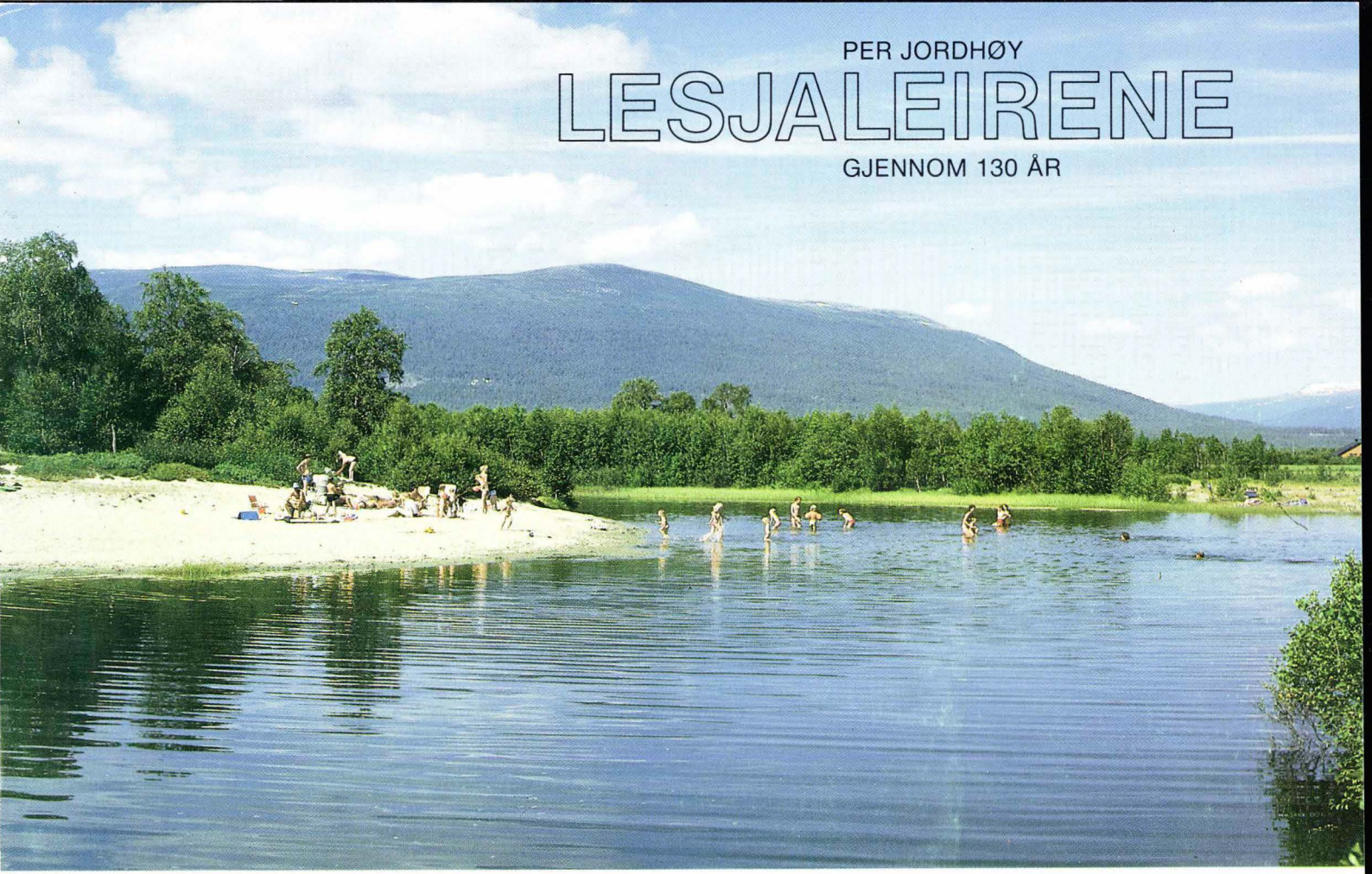


PER JORDHØY

LESJALEIRENE

GJENNOM 130 ÅR

KRAFT OG MILJØ NR 16

NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIVERK
Natur- og landskapsavdelingen – 1989

TIL LESEREN

KRAFT OG MILJØ er en publikasjonsserie fra NVE-Vassdragsdirektoratets Natur- og landskapsavdeling. I serien behandles natur- og miljøspørsmål i tilknytning til energi- og vassdragsforvaltning. Temaene varierer over et bredt spekter og avspeiler både at feltet er mangesidig og ofte kontroversielt.
Vår mening med publikasjonsserien er å gi rimelig balansert informasjon presentert på en lettlest måte slik at heftene kan komme til nytte som grunnlag for egne meninger og vurderinger hos leserne.
Vi tar gjerne imot kommentarer på publikasjonene.

Pål Mellquist
Vassdragsdirektør

NVE
NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIVERK
Boks 5091 Maj. 0301 OSLO 3

Forside – *Cover.*
Badeliv i «Bråtåløken» – et avstengt vannløp på Lesjaleirene.
Swimming in «Bråtåløken» – which was a riverbed prior to the water diversion.

Per Jordhøy

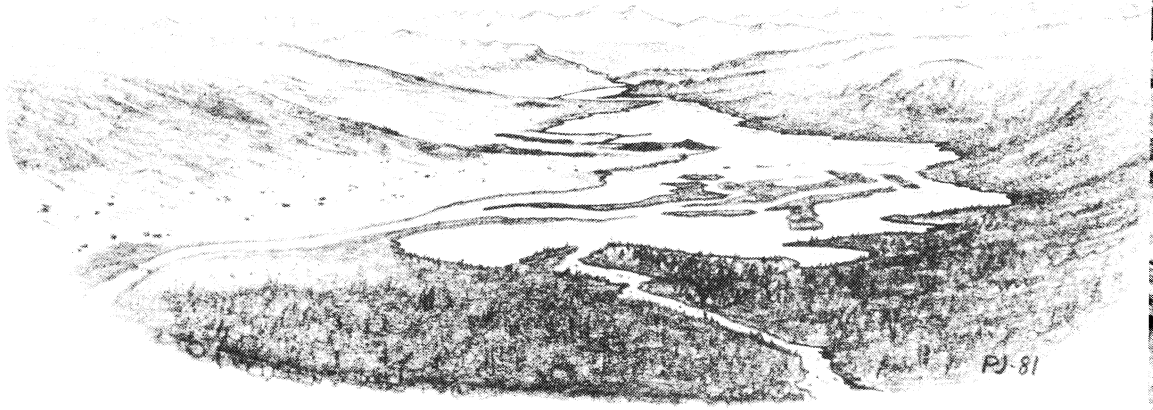
LESJALEIRENE gjennom 130 år

Lesjaleirene over a period of 130 years

INNHOLD

Forord 3
Innledning 5
Naturgeografien 6
Historie 8
Flomsikring og kanalisering . 11
Landskapet 14
Dyre- og fuglelivet 22
Som viltområde i dag 24
Arter og bestander 28
Et bedre fisk- og viltområde? 39
Andre brukerinteresser . . . 41
Sammendrag 44
Summary 46

ISSN 0333-4732 **KRAFT OG MILJØ NR. 16** NVE - Natur- og landskapsavdelingen 1989



Lesjavatna slik tegneren tror det må ha sett ut en gang på første halvdel av 1800-tallet.
Lesja Lake as the artist believes it may have looked during the first half of the 1800s.

INNLEDNING

Et hvert større naturinngrep berører livsmiljøet til planter og dyr som har tilhold i området som endres. Hvor mye, avhenger av inngrepets omfang og hvilke arter som lever der. Hver art har bestemte krav til sitt livsmiljø, og bestanden vil reguleres av en eller flere minimumsfaktorer. Hvilke faktorer som virker regulerende på bestanden og toleransen overfor miljøendringer, vil variere fra art til art.

Våtmark er i dag en truet naturtype. I denne sammenheng er drenering/tørrlegging av våtmarksarealer å betrakte som negative.

Lesja-leirene er betegnelsen på arealene som før 1860 utgjorde de vestligste partiene av Lesjavatna som ble uttappet i 1857–65. Siden har området vært benyttet som beiteland for bufe. Etter at ulike flomsikringsarbeider ble gjennomført i 1977–82 er flomfaren ikke lenger overhengende.

Store arealer er i dag oppdyrket. Området har hatt og har fortsatt stor betydning for ulike viltgrupper. Især har gjenværende våtmarker stor betydning for trekkende/hekkende vannfugl om våren/sommeren. Ellers utgjør dette mosaikkpregete kulturlandskapet et regionalt viktig vinterbeiteområde for hjortevilt. De avstengte vannløpene i området er produktive områder for fisk. Flomsikringen har medført en utstrakt drenering av tidligere våtmarksareal. Dette har ført til en negativ utvikling for mange våtmarkstilknyttede arter. På den annen side har andre arter hatt fordeler av miljøforandringene i området.

Skigardene som var karakteristiske for Lesjabygda ble bygd for å samle opp snø for å bedre jordfuktigheten om våren. De ble dessuten brukt til hesjer.

These rustic fences, typical for dry rural district of Lesja, were built to collect snow during winter and would in spring increase the humidity of the soil. They were also used to dry hay on.

NATURGEOGRAFIEN

Lesja-leirene er betegnelsen på arealene langs Lågen fra Lesja kirke i øst til Loras munning i vest. Området ligger i Lesja kommune, Oppland fylke, ca 540 m.o.h.

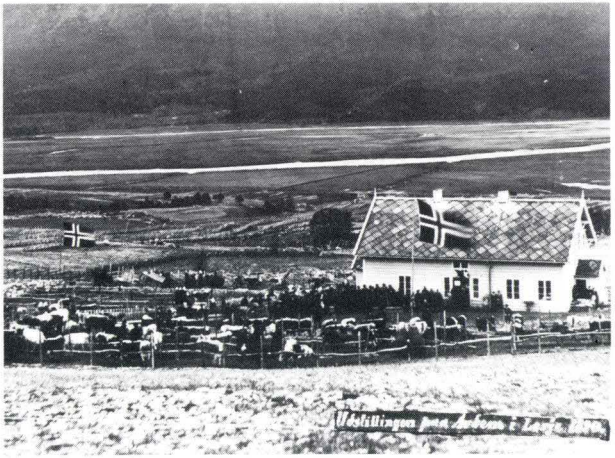
Området som er gammel innsjøbunn er ca 10 km langt, 500–1500 m bredt og totalt på ca 8 000 da. Terrenget er svært flatt og total høydeforskjell på strekningen mellom Lesja kirke og Loras munning er i underkant av 2 m (målt på vannspeilet). Høydevariasjonene på tvers av området er også små.

Området har suboseanisk/subkontinentalt klima og er av de mest nedbørfattige i landet med en midlere årsnedbør på rundt 330 mm. Temperaturen kan være ekstremt lav om vinteren (–52°C, 1.1.1979) og teledannelse ned til 2–3 m er påvist. Området er spesielt vindutsatt og vindretningen er ofte lik dalretningen (nordvest-sørøst).

Jordbunnen består av finfordelt yngre innsjøavsetning over finere bresjøavsetning som ble dannet i «Store Dølasjø» i slutten av siste istid.

Det tynne humusholdige jordlaget i overflaten er dannet i løpet av de vel 100 år området har vært tørrlagt. Tuedannelse, som er et oppfrostfenomen på siltholdig jord, er iøynefallende og karakteristisk på mange udyrkete områder på Lesjaleirene. Fra den første vegetasjonsetablering i området har beitetrykket satt sitt preg på vegetasjonsdekket hvor grasbevokst tuemark, lynghei og forsumpete områder har vært dominerende. Synkende beitetrykk de siste 20–30 år har bidratt til omfattende oppslag av skog (vier, bjørk og etter hvert furu) med påfølgende merkbar dreneringseffekt. I 1970- og 80-åra har området i økende grad vært drenert og kultivert og utgjør nå et mosaikkpreget kulturlandskap mellom elveløp og kanaler.

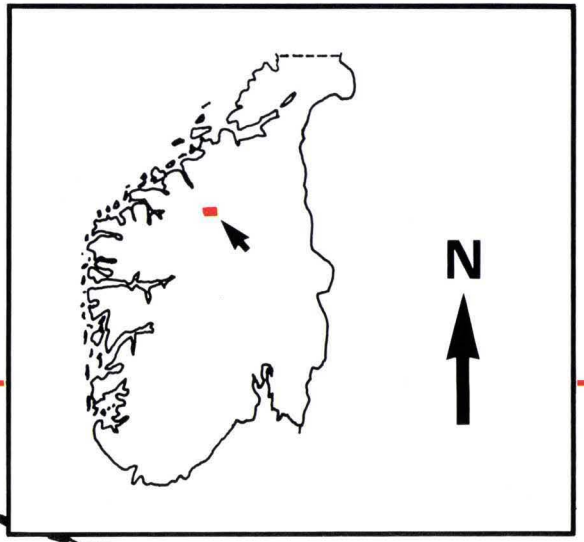
Situasjonen på Lesjaleirene i 1890 – 25 år etter at senkningsarbeidene var sluttført. Bildet, tatt ved Avdem, viser at området fortsatt er nakent og fritt for busker og høyere bevoksning.

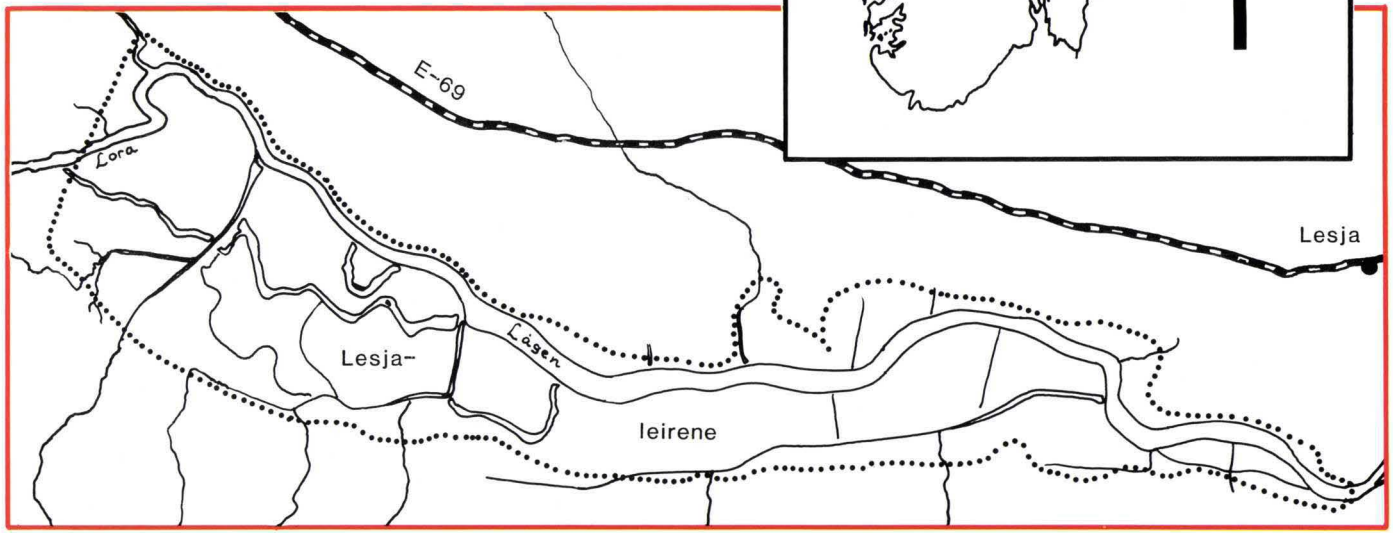


The situation in 1890 – 25 years after the drainage efforts had been given up. This picture, taken near Avdem, shows that the area is still bare, with no bushes of plants of any appreciable size.

LESJALEIRENE

Områdets beliggenhet og utstrekning.
Location and size of the area.





1 km

Vannløp

Områdegrense

Tettsted

HISTORIE

Lesja-leirene utgjorde før 1860 det vestligste av de to Lesjavatna (Siemsvatnet). For å vinne inn dyrkingsjord samt unngå flomskader på tidligere dyrka mark, ble vatna uttappet i tidsrommet 1857–1865. Vatna var svært grunne og få steder dypere enn 1 m ved vanlig sommervannstand. Tegning av ørret på opptil 3 bismerpund (18 kg) og annen beskrivelse, viser at fisket må ha vært meget godt i Lesja-vatna. En slik påstand befestes også på grunn av de ideelle dybdeforholdene.
Uttapping av Lesja-vatna ble problemfylt og kostbar og ble lenge regnet som mislykket på grunn av ufullstendig senking av vatna, ødelagt fiske, sandflukt m.m. Det viste seg senere at arealene kunne brukes, først som beiteland og senere som fullverdig kulturmark.

I «Kanalvæsenets historie III. Vormen og Laugen, utg. 1881», er utgravingen som førte til tørrlegging av arealene på Lesja-leirene detaljert beskrevet. I følge arbeidets oppsynsmann, løitnant B a n g s ' rapport over de første åras arbeider (1857–1858) kan en lese at

«dette aars arbeider idetheletaget havde havt god fremgang om enn ikke Flommen havde gravet saa meget som paaregnet da bunden foruden grov Sten inneholdt en haard Leerart, der ikke veg for Strømmen».

Senere viste det seg nødvendig å bruke sprengstoff for å få senket elveløpet tilstrekkelig til å få tørrlagt de tiltenkte arealer. Arbeidet ble først avsluttet i 1865 og da var den totale kostnad kommet opp i kr 88 000,– inkl. erstatning for tapt fiske, skader ved sandflukt osv. Kostnadene var på forhånd anslått til kr 46 000,–, et formidabelt beløp på den tid.
Resultatet ble ikke som ventet da Siemsvatnet ennå bare var ufullstendig senket (tørrlagt). Ifølge en agronom J a c o b s e n fra Departementet – som hadde foretatt

«udskiftning og bonitering» sommeren 1865 – «havde betydelige ulæmper opstaaede efter sænkningen. Større dele af det innvundne Land truedes med at gaa over til Flyvesandstrækninger, samt at Vandstanden i Siemsvandet efter sænkingen overalt var bleven saa lav at Færdselen over Vandet til de dele af Eiendommene som laa paa den saakaldte Vestside af Dalen i høi grad var besværliggjort».

Kanaldirektør N y s o m uttaler i 1875 at

«grænsen for flomfri land haver rykket 166 m længre op (vest) i Høide med gaardene Kolstad og Leren. Derfra igjen og omtrent 1900 m længre op i Høide med gaardene Tøndevoldsæter og Afdem var Søbunden kun under almindelig Sommervandstand tørlagt, og ovenfor der igjen var Søen en Blanding af Sump og Vand med enkelte noget større Vand og Tjærn, hvis dybde ved lavt Sommervand var en 60–120 cm. Sie-

mensvandets Overflade ved almindeligt Sommervand kunde antages at være innskrænket til omtrænt Fjærdedelen af dens oprindelige størrelse.»

I 1876 uttaler kanaldirektøren at

«det invundne Land lige fra Bottenstrømmen op til Lesje Præstegaard næsten overalt var græsbundet. Græsvæxten var sparsom (stargræs), blandet med Mos og Buskevæxter (Vidiebuske). Kun flækkevis saaes Flyvesand. Paa enkelte steder var det gjort Forsøg paa Dyrking af den indvundne Søbund, paa et sted fandtes endog en tarvelig Bygager. Ovenfor Præstegaarden, hvor Sænkningen var mere ufullstendig var Græsvæxten sparsommere, men Strækningen benyttedes dog til havn; ovenfor Lille-Kolstad var derimot Vegetationen kun begynt i enkelt Tuer og Teister.»

Professor B j ø r l y k k e kom i 1905 med disse betraktninger ang. uttappingen av Lesja-vatna:

«I stedet for det tidligere fiskerige vand træffer man nu i bunden af Lesjadalføret en graa, med sparsom græsvækst bevokset sandflade, hvor flyvesanden bræder sig udover og lægger sig over Marker og Skog. Elven har gravet sig ned, bryder ud i kanterne og blir bredere for hvert aar, sidebekkerne ligesaa, de har gravet 2–3 m dybde tværrgrøfter, der vanskeliggjør Passagen over fladen. De graa Sandflader har fortiden kun andvendelse som daarlig beitemark. Det har været forsøgt skogplantning, men uden resultat vel nærmest fordi at Terrænet anvendes til beitemark.»

Ivar K l e i v e n , som hentet stoff til boka «Lesja og Dovre» i ca 1920, nevner bl.a.:

«Den turrlagte jorda ligg enno for det meste udyrka; ho er nok grasbunde no, for det meste, men desse viddin ser heller audslege ut og er ikkje te pryd for di elles så vakre bygdn. Mange mislika enno at vatne vart grave ut og påstår at vær-lage i bygda vart enno turrar da vatne vart burte, og dei vill ha det til at det vart verre med nattkalda og. At råmen i lufta vart mindre, kan vel vera rimelig, men stor hjølp mot turrbålke[1] va'de visst ikkje vatne gjorde fyri[2] utgravinga hell; heile Nord-Gudbrandsdalen har lite ogobår[3] og Lesja minst tå døm alle, så difor e' det lite truan' at nattkaldin skulle auke på – eit djupt vatn held nok godt på øle[4] i kalde net så skodda fe' felle seg ut, og ho kan ofte berge for frost-skade, når ho fe breie seg over åker og eng. Men Lesjavatne var overmåteleg grunt – frå ½ til 1 m, berre etter djupåln[5] va' vatne nogo djupar' i en og anna kulpen; sålesst vart det kvasst[6] avkjøld i kalde net[7] og kom difor te' å verke som ei stor myr, og ho kjøle av vidt umkring seg og difor er det meir truleg at det heller vart ein liten varmeauk etter at vatnet vart burte.»

Selv om Lesjavatn i sin tid var fiskerikt og var en god matkilde for befolkningen i dalen kommer produksjonen og betydningen ikke opp mot dagens landbruksproduksjon.

---

[1] Turrbålke = tørkeperioder, [2] Fyri = før, [3] Ogobår = nedbør, [4] Øle = varmen, [5] Djupåln = ei dyp renne, [6] Kvasst = hurtig, [7] Net = netter.

FLOMSIKRING OG KANALISERING

Selv om de nedre delene etter hvert ble dyrket opp etter senkningen før århundreskiftet var de øvre deler, dvs. ovenfor Prestegardsbrua, utsatt for årlige oversvømmelser og truet av den sterkt materialførende sideelva, Lora. I 1969–73 utførte forbygningsavdelingen i NVE flomsikring og forbygning av Lora over en lengde på ca 2 km.
Etter forslag fra Lesja jordstyre ble det i 1969 nedsatt et samarbeidsutvalg med representanter fra Landbruksdepartementet, Fylkeslandbrukskontoret, Lesja kommune, grunneierene og NVE Forbygningsavdelingen, under ledelse av NVE. Utvalget avga innstilling i 1974 med forslag om flomsikring, kanalisering og oppdyrking av ca 8 200 da for ca 66 eiendommer. Planen omfattet:

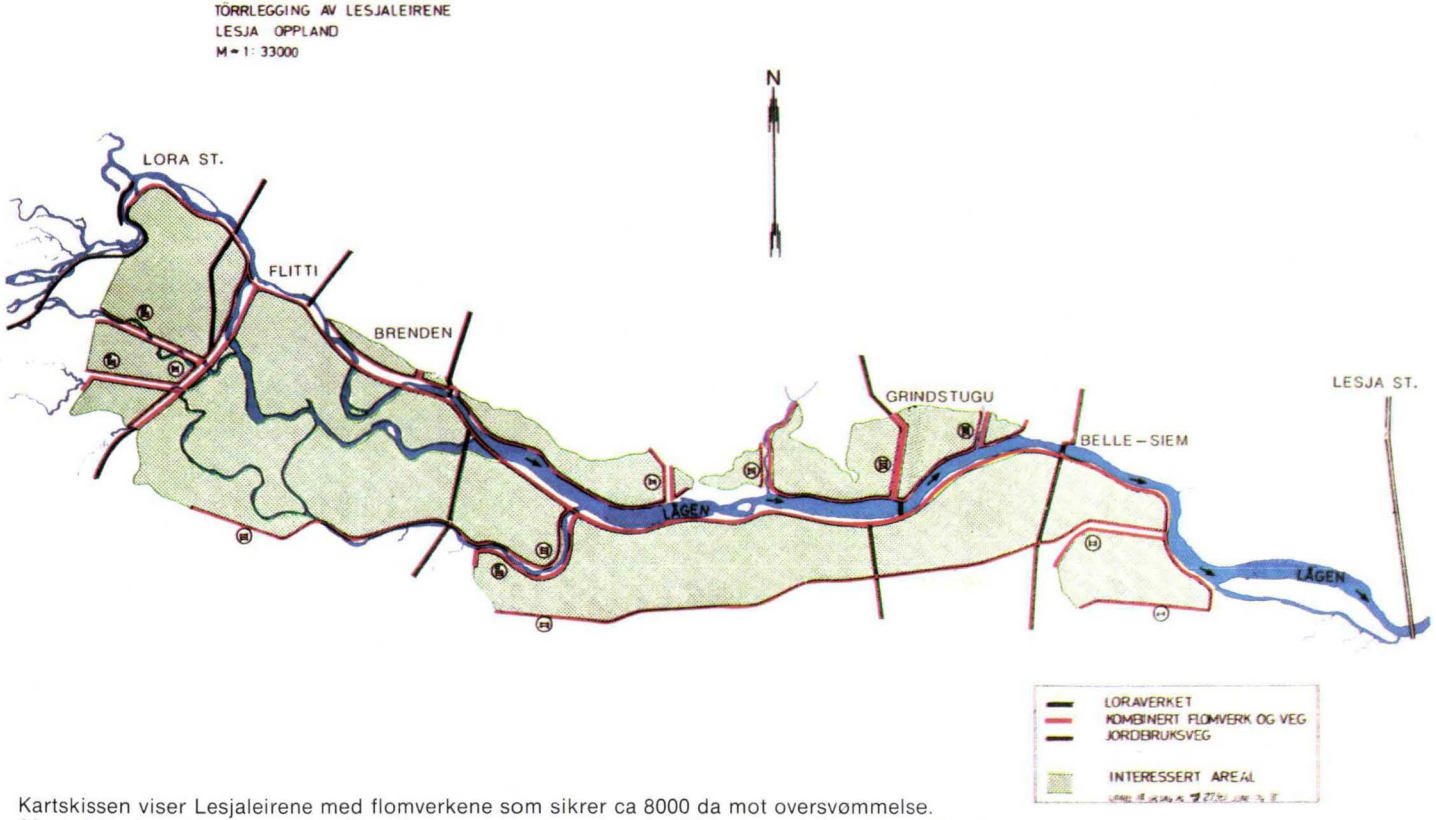
Flomverker langs Lågen, 9 km langs høyre bredd, 5,5 km langs venstre bredd. Kronebredde 4 m, sideskråning 1:2. Vannsiden skulle forsterkes med grus fra Lora og baksiden tilsås.
8 kanaler i 14 km lengde med flomfrie fyllinger, dvs. ca 175 000 m^3 gravmasser. Det var regnet med ca 30 rørkryssinger, dels med ARMCO-rør, dels med plast.
5 nye bruer med lysåpning ca 55 m og akseltrykk 8 tonn, 1 av bruene med maks. akseltrykk på 10 tonn. Brukarene skulle støpes på stedet i egen regi og resten bygges av prefabrikerte betongelementer. I tillegg ble det planlagt ny bru over Lora. Samlegrøfter, ca 15 km. Jordbruksveger, ca 7,5 km (i tillegg til flomverkene). Leplanting, i alt 41 km lebelter, 5–10 m bredde.

Innstillingen gir vurdering av arealstørrelsen som blir påvirket, dyrkingsmuligheter, bruksendringer, økonomiske virkninger, grunneierinteressene, kostnadsdeling m.v. og har følgende konklusjon:

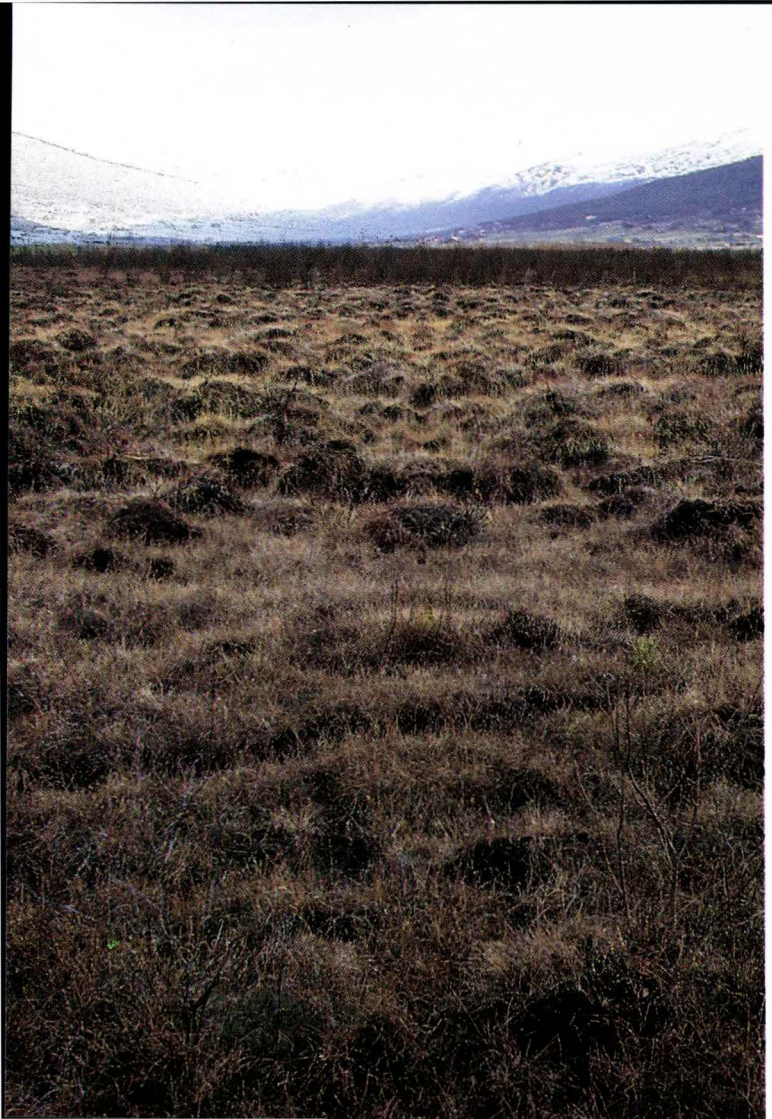
«Gjennomføring av de fremlagte planer vil bety mye for jordbruket på Lesja. De store tørrlagte arealene vil bety en verdifull tilvekst, spesielt på grunn av den senere tids utvikling med bl.a. nedtrapping av seterdrifta. Mange bruk vil kunne omskapes til rasjonelle driftsenheter. For de små og middels store familiebrukene vil den økte produksjonen, føre til vesentlig bedre utnyttelse av den faste arbeidskraften.
Sett på bakgrunn av at jordbruket er den viktigste næringsvegen i kommunen og fordi mulighetene for denne næringen er svært avgjørende for bygdeøkonomien, finner utvalget det fullt forsvarlig å anbefale at midler blir stillet til disposisjon for de planlagte tiltakene.»

Utvalgets innstilling ble lagt til grunn for den videre behandling. Det ble avholdt flere orienteringsmøter i kommunal regi. Det ble innhentet uttalelser angående fiske, jakt, botaniske og ornitologiske interesser.
Etter at de nødvendige bevilgninger var gitt og formalia var ordnet, ble anlegget utført i perioden 1977–84 i regi av Forbygningsavdelingen i Vassdragsdirektoratet, dels med avdelingens folk og maskiner, dels med leiet hjelp. De samlede kostnader på ca 13,4 mill. kr ble delt med ca

6,5 mill. kr på landbruksdepartementet, ca 3,7 mill. kr på NVE og ca 3,2 mill. kr på distriktet.
Flomverket eller dikene som er bygget langs deler av Loras og Lågens løp i Lesja er NVEs hittil største elveforbyggingsprosjekt. I en lengde av 11,5 km langs disse to elvene er det bygget flomverk som er høgt nok til å ta flomtoppene som opptrer i løpet av en 30 årsperiode, delvis med flomverk på begge sidene av Lågen. En viss utretting av elvene er utført og der Lora før skiftet løp nesten fra år til år, blir den nå helt hindret i å ta snarveger inn over leirene.
I tillegg er det gravd ut kanaler langs hele den søndre dalsida, baksida, for å samle opp vassiget fra skoglia her. Disse kanalene er også utstyrt med voller for å hindre flomvatn i å komme inn på leirene. Mellom baksidekanalene og Lågen er det i alt 4 kanaler tvers over leirene. Også disse har flomverk på begge sider av kanalene.
Problemet med å få overflatevatn ut av leirene som blir liggende som ei flatbotna gryte med flomverk på alle kanter er løst ved å legge rør med sjøllukkende envegsventiler gjennom flomverket. Når det meste av avrenninga fra leirene foregår så tidlig at det ennå er kaldt i fjellet og Lågen er liten, kan vatnet renne fra leirene og ut i kanalene. Når flommen kommer i forbindelse med varmt vær senere, hindrer ventilklaffene at dette vatnet kommer innover og oversvømmer jorda på leirene. Og på denne tida er ventelig planteveksten i gang, og det skulle ikke gjøre noe om avrenningsrørene fra leirene er stengte. Det ser ut til at dette virker tilfredsstillende.
Flomverkene i lesja er bygget ved at masse fra elv eller kanal er lagt opp med gravemaskin til en voll. Yttersida er plastret med stein og grus som ble kjørt dit fra avsetninger lenger oppe i Lora. Dette skal hindre vatnet i å grave i vollen. På innersida er flomverket sådd til med gras. På toppen er anlagt veger, og det er bygget i alt 5 nye bruer over Lågen.
Gjennom hele anleggsperioden hadde Forbygningsavdelingen et godt samarbeid med grunneierlaget, kommunen og landbruksetatene. En rekke detaljer ble ordnet minnelig og grunneierne ytet verdifull bistand.
Etter at flomsikringsarbeidene var ferdig, har grunneierne satset sterkt på å få utnyttet de nye mulighetene. Store arealer er dyrket opp og brukere har fått et bedre driftsøkonomisk grunnlag. Oppdyrkingen fører til at det blir mere ujevnt i dalbunnen. For å etablere lebelter på tvers av dalen er det med jevne mellomrom satt av 5–10 m brede felter med nettinggjerde, fortrinnsvis langs eiendomsgrenser. Dette har gitt mulighet for oppvekst av busker og trær og det har ført til en betydelig miljømessig bedring av forholdene i dalbunnen.



Kartskissen viser Lesjaleirene med flomverkene som sikrer ca 8000 da mot oversvømmelse.
Map of Lesja wetlands and the dikes that protect approximately 800 hectares of land from flooding.



LANDSKAPET

Folk som bor rundt Lesjaleirene, og har opplevd tiden både før og etter flomsikringen/oppdyrkingen, har ikke unngått å legge merke til de store synbare forandringer i landskapet selv om øynene har fulgt utviklingen fra dag til dag. Rent estetisk er nok de fleste enige om at Lesjaleirene har fått en formidabel «ansiktsløftning» etter de siste års inngrep. For mange utgjør dagens mosaikkpregete kulturlandskap et friskt og tiltalende synsobjekt i bunnen av Lesjadalføret. Tidligere kunne Lesjaleirene virke grå og ensformige langt utover sommeren, hvilket dels var forårsaket av den nesten årlige flommen som når den kulminerte, la igjen et grått slamlag som igjen virket hemmende for vegetasjonsutviklingen en tid.

Åpen og skogkledd tuemark. Et representativt synsinntrykk på Lesjaleirene i mai før oppdyrkingen.
An open cultivated field, with forest in the background. A common sight in May before plowing starts.

Deler av Lesjaleirene og tilliggende gårder sett mot vest. Arealene på venstre side av lågen er oppdyrket de senere år etter at de er sikret mot flom.
Parts of the Lesja wetlands and the adjacent farms to the west. The fields to the left of the river were not cultivated until recently after flood protection measures had been taken.

Det fins fortsatt enkelte mindre flygesandområder på Lesjaleirene.
There are still some small pools of loose sand to be found in the wetlands area.

Pionervegetasjon (krekling og lav) på tidligere flygesandområder kan utgjøre dekorative innslag.
Pioneer vegetation (crowberry and lichen) on patches previously consisting of nothing but loose sand makes a decorative picture.

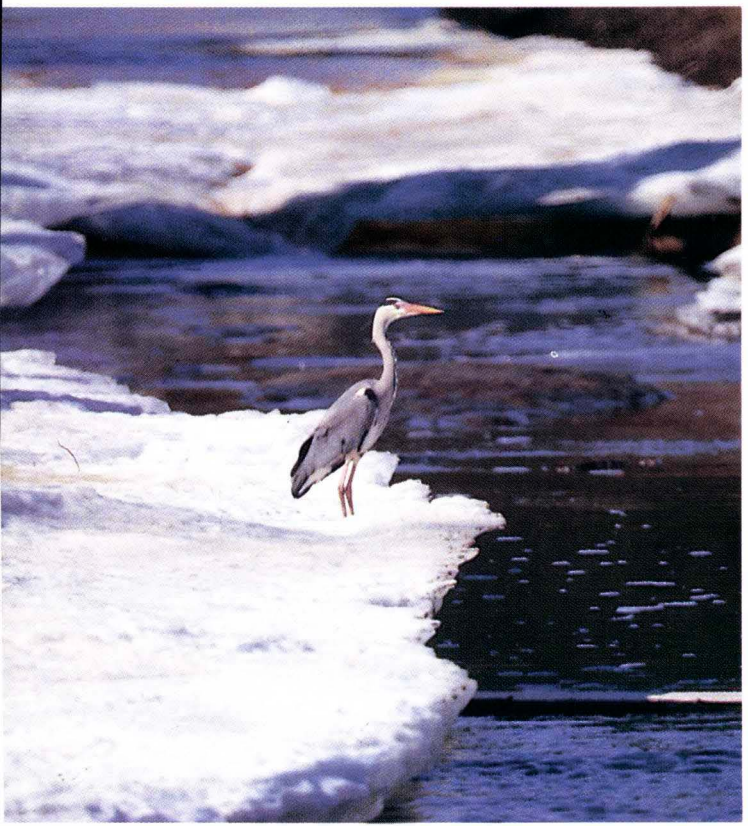
18 For å ta i mot vannet fra dalsidene måtte det bygges langsgående kanaler. Her kanal II. Området på høyre side ble satt av som fugleområde og har sin opprinnelige vegetasjon. (1987)
Channels have been built to handle the run-off from the mountainsides. This is channel II. The area to the right was preserved as a bird sanctuary and still has its original vegetation. (1987)

Innen beiteområdene er det også våtmarksområder som nyttes av ender og vadefugl. (1987)
Within the pasture there are small mars which are used by ducks and waders. (1987)

Vegetasjonsetableringen har stedvis gått raskt langs flomverkskantene. Flomverket er her i underkant av 10 år.
The etablishment of vegetation has progressed rapidly in some places along the banks of the dikes. The dikes are less than 10 years old in this picture.

Mellom oppdyrkete arealer er det satt igjen striper med skog (lebelter) for å begrense skadelig vind i veksttiden. Lebeltene har stor betydning for viltet. De gir bl.a. god skjul- og leeffekt.
Sheltbelts have been planted between cultivated fields as protection against wind damage and erosion. Shelterbelts are very important to wildlife. They provide shelter from both predators and wind.

Hegre finner mye fisk og andre smådyr i kanalene. De tversgående kanalene på Lesjaleirene samler imidlertid opp mye snø og er ofte ikke åpne før langt ut i mai.



Egrets find plenty of fish and other small animals in the channels. However, the transverse channels through the wetlands gather a great deal of snow and they are often not open before late May.

FUGLE- OG DYRELIVET

Fuglelivet på og omkring de tidligere Lesjavatna, har en liten kjennskap til. Antakelig var våtmarkstilknyttete arter innenfor gruppene ender, vadere og lommer vanlige i disse grunne innsjøene. Det foreligger også sparsomt med informasjon om fugle- og dyrelivet på Lesjaleirene i tiden fra uttappingen og fram til ca 1950. Ut fra det vi vet om utvikling av vegetasjon og vannforhold i området kan vi imidlertid gjøre endel antagelser. De store nesten vegetasjonsfrie sandarealene som i tiden etter uttappingen var fremherskende i deler av området, kunne umulig tilfredsstille mange arters miljøkrav. Vannløp (herunder hovedvannløp og et nettverk av løker) og andre våtmarkstyper (forsumpete områder) hadde nok derimot stor betydning for mange vannfuglarter og kanskje da især under vårtrekket. Kanskje var Lesjaleirene en regionalt viktig rasteplass under vårtrekket også den gang.
Sterkt beitetrykk alt fra den første vegetasjonsetablering i området og fram til midten av 1900-tallet har virket svært begrensende på oppslag av skog og dermed utvalget av leveområder for pattedyr og fugl, kanskje spesielt for spurvefugl.

Fra 1960-åra avtok beitetrykket ettersom bl.a. geitehold ble mer sjeldent. Dermed ble det skikkelig fart i etableringen av bjørk og vier. Dette førte til en rikere fuglefauna både med tanke på

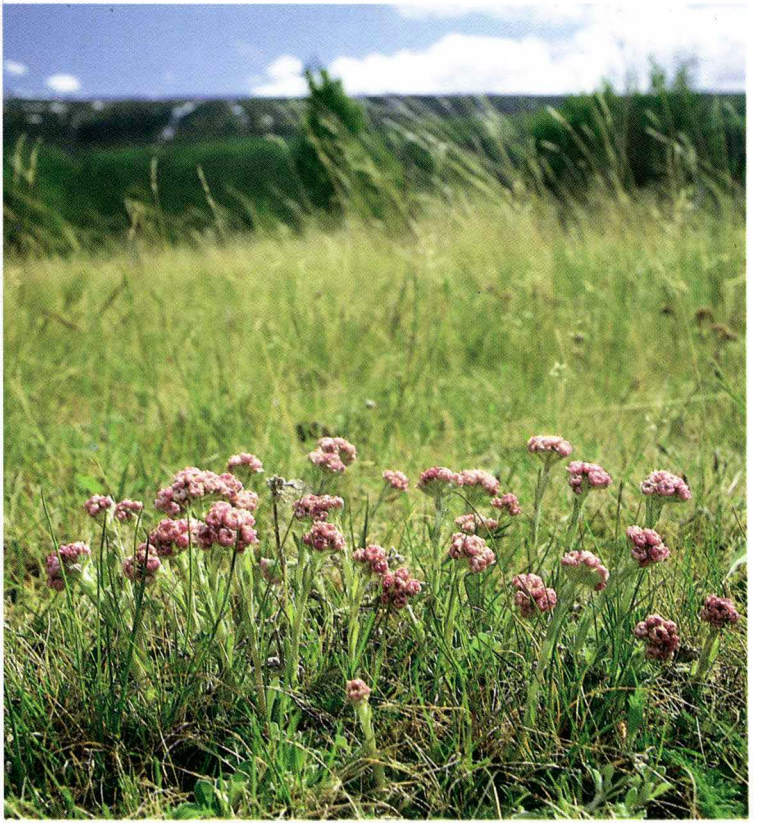
artsutvalg og mengder. Det nakne heisamfunnet (lav- og kreklinghei) har utviklet seg fra de karrigste sandfluktområdene og fått sine karakterarter. Skogssamfunnene og randsonene tiltrakk seg en rekke spurvefuglarter, og dermed også flere arter rovfugl.
I de siste 20 åra har oppslaget av skog hatt økende dreneringseffekt. I tillegg har flomsikringsarbeid bidratt sterkt til at våtmarksarealene på Lesjaleirene har skrumpet betydelig inn. Dette har nok trolig resultert i en nedgang i bestanden av enkelte vade- og andefuglarter. En må imidlertid ikke glemme flommen som tidligere kunne være en negativ faktor for våtmarkstilknyttede fuglearter i og med at den ofte kom i rugetiden eller under klekkingen og satte en mengde reir (egg og kyllinger) under vann. De mange avstengte vannløp i området har etter hvert fått stor betydning for våtmarkstilknyttet fugl både som rasteplass under vårtrekket og som hekkeområde.

Hovedvannløpet er ved lave vannstander viktig for rastende/næringssøkende vadefugl, især under vårtrekket. En annen våtmarkstype som tiltrekker seg mye fugl (især ender og gjess) på vårtrekk, er oversvømt kulturmark (dyrkete arealer). Potensialet av denne våtmarkstypen vil om våren etterhvert øke ettersom stadig større områder nå oppdyrkes.

Rådyrene liker det avvekslende kulturlandskapet på Lesjaleirene.

Roe deer are attracted to the varied landscape of the Lesja wetlands.

Naturlig utviklet vegetasjon på Lesjaleirene i nærperspektiv. Kattefoten på bildet er et vanlig innslag.



A close-up vegetation which has developed naturally. The cat's foot is quite common in this area.

SOM VILTOMRÅDE I DAG

Et variert landskap bidrar i sterk grad til et mangfoldig og rikt dyreliv. Det mosaikkpregete kulturlandskapet særlig i den vestligste delen av Lesjaleirene, utgjør et spennende og stort spekter av ulike leveområder for fugl og pattedyr.
Områder med vekselvis skog og kultureng er for eksempel svært ettertraktet av gressetende pattedyr samt endel våtmarkstilknyttete fuglearter. På grunn av små høydeforskjeller settes store kulturengarealer lett under vann når våren melder sin ankomst på Lesjaleirene. Slike områder virker som en «magnet» på trekkende andefugler og store ansamlinger sees hver vår. Kultureng utgjør også viktige hekkeområder for enkelte vadearter. Skogen består mange steder av de iøynefallende lebeltene av hovedsakelig naturlig forekommende treslag som bjørk, vier og furu, og danner ofte et tett sjikt. Mindre gressetende vilt finner her utmerkete le- og skjulemuligheter samtidig som vegen til «matfatet» (kulturenga) er kort. Selve lebeltene gir også gode beitemuligheter for mange viltarter. Denne typen viltområder er viktig hele året og påvirker mange arters overlevelsesmuligheter gjennom harde vintermåneder. For hjortedyra er da også Lesjaleirene et regionalt viktig vinterområde. De spesielle vind- og nedbørforholdene sammen med lebeltene bidrar til at beitet på kulturengarealene er lett tilgjengelige også i vinterhalvåret.

De større, mer sammenhengende ungskogområdene av bjørk og vier er nå sterkt redusert på grunn av oppdyrking, men fins her og der som viktige «lommer». Disse områdene er bl.a. svært ettertraktet av mange mindre spurvefuglarter. Takseringer har vist at tettheten av spurvefugl er høyest nettopp her. I tillegg gir disse skogholtene glimrende skjulmuligheter for bl.a. gressetende viltarter. Randsonene mellom slike områder med tettvokst lauvskog og gammelskogen på de tidligere øyområdene i Lesjavatnet har også en rik spurvefuglfauna, både hva bestandsstørrelser og artsutvalg angår.

De forskjellige vannløp bidrar forøvrig sterkt til mosaikkpreget på Lesjaleirene. De er med på å danne verdifulle randsoner mellom ulike vegetasjonstyper og vann, og bidrar ved sin vegetasjon og insektsliv med et stort næringstilbud til pattedyr og fugler. Delvis gjengrodde løker gir rikt beitetilbud til såvel gressender og vadere som enkelte hjortedyrarter. Avstengte større vannløp får etter hvert naturlig et mer næringsrikt vannmiljø. En avspeiling på dette ser vi nå noen år etter flomsikringen gjennom fuglefaunaens sammensetning i slike områder. Arter tilknyttet næringsrike miljø og som tidligere ikke forekom på Lesjaleirene dukker nå opp.

De opparbeidede kanalene vil tidlig i trekkperioden på våren delvis være utilgjengelige for fugl da de kan være gjenfylte av snø. Hovedvannløpet (Lågen) har ofte liten vannføring og de blottlagte sand- og mudderbankene gir næringstilbud til langveisfarende trekkgjester, særlig vadere. Kanalen gir også ender og vadere et godt næringstilbud så snart de blir isfrie ut i mai. Et støyende orkester av vadefugl gir en bekreftelse på dette i sene vårkvelder. Spekteret av våtmarkstyper gjør i det hele tatt Lesjaleirene til en regionalt viktig rasteplass under vårtrekket.

Der byttedyrutvalg og mengde er stort vil det også være plass til et større antall og artsutvalg av rovfugl og ugler. Lesjaleirene med sine rike viltområder har da også en rik rovfuglfauna.

Hjortehind med kalv er et vakkert syn når en først er så heldig å få øye på den.
A deer hind and her calf are a magnificient sight for anyone lucky enough to catch a glimpse them.

Elgen trives godt på og rundt Lesjaleirene. Her har et ungdyr lagt seg i skjul i et lauvkrattområde.
Moose thrive in and near the Lesja wetlands. Here a young buck tries to blend in with the brush.

ARTER OG BESTANDER

Alt i alt er det siden 1960 registrert rundt 170 fuglearter på Lesjaleirene hvorav 70 er påvist hekkende. Antall hekkende arter fordeler seg med 22 våtmarkstilknyttede arter og 48 arter av andre grupper (hovedsakelig spurvefugler). Av pattedyr kan alle 4 hjortedyrartene forekomme samtidig på Lesjaleirene. Villrein opptrer her imidlertid bare unntaksvis om våren når beiteforholdene er spesielt ugunstige i fjellregionen. Videre er det påvist ialt 22 andre pattedyrarter.

Hvordan har så de ulike arter og bestander reagert på miljøendringene på Lesjaleirene? Mange vil kanskje tro at et tidligere naturlig utviklet område alltid får en sterkt redusert fauna både hva artsutvalg og mengder angår når det blir utsatt for store menneskelige inngrep. Slik er det nødvendigvis ikke, da det som før nevnt er variasjonen og utvalget av naturtyper i landskapet som i betydelig grad avgjør hvor rikt dyre- og fuglelivet kan være.

Vi må anta at bestanden av våtmarkstilknyttete arter er blitt fattigere på Lesjaleirene, ihvertfall kvantitativt sett ettersom betydelige våtmarksarealer nå er drenert. Tidligere hekkefugler som trane og heilo hekker for eksempel ikke lenger her grunnet økt forstyrrelse samt arealmessig sterkt reduserte myr- og lyngheiområder. Kulturmarktilknyttete arter som vipe og storspove er blitt mer tallrike grunnet økt kulturmarkinnslag.

«Nye» arter som sothøne, sivhøne, skjeand og knekkand har trolig dukket opp som følge av miljøendringer i avstengte vannløp. Vannløpene har blitt mere næringsrike som følge av nedsatt strømhastighet og noe tilsig av gjødselstoffer fra tilliggende dyrka arealer. Pattedyrarter som hjort, rådyr og hare har også hatt fordeler av oppdyrkingen av Lesjaleirene gjennom økt tilgang på vinterbeite (kulturgras) og god skjul- og léeffekt fra lebeltene.

Oversvømt tuemark, et vanlig syn på Lesjaleirene om våren.
Flooded fields used to be a familiar sight here in the spring.

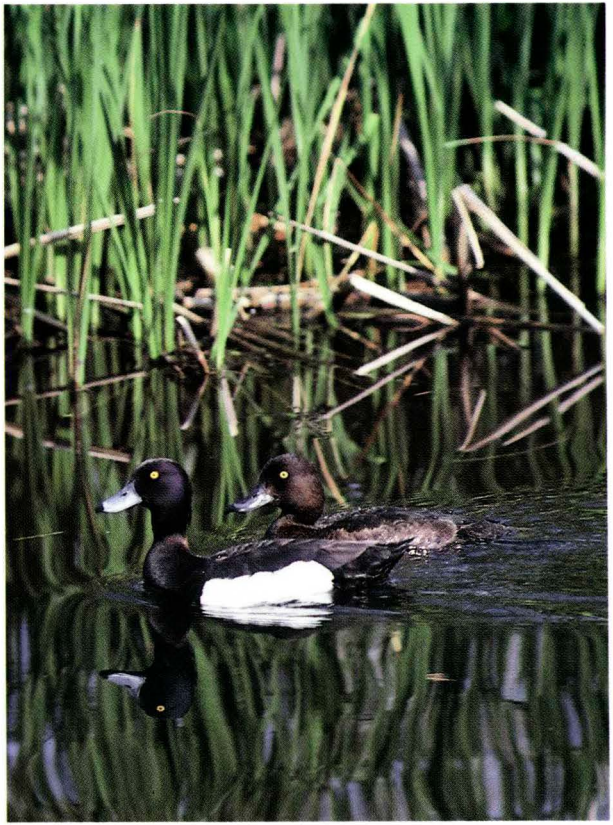
Flommen ved Siem 1972 i sørøstlige deler av området.
The flood at Siem in 1972 – in the southeastern part of the area.

Kortnebbgåsa tar seg gjerne en matpause på Lesjaleirene under den lange turen til Svalbard. Oversvømte kulturmarker er ettertraktet rasteplasser for gjessene.
The pink-footed goose enjoys a «fast food» stop here on its long flight to Svalbard (Spitsbergen). Flooded fields make popular resting places for the geese.

Hvilende stokkandpar på elvekanten.
Resting mallards.

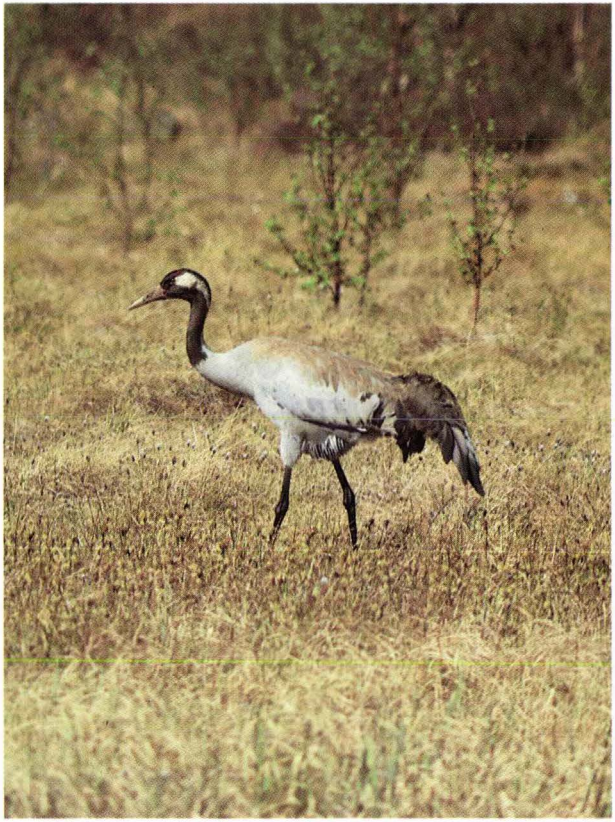
Skjeanda er et nytt og vakkert gressandinnslag på Lesjaleirene under vårtrekket. Her hannen i sin praktdrakt.
The shoveler is an exciting, new species among the grass ducks during the spring migration. A male with his brilliant plumage.

Toppanda er trolig den vanligst forekommende av dykkendene på Lesjaleirene. Den ser ut til å trives best i de avstengte vannløpene.



The tufted duck is probably the most common species of diver in the area. It appears to do very well in the diverted riverbeds.

Tranen hekket tidligere på de store uberørte myrarealene på Lesjaleirene. I dag sees den helst under vårtrekket og unge fugler treffes nå og da gjennom sommeren.



The crane used to nest on the vast, untouched wetlands at Lesjaleirene. Today it can still be observed there during the spring migration and young birds meet there occasionally during the summer.

Kvinanda hekker bare unntaksvis på Lesjaleirene. Under vårtrekket ses den imidlertid vanlig i hovedvannløpet.
The goldeneye nests only occasionally at the wetlands. During spring migration, however, it is not unusual to spot this species, particularly near the main watercourse.

Brunnakke er et vakkert innslag på Lesjaleirene. Den sees helst i kanaler og avstengte vannløp. Bildet viser hann i praktdrakt.
The widgeon is a beautiful addition to the other duck species here. It is usually found in the channels and the diverted riverbeds. The picture shows a male with brilliant plumage.

Heiloen hekket tidligere vanlig på deler av Lesjaleirene. Nå treffes den helst under trekket, vår og høst.
The golden plover used to nest in some parts of Lesjaleirene. Today it stops only during the spring and autumn migrations.

Vipa er den vanligste arten i kulturlandskapet på Lesjaleirene. Denne særpregete fuglen kjennes av de aller fleste. *The lapwing appears to be the most common species of bird in the area. The bird's appearance makes it readily recognizable for most people.*

Brushanen finnes fortsatt hekkende på Lesjaleirene. Som hekkeplass foretrekkes gjerne gamle tilgrodde elveløp (løker).

The ruff still nests at Lesjaleirene. It prefers to build its nest in old, overgrown riverbeds.

Storspoven har blitt mer vanlig som hekkefugl etter oppdyrkingen av Lesjaleirene. Med sin karakteristiske lyd og sitt lange krumme nebb, kan den bare forveksles med den mindre småspoven.

The curlew has become more common as a nesting species after the area was turned into farmland. With its characteristic song and its long, hooked bill, it can only be confused with the smaller whimbrel.

Den vakre småspoven er lett kjennelig på sin hakkende låt.
The lovely whimbrel is most notable for its choppysounding song.

Gluttsnipa liker seg langs kanalene. Denne vadefuglen hekker vanlig på Lesjaleirene.
The greenshank likes living along the channels. This wader nests here frequently.

Strandsnipa treffes langs vannløpene overalt på Lesjaleirene.
The common sandpiper may be seen along the channels all over Lesjaleirene.

Rødstilken ses ofte på matsøk langs vannkanten i kanalene.
The redshank can often be observed out foraging for food along the edge of the water in the channels.

Dvergloen er en opportunist blant småvaderne og ble første gang observert under selve anleggsarbeidet.

The little ringed plover is the opportunist among the small waders. It was first observed during the construction period.

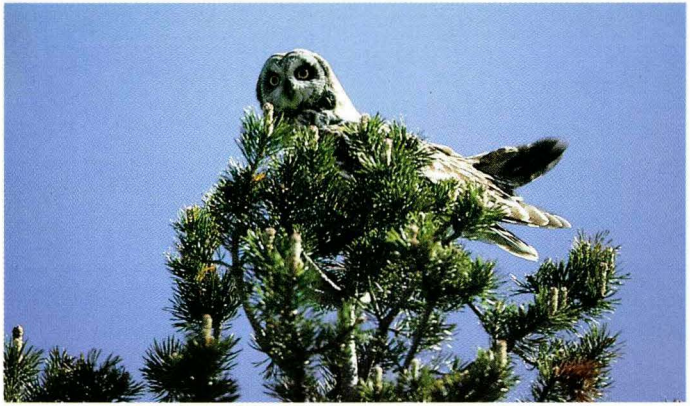
Temmincksnipa er ikke stort større enn en spurv. Den sees hver vår under trekket på Lesjaleirene, og hekker i tilstøtende fjellområder.

The Temminck's stint is not much bigger than a sparrow. It arrives in the area every spring and nests in nearby mountains.

Gulerla er en av de vanligste, men også vakreste spurvefuglartene på Lesjaleirene. *The yellow wagtail is one of the most common, but also one of the most beautiful, members of the sparrow family.*

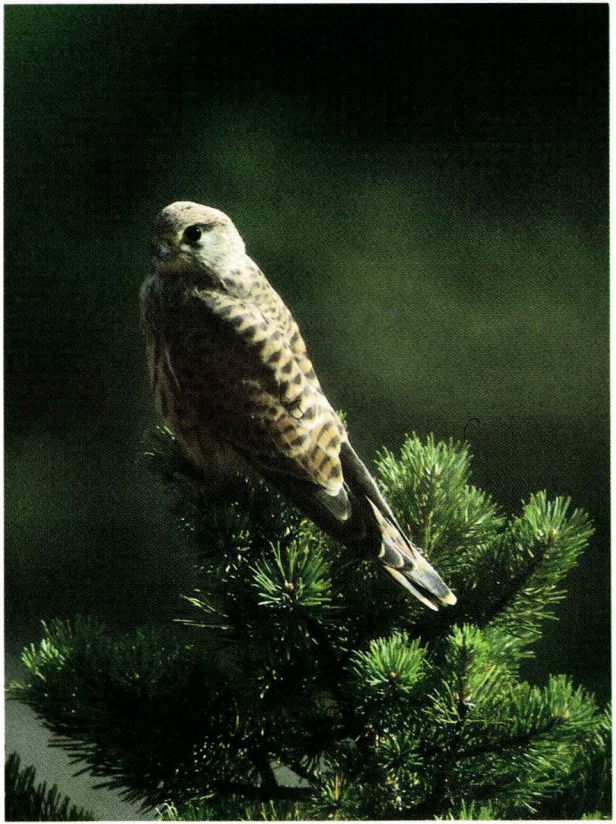
En liten, men vanlig gjest på Lesjaleirene under vårtrekket er myrsnipa. Med sin surrende låt avslører den ofte sin tilstedeværelse. *A small but frequent guest during the spring migration is the dunlin. It often reveals its hiding place by its droning song.*

Får en øye på ei ugle som sitter i toppen av et tre eller en stolpe på Lesjaleirene, er det gjerne ei jordugle som speider etter bytte.
An owl perched on top of a tree or a pole at Lesjaleirene is likely to be a shorteared owl looking for prey.



Perleugleunger kan sjarmere noen og enhver. Her er et søskenpar i skogkanten mot Lesjaleirene.
The Tengmalm's owl is a real charmer. Here, a pair of siblings at the edge of the forest.

Tårnfalken er en av de vanligste rovfuglartene på Lesjaleirene, og kjennes på at den står rolig i lufta når den stiller på byttet som oftest er smågnagere.



The kestrel is one of the most common birds of prey at Lesjaleirene, and it is easily recognized by the way it comes to a dead stop in the air while it lines up to attack its prey, usually a rodent of some sort.

ET BEDRE VILT- OG FISKEOMRÅDE?

Biotopjusteringsprosjektet igangsatt av Natur- og landskapsavdelingen i Vassdragsdirektoratet har i samarbeid med Norsk institutt for naturforskning planlagt ulike tiltak for å bedre miljøforholdene på Lesjaleirene. I 1986 startet systematiske undersøkelser av fuglelivet. For fugleundersøkelsene er målet å se hvordan de siste årenes flomsikring og oppdyrking har påvirket naturmiljøet og især fuglelivet. Foruten å skaffe kunnskap om hvordan faunaen svarer på miljøforandringer av denne type utprøves ulike skjøtselstiltak av hensyn til viltet. Særlig ses det på hva som kan gjøres for å forbedre forholdene både for fugl og fisk i de mange vannløpene. Med hovedløp og sidekanaler har disse vannløpene en lengde på 30–40 km. Dette representerer også et betydelig potensiale for fisk.

Harr og ørret er de eneste fiskeartene i denne del av Lågen. Før kanaliseringen hadde elva en tynn fiskebestand. Også etter kanaliseringen er fiskebestanden sparsom, noe som i første rekke henger sammen med mangel på næring og egnede skjul- og oppvekstområder for små fisk. Det kan også være mangel på egnede gyteområder. I hovedkanalen består bunnen nesten utelukkende av sand som er i sakte bevegelse nedover. Dette er forhold som er lite egnet for ulike insektlarver og andre næringsdyr for fisk. Også ørret og harr finner disse områdene lite egnet. Der det i dag er best fiske er der bunnen er steinet og hvor busker og kratt går helt ned til elva.

Gjennom undersøkelser og praktiske forsøk vil en prøve å bedre bunnforholdene ved at flate røyser med stein legges ut. I første omgang legges ut ca 700 m^3 stein som hentes fra Lora. For å skape standplasser for fisk legges det ut en del store steinblokker i elva.

Slik situasjonen er i dag har en spesielt i kanalene og hovedvannløpet store vannstandsendringer gjennom sesongen. Ved bygging av terskler i sideløp vil en kunne stabilisere vannstanden og oppnå mer produktive vannløp, både for fuglefauna og fisk.

Mosaikkstrukturen i kulturlandskapet på Lesjaleirene kan gjøres ennå mer viltvennlig ved å unngå gjenfylling og utretting av gjenværende gamle vannløp og ved å anlegge større og mer sammenhengende områder med de skogstyper som i dag finnes i området.

For å begrense kollisjonsfaren mellom fugl og kraftlinjer kan det være aktuelt å merke spesielt utsatte linjestrekk i området.

Det omfattende nett av gjerder på Lesjaleirene utgjør også en viltfelle for såvel fugl som hjortedyr. Det er en rekke ganger funnet kadavre av fugl, rådyr og elg som er blitt sittende fast i piggtråden eller nettingen på disse gjerdene. Det bør derfor vurderes hvordan en kan komme fram til

løsninger for et mer viltvennlig gjerdehold. Overflødige gjerder bør tas ned og armert plastband kan eventuelt utprøves som erstatning for piggtråd.

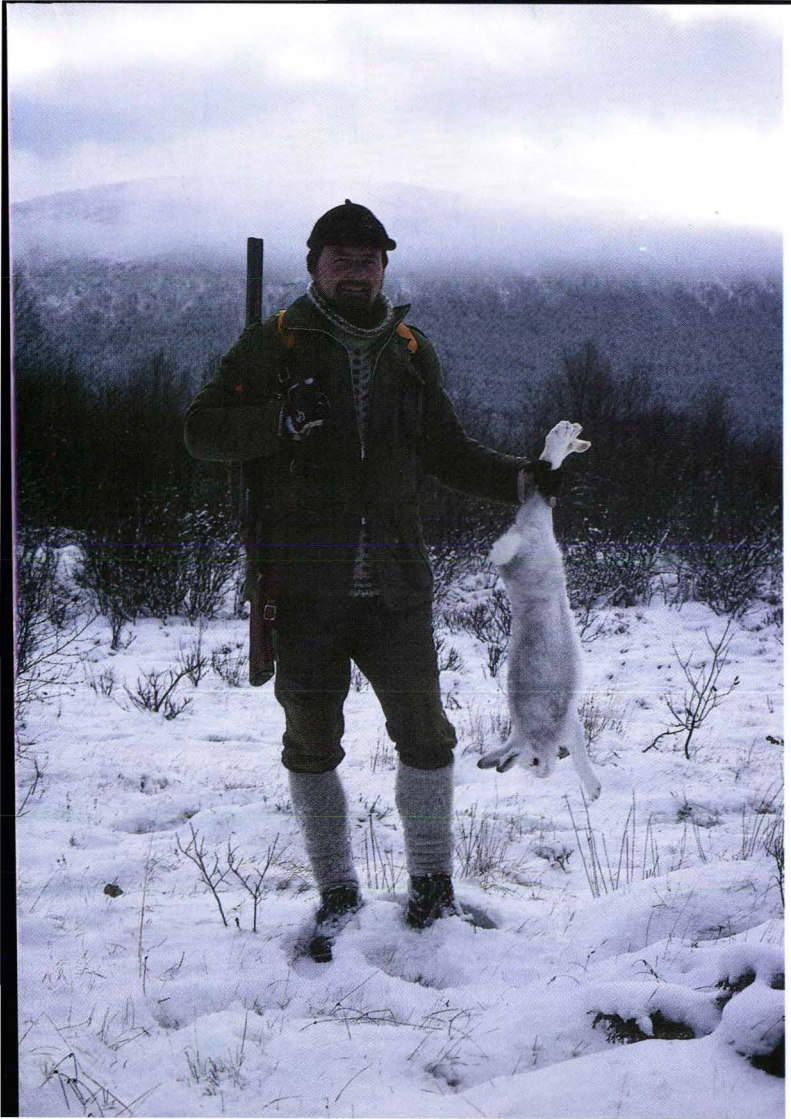
Det bør gjennomføres et aktivt arbeid mot forurensning og forsøpling. Forsøpling av ulike slag kan også utgjøre viltfeller, og lokale søppelplasser m.v. bør unngås. Informasjonsskilting kan her være et aktuelt forebyggende tiltak.

På strekninger hvor vegetasjonsetableringen tar svært lang tid kan det være aktuelt med tiltak som fremskynder vegetasjonen, enten gjødsling eller tilplanting av flomverkskanter med naturlig forekommende arter som vier, bringebær, bjørk og furu.

I jaktsesongen er det dessverre eksempler på at det omfattende veinettet i området misbrukes ved at en lokaliserer viltet ved hjelp av bil. Ferdselsrestriksjoner for motorisert kjøretøy bør derfor i en eller annen form vurderes.

Som et ledd i forsøkene på å skape mer varierte bunnforhold i hovedkanalen ble det på flere steder forsøkt slått ned felter med granrosetter.

In connection with the efforts to create more varied conditions on the bed of the main channel, attempts have been made in several areas to cover the bottom with pine boughs.



ANDRE BRUKERINTERESSER

I tillegg til fuglestudier, foregår det også et stort spekter andre fritidsaktiviteter på Lesjaleirene.

Jakta i området på såvel storvilt som småvilt foregår i organiserte former og interessen for især hjorteviltjakt er stor. Haren er derimot lite jaktet tross stor bestand og et teknisk godt jaktterreng.

Kanopadling har gode muligheter i de mange vannløp i området og det er etablert en lokal kanoklubb som ofte benytter området.

Løps- og travtrening er vegene i området ideelle for og blir jevnlig benyttet til dette.

Amatørornitologi og naturfotografering. Området byr som en forstår på rike muligheter for denne aktiviteten.

Badeliv. Avstengte vannløp m.v. byr enkelte steder på fine bademuligheter og disse blir hyppig brukt på ekstra varme sommerdager.

I tillegg til de nevnte fritidsaktiviteter, byr området på store muligheter for feltundervisning innen ulike biologiske tema. Lesja ungdomsskole benytter da også ofte denne muligheten.

Den store harebestanden på Lesjaleirene gir gode jaktmuligheter. Her resultatet av en vellykket jakt.
The large hare population at Lesjaleirene provides plenty of game for hunters. Here we see the result of a successful hunting trip.

Både langs flomverket og kanalbredden etableres det etter hvert vegetasjon.
Vegetation is gradually gaining a foothold both along the dikes and the banks of the channels.

De avstengte vannløpene byr på gode sportsfiskemuligheter etter spesielt ørret.
The diverted riverbeds offer anglers good opportunities to catch trout in particular.

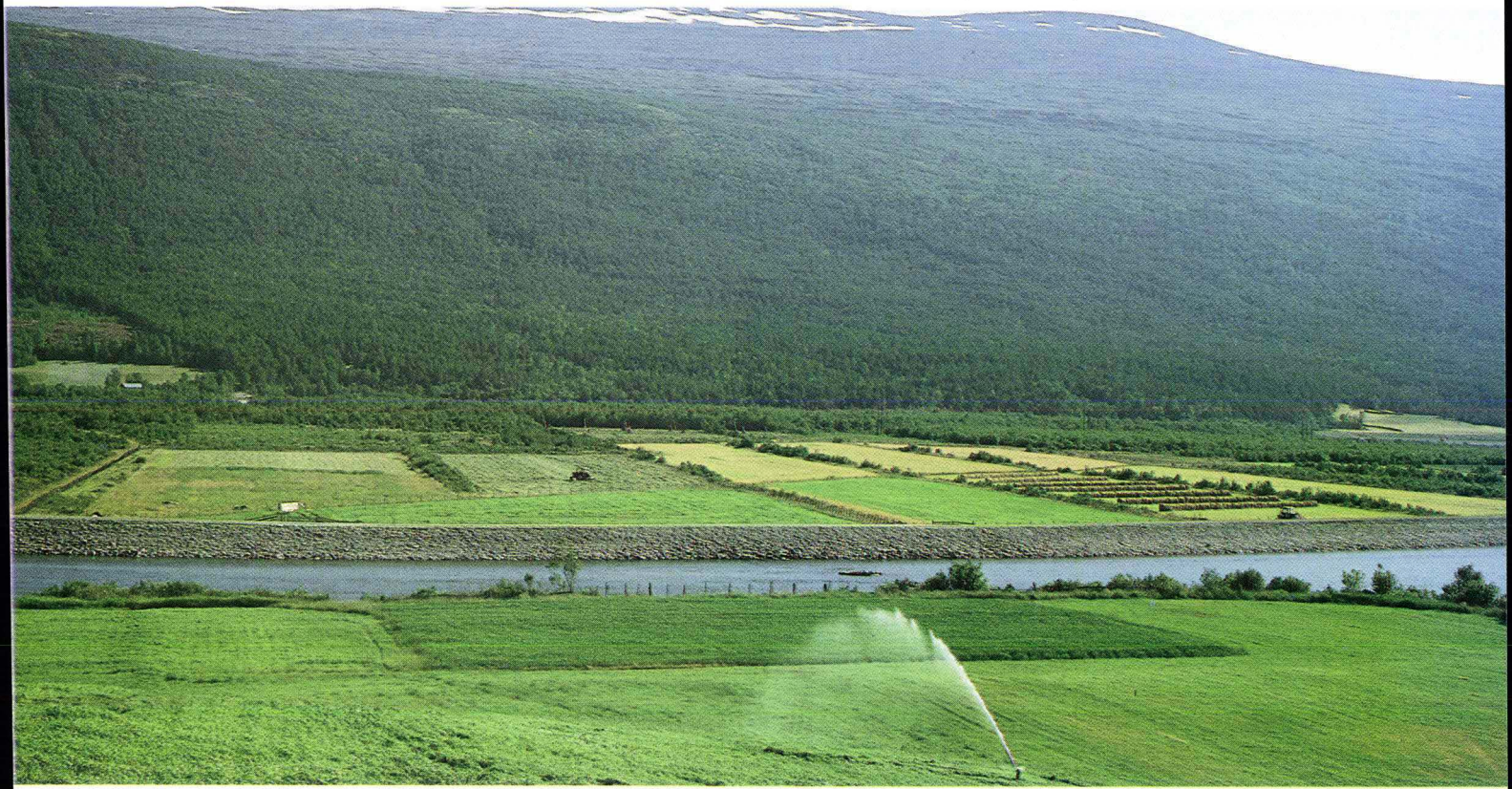
SAMMENDRAG

Lesja-leirene ligger i Lesja kommune i Oppland fylke. Området omgir elva Lågen og er svært flatt. Høyden over havet er ca 540 m. Området er nedbørfattig og vindutsatt. Frost opptrer vanlig i sommersesongen. Lesja-leirene utgjorde før 1860 et av de to Lesja-vatna (Siems-vatnet). Vatna ble uttappet for å vinne inn dyrkingsjord i perioden 1857–1865. Uttappingen ble lenge regnet som mislykket på grunn av ufullstendig senking av vatna. Fisket var ødelagt, det oppstod problemer med flygesand og om våren var områdene utsatt for oversvømmelse. Områdene ble imidlertid benyttet til beite og dette medførte at skogen først etablerte seg fra 1940-åra og utover.

Fra 1977 til 1984 ble området sikret mot flom ved bygging av flomverk langs 11,5 km av elva og i tillegg er det bygd flere flomsikre kanaler som leder vannet fra sidene ut i hovedkanalen. Flomsikringsarbeidene har gjort det mulig å dyrke opp 8000 da. I dag er området skogbevokst over større deler, fortrinnsvis av bjørk og vier. Området er ellers i økende grad kulturpåvirket og kulturmark utgjør i dag over halvparten av arealene. Samlet våtmarksareal er sterkt redusert.
For fuglefaunaen har området hatt og har særlig stor betydning som rasteplass for trekkende fugler om våren, noe en antar også var tilfelle tidligere.

Totalt er 171 arter registrert i området. 70 arter er påvist hekkende. De siste store inngrep med tanke på flomsikring og oppdyrking har bidratt til at tidligere våtmarksarealer er blitt redusert og at bestandene av noen våtmarkstilknyttete arter trolig har avtatt.
Inngrepene har vært positive for andre deler av fuglefaunaen i området, idet variasjonen i landskapet har økt som følge av léplanting, kantbevoksninger m.v. Disse effektene har også begunstiget pattedyrarter som hjort, rådyr og hare.
Gjennom Biotopjusteringsprosjektet er en i ferd med å utprøve ulike tiltak som tar sikte på å bedre forholdene også for fisk og fugl. Det bygges terskler i enkelte sidekanaler for å bedre næringsmulighetene for vadefugler og ender og oppvekstmuligheter for fisk.
Ved å legge ut flate røyser med stein i hovedkanalen vil en forsøke å skape bedre forhold både for fiskens næringsdyr og fisk.
For fuglelivet og av estetiske grunner må en søke å opprettholde mosaikkstrukturen i landskapet ved å unngå utfylling og utretting av gamle vannløp m.v. Av andre aktuelle tiltak kan nevnes merking av kraftlinjer, vurdere alternativer til dagens gjerdehold, forebyggende arbeid mot forsøpling, påskynde utvikling av vegetasjon på flomverkskanter på visse strekninger samt restriksjoner på motorisert ferdsel i jakttiden.

Mosaikkpreget kulturlandskap på Lesjaleirene. Bildet viser et «tverrsnitt» av området (Siem, 1985).
The landscape looks like a mosaic. The picture captures a «cross-section» of the area (Siem, 1985).



SUMMARY

The Lesja wetlands, or Lesjaleirene as the area is called in Norwegian, are located in the rural municipality of Lesja in Oppland County. They comprise a large flat area divided by the river Lågen. At 540 m over sea level, this very windy area receives little precipitation. Frost is a common phenomenon, even in the summer. Before 1860 Lesjaleirene was one of the two Lesja lakes (Siems Lake). The water was drained from the lake during the period from 1857–1865 in order to reclaim farmland. For many years the drainage project was considered a failure because the water did not disappear completely. Fishing was ruined, the windborne sand caused problems and the area was plagued by flooding in the spring. However, the area was used for grazing and forest vegetation did not become established until the 1940s at the earliest.

From 1977 to 1984 flood protection dikes were built along 11.5 km of the river. In addition, several flood-proof channels were built to lead the water from the mountainsides out into the main channel. The flood protection measures made it possible to claim 800 hectares of new farmland. Today the area is largely forested, primarily with birch and willow trees. The area under cultivation is steadily increasing and today it covers more than one-half of the total area. The wetlands area has been decreased considerably.

The area has had and continues to have great significance for birds, especially as a resting place for migratory birds in the spring. It is assumed that this was also the case earlier.

Altogether 171 different species of birds have been sighted in the area. 70 species have been observed nesting there.

The most recent major flood protection and cultivation projects have entailed that the former wetlands have been reduced considerably and that the populations of wetland species have probably declined.

These projects have had a positive impact on other species of fauna in the area, as the landscape has become more varied due to the planting of shelterbelts, hedges, etc. These effects have also benefitted mammals such as deer, roe deer and hares.

In connection with the Biotope Adjustment Project, attempts are being made to test a variety of measures intended to improve the habitat for fish and birds. Weirs are being constructed in some of the subsidiary channels in order to improve the food supply for waders and ducks and the growing conditions for fish.

Attempts are also being made to improve conditions for fish and the species on which they feed by placing piles of flat rocks in the main channel. Both for the sake of the birdlife and for aesthetic

reasons, it is necessary that the mosaic structure of the landscape be retained by not filling in or straightening out old riverbeds, etc. Other possible measures include the marking of powerlines, looking at alternatives to the fences used at present, pollution prevention and the acceleration of the development of vegetation on the dikes in certain areas, as well as restrictions on motor traffic in the hunting season.

FOTOGRAFLISTE

A-foto: side 4.
Jon Arne Eie: side 10, 18, 19, 40, 42.
Bjarne Fossøy: side 22, 34h, 38ø.
Otto Frengen: side 23.
Arne Gravem: side 26, 27.
Idar Hansen: side 38h.
Per Jordhøy: side 2, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 29, 30, 34ø, 34n, 35ø, 35n, 36n, 36h, 37, 38n, 41, 43, 45, omslagssider.
Jon Atle Kålås: side 36ø.
Lien Foto: side 6.
Tycho Anker-Nilssen: side 32n, 32h, 33n.
Torgeir Nygård: side 33v, 33ø.
Ove Reitan: side 32ø.
Jon A. Sæter: side 31, 32, 35v.

Tidligere utgitt i samme serien –
Earlier publications in the same series:

Nr. 1. Liv i regulerte vassdrag
Life in Regulated Watercourses
Kåre Elgmork

Nr. 2. Sprengstein, tipp og landskap
Excavated Rock Tips and the Landscape
Knut Ove Hillestad

Nr. 3. Sysendammen og landskapet
Sysen Dam and the Landscape
Knut Ove Hillestad

Nr. 4. Terskler, vassdrag og landskap
Weirs, Watercourses and the Landscape
Knut Ove Hillestad

Nr. 5. Morenetaket i Umskar
The Morain Quarry at Umskar
Knut Ove Hillestad

Nr. 6. Vilt og kraftutbygging
Wildlife and Power Development
Odd Kjos-Hanssen

Nr. 7. Fisk og vassdragsreguleringer
Fish and Watercourse Regulation
Tor B. Gunnerød

Nr. 8. Kraft, ledning og landskap
Power, Lines and the Landscape
Knut Ove Hillestad

Nr. 9. Åna-Sira gjennom 100 år
Åna-Sira through one Hundred Years
Knut Ove Hillestad

Nr. 10. Liv i regulerte elver
Life in Regulated Streams
Pål Mellquist

Nr. 11. Fugl og fisk i Stormyrbassenget
Bird and Fish in the Stormyr Basin
Per Straumfors og Odd A. Gulseth

Nr. 12. Rein og menneskelig aktivitet
Reindeer, caribou and human acitivities
Eigil Reimers

Nr. 13. Landbruk og vassdragsregulering
Farming, Forestry and Watercourse Regulation
Finn Reisegg

Nr. 14. Skjoma – et elveløp under forandring
The Skjoma – a watercourse in transition
Per E. Faugli

Nr. 15. Sysendammen og landskapet –88
Sysen Dam and the Landscape –88
Knut Ove Hillestad

Stokkanda er ved siden av krikkanda den mest tallrike andefuglarten på Lesjaleirene. Her noen furasjerende hanner.
The mallard is second only to the teal in being the most numerous species of duck in the area. Here, several feeding males.

GRYTTING AS