvsletta, rett nordøst for industriområdet ved Skogvollenga. Brauterstilla er en del mindre enn Stilla, men litt større enn

Tankestilla som ligger lenger nord
07.03.2011

Lok. nr. 7 Brauterstilla/Ringstilla forts.
i omløpet som ligger i enger nord.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti med utformingen artsrik lavlandsform under gjengroing. Andre naturtyper som rik sumpskog med utformingen viersump i lavlandet og gråor-heggeskog inngår. Selve kroksjøen er svært gjengrodd og elvesnelle dominerer en svært stor andel av det som tidligere var åpent vann. Elvesnelledekningen var rundt 5 % i 1960, ca. 64 % i 1991 og er i dag trolig over 80 %. Det som finnes igjen av vannspeil preges av en del vannvegetasjon samt store mengder brungrønn algeguffe. Innenfor elvesnellebeltet finnes stedvis en smal sone med sumpplanter som slyngsøtvier, selsnepe, kvasstarr og gulldusk. På vannoverflaten inne i elvesnellesumpen finnes store mengder andemat, stor andremat og korsandemat (NT). Hele kroksjøen er omkranset av ei mer eller mindre intakt kantsone med tresjikt. Langs sidene av kroksjøen er denne sone ganske smal, mens den i endene dannes større partier med sammenhengende skog, delvis på sumpmark. Gråor er vanlig og stedvis helt dominerende. En del gråselje finnes særlig i kroksjøens innersving, men også ellers spredt langs kantene. Gråseljekratt er forøvrig angitt som en sårbar (VU) vegetasjonstype. Kurvpil og mandelpil (VU) finnes spredt. Ellers finnes mye selje samt noe hegg, bjørk og gran i kantsonene. Feltvegetasjonen i kantsonene er i varierende grad påvirket av gjørdsel og preges av arter som mjødurt, stornesle, vassrørkvein, fredløs og åkertistel. I de mer intakte sumpene i avgrensningens ender finnes i tillegg arter som langstarr, geittelg, og skogsvinerot.

Bruk, tilstand og påvirkning: Hovedårsaken til den pågående gjengroingen er opphør av beite, men eutrofiering og svært stor slamtransport (med sedimentering under flom og dermed tilgrunning) er også med å bidra til denne gjengroingen. Tilgrøingen har også ført til redusert kontakt med elveløpet, noe som har redusert kroksjøenes betydning som gyte- og leveområde for fisk. I tillegg til gjengroingen i selve kroksjøen, blir det drevet til dels ganske omfattende vedhogst i kantsonene. Uttynnig og fjerning av kantsoner gjør at fugler og vilt som oppholder seg i og ved kroksjøen lettere blir forstyrret av menneskelig aktivitet. I tillegg er slike nylig åpnete områder som ikke blir beitet gode voksesteder for flere problematiske fremmedarter som allerede er vidt utbredt på Leirelvslatta. Intakte kantsoner fungerer også som trekkveier og gjemmesteder i et ellers sterkt påvirket landskap. I sumpskogspartiene finnes fortsatt intakte partier som ikke er påvirket av hogst i nyere tid. Her finnes til dels mye dødved. Det samme er tilfellet for gråseljeskogen ytterst i Brauterstillas innersving. Her finnes til del ganske gammel gråselje med en del dødved.

Artsmangfold: Brauterstilla ble tidligere sammen med de andre kroksjøene på Leirelvslatta ansett for å være noen av de mest artsrike i hele Norge, og har fortsatt, på tross av langt fremskredet gjengroing, et høyt arts mangfold. De to relativt sjeldne andematartene korsandemat (NT) og stor andemat er typiske for kroksjøer og dammer i gjengroing og begge disse to artene opptrer stedvis i svært store mengder i Brauterstilla. Dolmen m.fl. 1991 undersøkte dammen høsten 1988. Dammen hadde den rikeste tegefauna (8 arter), og var blant de med høyest populasjonstetthet, av totalt 102 dam-lokaliteter som ble undersøkt på Romerike i 1988-1989. Brauterstilla har sannsynligvis også en artsrik og spesialisert bunndyrsfauna. I Brauterstilla er det funnet den rødlistede iglearten *Hemiclepsis marginata* (DD), samt tegeartene *Sigara limitata* og *S. striata* og øyenstikkerne blodrød høstlibelle (NT), sørlig høstlibelle, *Coenagrion armatum* og *Sympetrum flaveolum*. (Det ble registrert spissnutet frosk i 2000)

I pilekrattet på nordbredden av Brauterstilla finnes det en busk av hybrid mellom hvitpil og skjørpil (*Salix alba* x *fragilis*). Denne hybrid er forvillet fra dyrking av ulike hybridkloner. Den er trolig kommet dit som kvistavfall fra en hage.

I de intakte sumpskogfragmentene i endene av kroksjøen er det potensial for sjeldne og rødlistede

arter innen flere grupper, men kanskje særlig vedboende sopp.

På den rike leira som dominerer i området er det potensial for mange svært sjeldne og til dels dårlig kjente mosearter. Mange av disse artene trives i åkerkanter og i rasskråninger.

Røddlisteartene nuddgrøftemose (DD) og gulnål (DD) ble påvist i et brakklagt åkerareal i åkerkanten nord i lokaliteten. Det er potensial for flere arter innen samme gruppe, da det er påvist flere av disse artene andre steder på Leirelvslettene.

Det er observert mange rødlistede og til dels svært sjeldne fuglearter i Brauterstilla. Senest i 2010 ble åkerrikse (CR) påvist her.

Fremmede arter: Det er påvist noe forvillet kornell i kantsona i vest.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Gråseljekratt (Rødlistebetegnelse) (E2d)

Elvesnelle-starr-sump (O3)

Vannvegetasjon (P)

Gråor-heggeskog (C3)

Verdivurdering: Brauterstilla representerer en artsrik og sjelden naturtype som så lenge den er intakt bør vurderes høyt. Lokaliteten er svært viktig for flere rødlistearter innen flere artsgrupper og vurderes som svært viktig (A-verdi), selv om gjengroingen har kommet langt.

Skjøtsel og hensyn: Det finnes ikke noen entydig løsning på hvordan denne lokaliteten skal forvaltes i fremtida. Brauterstilla er imidlertid så gjengrodd at det kun er drastiske tiltak som f.eks oppgraving som vil være hensiktsmessig. Et slikt tiltak er imidlertid uheldig da flere sjeldne arter som er tilpasset livet i gjengroende dammer og kroksjøer vil forsvinne. Mekanisk fjerning av elvesnelle vil kunne åpne opp noe, men uten økt gjennomstrømning vil det gro til igjen ganske raskt. Aktuelle områder for beiting er ikke særlig store siden de gamle engene inne i "hesteskoen" er helt gjengrodd med gråseljekratt, en vegetasjonstype som for øvrig er rødlistet som sårbar (VU).

Artsliste for lokaliteten

Totalt 16 art(er) påvist: Sigara limitata, spissnutet frosk (NT), åkerrikse (CR), sanglerke (VU), gresshoppesanger (VU°), stær (NT), sivspurv, stor andemat, nordlandsstarr, nuddgrøftemose (DD), gulnål (DD), Sigara striata, armert blåvannymfe, gulvinget høstlibelle, blodrød høstlibelle (NT), sørlig høstlibelle.

Litteratur

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Rapport nr. 12: Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Akershus fylkeskommune 1992a. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Rapport nr. 12: Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Akershus fylkeskommune 1992b. Vannbruksplan. Vorma, Glomma, Øyeren. Rapport nr 13: Skjøtelsesplan for kroksjøene på Leirelvsletta. VBPU, 11.06.92

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.

Lok. nr. 7 Brauterstilla/Ringstilla forts.

Dolmen, D. , Strand, L.A. og Fossen A. 1991. Dammer på Romerrike. En registrering og inventering av dammer i kulturlandskapet, med hovedvekt på amfibier. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. Rapport 2.

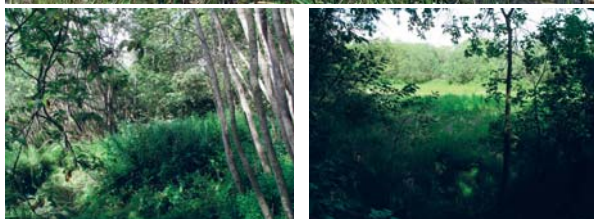
Folvik, A. og Øien, I. J. 1997. Prosjekt Åkerrike. Årsrapport 1997. Norsk Ornitologisk Forening. Rapport nr. 6-1997.

Leif Åge Strand. Dammer på Romerike. Endringer vedrørende dammene og amfibiense bruk av disse i løpet av en 10-års-periode. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, rapport 1/2001

Naturvernforbundet i Skedsmo. 2008. Brev til kommunestyret.

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre

Mer eller mindre hele Tomtestilla er i dag gjengrodd. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming: Artsrik lavlandsform under gjengroing

Mosaikk: Totalt 1 naturtype(r) registrert: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti E03 - Artsrik lavlandsform under gjengroing E0303 (80%).

Feltsjekk: 09.08.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 09.08.2010 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene.

Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016094, Tomtestilla. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten. De mest aktuelle kildene er: Akershus fylkeskommune (1992ab), Berg (1997) og Dolmen m.fl. (1991).

Beliggenhet og naturgrunnlag: Tomtestilla ligger på Leirelvslettene, vest for dagens elveløp og omfatter en sterkt gjengrodd hestekoformet kroksjø. Tomtestilla er den nordligste og samtidig minste og mest gjengrodd av de tre store kroksjøene på Leirelvslettene. Den er kunstig avsnørt

Lok. nr. 6 Tomtestilla forts.

(dvs. at avsnøringen av kroksjøen er fremskyndet) og dannet i perioden 1840-1874.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen kroksjøer, flomdammer og meanderende elvepari med utformingen artsrik lavlandsform under gjengroing. Nesten hele arealet som tidligere har vært vannspeil er i dag gjengrodd med elvesnelledominert sumpvegetasjon. Andre arter som inngår i dette samfunnet, særlig langs bredden med også lenger ut i de mest gjengrodde delene er selsnepe, bredt dunkjevle, gulldusk, flaskestarr og noe kvasstarr. Der det fortsatt er noe åpent vann nede i den ellers tette sumpvegetasjonen finnes noe andemat og stor andemat. Noen små arealer med åpent vannspeil finnes, men om ikke lenge er hele kroksjøen gjengrodd. I kantsonene domineres tresjiktet av hegg, gråor og bjørk. Andre arter som inngår er mandelpil (VU), selje og gråselje. I feltsjiktet ble arter som springfrø, vassrørkvein, mjøduert, stornesle, sauetelg og fredløs notert. Slyngplanten humle forekommer vanlig rundt kroksjøen.

Bruk, tilstand og påvirkning: Fra å ha vært den mest artsrike av de tre store kroksjøene på Leirelvslettene i 1960 er Tomtestilla i dag den mest gjengrodde og minst verdifulle av de tre, og samtidig den mest forurensete. Kantsonene rundt kroksjøen er imidlertid ganske intakte. Selv om uttaket av trevirke trolig tidligere har vært omfattende, har mange års fravær av hogst ført til at relativt tett og høyvokst skog omslutter hele lokaliteten. Mengden dødved er imidlertid liten og kontinuiteten svært dårlig.

Artsmangfold: Siden kroksjøen er nærmest helt gjengodt, anses potensialet for de fleste vannlevende insektgrupper som mindre enn i de to andre store kroksjøene lenger sør. På den rike leira som dominerer i området er det potensial for mange svært sjeldne og til dels dårlig kjente mosearter. Mange av disse artene trives i åkerkanter og i rasskråninger og er påvist andre steder på Leirelvslettene. Trolig er det som fuglebiotop Tomtestilla i dag har sin viktigste funksjon. Som de andre kroksjøene er også denne lokaliteten særlig viktig for nattsangere.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Elvesnelle-starr-sump (O3)

Gråor-heggeskog (C3)

Verdivurdering: Den mest gjengrodde av de tre større kroksjøene på Leirelvslettene. Mer eller mindre hele vannspeilet er borte og potensialet for sjeldne og rødlistede arter knyttet til dette elementet vurderes derfor som lavt. Lokaliteten er imidlertid svært viktig for flere fuglegrupper, der i blant nattsangere som inkluderer flere sjeldne og truede arter. Lokaliteten vurderes derfor som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Etter en samlet vurdering er det funnet at svært omfattende tiltak må settes inn for å bringe Tomtestilla tilbake til et tidligere stadium. Forslaget begrenses derfor til å sikre området og foreta overvåking av utviklingen. Kantsonene bør få utvikle seg fritt.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 9 art(er) påvist: spissnutet frosk (NT), hornugle, sanglerke (VU), sivspurv, busttjønnaks (NT), andemat, stor andemat, liten bruskgle, fireøyet flatigle (DD).

Litteratur

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan Vormå-Glomma-Øveren. Rapport nr. 12:

07.03.2011

Lok. nr. 6 Tomtestilla forts.

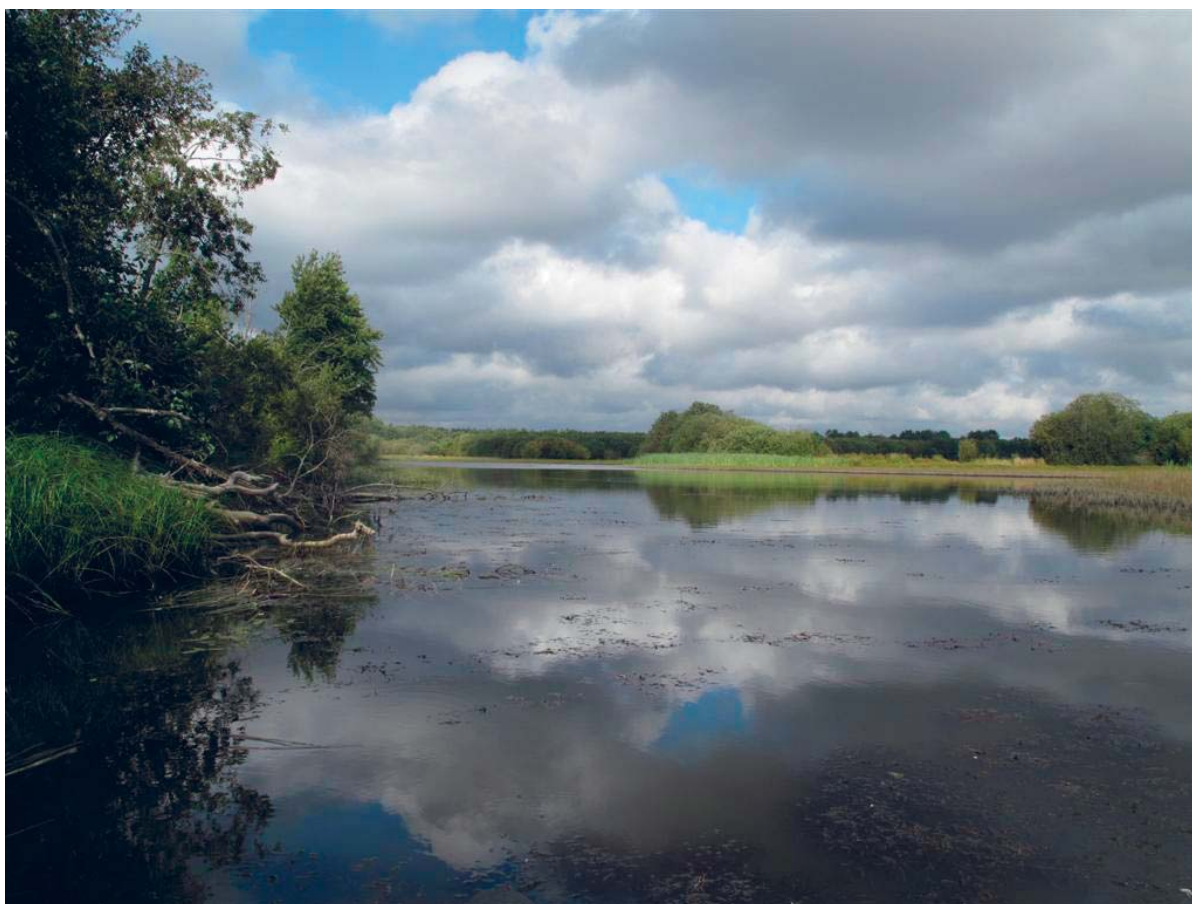
Undersøkelse av makrovegetasjonen i nedre del av Leira og i kroksjøer og dammer på Leiras elveslette. VBPU, 11.06.92.

Akershus fylkeskommune 1992. Vannbruksplan. Vorms, Glomma, Øyeren. Rapport nr 13: Skjøtselsplan for kroksjøene på Leirelvsletta. VBPU, 11.06.92

Dolmen, D. , Strand, L.Å. og Fossen A. 1991. Dammer på Romerrike. En registrering og inventering av dammer i kulturlandskapet, med hovedvekt på amfibier. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvern avdelingen. Rapport 2.

Stokke, P. K. og Kvebæk, Y. 1991. Ornitologiske registreringer i Leirelvområdet 1991. Nordre Øyern Fuglestasjon. Rapport.

Lokaliteten NV for Tuen sett fra øst. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti

Utforming: Artsrik lavlandsform under gjengroing

Mosaikk:

Feltsjekk: 10.09.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 10.09.2010 i forbindelse med utarbeidelse av en overordnet skjøtselsplan for Leirelvslettene i Skedsmo og Fet kommuner. Kartleggingen av lokaliteten foregikk stort sett fra kano. Lokaliteten inngår i den tidligere avgrensningen: BN00025046, Leiravassdraget og erstatter deler av denne.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger like nord for Kongsvingerbanen rett nordvest for Tuen bruk og omfatter en mer eller mindre helt avsnørt lagune/del av gammel kroksjø.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti med utformingen artsrik lavlandsform under gjengroing. Andre naturtyper inngår langs breddene. En stor del av det opprinnelige vannspeilet er gjenngrodd med elvesnelle på samme måte som de fleste andre kroksjøer og laguner/evjer i området. Bred

Lok. nr. 1 Tuen NV forts.

dunkjevle inngår også i sumpvegetasjonen. Det finnes imidlertid fortsatt en del åpent vann igjen og her finnes ganske velutviklet vannvegetasjon med arter som pilblad, hjertetjønna, gul nøkkerose, vanlig tjønna, stor andemat og andemat. Langs breddene finnes endel intakte kratt med mandelpil (VU) og gråselje, samt noe gråor-heggeskog. Stedvis er kantsonene ganske bredne, mens de andre steder mangler helt. Jernbanen går på ei fylling ligger delvis ute i det opprinnelige vannspeilet og kantsona på denne sida er veldig smal og helt uten naturlig sonering. Osp dominerer i denne skråningen.

Artsmangfold: Den delvis flytende levermosen vassgaffellose (VU) ble påvist i vannkanten mot jernbanen. Videre ble den nylig innkomne med sjeldne flytemosen svanemat påvist helt vest i lokaliteten. Denne arten er finnes også ved Isakbekken rett på andre siden av Leiras hovedløp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten ligger rett ved Kongsvingerbanen og ble i sin tid sterkt påvirket av at deler av vannspeilet ble fylt igjen. I dag har dette stabilisert seg. Ellers er lokaliteten for øvrig i sterk gjengroing med elvesnelle. Kantsonene er også påvirket og enkelte steder mangler de helt.

Fremmede arter: Svanemat regnes som en fremmed art i kategorien høy risiko (HR).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogholt og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Gråor-heggeskog (C3)

Lavland-viersump (E2)

Elvesnelle-starr-sump (O3)

Langskudd-vegetasjon (P1)

Flyteblad-vegetasjon (P2)

Verdivurdering: Kroksjølignende vannsamling der det fortsatt finnes en del åpent vann med velutviklet vannvegetasjon. Lokaliteten har stort potensial for mange sjeldne og truede vannlevende insekter og er også en viktig viltbiotop. Lokaliteten vurderes derfor som viktig/svært viktig (B/A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Deler av denne lokaliteten kan egne seg til beite. Dersom beite ikke settes i verk, bør kantsona reetableres rundt hele lokaliteten.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 3 art(er) påvist: mandelpil (VU), vassgaffellose (VU), svanemat.

Typisk interiør fra lokaliteten. Foto: Torbjørn Høitomt



Naturtyperegistreringer

Naturtype: Gammel barskog
Utforming: Gammel furuskog
Mosaikk:
Feltsjekk: 10.09.2010 (siste)

Beskrivelse

Innledning: Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Torbjørn Høitomt og Kjell Magne Olsen den 09.08.2010 i forbindelse med utarbeidelse av overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene. Lokaliteten er tidligere avgrenset som naturtype; BN00016124, Langtangen sør. Ny avgrensningen erstatter gammel polygon. Relevant informasjon fra naturbase og andre kilder er inkludert i teksten.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et flatt areal som ligger inneklemt mellom ett av Leiras gamle løp, Fetveien og jernbanelinja. Lokaliteten preges av et øvre jorddekke med rik leire.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Avgrensningen gjelder naturtypen gammel barskog med utforming gammel furuskog. Lokaliteten representerer en svært sjelden variant av

Lok. nr. 193 Langtangen sør forts.

denne naturtypen da jordmonnet er dominert av rik leire. Furu er dominerende treslag med innslag av noe bjørk, gråor og gran. Feltsjiktet domineres av arter som kratthumleblom, bringebær, mjødur, markjordbær, legeveronika og tveskjeggveronika. Bunnsjiktet er dominert av etasjemose og stortaggmose.

Bruk, tilstand og påvirkning: Området er trolig gammel beitemark og har kanskje også dyrket opp for en tid tilbake. Trærnes jevne alder tyder på at skogen en gang i tiden ble plantet. Trærne begynner å bli relativt gamle og noe gadd og dødved finnes spredt. Det finnes imidlertid nesten ingen foryngelse av furu.

Artsmangfold: Grøftelommose (NT) er påvist i lokaliteten. Det er potensial for flere rødlistede mosearter på åpne leireflekker i lokaliteten. Potensialet for sjeldne og truede insekter vil øke etter som mengden gadd og dødved øker. Lokaliteten er oppgitt som en viktig biotop for vilt og fugl (Blindheim 2002).

Fremmede arter: Blåhegg, en vill kornellart og kanadagullris ble observert innenfor lokaliteten.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten utgjør en viktig del av Leirelvslettene nederst i Leiravassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging gjennom verneplan III for vassdrag. De naturvitenskaplige interessene i Leiravassdraget ble karakterisert til å ha status som verneklasse 1, dvs. meget høy verneverdi eller særdeles viktig for den enkelte interesse. Området består i tillegg til selve elveløpet av flere kroksjøer i gjengroing, noen evjer, noen mindre skogområder og tre mindre naturreservater.

Vegetasjon: Lavurtskog (B1)

Verdivurdering: Svært spesiell furuskog på rik leiregrunn. Skogen vil fremover utvikle mer og mer dødved og dermed bli viktigere for rødlistearter innen flere grupper. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Mangel på foryngelse av furu vil føre til at dette området på sikt vil endre karakter ved at andre treslag blir dominerende (se også Berg 1997). Å hindre denne utviklingen vill imidlertid kreve svært mye arbeid og det anbefales at lokaliteten får utvikle seg fritt.

Artsliste for lokaliteten

Totalt 1 art(er) påvist: grøftelommose (NT).

Litteratur

Berg, T. 1997. Leirelvslettene. Botaniske verdier, skjøtsel, bruk og forvaltning. Rapport, mai 1997.
Blindheim 2002. Kartlegging av nøkkelbiotoper i skog i Skedsmo kommune. Siste Sjanse rapport 2002-1.

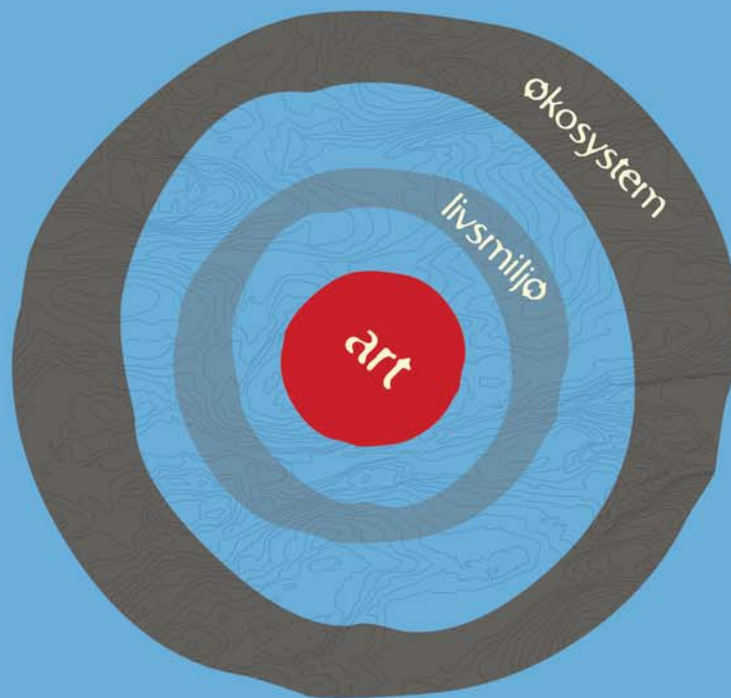
Vedlegg 5

Rødlista - kategorier

CR Kritisk truet	<i>Critically Endangered</i>	En art er kritisk truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen tre generasjoner, minimum 10 år).
EN Sterkt truet	<i>Endangered</i>	En art er sterkt truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing (20 % sannsynlighet for utdøing innen fem generasjoner, minimum 20 år).
VU Sårbar	<i>Vulnerable</i>	En art er sårbar når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT Nær truet	<i>Near Threatened</i>	En art er nær truet når den ikke tilfredsstillende noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nær ved å tilfredsstillende noen av disse kriteriene nå eller i nær fremtid.
DD Datamangel	<i>Data Deficient</i>	En art settes til kategori datamangel når ingen gradert vurdering av risiko for utdøing kan gjøres, men det vurderes som meget sannsynlig at arten ville blitt med på Rødlista dersom det fantes tilstrekkelig med informasjon.

Svartelista – kategorier

LR Lav risiko	<i>Low risk</i>	Arter som med stor sannsynlighet har ingen eller ingen vesentlig negativ effekt på stedegent biologisk mangfold.
UR Ukjent risiko	<i>Unknown risk</i>	Arter der kunnskapen ikke er tilstrekkelig til å vurdere om de har negative effekter på stedegent biologisk mangfold.
HR Høy risiko	<i>High risk</i>	Arter som har negative effekter på stedegent biologisk mangfold



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>