



Skötselplan med föreskrifter

Gäller ej som allmänt råd sedan
2002-12-03.
Gäller som skötselplan.

Allmänna råd / Naturvårdsverket ; 99:3

Färnebofjärdens
nationalpark

Skötselplan med föreskrifter



Färnebofjärdens nationalpark

Skötselplan med föreskrifter

NATURVÅRDSVERKET FÖRLAG

Beställningsadress:
Naturvårdsverket
Kundtjänst
106 48 Stockholm
Tfn: 08-698 12 00
Fax: 08-698 15 15
E-post: kundtjanst@environ.se
Internet [http:// www.environ.se](http://www.environ.se)

ISBN 91-620-0107-8
ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket
Norstedts Tryckeri AB, Stockholm 1999/02
Upplaga: 500 ex

FÖRORD

Naturvårdsverket presenterade 1989 en samlad plan för nya och ändrade nationalparker i Sverige (Nationalparksplan för Sverige). I planen föreslogs bl a att 20 nya nationalparker borde inrättas. Färnebofjärden vid Nedre Dalälven var en av de föreslagna nya parkerna.

Arbetet med genomförandet av nationalparken inleddes 1990, och fick offentlighet genom informationsmöten för markägare, myndigheter och föreningar samma år. En arbetsgrupp under ledning av Rolf Löfgren, Naturvårdsverket, och med representanter för länsstyrelserna i Västmanlands, Dalarnas och Gävleborgs län, Nedre Dalälvens intresseförening och Naturskyddsföreningen bildades därefter med uppdrag att utarbeta underlaget för parkbildningen. Arbetsgruppen vidgades senare med representanter från Heby, Sala, Sandviken och Avesta kommuner.

Arbetsgruppens första uppgift blev att utreda och föreslå nationalparkens gränser. Härfter köptes mark från enskilda och bolag genom Naturvårdsverkets och Lantmäteriets försorg. Även förslag till föreskrifter och skötselplan för parken är ett resultat av arbetsgruppens insats.

Skötselplanen har sammanställts och skrivits ned av Anders Malmborg, Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Bearbetning har skett efterhand med tillägg av plan för information och övriga anordningar för friluftslivet. Detta arbete har utförts av Jan AG Lundqvist.

Förslag till föreskrifter och skötselplan har remitterats till berörda länsstyrelser, kommuner, myndigheter, sakägare, organisationer m fl. Remissen gick ut till ett 70-tal instanser varav drygt hälften lämnade svar.

Beslut om nationalparken har fattats så som anges i kapitel 2.

Stockholm i augusti 1998

Statens Naturvårdsverk

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

I ALLMÄN BESKRIVNING	Sid
1. ADMINISTRATIVA DATA	4
2. BESLUT OM NATIONALPARKEN	5
3. GRUND FÖR BESLUT OCH FÖRESKRIFTER	
3.1 Naturförhållanden	6
3.2 Sammanfattande motivering	7
3.3 Syftet med nationalparken	7
3.4 Föreskrifter	8
3.5 Motiv för vissa föreskrifter, konsekvensbedömning	9
4. ÖVESIKTLIG BESKRIVNING AV NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	
4.1 Inledning	11
4.2 Geologi	11
4.2.1 Terrängformer	11
4.2.2 Berggrund	12
4.2.3 Lösa jordarter	12
4.3 Hydrologi och vattenkvalitet	12
4.4 Kulturhistoria och tidigare markanvändning	14
4.4.1 Fornlämningar	14
4.4.2 Slätter och fäboddrift	14
4.4.3 Tidigare ägoförhållanden	15
4.4.4 Skogsbruk	15
4.4.5 Restaureringsåtgärder	16
4.4.6 Gysinge bruk	16
4.5 Nutida bebyggelse	17
4.6 Naturtyper och arealer	17
4.7 Skog	18
4.7.1 Skogens vegetationstyper	18
4.7.1.1 Skogar som inte är påverkade av översvämning	18
4.7.1.2 Skogar som översvämmas	18
4.8 Översvämningspåverkad ängs- och kärrmark	20
4.9 Myr	21
4.10 Vattenvegetation	21
4.11 Strandvegetation	21
4.12 Flora	22
4.12.4 Några särdrag bland kärlväxterna	22
4.12.5 Lavar och vedsvampar	22
4.12.6 Mossor	24
4.13 Fauna	24
4.13.1 Däggdjur och jakt	24
4.13.2 Fågelliv	25
4.13.3 Groddjur och kräldjur	26
4.13.4 Fiskar och fiske	26
4.13.5 Insekter	28
4.13.6 Landmollusker	28
4.14 Rödlistade djur- och växtarter	30
4.15 Tillgänglighet	31
4.16 Anläggningar för friluftslivet	31

II PLANDEL

1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN	
1.1 Övergripande mål	32
1.2 Generella riktlinjer och åtgärder	32
1.2.1 Skogsområden	32
1.2.2 Bränder och brandbekämpning	32
1.2.3 Myrar	33
1.2.4 Älvängar	33
1.2.5 Bevarande av hotade och sällsynta arter	33
1.2.6 Kulturlämningar vid fd fåbodvallar och Hummelgårdsholmen.	34
1.2.7 Sevedskvarn	34
1.2.8 Dalälven, sjöarna, övriga vattendrag och fiske	34
1.2.9 Faunavård och jakt	35
1.2.10 Friluftsliv	35
2. ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV	
2.1 Övergripande mål	36
2.1.1 Entreér och information	36
2.1.2 Vägvisning och information vid allmänna vägar	37
2.1.3 Naturstigar	37
2.1.4 Spår och leder	37
2.1.5 Tältplatser, vindskydd och eldstäder	38
2.1.6 Toaletter och sopställ	38
2.1.7 Byggnader	38
2.1.8 Vägar	38
3. NATURVÅRDSFÖRVALTNING	
3.1 Naturvårdsförvaltare	38
3.2 Fastighetsförvaltning	39
3.3 Utmärkning av nationalparken	39
3.4 Tillsyn	39
4. FORSKNING OCH DOKUMENTATION	39
5. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN	40
6. EKONOMISK PLAN	40
7. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN	40
LITTERATUR	41
BILAGOR	
1. Karta över gränser och tillträdesförbud	
2. Karta över anläggningar för friluftslivet	
3. Karta över kulturlämningar	
4. Karta över Färnebofjärden vid normalt högvatten	
5. Karta över diken	

I ALLMÄN BESKRIVNING

1. ADMINISTRATIVA DATA

Nationalparkens namn:	Färnebofjärden
Objektnummer:	00-01-026
Beslutsdatum:	1998-05-07
Län:	Västmanland, Dalarna, Gävleborg
Kommuner:	Sala, Heby, Avesta, Sandviken
Registerområde:	Sala, Heby, Avesta, Sandviken
Läge:	Vid Dalälven ca 40 km söder om Sandviken.
Topografiska kartor:	12G SO, 12G NO, 12H SO, 12H NO
Areal:	10 100 ha varav 5990 ha land och 4110 ha vatten.
Gränser:	Se kartan, bilaga 1
Landarealens fördelning på naturtyper:	Skog 3060 ha Skogbeväxt myr 500 ha Öppen myr 1650 ha Älväng 750 ha Övrig mark 30 ha.
Markägare:	Staten genom Naturvårdsverket
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen i Västmanlands län

2. BESLUT OM NATIONALPARKEN

Naturvårdsverket beslutade 1997-12-15 att överlämna ett förslag om inrättande av Färnebofjärdens nationalpark till regeringen.

Regeringen föreslog i proposition 1997/98:91 att riksdagen medger att den mark som staten nu äger eller kommer att förvärva inom angivet område avsätts till Färnebofjärdens nationalpark.

I jordbruksutskottets betänkande 1997/98:JoU28 tillstyrktes propositionen och utskottet hemställde att riksdagen medger att de i propositionen angivna områdena avsätts till Färnebofjärdens nationalpark.

I riksdagsskrivelse 1998-05-07 (1997/98:210) anmälde riksdagens talman att riksdagen denna dag bifallit jordbruksutskottets hemställan

Genom förordning 1998-08-13 om ändring av nationalparksförordningen - med ikraftträdande 1998-09-09 - föreskrev regeringen om införande av en ny bilaga, bilaga 26, avseende Färnebofjärdens nationalpark. Syftet med parken är enligt förordningen "att bevara ett unikt älvlandskap med omgivande värdefulla skogar och våtmarker i väsentligen orört skick".

Naturvårdsverket remitterade 1998-03-06 förslag till föreskrifter och skötselplan för nationalparken. Remissen gick ut till ett 70-tal mottagare av vilka knappt hälften inkom med yttranden. Med anledning av yttrandena ändrades vissa föreskrifter och skötselplanen justerades i vissa avseenden. Naturvårdsverkets styrelse beslutade om föreskrifter och skötselplan 1998-05-13.

Naturvårdsverkets kungörelse om föreskrifter för Färnebofjärdens nationalpark (SNFS 1998:6) beslutades träda ikraft 1998-09-10.

3. GRUND FÖR BESLUT OCH FÖRESKRIFTER

3.1 Naturförhållanden

Landskapet

Med Nedre Dalälven avses Dalälvens sträcka mellan Avesta och Bottenhavet. Denna del av Dalälven har en karaktär som markant avviker från älven uppströms Avesta och för övrigt även från andra älvsträckor i landet. Från ett tidigare lopp i en älvdal i Dalarnas vågiga bergkullterräng faller Dalälven vid Avesta ned på det vidsträckta slättlandet i norra Uppland och södra Gästrikland. Älven breder här ut sig i en serie stora, grunda sjöar åtskilda av korta, ofta flergreniga forssträckor. Det kringliggande landskapet är mycket flackt vilket medför att älvens periodiska översvämningar ofta breder ut sig över stora ytor. Dessa översvämningar har satt sin prägel på naturmiljön. De har bl a skapat och bibehållit en säregen mosaik av olika biotoper längs stränderna och en bit in på land. Översvämningarna har särskild betydelse för de omfattande naturliga älvängarna och områdets lövskogar, som till stor del kan betecknas som svämskogar. Längs stränderna finns gammal grov aspskog samt en mängd björk- och alkärr som ger en sällsam lövskogsprägel åt landskapet.

Fjärdarna i Nedre Dalälven är i varierande grad påverkade av vattenregleringar. Minst påverkad är Färnebofjärden som omges av outbyggda forssträckor. Särskilt vid högvatten är forsarna mäktiga och bidrar till intrycket av orörd natur. Landskapets vildmarkskaraktär förstärks av att byggnader endast finns på ett fåtal platser.

Färnebofjärden har flikig strandkontur och innehåller mer än 200 öar, holmar och skär. Främst i områdets södra del ingår omfattande landområden med komplex av myrmark och äldre skog. En väsentlig andel av skogen i fjärdens övriga närzon, framförallt på öar och myrholmar, är gammal och extensivt skött med stort inslag av lövträd, döda och döende träd, högstubbar och grova tallar. Tydlig skillnad i vegetationen märks mellan områdets södra och norra del. Den förra innehåller barrskogar och myrmarker av norrländsk karaktär, den senare en mer frodig vegetation med ett påfallande inslag av ädla lövträd, framförallt ek och lind.

Djur- och växtlivet

Nedre Dalälven ligger vid en tydlig biologisk gräns mellan Norrland och övriga landet. ”Limes Norrlandicus” är ett klassiskt begrepp som visar sig i en mångfacetterad blandning av syd- och nordsvenska naturförhållanden. Detta åskådliggörs mycket väl vid Färnebofjärden. Här finns flertalet av de biotoper och arter som är typiska för Nedre Dalälven. Djurlivet är artrikt och särskilt fågellivet torde ha få motsvarigheter i landet bl a vad gäller sammansättningen av skogs- och våtmarksberoende, nordliga och sydliga arter. Mer än hundra arter häckar regelbundet. Dessutom finns här ovanligt stora populationer av flera rödlistade arter. I området häckar t ex samtliga sju svenska hackspettsarter och flera arter av ugglor, bl a slaguggla som med 20-25 par har sin troligen tätaste förekomst i landet. Vidare finns starka stammar av skogshöns, framförallt orre men även tjäder och järpe. Av våtmarks- och vattenbundna arter märks bl a trana, storlom, ljungpipare, havsörn och fiskgjuse. Fiskgjusen hör till de arter som har en ovanligt hög täthet, 25- 30 par i området. Till Färnebofjärdens kvaliteter från ornitologisk synpunkt hör också dess funktion som rastplats. I tidigt isfria vatten samlas årligen bl a uppemot 1000 sångsvanar.

Av däggdjur finns starka stammar av älg, rådjur, hare och mård. Lodjur ynglar i området och under senare år har även björn observerats. Troligen finns även en liten stam av utter. Under senare delen av 1980-talet har även bäver etablerat sig inom området.

Mångfalden av skogsbiotoper med innehåll av framförallt äldre, lövrika bestånd, döda och döende träd utgör miljöer för ett flertal sällsynta och hotade insektsarter. Bland de många arterna av trädlevande insekter finns de i landet akut hotade skalbaggar cinnoberbagge, svartoxe, hårig taggbock och liten timmerman, samt ett tiotal andra arter som betecknas som sårbara. Totalt har ett 60-tal rödlistade insektsarter påträffats.

Listan på rödlistade lavar och svampar omfattar likaså ett 60-tal arter, bl a varglav, ringlav, hålllav, stiftgelelav, läderlappslav, violettgrå tagellav, apelticka, rynkskinn, ostticka och blackticka. Strandskinnlaven har landets enda kända livskraftiga population vid Nedre Dalälven inklusive Färnebofjärden.

Färnebofjärden har även ett art- och individrikt fiskbestånd. Sammantaget finns drygt 20 olika fiskarter. På dessa breddgrader torde artrikedomen sakna motsvarighet. Forsarnas och strömmarnas harr- och öringstam samt fjärdens gös-, gädd- och abborrbestånd är av stort intresse för fritidsfisket.

Friluftslivet

Färnebofjärden är genom vildmarkskaraktären, det rika djurlivet, fiskevattnen och det vackra landskapet ett attraktivt och välkänt område för bl a naturstudier, kanotning och fritidsfiske. Utgångspunkter för besökande och friluftaktiviteter finns framförallt i Gysinge, Östa och Tyttbo.

3.2 Sammanfattande motivering

Sammanfattningsvis är Nedre Dalälven ett av landets särklassigt mest värdefulla områden från naturvårdssynpunkt. Färnebofjärden är den del av området som är minst påverkad av vattenregleringar, skogsbruk och bebyggelse. Den naturliga karaktären samt fjärdens höga biologiska och estetiska värden har gjort att denna del av Nedre Dalälven funnits lämplig att skydda som nationalpark.

3.3 Syftet med nationalparken

Syftet med nationalparken är att bevara ett unikt älvlandskap med omgivande värdefulla skogar och våtmarker i väsentligen orört skick. I syftet ingår:

- att områdets vegetation och skyddsvärda djurliv så långt möjligt bevaras i sitt naturliga tillstånd
- att den naturliga vattenregimen och forssträckorna bibehålls och att vattenmiljön så långt möjligt skyddas från föroreningar
- att vissa kulturhistoriskt intressanta miljöer bibehålls
- att allmänhetens möjlighet att uppleva områdets natur underlättas i lämplig grad

Syftet uppnås genom att:

- exploaterande verksamhet ej tillåts
- verksamhet som kan skada mark och vegetation ej tillåts
- störning av skyddsvärt djurliv förhindras
- friluftslivet inriktas mot extensivt nyttjande, främst strövande, naturstudier och

uthålligt fritidsfiske

- information om områdets bevarandevärden framställs och görs tillgänglig för allmänheten
- enklare anläggningar för friluftslivet ordnas i lämplig grad
- naturinventering och forskning om områdets natur stimuleras
- vissa kulturlämningar vårdas och vissa älvängar slåträs

3.4 Föreskrifter

Föreskrifter med stöd av 5 § andra stycket naturvårdslagen och 4 § nationalparksförordningen.

Inom nationalparken är det förbjudet att:

1. Utföra vattenreglering eller leda bort vatten
2. Gräva, schakta, dika, dämna, fylla ut, borra, mejsla, muddra, måla, spränga, eller på annat sätt skada mark och block
3. Anordna upplag
4. Uppföra byggnad, koja eller annan anläggning
5. Anlägga väg eller stig
6. Dra fram mark eller luftledning
7. Uppföra stängsel eller andra hägnader
8. Plantera in för området främmande växt- eller djurart
9. Bedriva militär övningsverksamhet.
10. Genomföra överflygning på en höjd under 300 m. Detta gäller inte för militär överflygning om vädersituationen eller andra liknande omständigheter kräver överflygning på lägre höjd.
11. Använda växtnäringsämnen, kemiska eller biologiska bekämpningsmedel
12. Kalka mark eller vatten
13. Bedriva jakt på annat vilt än älg, rådjur och mink. Jakt på älg och rådjur får inte bedrivas under perioden 1/1-15/8. Jakt på bäver får bedrivas av naturvårdsförvaltaren.
14. Anordna idrottstävling eller motortävling
15. Bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar
16. Under perioden 1/1–15/6 vistas i områden som anges på kartan, bilaga 1
17. Under perioden 1/4–15/7 beträda skyltmarkerade öar och holmar, eller vistas närmare dessa än 100 m
18. Framföra motorbåt och fiska i Tiån, Tisjön, Östasjön, Kölforsån, Lillån
19. Åka vattenskidor
20. Tälta eller göra upp eld utanför anvisade platser
21. Plocka eller gräva upp växter. Bär och matsvampplockning är tillåten
22. Klättra i boträd, samla insekter eller på annat sätt medvetet störa eller skada djurlivet
23. Använda motordrivet fordon i terrängen och på is
24. Rida eller cykla i terrängen
25. På ett störande sätt använda radio, band- eller skivspelare eller använda sådana för att locka vilt
26. Medföra hund som inte är kopplad. Undantag gäller för hund vid den jakt som får bedrivas i parken.
27. Framföra båt med högre hastighet än 12 knop
28. Bedriva kommersiell verksamhet.
29. Upplåta fiske till allmänheten i området mellan Sjöforsen och Långlådingen

Utan hinder av ovanstående är det tillåtet att:

- Personal inom naturvårdsförvaltningen använder arbetsfordon och utför åtgärder enligt fastställd skötselplan.
- Tjänsteman i sjukvårds-, polis- och räddningsärende använder erforderligt fordon och hund. Sådan insats skall snarast anmälas till naturvårdsförvaltningen, om möjligt i förväg.
- Efter samråd med naturvårdsförvaltaren underhålla befintliga diken som anges på bifogad karta (bilaga 5).
- Sätta ut regnbåge i vattnen vid Tyttbo .
- Bedriva inventering och forskning enligt program och metoder som godkänts av naturvårdsförvaltaren.

Bestämmelser om att meddela undantag från angivna föreskrifter finns i 5 § nationalparksförordningen (1987:938).

3.5 Motiv för vissa föreskrifter - konsekvensbedömning

(27§ verksförordningen)

Föreskrifterna är utformade så att syftet med nationalparken skall upprätthållas långsiktigt. Flertalet gäller förfogandet över mark och vatten och riktar sig mot markägaren. Övriga riktar sig i huvudsak mot allmänheten.

Sportfiske bedrivs sedan länge och är av stor betydelse för friluftslivet. Uthålligt sportfiske som bibehåller goda stammar av de naturligt förekommande fiskarterna kan bedrivas även i fortsättningen, med vissa begränsningar inom områden med beträdnadsförbud. Utsättning av regnbåge är tillåtet även i fortsättningen vid Tyttbo. En strävan bör vara att även här övergå till fiske på arter som är naturligt förekommande i nationalparken.

Begränsningar av *färdsel till fots med båt och kanot* gäller under vissa tider i delar av parken. Tillträdesförbuden, varav flera gällt även före nationalparkens tillkomst, har som syfte att hindra att störningar sker under häckningsperioden inom delområden som är särskilt viktiga för ett antal skyddsvärda fågelarter. Utöver dessa större områden finns ett antal mindre öar och uddar som är mer eller mindre regelbundna häckningsplatser för störningskänsliga fågelarter, t ex fiskgjuse. Det utsatta läget för dessa häckningsplatser motiverar att de skyltmarkeras enligt föreskrift 17 och i största möjliga utsträckning årsvis enligt den aktuella häckningssituationen.

Jakt är i allmänhet förbjudet i nationalparker. I Färnebofjärden är dock jakt tillåten på älg och rådjur. Motivet till detta är den betydelse som området lövskogar har för ett mycket stort antal djur och växtarter. En väsentlig del av grunden för Färnebofjärdens biologiska mångfald och nationalparksbildningen är knuten till förekomsterna av olika lövträd och träd som utvecklar grova dimensioner. För att omfattande betesskador på uppväxande ek, asp m fl lövträd inte skall ske är det nödvändigt att individantalet av älg och rådjur hålls på en anpassad nivå.

Bäverstammen, som etablerat sig i området i sen tid, kan vid stark tillväxt orsaka en för hela området negativ utveckling genom omfattande fällning av strandnära aspskogar. Även bäverstammen måste därför kontrolleras genom jakt som utförs genom naturvårdsförvaltningen.

Med hänsyn till den betydande negativa inverkan på vissa fågel- och fiskarter som orsakas av den starka minkstammen tillåts även jakt på mink.

Spontan *tältning och eldning* förekommer i viss omfattning med koncentration till vissa attraktiva platser som också är lämpliga för fortsatt sådan verksamhet. Med hänsyn till den känsliga naturen i övrigt, risken för förslitning samt begränsade resurser för service, vedhållning och tillsyn är tältning och eldning på andra platser inte tillåten.

Idrottstävlingar, t ex orientering, samt *båtfärd med högre hastighet än 12 knop* är inte tillåten. Motivet till detta är framförallt hänsyn till annat friluftsliv samt den allmänna inriktningen av friluftslivet mot extensivt nyttjande av området för naturstudier och andra naturnära upplevelser. Båttrafik med i allmänhet mindre båtar i lägre farter medför mindre risk för störningar på såväl naturen som annat friluftsliv.

Förbudet mot *kommersiell verksamhet* avser i princip att inrikta nyttjandet av nationalparken till sådana verksamheter som inte medför risk för störningar och slitage inom känsliga eller särskilt attraktiva platser. Vidare avses förbudet förhindra kommersiell verksamhet som konkurrerar om parkens resurser i form av tältplatser eller utnyttjar vedförråd och övrig service. I fall av undantag från förbudet kan länsstyrelsen ställa villkor bla a vad gäller uppträdande och utnyttjande av resurser samt även ekonomiska villkor för utnyttjande av resurser. Ett grundkrav är att den som ges undantag är väl medveten om nationalparkens föreskrifter samt informerar om föreskrifter och parkens syfte för de som deltar i aktiviteter.

Avvägningen av vad som kan anses vara kommersiell verksamhet kan vara komplicerad. Länsstyrelsens prövning av undantag bör ske generöst för sådana verksamheter som gynnar förståelsen för nationalparkens värden och som inte förläggs till känsliga delar av nationalparken eller som inte tär på parkens förvaltningsresurser,

Sammantaget innebär nationalparkens föreskrifter vissa konsekvenser för allmänheten vad gäller vistelse och uppträdande i området. Konsekvenserna bedöms dock som begränsade i förhållande till allemansrätten och befogade med hänsyn till nationalparkens syfte.

4. ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

4.1 Inledning

Nedre Dalälvens natur och särskilt Färnebofjärden har uppmärksammats i många sammanhang. År 1973 klassade en arbetsgrupp under Nordiska Rådet "vildmarksområdena vid Limes Norrlandicus vid Nedre Dalälven" som ett av elva svenska naturområden av gemensamt nordiskt naturvårdsintresse.

Naturskyddsföreningen har alltsedan 1960-talet engagerat sig för skyddet av Färnebofjärden och särskilt Tinäsområdet i sydväst. Föreningens inventeringar och bedömningar av naturskyddsvärde och bedömning av hot från andra markanvändningsintressen har varit idégivande och pådrivande i naturvårdsmyndigheternas naturskyddsverksamhet. År 1975 lade Naturskyddsföreningen fram ett förslag till nationalpark för området kring Färnebofjärden.

Åren 1975–1980 dokumenterades Nedre Dalälvens (NEDA) natur mer systematiskt, särskilt vad gäller geomorfologin, vegetationen samt fågel- och vedinsektsfaunan. Inventeringsrapporterna sammanfattades av Naturvårdsverket och länsstyrelserna i ett förslag till naturvårdsplan för området. Färnebofjärden med omland åsattes högsta naturskyddsklass och högsta prioritet för att naturskyddas.

År 1989 redovisades Färnebofjärden som ett av 20 områden i Naturvårdsverkets landsomfattande plan för nya nationalparker; Nationalparksplan för Sverige. Den sammanfattande bedömningen har följande lydelse: "Nedre Dalälven är ett av landets mest skyddsvärda naturområden. Färnebofjärden är den mest ursprungliga och vildmarksartade delen och innehåller tillsammans med omgivande marker ett koncentrat av av Nedre Dalälvens karaktäristiska biotoper och arter. Naturmiljön är intresseväckande och vacker. Området är väl värt att avsätta som nationalpark."

Inventeringar utförda 1989–1993 av lavfloran och vedsvamparna har dokumenterat en lång rad värdefulla arter. Ytterligare dokumentation behövs, främst om insekter, kärlväxter, mossor och marksvampar i nationalparken.

Enligt naturresurslagen skall Färnebofjärden i sin egenskap av riksintresse för bl a naturvård och friluftsliv, enligt såväl 2:a som 3:e kapitlet skyddas mot vattenkraftsutbyggnad och andra åtgärder som kan påtagligt skada natur- och kulturmiljön.

Berörda länsstyrelser har 1997 föreslagit att Färnebofjärden och angränsande reservat skall tas upp på listan över internationellt värdefulla våtmarker (Ramsarlistan)

4.2 Geologi

4.2.1 Terrängformer

Nationalparken ligger i ett flackt landskap med små höjdskillnader på en höjd av 56–75 m över havet. Färnebofjärdens stränder är delvis betingade av berggrunden. Berggrundens sprickdalar, mest framträdande bl a i Torrösundet, Tiåns och Storåns dalgångar samt i Långvindsjön, bidrar i det flacka landskapet till bilden av en mycket flikig, av skärgårdar och öar uppsplittrad fjärd.

Färnebofjärden korsas av Enköpingsåsen, här namngiven som Istaön - Strångnäs jämte Sandön och Östahalvön. Åsen utgör med sin upp till 18 meter höga rygg ett markant inslag i landskapsbilden. Endast Sandön och öarna söder därom ingår i nationalparken.

Landskapet har höjt sig ur Litorinahavet 5000–4500 år f Kr. Havets påverkan ger sig tillkänna

i landskapets högre partier där moränen delvis är kraftigt svallad. I lägre, flacka och från älvens vattenströmning skyddade partier har svämsediment avsatts. I samband med att fjärdområdet höjde sig ur havet utbildades älvens lopp i landskapets sprickdalar.

Färnebofjärden innehåller fler än 200 öar, holmar och skär. Mattön, Torrön, Ängsön, Vedön, Rosön, Västerön och Finnbyggeön utgör de största.

4.2.2 Berggrund

Berggrunden byggs upp av bergarter bildade under den svekofenniska eran för 1750-2500 milj år sedan. Fram till den paleozoiska eran för ca 600 milj år sedan var bergskedjan nederoderad till en i stort sett plan yta. Detta s k subkambriska peneplan är den flacka grund på vilken nationalparken vilar.

De ingående bergarterna är huvudsakligen vulkaniska, lavar och tuffer, samt omvandlade sediment. De förhärskande bergarterna är gnejsgraniter av grå, plagioklasrik eller hornbländeförande typ, eller av gråröd intermediär typ. Grönsten har en större förekomst på Mattön söder om Gysinge samt smärre förekomster på Öbyhalvön.

Berggrunden går i dagen här och var i området, av naturliga skäl mest i forslandskapet vid Tyttbo och Gysinge, samt omkring Skekarsbo i parkens östra del.

4.2.3 Lösa jordarter

Berggrunden är till större delen täckt av morän av ringa mäktighet, inom flera områden hårt svallad och blockrik. Enköpingsåsen korsar fjärden mellan Östa och Ista.

I anslutning till älvens inlopp i Färnebofjärden samt omkring Edsviken i fjärdens norra del finns omfattande avsättningar av älvsediment i moränlandskapet svackor och dalar. Smärre områden med glacialera förekommer i parkens västra och södra delar.

Delar av sedimenten samt andra, omfattande moränområden uppfylls av torvmark. Inom Tinäset, Öbyhalvön och Edsvikenområdet finns sålunda stora och intressanta myrar.

4.3 Hydrologi och vattenkvalitet

Dalälven har sin upprinnelse i Västerdalälven och Österdalälven. Älvarna förenas vid Djurås i Dalarna. Västerdalälven är oreglerad, medan Österdalälven regleras i stora magasin i bl a Trängslet och Siljan.

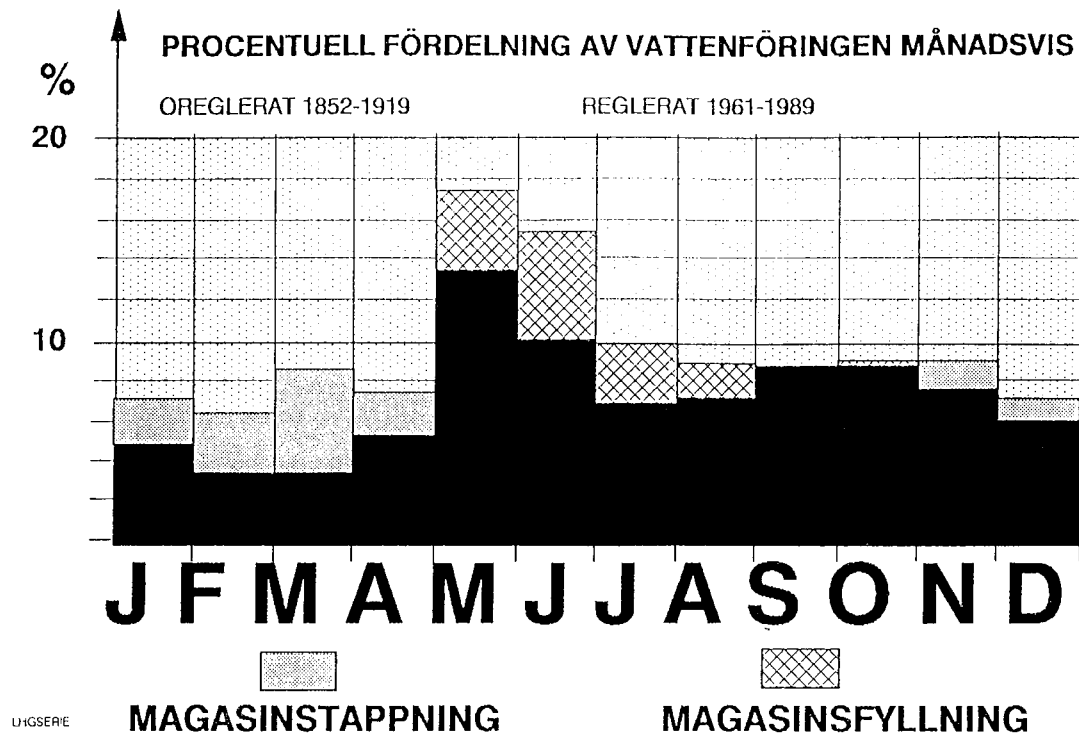
Nederbördsområdet fram till Gysinge är drygt 28 000 kvadratkilometer stort. Dalälven har vid Gysinge en medelvattenföring om 350 m³/s, och är därmed en av Sveriges sex största älvar. Minimi-, resp maximivattenföringen är ca 50 resp över 2000 m³/s.

Till följd av vattenregleringarna i Österdalälven inträffar numera höga flödestoppar betydligt mer sällan än tidigare i Färnebofjärden. I det flacka landskapet kan ändå vårflödena sätta några tiotals kvadratkilometer mark under vatten. Detta framgår av kartan, bilaga 4. Följande diagram visar dels årsmax av vattenföringen och dels den procentuella fördelningen av vattenföringen månadsvis vid Långhag uppströms Färnebofjärden (uppgifter från Dalälvens Vattenregleringsföretag 1996).

Dalälvsvattnet är tidvis måttligt till betydligt färgat av humusämnen, med ett litet siktdjup som följd. pH-värdet pendlar normalt mellan 6,5 och 7, vilket betecknas som svag till god

Årsmax av vattenföringen vid Fäggeby (Långhag) för åren 1852 t o m 1995 DVF





buffertkapacitet enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Ett medelvärde för Gysinge 1990–1993 ger för fosfor näringsfattigt tillstånd och låga kvävehalter. Halten av näringsämnen är måttlig. Tungmetallanalyser 1993 visar att vattnet håller höga halter av zink och koppar, medan halterna av nickel, bly och kadmium är låga.

Några mindre vattendrag rinner in i Färnebofjärden. Bland dem kan nämnas Lillån - Storån och Alderbäcken - Tiån som kommer söderifrån, samt Bärreksån och Laggarboån vilka ansluter från norr.

Fyra mindre sjöar i Tinäsområdet samt en liten tjärn i Gysingeområdet är de enda sjöarna inom parken. De är i huvudsak omgivna av myr. Sjöarnas näringsstatus är inte känd, men Tisjön och Östasjön torde, genom att de utsätts för älvens översvämningar, tillföras mer näring än de övriga, isolerade sjöarna.

4.4 Kulturhistoria och tidigare markanvändning

4.4.1 Fornlämningar

Enköpingsåsen övertvåras Färnebofjärden och markeras av Istaön, Sandön, Älgön och Östahelvön samt några mindre öar. Av flera skäl lämpade sig dessa grusåsöar väl för tidig bosättning. Lämningar från denna består bl a av stenåldersplater på Strångnäs och Sandön samt yngre husgrunder, stensättningar och rösen mm på bl a Hemön och Utön. Vid fäboden strax uppströms Gysinge finns lämningar efter arbetarbostäder. Dessa består av husgrunder, jordkällarvalv av slaggsten samt odlingsrösen.

4.4.2 Slätter och fäboddrift

Färnebofjärdens närmaste omland har av flera skäl inte kunnat utnyttjas för stadigvarande bosättning och jordbruksproduktion. Älvens årliga översvämningar, landskapets otillgänglighet och avsaknaden av i övrigt lämplig mark har bidragit till detta.

De vidsträckta älvängarna och myrarna hade däremot förr en stor betydelse som slåttermark. Här bärgade traktens byar sitt vinterfoder till djuren. Vegetationens sammansättning av starr-, gräs- och många örtarter, samt den årliga näringstillförseln med älvvattnet, gav en höproduktion av hög kvalitet.

Efter slåttern förvarades skörden i närbelägna ängslador och forslades sedan vintertid med häst hem till byarna över myrarna och älvens tillfrusna fjärdar. I Tinäsområdet finns 500–600 hektar av sådana högstarrängar, vilka torde ha kunnat producera vinterföda för 200–300 nötkreatur. Av ladorna finns endast rester kvar, utom vid Torrösundet och på Västerön där lador restaurerats.

Skogsområdenas gräsväxt tog man tillvara genom att nyttja skogarna som betesmark. I avlägsna skogar byggde man fäbodan, dit man flyttade kreaturen varje vår.

Inom och strax intill nuvarande park har det funnits sammanlagt ett 15-tal fäbodan, varav sex i Tinäsområdet och fem i området söder om Gysinge. Se kartan, bilaga 4. De flesta bodarna har skattat åt förgängelsen. På Ökestavallen väster om Tisjön och Ängsöwallen liksom på Åsbywallen söder om Gysinge finns dock bodan kvar i gott skick. (Samtliga ligger alldeles utanför parkgränsen).

Fäboddriften upphörde i allmänhet under 1900-talets tidigare del. På 1940-talet bärgades dock fortfarande hö på ängarna omkring Åsbywallen, som därmed var en av Gästriklands sista fäbodan i bruk. I slutet av 1970-talet har ängsslåtter av naturvårdsskäl återupptagits i liten skala vid Åsbywallen.

4.4.3 Tidigare ägoförhållanden

Merparten av skogsmarken och myrar av mindre värde som slåttermark har ägts och förvaltats av staten och skogsbolag. I Tinäsområdet, på Gärdsvekarna och öarna söder om Gysinge har bättre ängs- och myrslåttermark, samt mindre skogsområden i anslutning till dessa, varit i bysamfälligheters och enskildas ägo.

4.4.4 Skogsbruk

Ägoförhållandena har till en del satt sin, fortfarande märkbara, prägel på skogarnas utseende och innehåll. Stormfällning, brand, översvämning och lokalklimatet har därtill gett den nutida skogen sin karaktär. Förutom små kvantiteter timmer för byggnadsändamål, avverkades ursprungligen virke för bergsbrukets och järnframställningens behov.

För att ge en föreställning om hur skogen nyttjades, lämnas här exempel från Tinäset. Stora delar av Tinäsets skogar tillhörde Sala Södra Bergsallmänning. Virkesavkastningen där tillföll helt Sala silvergruva, som under många år hårt utnyttjade skogen för att få timmer, inredningsvirke och tillmagningsved till gruvan.

I syfte att skydda Tinässkogen från förödelse och att hushålla med skogen upprättades 1885 en indelnings- och hushållningsplan. Av denna framgår bl a att man till följd av tidigare misshushållning endast kunde genomsnittligt ta ut 1,13 m³ gagnvirke per hektar och år. Det lämpligaste skogsbrukssättet ansågs vara traktuggning med fröträdställning och självföryngring, vid behov kompletterad med hjälpkultur. En omloppstid om 140 år ansågs vara nödvändig med hänsyn till dryga transportkostnader och ”markens ringa” produktionsförmåga.

Järnframställningen i de närbelägna brukens hyttor krävde god tillgång på träkol. Mycket virke av klenare dimensioner gick åt för kolframställningen. Många kolbottnar och kolarkoje-ruiner intill dessa vittnar om denna omfattande verksamhet.

Mot slutet av 1800-talet anlades sågverk på flera platser vid Nedre Dalälven, vilken i likhet med andra vattendrag i riket inrättades som allmän flottled. Härigenom fick man efterfrågan på sågtimmer och därmed ett ökat timmeruttag i skogarna.

År 1910 utfärdades nya föreskrifter om skogsbruket i kronoparken. En period med blädningshuggning inleddes och omloppstiden sattes till 120 år. Avverkningsuttagen per hektar ökades kraftigt (till 2,68 m³). Under ungefär ett decennium härefter bedrevs ett kombinerat blädnings- och trakthyggesbruk. Omloppstiden minskade ytterligare. På 1930-talet fann man blädningshuggningar mindre lämpade och återgick till trakthyggesbruk kombinerat med regelbundna gallringar.

Skogsbruket har alltså varit omfattande. Trots detta har ursprungliga och för naturmiljön betydelsefulla kvalitéer bevarats. Den påtagligt orörda karaktären visar sig i bl a lövstrandskogarna, urskogsartade myr- och fastmarksskogar samt älvängar och forsar kantade av gamla grova tallar. Stor biologisk mångfald med bl a många hotade växt- och djurarter ryms inom ovannämnda miljöer.

Skälen till att områdets naturvärden kunnat bestå även under intensiva skeden i skogsbruket är sannolikt flera. Inom området måste alltid ha funnits en tillräcklig mängd biotoper som utgjort livsrum för områdets säregna mångfald av djur- och växtarter. Strandskogarna, sumpskogarna, skog på öar samt på övrig mark som årligen berördes av högvatten jämte vissa, svåråtkomliga fastmarkspartier, har utnyttjats mer extensivt varigenom många arter kunnat överleva.

4.4.5 Restaureringsåtgärder

En del tidigare bolagsägda marker var vid Naturvårdsverkets förvärv beväxta med ensartade, planterade barrbestånd. I syfte att öka beståndens naturvärden har restaureringshuggningar genomförts. Detta har skett genom gruppställning och luckhuggning i täta ungskogar, genom gynnande av lövträd och särbehandling av bryn mm. Syftet med åtgärderna är att skapa förutsättningar för naturligare skogstyper där bestånden på sikt får större lövandel, åldersspridning och skiktning samt varierad slutenhet och trädslagsblandning. De genomförda restaureringsåtgärderna berör ca 200 ha av nationalparkens skogar.

4.4.6 Gysinge bruk

Bruket ligger i omedelbar anslutning till nationalparken på älvens norra sida. Det grundades på 1670-talet vid Gysingeforsarna med masugn och gevärsfaktori. Gysinge växlade sedan snabbt över till civil produktion och masugnens tackjärn användes till stångjärnstillverkning. I dag återstår bara ruinen av masugnen från den tiden.

Bruket expanderade och under 1700-talet anlades bruksgatan med sina rader av bostadslängor för smederna, Krokiga smedjan, kvarnen, Orangeriet, Herrgårdsflygeln, sädesmagasin, stall och Gysinge värdshus. Produktionen var ca 1 000 ton stångjärn årligen. En kvarn; Sevedskvarn, anlades 1774 vid södra älvstranden av Seved Tigerhielm.

Under 1800-talet blev Gysinge bruk ett av Sveriges största bruk. Omkring 50 personer arbetade vid hyttan totalt var ca 3 000 personer knutna till bruket på olika sätt. År 1840 var nya herrgåden i sten klar. Bruket investerade i sågverk, sulfitmassefabrik, elektrostålverk och järnväg drogs fram. På Mattön byggdes ett samhälle med egnahem och missionshus. De första broarna med brofästen i sten byggdes 1844. På Granön anlades 1876 en park med ädla lövträd.

Järnbruksrörelsen lades ner vid början av 1900-talet och bruket såldes 1903 till Stora Kopparbergs Bergslags AB som bedrev jord- och skogsbruk här. De nuvarande broarna (turistvägen) byggdes 1934. Sedan 1971 ägs herrgården med tillhörande orangeri av Pensionärernas Riksorganisation och används för PRO:s folkhögskola. Stora delar av bruket har förvärvats av Sandvikens kommun 1973 och byggnaderna har successivt renoverats. Gysinge bruk är i dag ett

välbesökt turistmål med ett stort utbud av aktiviteter och program året om.

4.5 Nutida bebyggelse

Bebyggelse som finns bevarad på fäbodvallar i anslutning till nationalparken används nu för fritidsändamål. I övrigt finns ett tiotal jaktkojor/fritidshus spridda i området. Dessa står nu i allmänhet till parkförvaltningens disposition.

4.6 Naturtyper och arealer

Färnebofjärdens öar och omland utgör en mosaik av skog på fastmark, sumpskog, mossar, kärr och älvängar. Fragment av betes- och odlingslandskap finns, men skogen har i övrigt återtagit kulturmark sedan hävden upphört.

Förutom Dalälven utgörs vattnet i parken av fem små sjöar samt ett antal vattendrag, av vilka Storån, Tiån, Berreksån och Laggarboån är de största.

Arealen av olika naturtyper

Nationalparkens naturtyper	Areal (ha)	% av total areal
Produktiv skogsmark	2 910	28,8
Fastmarksimpediment	150	1,5
Öppen myr	1 650	16,3
Skogbeväxt myr	500	5,0
Älväng	750	7,4
Övrig mark	30	0,3
Älv	3 960	39,2
Sjöar	40	0,4
Mindre vattendrag	110	1,1
Totalt	10 100	100,0

Arealen av olika skogstyper

Skogens fördelning på skogstyper	Areal (ha)	% av total areal	% av areal prod skogsm
Barrskog	1000	10,0	34
Blandskog	1460	14,6	50
Lövskog	250	2,5	9
Kalmark och plantskog	200	2,0	7
Totalt	2910	29,1	100

4.7 Skog

4.7.1 Skogens vegetationstyper

Nästan samtliga i Mellansverige vanligt förekommande skogstyper påträffas inom parken. Områden som inte påverkas av älvens översvämningar domineras av torr och frisk ristyp samt torr örttyp. Smärre välutbildade hållmarker finns här och var.

Skog av fuktig ristyp samt torr och frisk örttyp karaktäriserar sporadiskt översvämmade områden, medan fuktig örttyp och myr är de vegetationstyper som finns i regelbundet översvämmade områden.

Det skogliga vegetationstypsschemat nedan visar karaktärsväxterna inom olika skogstyper. I följande avsnitt beskrivs vanligt förekommande skogstyper, främst efter den karaktäristiska zoner som orsakas av vattenståndsvariationer.

4.7.1.1 Skogar som inte är påverkade av översvämning

Parkens största barrskogsområden finns i Tinäsområdet, på Torrön och Öbyhalvön. Skogsbestånden, flera av dem äldre än 120 år, domineras av gran och har inte varit utnyttjade för skogsbruk sedan 1950-talet. Skogen har börjat självgallra. Stående och liggande, döda och döende träd ger urskogskaraktär. I luckor kommer gran- och lövplantor upp och bidrar till att skogen blir olikåldrig och skiktad.

Dessa skogsbestånd har mycket stor betydelse för organismer som saknas eller är sällsynta i omlandets skötta kulturskogar. Det gäller såväl svampar som lavar och ett flertal rödlistade vedinsekter samt flera fågelarter.

4.7.1.2 Skogar som översvämmas

Lövskogar

Stränder och skogsbryn mot älväng och myr omges i stor omfattning av zoner med lövdominerade, urskogsartade skogar. Runt Färnebofjärden ligger stora skogs- och våtmarksområden i en komplex mosaik. På de flesta av öarna och många fastmarksområden finns sålunda gammal, grov aspskog i en omfattning som är vanlig i Nedre Dalälvsområdet, men som i övrigt saknar motsvarighet i landet. Tillsammans med en mängd björk- och alkärr och ett på många håll stort inslag av ek och lind ger detta en lövskogsinramning av vattnen av mycket säreget slag. Lövnaturen är en av Nedre Dalälvens naturliga kännetecken och en viktig förutsättning för områdets rika och varierande flora och fauna

Barr- och blandskogar av fuktig ristyp

Denna skogstyp finner man på låglänta områden, ofta nära högvattengränsen eller i terrängsvackor. Jordmånen är utbildad som torv. Arealmässigt är skogstypen inte av stor omfattning inom parken.

Skogar av torr och frisk örttyp

Skogar av dessa typer påträffas vanligen på sedimentpålagrad morän (mjåla, lera). Jordmånen är utbildad som mineralrik mull med ljus färg och relativt näringsrik. Skogstyperna förekommer allmänt på de mindre öarna samt som övergångszon inom fastlandsdelarna mellan öppna strandängar och innanföriggande skogsmark av ristyp. Övergången mellan skog av örttyp och

Skogligt vegetationstypsschema

Vegetationstyp	Trädskikt	Buskskikt	Fältskikt	Bottenskikt
Torr ristyp	tall gran björk (ek)	tall gran björk en	kruståtel piprör blåbär lingon ängskovall	husmossa
Frisk ristyp	"	"	"	husmossa väggmossa kvastmossor vitmossor
Fuktig ristyp	" al	"	blåbär skvattram odon hjortron tuvull	björnmossa vitmossor kvastmossa
Torr örttyp	asp tall björk gran ek lind hassel	samma som trädskiktet en nypon try	lundgröe hässlebrodd bergsslok liljekonvalj vitsippa samt ytterligare ett 20-tal arter	väggmossa kransmossa kvastmossor m fl
Frisk örttyp	" klibbal	brakved gran björk ek olvon rönn hassel nypon en	lundgröe hässlebrodd liljekonvalj smultron flenört stenbär samt ytterligare ett 20-tal arter	kransmossa palmossa bladmossa brunmossor m fl
Fuktig örttyp	klibbal vide björk ek ask	samma som trädskiktet brakved	grenrör rörflen älgört videört samt ytterligare ett 20-tal arter	gräsmossor palmossa bladmossor brunmossor räffelmossa
Myrar	tall björk vide al	samma som trädskiktet	ängsull hjortron skvattram odon kråklöver vattenklöver kalla	vitmossor björnmossa

skog av ristyp är successiv och utan skarpa gränser.

Trädskiktet har en mycket varierande sammansättning, men utgöres mest av blandskog i vilken lövträden dominerar. Lövdominansen har sin grund i att lövträden klarar översvämning och högre grundvattenstånd bättre än barrträden. Spridda, smärre bestånd domineras av ek.

Skogar av fuktig örttyp

Övergången mellan fastmark å ena sidan samt myr och ängsmark å andra sidan markeras ofta av en mer eller mindre bred zon av fuktig örttyp som domineras av klibbal–björk–vide. Övre gränsen för denna skogstyp sammanfaller vanligen med övre gränsen för normalt högvatten.

Där viden är allena rådande blir fältskiktet på grund av det sparsamma ljuset mycket gles. Glesare träd- och buskskikt ger en mer frodig och högvuxen vegetation med inslag av ljusälskande växter. Skog av denna typ är allmän i parken, men upptar med undantag för bestånden i Tinäset, Koverstamyran och Gärdsvekarna inga större, sammanhängande arealer. Skogstypen i den form som finns i parken är ovanlig i Sverige och övriga världen och har ett mycket högt naturvårdsvärde.

Myrskogar

Mossar och kärr av större omfattning finns i Tinäsområdet och på Öbyhalvön. Kort, senvuxen tallskog omgiven av smal skogsbård dominerad av björk och klibbal (lagg) karakteriserar mosseskogen. Skogskärrrens trädbestånd domineras av löv, framförallt björk och innehåller dessutom al, gran och tall.

Myrskogarnas bevarandevärde ligger främst i orördheten. Såväl marken som vegetationen har i allmänhet inte påverkats av något arbetsföretag. Myrskogens korta och senvuxna, stående och liggande levande och döda träd utgör en fascinerande miljö av stort värde för bl a den lägre floran och faunan. Goda representanter för denna myrskog med gamla, knotiga tallar, torrakor och lågor finner man på Lindebergsmossen, Svarvviksmossen, Öbymossen och Snögårdsmossen.

4.8 Översvänningspåverkad ängs- och kärrmark

Betydande arealer av älvens flacka omland utgöres av ängs- och kärrmark. Beroende på karaktär och lokal tradition, betecknas de som älvängar, raningar, översvänningskärr, sidländer, sidvall-sängar, rönningar, vattängar m m. De har utbildats under inverkan av de regelbundet återkommande översvämningarna i samband med älvens vattenstandsvariationer. Åtskilliga av dessa områden är uppbyggda av svämmaterial. De har sin största utbredning i Tinäsområdet och söder om Gysinge. Se vidare kartan, bilaga 1.

Mot högre belägna områden längre från älven får älvängarnas sedimentunderlag allt större inblandning av torvpartiklar och ängen övergår här i kärr. Denna zonerings är karaktäristisk och tydligt märkbar i hela området.

Ängsvegetationen består av ett antal kärrväxter, där artantalet ökar med avståndet från stranden. Karaktärsväxter bland gräsen är grenrör, blååtåtel, gråstarr, kärrgröe m fl, och bland örterna vattenklöver, videört, kråklöver, ältranunkel, vattenmåra, kabbeleka, kärrsilja, fackelblomster, sumpviol m fl. Bottenskiktet består huvudsakligen av brunmossor. I strandzonen växer ofta sjöfräken.

Kärrrens vegetation är artfattigare. Bottenskiktet utgöres av vitmossor och bladmossor, medan pors, rosling, ängsull och olika starrarter dominerar den synliga vegetationen. Kärrren har i allmänhet liknande örtflora som älvängarna. Större kärr finns runt Östasjön, norr om Tisjön samt

på Koverstamyran.

Älvängarna och en del av kärren har som tidigare nämnts hävdats genom slätter. Under decennierna som följt sedan slåttern upphörde har kärren långsamt återfått ett ris- busk- och trädskikt av viden, björk, tall, al och brakved. De älvängar som frekvent översvämmas hålls däremot i huvudsak alltjämt öppna.

Älvängarnas och kärrens bevarandevärden ligger främst i att de utgör en i landet ovanlig och till arealen betydande våtmarksmosaik av stort värde från hydrologisk synpunkt samt för landskapsbilden, floran och faunan.

4.9 Myr

De största myrarna i nationalparken är Lindebergsmossen och Svarvviksmossen i Tinäsområdet samt Öbymossen och Snögårdsmossen. Samtliga är plana mossar. De är endera öppna, glest eller tätt beskogade med tall. Många torrakor förstärker intrycket av orördhet och vildmark. Den vitmossetäckta marken intas i myrskogen av risvegetation, i allmänhet dominerad av högvuxen skvattram och odon. På öppet mosseplan är rismattorna vanligen uppsplittrade i öar. Bevarandevärdena är de samma som angivits för ängs- och kärrmarken ovan.

4.10 Vattenvegetation

Vattenvegetation finns såväl i oligotrofa (näringsfattiga) som i eutrofa (näringsrika) miljöer. Vegetationens utseende och sammansättning varierar starkt beroende på strand- och bottentyp, strömförhållanden m m.

Blockbottnar är vanligen glest bevuxna, men ju mer sediment eller annat finkornigt material som finns mellan blocken desto frodigare är vegetationen. De rena sedimentstränderna har den yppigaste vegetationen.

Bland oligotrofa arter märks knappsäv, vattenklöver, gäddnate och topplösa. Mer näringskrävande arter är bladvass, sjösäv, sjöfräken, gul och vit näckros, sköldmöja och vattenpilört. De mest näringskrävande arterna är jättegröe, nålsäv, svärdsilja, igelknoppsarter och andmat.

Vassområden påträffas utefter Öbyhalvöns östra strand, i anslutning till flera av Edsvikens öar, omkring Storån i Tinäset samt mellan Kalvön - Hundmyran och Svarvviken.

4.11 Strandvegetation

Här avses vegetationen från medelvattennivån upp till nivån för medelhögvattnet. Vegetationen är ofta tydligt zonerad, i synnerhet på finkorniga stränder. Zonernas bredd är helt beroende av strandtypen och markens lutning. De bredaste vegetationszonerna finner man på finkorniga sediment vid långgrunda vatten med ingen eller obetydlig vattenströmning.

Omvänt har branta steniga-blockiga stränder smala vegetationszoner med en ganska sparsam vegetation, särskilt om de är exponerade för vårfloedens vattenmassor.

Sedimentstrand och moränstrand upptar cirka hälften av strandlängden vardera. Ett flertal gräs- och starrarter samt åkermynnta, videört, topplösa, sumpförgätmigej, fackelblomster, vattenmåra, kråklöver och ytterligare ett 15-tal örter är vanliga i denna miljö.

4.12 Flora

4.12.1 Några särdrag bland kärlväxterna

Skogsträdens arter och utbredning är väl känd inom hela parken. Ris-, busk-, och örtfloran är väl dokumenterad inom Tinäs- och Gysingeområdena. För övriga områden finns endast sporadiska uppgifter. Ungefär 270 kärlväxtarter har påträffats, de flesta örter.

Ett karaktäristiskt drag för Nedre Dalälven innefattande Färnebofjärden, är att nordliga och sydliga arter möts. Bådadera gynnas av de särskilda ekologiska förutsättningar som råder i den breda landskapszon som älvlandskapet bildar vid norrlandsgränsen.

Arter som här finns vid sin nordgräns är bl a ek, långsvingel, storrams, strandviol och vippärt. Övriga sydliga arter är bl a ask, lind, hassel, knäckepil, darrgräs, svärdsilja, sjöranunkel, stinknäva, fackelblomster och flenört. Några nordliga arter med ungefärlig sydgräns för sammanhängande utbredning är lappvide, gråal, norrlandsstarr, ormrot, hjortron och mossviol. Bland östliga arter finns den vitblommiga dunörten, som i sin nordiska utbredning förekommer i östra Svealand, på Gotland och i sydvästra Finland. Liknande utbredning har bandnaten och kärrvialen, båda påträffade i Tinäsområdet. Sumpviolen är fläckvis vanlig på älvängarna och har här sin största förekomst i landet.

På några ställen gör sig basiska bergarter märkbara. I floran har detta satt sina spår genom förekomst av tagelstarr och klubbstarr. Även tibast som förekommer i Tinäset kan räknas till de kalkgynnade arterna.

Bland buskarna märks förutom ett tiotal videarter, brakved, skogstry, olvon och kanelros.

Många växter har i parken upptäckts endast i ett eller några få exemplar. Förutom sådana som är allmänt sällsynta i landet gäller det i övrigt vanliga växter som tydligen inte finner lämpliga livsmiljöer i parken. Exempelvis är torra, öppna växtlokaler liksom våta lokaler med extremt rika näringsförhållanden ovanliga. Sju arter orkidéer har påträffats, alla med glesa bestånd. Av allmänt ovanliga förekommer ängsnycklar, spindelblomster och myggblomster. Bland andra sällsynta arter märks ävjepilört, flotagräs och långsvingel.

Några arter är uppenbarligen kulturspridda såsom vildkornell, toppklocka, knölklocka, sibirisk vallmo och knytling, samtliga påträffade i Tinäsområdet, samt spansk körvel vid Sevedskvarn.

4.12.2 Lavar och vedsvampar

Allmänekologiska förutsättningar

Artsammansättningen och mängden av lavar och svampar bestäms främst av klimatet, hydrologin och skogstillståndet inom nationalparken. Lokalklimatet och vindförhållandena runt fjärden och forsarna, det flacka landskapet, översvämningarna och vattenståndsfuktuationerna, isskjutning och isläggning vid högvatten, liksom fuktighet, beskuggning och ljusexponeringen är alla faktorer av betydelse för områdets flora.

För att kunna hysa ovanliga och värdefulla arter är dessutom skogens innehåll av olika träarter och substrat av betydelse. Förekomsten av de ädla lövträden ek, ask och lind samt andra som asp och klibbal är särskilt viktig. Det är inte de friska träden som utgör livsmiljö för flertalet lavar och svampar. För mångfalden av arter liksom förekomsten av hotade arter i parken är det snarare döende och döda, såväl stående som liggande träden och grenarna i olika förmultningsstadier, som utgör det bästa substratet och underlaget.

Vissa så kallade indikatorarter kan användas för att påvisa typiska växtsamhällen. Sådana

arter kan i allmänhet påvisa även andra ekologiska förhållanden. I beskrivningen nedan används begreppet signalart. Med detta menas en indikatorart som är praktisk att använda för att påvisa skyddsvärda områden och miljöer.

Granskogen

Här utgör bl a grova, gamla träd, högstubbar och murken ved de viktigaste substraten. Bland ett tiotal signalarter (inkl. några släkter) kan bland lavarna nämnas garnlav, kattfotslav, gammelgranslav, norrlandslav, skägglavar, tagellavar, knappnåslavar. Ett flertal tickor utgör också signalarter. Bland rödlistade arter finns brunpudrad knappnåslav, rödbrun knappnåslav samt vedsvamparna stjärntagging, blackticka, ullticka, gränsticka och gräddticka.

Sumpgranskogen

Viktiga substrat för knappnåslavar, lunglav, garnlav, kattfotslav, gränsticka, rosenticka, koralltaggsvamp och rynkskinn är murkna och mossbelupna lågor, torra grenar, fläkta lövträd samt död ved på stubbar. Av rödlistade arter har man träffat på ringlav, blackticka och knappnåslaven *Microcalicium arenarium*.

Tallskogen och tallsumpskogen

Viktigaste substratet för lavar och vedsvampar är torra grenar, brandljud, kraftigt uttorkad ved, lågor och murken ved. Områden som brunnit tidigare har visat sig vara de mest värdefulla.

Ett femtontal signalarter pekar ut dessa biotoper. Några av dem är garnlav, talltagel, liten spiklav, norrlandslav, vintertagging, tallticka och gränsticka. Påträffade rödlistade arter är varglav, kortskaftad ärgspik, liten spiklav och dvärgbägarlav.

Lövrik gran - blandbarrskog - sumpgranskog

Detta är den vanligaste skogstypen inom parken. Äldre asp/sälg, träd i knippen, lutande träd och grova lövträdslågor, allt i luckiga bestånd på småkuperad frisk och fuktig mark, utgör den karaktäristiska bilden. Bland de viktigaste substraten är grov bark, mossiga stambaser, fuktig bark på äldre lågor, fuktig ved och håligheter i levande träd. Ett 20-tal signalarter kan anges, bland dem gelélavar, filt-lavar, njurlavar, knappnåslavar, gammelgranslav och havstulpanlav. Bland vedsvamparna finns stjärntagging, kandelabersvamp, koralltaggsvamp, rävticka och stor asp-ticka.

Ett tiotal rödlistade arter har påträffats inom denna skogsmiljö. Några av dem är stiftgelélav, aspgelélav, västlig njurlav, borsttagging och vit vedfingersvamp. Härtill kommer vedlavklubba, tidigare känd i Sverige endast från Uppland.

Svämaspskogen

De mest betydelsefulla miljöerna för lav- och vedsvampfloran är gamla träd, stående och liggande döda och döende träd, mossiga block och ekar. Arterna påträffas mestadels på grova och mossiga stambaser av asp och ek, på mosstäckta lågor och död ved.

Signalarter är bl a slanklav, blågrå skinnlav, svavelticka, korallblylav, brosk- och skägglavar samt kandelaberfingersvamp.

Bland rödlistade arter märks strandskinnlav i hotkategori 1. Förutom att den är mycket sällsynt i Sverige, har den en mycket begränsad världsutbredning. Andra rödlistade arter som

påträffats är läderlappslev, tunnflikig brosklav och *Antrodia pulvinascens*.

Små ekbestånd

Ensamma ekar och små ekbestånd utan barrinslag finns utmed vissa fastlandsstränder och på öar i parken. Mycket gamla träd, helst med stamskador och torrgrenar, lutande träd och eklågor karakteriserar de värdefullaste lokalerna. Trädens bark, mossiga lågor, lucker ved och håligheter utgör de bästa växtplatserna.

Ett femtontal arter/släkten har angivits som signalarter, bl a lönnlav, lunglav, filt lavar, knappnåslavar, rosa eklav, svavelticka, brunskinn, rutsinn och koralltaggsvamp.

Sammanfattningsvis utgör de många trädarterna, fuktighetsförhållandena i skogsbestånden, mängden av olika substrat samt ett brett register av biotoper grunden för den höga artdiversiteten med bl a minst sexton rödlistade arter.

4.12.3 Mossor

Den stora variationsrikedomen av olika skogsbiotoper med olika successionsstadier och Färnebofjärdens årliga översvämningar gynnar också mossfloran. Denna är dock ej lika systematiskt inventerad som lavar och vedsvampar. Död ved i olika nedbrytningsstadier är en förutsättning för många ovanliga och hotade mossarter, så ock för några av de som hittills påträffats runt Färnebofjärden.

Så är fallet för vedtrappmossan som växer på död ved i barrskog. En förutsättning för artens överlevnad är riklig förekomst av lågor. Då torrår minskar förekomsten, är den beroende av fuktiga barrskogar, en skogstyp som blir allt ovanligare, men är relativt vanlig i parken.

Vedsäcksmossan är beroende av urskogsartade barrbestånd, där den växer på grova, döda liggande granstammar i vilka förmultningsprocessen är långt gången. Den är som många andra mossor och lavar känslig för förändringar av lokalklimatet. Även platt spretmossa är beroende av murken ved och fuktiga förhållanden. Den påträffas i sumpskogar och raviner.

Andra arter är knutna till löv- eller ädellövträd. Aspfjädermossa är en sådan sällsynt art som växer på gamla, mycket grova aspar eller på ädellövträd.

Mest anmärkningsvärd bland Färnebofjärdsområdets påträffade mossor är dock hårklo-mossan. Arten är helt beroende av fjärdens översvämningar och förekommer fläckvis rikligt på trädrötter och stammar som periodvis står under vatten. Arten är hotad i hela Europa. Sverige anses hysa cirka 80 % av värdspopulationen.

Höstöronmossan som växer på lågor vid Altsjön är en utpräglad västlig art. På Västkusten växer den på klippor.

4.13 Fauna

4.13.1 Däggdjur och jakt

Tillgången på älg, rådjur, skogshare, räv och mård är god. Sedan 1980-talets slut har även flera bäverfamiljer samt enstaka bävrar etablerat sig vid Färnebofjärden. Torrön - Ängsöområdet samt området kring Gysinge utgjorde 1994 minst tre revir. Skogslämmel är påträffad i parkens norra del.

Lodjur uppträder regelbundet inom Öbyhalvön - Tinäsområdet - Gärdsvikarna och har även ynglat i området. Björn och varg har någon gång under senare år observerats inom samma

områden.

Utter observeras ibland vid forsarna, men torde för närvarande (1994) inte ha någon fast förekomst inom parken.

Dammfladdermus och stor fladdermus, båda rödlistade arter är noterade från Tinäsområdet.

Hitintills har jakt på såväl högvilt som småvilt och fågel bedrivits inom delar av parken. Älg- och rådjursjakten har haft en för orten normal omfattning, medan övrig jakt haft liten omfattning.

4.13.2 Fågelliv

Den djurgrupp som utan jämförelse är mest känd och som dragit otaliga besökare till Färnebofjärden är fåglarna. Fågelfaunan inventerades mycket ambitiöst i mitten av 1970-talet i samband med länsstyrelsernas och Naturvårdsverkets stora dalälvsinventeringar. Populationerna av de mest intressanta arterna har därefter följts upp regelbundet. Fram till 1993 har 205 fågelarter rapporterats. 119 arter har med säkerhet häckat någon gång, och av dessa häckar 107 arter regelbundet. Detta är höga siffror med hänsyn till att området som helhet domineras av barr- och blandskog och ligger så pass långt norrut i landet.

Området kring Färnebofjärden torde vara unikt i Sverige när det gäller antalet häckande arter hackspettar och ugglor. Hackspettarna har framför allt gynnats av den rikliga tillgången på lämpliga närings- och boträd, framför allt döda eller döende lövträd. Landets samtliga arter är bofasta och av dessa är spillkråka, gröngöling och större hackspett mycket allmänna. De två förstnämnda räknar säkert över 30 par vardera och större hackspetten förekommer under goda kottår med tresiffrigt antal par. Vitryggig, mindre och tretåig hackspett har minskat sedan mitten av 1970-talet. De två sistnämnda förekommer dock fortfarande med uppskattningsvis minst 10 par vardera, medan vitryggen under senare år bara häckat med några få par. Så sent som i mitten av 1970-talet hade arten med ett 10-tal par sin utan jämförelse tätaste kända stam i landet här. Gråspetten - som för 15 år sedan var en första klassens raritet, både här och i resten av landet - har däremot ökat. Minst tre par har årligen konstaterats häcka fr o m 1989.

Åtta arter ugglor - pärluggla, spurvuggla, slaguggla, kattuggla, hornuggla, jorduggla, hökuggla och berguv - har häckat och av dessa finns de tre förstnämnda regelbundet och i goda stammar. Detsamma gäller också horn- och kattuggla om man tar med närliggande kulturmarker. Slagugglan har vid Färnebofjärden sin tätaste kända förekomst i landet; 20–25 par på ca 6 000 hektar landyta. Arten häckar här, förutom i traditionella skorstensstubbar av tall eller asp, också på flera platser i ihåliga ekar - en bra symbol för älvsnaturen som mötesplats för nordligt och sydligt i fråga om fauna och flora. Förutom en rik tillgång på boplatser har det mosaikbetonade landskapet av skogar och våtmarker gynnat slagugglan (goda jaktmarker).

Fjärdområdet hyser också Sveriges sannolikt tätaste förekomst av fiskgjuse, 25–30 par, ett antal som varit praktiskt taget konstant sedan mitten av 1970-talet. Orsaken till den rika förekomsten står att finna i kombinationen av mycket fiskrika och lättfiskade (grunda) vatten samt god tillgång på lämpliga boträd i form av stora tallar i relativt ostörda lägen.

Samma faktorer som gynnar fiskgjusen gynnar även havsörnen som efter nästan 25 års bortavaro återkommit som häckfågel från och med år 1987. Återinvandring av havsörn har för övrigt skett på flera ställen längs älven och innebär nog den mest glädjande av de mer sentida förändringarna i faunan. Ormvråk, sparvhök och duvhök häckar i mindre antal medan lärkfalk och bivråk är närmast att betrakta som karaktärsarter i tall- respektive lövdominerade strandskogar.

Skogs- eller våtmarksfåglar med anmärkningsvärt god förekomst är också häger, järpe, orre, tjäder, trana, grönbena, gärdsmyg, härmsångare, mindre flugsnappare, stjärtmes, korp och bergfink (vissa år). Hägern invandrade till fjärden i början av 1980-talet med en mindre koloni på

Strömsholmen söder om Öbyhalvön samt enstaka par på flera andra platser. Den har dock dålig häckframgång p g a frekventa störningar. Antalet häckande par tranor torde numera vara ungefär 20, vilket sannolikt innebär en fördubbling jämfört med för 20 år sedan. Mindre flugsnapparen har gott om lämplig biotop - högstammig, fuktig blandskog - och flera fynd görs nu varje år. Även korpen har ökat (till uppemot 10 par) medan orre, tjäder och grönbena däremot har minskat en del under den senaste 20-årsperioden. I mitten av 1980-talet konstaterades flera par av den nordliga taigaarten videsparv i Tinäsområdet och den förekommer sedan dess sannolikt årligen i ett fåtal par.

Vattenbundna arter är talrika i ett landskap av forsar, fjärdar, holmar och skär. Storlom, kanadagås, kricka, gräsand, knipa, storskrake, fiskmå, gråtrut och fisktärna häckar tämligen allmänt samt skäggdopping, knölsvan, grågås, småskrake, skrattmå och havstrut i mindre antal. Bläsand har häckat vid enstaka tillfällen.

Kanadagås, grågås och havstrut har ökat markant, men av dessa kan bara den förstnämnda betraktas som allmän. Grågåsen har dock sedan drygt 10 år tillbaka samlats i stora mängder under eftersommar och höst i Gysingedeltat. Antalet häckande par havstrutar är minst 5. Storlom förekommer i uppemot 10 par, men har liksom småskranken och skrattmåsen, som numera båda är mycket sparsamma, minskat sedan mitten av 1970-talet.

Under vinterhalvåret är det gott om strömstarar i forsarna, särskilt vid Sevedskvarn. Andra arter som bara är vintergäster är kungsörn och tallbit.

Färnebofjärden inklusive den angränsande Fängsjön är en av landets förnämsta rastlokaler för sångsvan om våren. Upp till 1200 exemplar har räknats samtidigt.

4.13.3 Groddjur och kräldjur

Alla de vanliga groddjuren, dvs padda, vanlig groda och åkergroda förekommer inom nationalparken. Bland kräldjuren finns huggorm, vattensnok, skogsödla och ormslå, samt stor och liten vattensalamander.

4.13.4 Fiskar och fiske

Allmänekologiska förutsättningar

God näringsnivå, bra syrehalt och lämpligt pH-värde är kännetecknande för vattenområdet och ger förutsättningarna för den goda fiskfaunan, liksom de varierande biotoperna. Trånga passager med hårt strömmande vatten - grunda, breda och därför lugnflytande strömmar - mosaiker av småströmmar - stora öppna vattenytor, ömsom grunda, både med och utan vass, ömsom med djupbottnar och även djuphål. De oreglerade forsarna uppströms och nedströms fjärden ger så stora variationer i vattenflödet att de låglänta markerna ofta översvämmas nästan varje vår och stundom även på hösten.

Ovanstående faktorer möjliggör förekomsten av många fiskarter, individrika bestånd och stora fiskar. Totalt finns drygt 20 olika fiskarter, vilket innebär att Färnebofjärden är ett av landets artrikaste vatten. På dessa breddgrader i landet torde artrikedomen sakna motsvarighet.

Flertalet arter finns inom hela nationalparkens vattensystem. Vissa arter är dock påtagligt knutna till vissa biotoper, bl a förekommer harren och öringen främst i strömmarna.

Fiskfaunan

Nedanstående redovisning är inte en total genomgång av samtliga arter utan behandlar de arter

som är vanligast eller för vilka speciellt intresse föreligger. Någon närmare vetenskaplig dokumentation avseende fiskfaunan i området finns ej.

Karpfiskar. Flera arter karpfiskar förekommer i riklig mängd och utgör näringsbasen för rovfisken. Detta är en nödvändig förutsättning för den goda gädd- och göspopulationen. Braxen är dessutom fiskgjusens vanligaste byte.

Bland karpfiskar kan nämnas mört, stäm (förekommer främst i strömmarna i Tyttbo), id, sarv, sutare, löja, björkna, braxen och asp. Asp, som är den största av karpfiskarna, är mycket sällsynt.

Under sommarmånaderna när vattentemperaturen stigit blir bl a mört, sarv, id och björkna riklig även i strömmarna.

Gädda är riklig i hela området utom i de allra hårdaste strömpartierna. Under hösten förflyttar sig gäddan till djupare partier och under våren till grundvatten i samband med leken. Vissa gäddor i Färnebofjärden kan bli riktigt stora. Fisk på över 20 kg har tagits i nät och ryssjor, och med handredskap har gäddor på över 15 kg fångats.

Abborre förekommer rikligt i hela vattenområdet. Från slutet av maj till början av september finns den rikligt även i strömmarna, varifrån den förflyttar sig till lugnare och djupare vatten när vattentemperaturen sjunker. Abborrar på ca kilot är inte ovanliga och fiskar på över 2 kg har fångats med handredskap.

Gös är likaså en vanlig och uppskattad fisk i hela området. Förutom naturlig reproduktion sker betydande utsättning av ensamrig gös. Gösen kan i dessa vatten nå en vikt på över 10 kg.

Laxfiskar. Harren är den vanligaste, naturligt förekommande laxfisken. Den finns i huvudsak i strömmarna och främst kring Gysinge. Tidigare var den också vanlig i Tyttbo och där främst i den övre forsen Härsingen. I Tyttbo tycks den ha trängts tillbaka på mycket stora utsättningar av öring och regnbågslax under en lång följd av år. Den förekommer också sällsynt ute i Färnebofjärden.

Insjööring förekommer, naturligt reproducerad, men mycket sparsamt i vattenområdet. Sannolikt har så alltid varit fallet på att detta inte är någon typisk biotop för insjööringen. Under de senaste decennierna har man satt ut stora mängder fångstfärdig insjööring i Tyttbo och även i Gysinge sedan slutet av 1980-talet.

När öringen, såväl den naturligt reproducerade som den utsatta (de få som överlever) växer och blir större, förflyttar den sig från de hårdare strömmarna till lugnare vatten och övergår helt till fiskdiet. Därför kan stora exemplar av öring ibland även fångas i fjärdarna. Årligen tas någon öring på drygt 5 kg. Högsta kända vikt är nära 10 kg.

Bäcköring förekommer i vissa mindre, tillrinnande bäckar.

Fångstfärdig regnbågslax har under en lång följd av år satts ut i Tyttbo. Sällsynt förflyttar den sig ut i fjärden och ned till Gysinge. Den reproducerar sig inte i området.

Sik förekommer numera sparsamt i fjärden och överhuvudtaget ej i strömmarna. Enligt uppgift var den vanligare förr.

Siklöja förekommer i fjärden, ej i strömmarna.

Lax har funnits i älven sedan den bildades fram till vår tid. I samband med tillkomsten av nedströms liggande kraftverk (Älvkarleby 1915, Untra 1918, Lanforsen 1930, Söderfors 1980,

Storgysingen 1991) minskade drastiskt möjligheterna för lax (och havsöring) att vandra upp till sina lekplatser i bl a Gysinge och Tyttbo.

Andra fiskarter. Bland andra arter kan nämnas ål, gers, bäcknejonöga, stensimpa (mycket vanlig lokalt), småspigg och lake (mycket vanlig).

Flodkräftan har varit vanlig i älven men anses sedan länge vara försvunnen. Trots detta rapporteras då och då om fångst av flodkräftor inom nationalparksområdet.

Fiskets betydelse

Ända fram till sekelskiftet har laxen varit betydelsefull för husbehovsfisket i Nedre Dalälvsområdet. Efter istiden mynnade älven under en längre tid i Litorinahavet, som då nådde upp till nationalparken. Av den anmärkningsvärt stora mängden stenåldersfynd att döma fanns här goda fångstplatser. Sannolikt var den uppvandrande laxen det viktigaste bytet. När flera av platserna i bygden nämns första gången är det i samband med laxfisket (Älvkarleby år 1167, Näs år 1353 m fl).

Inom Färnebofjärden fanns i början av 1900-talet två yrkesfiskare på heltid samt deltidsfiskare. Man fiskade med små- och storryssjor, bottengarn, not, mjärdar och vanliga fisknät. Främst fiskade man gädda, gös, abborre, sik och braxen. Även in på 1900-talet hände det att man fick lax. Detta fiske upphörde i stort sett under 1950-talet. I alla tider fram till vårt konsumtions-samhälle har fisket varit viktigt för lokalbefolkningens överlevnad. Detta har också satt djupa spår i traditioner och attityder. Fortfarande bedrivs ett visst husbehovsfiske med nät efter gös, gädda och abborre, men det traditionella vårfisket med ryssja efter lekgädda har minskat allt mer.

Idag är det handredskapsfisket som dominerar och som tillika är den vanligaste friluftskaktiviteten i parken. Inom området finns två fiskevårdsområden (fvo), Gysingeforsarnas fvo och Färnebofjärdens fvo samt därtill Tyttbo fors-fiske. Gysingeforsarnas fvo omfattar strömmarna kring Gysinge och en mindre del av själva Färnebofjärden. Handredskapsfisket och den turism som det medför är av stor betydelse för sysselsättningen i bygden.

Tyttbo fors-fiske omfattar de tre Tyttboforsarna, ca 3 km. Det vidsträckta området däremellan utgörs av Färnebofjärdens fvo. I de tre fiskeområdena tillsammans utövas 15 000–18 000 fiskedygn per år. Antalet är ungefär jämt fördelat mellan de tre områdena, vilket innebär ett intensivt fiske vid forsarna i Gysinge och Tyttbo medan det är glesare mellan de fiskande i själva Färnebofjärden. I Färnebofjärden sker allt fiske från båt, i Gysinge både från båt och land och i Tyttbo enbart från land.

4.13.5 Insekter

Vid Färnebofjärden har hittills endast trädlevande insekter inventerats någorlunda systematiskt. Ett 70-tal av de påträffade arterna finns med på listan över rödlistade arter. Eftersom stora delar av området dock inte är undersökta är det sannolikt att ytterligare ett antal av de sällsynta insektsarterna förekommer.

Skogslevande insekter

Parkens trädbundna insektsfauna är i allt väsentligt en produkt av samma ekologiska faktorer som redovisats för lavar och vedsvampar. Vad gäller mikrobiotoper och substrat tillkommer färsk splintved, savflöden från olika trädslag, tickor och resupinata svampar på ved och bark, trädboende myror och hålbyggande fåglars bon.

Det största antalet trädinsekter lever i vedens splint, eller mellan splinten och barken. Trädslaget har ofta avgörande betydelse för art- och individrikenheten, liksom trädets dimension och lutning. Vedens konsistens är alltid utslagsgivande. Många arter utvecklas i färsk, nyligen död ved, såsom yxbaggen, medan andra vill ha murken ved, exempelvis den violettbandade långhalsknäpparen.

I själva asparken lever exempelvis aspbarkborren som påträffats i Tinäset och på Torrön. Cinnoberbagge och båtforslöpare (*Agonum longiventre*) är två andra sällsynta arter som lever under barken på döda lövträd i urskogsartade trädbestånd vid Färnebofjärden.

Rödbrun rötved av gran och ek är bland de viktigaste biotoperna för flera arter. Den mycket sällsynta urskogsrelikten stor flatbagge lever i rödmurkna granstubbar, och nordlig rödknäppare föredrar rödmurkna granlågor. Likaså är vitrötad ek, björk, asp och al värdefulla rötveder för insekter.

Savflöden har en starkt lockande effekt på många insekter, särskilt flöden från ek, björk och asp. Några insektsarter tycks uteslutande uppträda i denna biotop.

Talrika arter är bundna till tickor och resupinata svampar. Svampen är ofta artspezifisk. Som exempel kan nämnas hornmörkbaggen som lever i gamla fnösketikor på björk. En del insekter utvecklas inte bara i svampens fruktkropp utan även i den svampiga veden under fruktkropparna.

Så kallade "myrmekofila skalbaggar", dvs skalbaggar som lever tillsammans med vissa myror är en viktig komponent i träds substratet. Vid Färnebofjärden finns ett par myrarter som är betydelsefulla i detta sammanhang.

Insekter som lever i fåglars bon är vanligen knutna till vissa fågelarter eller släkten. Flera mycket sällsynta skalbaggar lever i den fuktiga, ofta rödsaftiga förmultnade veden (mulmen) under själva bona. Denna biotop är inte särskilt undersökt i parken, men torde enligt entomologisk expertis kunna ge intressanta skalbaggsfynd.

Mygg

De översvämmade strandängarna är högproduktiva kläckningsplatser för stickmyggor, speciellt där vegetationen förändras mot sumpskog. Där sådan mark täcks av tillfälliga vattensamlingar kan ofantliga mängder stickmyggor bli flygfärdiga.

I Sverige förekommer 50-60 arter av stickmyggor. En av dessa, *Aedes rossicus*, har sin huvudsakliga svenska utbredning vid Nedre Dalälven. Denna stickmygga är ofta aktiv även på dagen, till och med under varma och soliga förhållanden.

Vissa för myggen gynnsamma år, med hög vattennivå i Dalälven och omgivande marker, kan myggförekomsten vara stor och torde i Sverige endast ha motsvarighet i Lapplands våtmarksområden. "Myggplågan" är alltså påtaglig för såväl ortsbefolkningen som besökande vid Nedre Dalälven, och den beror särskilt på förekomsten av *Aedes rossicus*. Många ekologer menar att den rika myggförekomsten är av stor betydelse för älvens och omgivande markers ekosystem.

Rödlistade arter

De många rödlistade och sällsynta vedinsekter som hitintills påträffats är i sig av mycket stort naturvärde, men också ett bevis för skogsbiotopernas framträdande naturkvalitéer i vidare bemärkelse, med dess mångfald av småbiotoper och substrat. Cinnoberbagge, svartoxe, hårig taggbock och liten timmerman, alla akut hotade i landet (hotkategori 1), samt stor mörkbagge,

alpraktbagge, aspbarkborre och ett tiotal andra arter som saknar svenskt namn (hotkategori 2) bekräftar bevarandevärdet.

4.13.6 Landmollusker

Parken har en relativt rik landmolluskfauna. Vid inventering vid mitten av 1950-talet och i juni 1996 påträffades sammanlagt 36 arter landsnäckor och 7 snigelarter. De intressantaste fynden var mångtandspolsnäcka, sidensnäcka och tandsnäcka, vilka samtliga har en sydlig utbredning i Sverige. Tandsnäckan är knuten till fuktiga, rikare kärrskogar och är upptagen under kategori 3 på hotlistan.

4.14 Rödlistade djur- och växtarter

<i>Grupp</i>	<i>Hotklass</i>	<i>Arter</i>
Däggdjur (4 arter)	1	dammfladdermus
	2	lo, utter
	4	stor fladdermus
Fåglar (20 arter)	1	vitryggig hackspett
	2	havsörn, småfläckig sumphöna, berguv
	3	gråspett
	4	storlom, häger, sångsvan, bivråk, mindre hackspett, tre-tåig hackspett, spillkråka, duvhök, slaguggla, tjäder, trana, ljungpipare, fiskgjuse, mindre flugsnappare, stenknäck
Fiskar mm (4 arter)	3	Asp
	4	Öring, harr, flodkräfta
Vedinsekter (59 arter)	1	liten timmerman, svartoxe, cinnoberbagge, hårig taggbock
	2	större flatbagge, hornmörkbagge, aspbarkborre, alpraktbagge samt 9 arter till som saknar svenskt namn
	4	brunhjon, stor stekelbock, grön aspvedbock samt 39 arter till som saknar svenskt namn
Fjärilar (14 arter)	3	trylobmätare, vitgrått träfly
	4	jättesvampmal, svavelstyltmal, mindre träfjäril, mindre aspvårvecklare, aspskogsvecklare, skiktdynemott, springkornfältmätare, gulryggig fältmätare, piltecknad fältmätare, trolldruvelobmätare, svartfläckig högstjärt, vaxgul lavspinnare, spjutaftonfly, svenskt jordfly
Landmollusker (1 art)	3	tandsnäcka
Kärlväxter (2 arter)	3	sumpviol
	4	höstlåsbräken
Mossor (4 arter)	2	hårklomossa
	2	aspfjädermossa
	4	vedtrappmossa, vedsäckmossa

Lavar (34 arter)	1	strandskinnlav, parknål, <i>Dimerella lutea</i>
	2	läderlapps-lav, gråblå skinnlav, skuggorangelav, stiftgelélav, ringlav, hållav, rosa eklav, kortskaftad ärgspik, <i>Collema occultatum</i>
	3	violettgrå tagellav, liten spiklav, tunnflikig brosklav samt 6 arter till som saknar svenskt namn
	4	ädellav, rännformig brosklav, trubbig brosklav, brunpudrad knappnålslav, aspgelélav, varglav, rödbrun knappnåls-lav, västlig njurlav, silverlav, liten blekspik, <i>Conicybe coniophae</i> , <i>Phlyctis agelaea</i>
Vedsvampar (22 arter)	1	blackticka, gräddticka, ostticka, <i>Hyphodontia spathulata</i>
	2	apelticka, brandticka, <i>Skeletocutis tschulymica</i>
	3	rynkskinn, glansbrokskivling, <i>Anomopria bombycina</i> , <i>Phlebia lindtneri</i> , <i>Skeletocutis stelleri</i>
	4	kandelaberfingersvamp, grentaggsvamp, skinntagging, rosenticka, ullticka, gränsticka, stjärntagging, <i>Antrodia pulvinascens</i> , <i>Antrodia albrobrunnea</i> , <i>Phlebia subulata</i>

Totalt 164 rödlistade arter

Hotklasser: 1: akut hotad 2: sårbar 3: sällsynt 4: hänsynskrävande

4.15 Tillgänglighet

Söderifrån når man parken med bil från Hallarsbo och Sevedskvarn. Vid Sevedskvarn finns parkeringsplatser, information och toaletter. Från Östa tar man sig lätt in i parken med båt. Norrifrån är Gysinge en viktig infart och här finns ett brett serviceutbud. Färnebofjärdens camping i Österfärnebo och Tyttbo i parkens västra del är ytterligare två inkörsportar.

4.16 Anläggningar för friluftslivet

Anläggningar finns angivna på kartan, bilaga 2

Parkerings- och campingplatser

I omedelbar anslutning till nationalparken finns parkerings- och campingplatser i Östa, i Tyttbo och vid Färnebofjärdens camping i Österfärnebo. I Gysinge finns en stor parkeringsplats, och i Sevedskvarn finns tre mindre parkeringsplatser.

Leder

Inga leder finns inom parken, men två leder tangerar parken, Gästrikeleden vid Koversta och Gysinge samt Kyrkstigen till Skekarsbo.

Strövstigar

Två strövstigar finns i centrala Tinäset och en på norra Mattön i Gysinge. Tinässtigarna är sammanlagt 7 km långa. Dessutom finns av sportfiskare väl använda stigar om 3 km längd på ömse sidor av Tyttboforsarna.

Vindskydd, eldstäder

Vindskydd och eldstäder finns vid Tyttboforsen (flertal), Tinäset vid Loberget, Alderbäcksrör, Bellmansro, Färjestaudden på Hemön, Bårbyhäll, Karlholm, Sevedskvarn, Skekarsbo vid vattnet, Skekarsbotornet, Brättnäset, Långvind och Kallviken. Vindskydden vid Tyttbo, Hemön och Skekarsbo vid vattnet förvaltas av respektive fiskevårdsområde. På Sandön och Hamrevallen finns eldplatser.

Toaletter

Tillgången till offentliga toaletter vid replipunkterna i anslutning till parken är god. Inom parken finns toaletter på i stort sett samtliga ovan angivna platser.

Utsiktstorn

På Skekarsbobergets topp finns ett 20 m högt utsiktstorn. Från detta kan man överblicka stora delar av nationalparken.

Båtplatser

Vid Stadarna och Skekarsbo finns enklare bryggor och båtplatser för ett 20-tal respektive ett 50-tal privata småbåtar.

II PLANDEL

1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN

1.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med nationalparkens skötsel är att bevara naturmiljön i dess naturliga tillstånd och som ett referensområde för forskning vid Limes Norrlandicus samt att med lämpliga åtgärder styra och underlätta allmänhetens möjligheter att uppleva områdets natur.

1.2 Generella riktlinjer och åtgärder

1.2.1 Skogsområden

Beskrivning: Sammanlagt finns 3160 ha skog inom nationalparken. Skogen beskrivs i del I, avsnitt 4.7.

Mål: Orörd skog

Riktlinjer och åtgärder: Skogen skall lämnas till fri utveckling. Inga avverkningar får utföras med undantag av åtgärder som behövs för att hålla av förvaltaren anlagda stigar fria från hinder, samt begränsade åtgärder för att gynna hotade och sällsynta arter enligt särskild planläggning. Kraftledningsgator och vissa diken, som framgår av bifogad karta (bilaga 5), får underhållas efter samråd med förvaltaren.

1.2.2 Bränder och brandbekämpning

Beskrivning: Den begränsade förekomsten av barrdominerad skog på torra marker har inte varit gynnsam för uppkomsten av arealmässigt stora skogsbränder. Brandfrekvensen i skogarna omkring fjärden är inte dokumenterad. Från naturvårdssynpunkt kan brand i vissa fall motiveras som en naturligt förekommande eller särskild skötselåtgärd för att bevara och gynna hotade och sällsynta arter.

Mål: Brandberedskap och brandbekämpning som tillgodoser naturvårdsintressen.

Riktlinjer och åtgärder: Gällande räddningslag skall i princip följas. I syfte att förbereda släckningsinsatser och metoder m m på ett, från naturvårdssynpunkt önskvärt sätt, skall en släckningsplan upprättas av naturvårdsförvaltaren i samråd med lokala brandförsvaret. Målet med planen skall vara att bestämma metoder för släckning allt efter tillgänglig utrustning, brandens storlek och läge när den upptäcks, väder, årstider m m. Så skonsamma metoder som möjligt skall användas vid släckning. Under säkra förhållanden kan viss avbränning och självsäckning tillåtas. Om brand skulle uppstå, skall det brända området lämnas till fri utveckling efter släckningen.

1.2.3 Myrar

Beskrivning: Myrarna är beskrivna i del I, avsnitt 4.8–4.9. Myrarna, d v s kärr, mossar och blandmyrar omfattar tillsammans ca 2200 ha. De är i allmänhet stora och vidsträckta, på många håll med successiva övergångar i älväng. Inom några områden har myrar dikats för några decennier sedan. Några diken påverkar fortfarande hydrologin lokalt. På vissa myrar etablerar sig långsamt vide, björk och al. Sannolikt är detta en återgång till förhållanden som rådde innan myrarna slåttrades.

Mål: Orörd våtmark

Riktlinjer och åtgärder: Diken som fortfarande påverkar hydrologin läggs igen. I övrigt lämnas myrarna för fri utveckling. Befintliga diken på Koverstamyren och diket vid Hundsjöns dikningsföretag får underhållas efter samråd med naturvårdsförvaltaren.

1.2.4 Älvängar

Beskrivning: Älvängarna beskrivs i del I, avsnitt 4.8. Två älvängar hävdas fortfarande. Till följd av att slåttern sedan länge är nedlagd intar tuvbildande starrarter och gräs alltmer övriga ängar. Viden, björk, al och asp vandrar sakta in på de delar där översvämningarna är mindre frekventa.

Mål: Minst två vårdade älvängar.

Riktlinjer och åtgärder: Älvängen sydväst om Åsbyvallen samt ängen öster om Stadarna hävdas även i fortsättningen genom slåtter enligt särskild plan. Ytterligare älvängar kan hävdas av naturvårdande och kulturhistoriska skäl efter särskild prövning av naturvårdsförvaltaren. Övriga ängar lämnas orörda.

1.2.5 Bevarande av hotade och sällsynta arter

Beskrivning: Vissa vedsvampar, lavar, vedinsekter och fåglar är som tidigare beskrivits, helt beroende av ett speciellt substrat, ofta träd eller ved i ett visst nedbrytningsstadium.

Riktlinjer och åtgärder: Insatser för bevarande får övervägas från fall till fall med tillgänglig

expertis, och får ses som sällsynta undantag från ovan angiven regel om att parkens skogsmiljöer skall lämnas helt orörda. Åtgärd får inte företas om förekomsten av andra värdefulla arters och miljöers förekomst därigenom kan äventyras. Aktuella åtgärder är att bl a ta bort yngre barrträd som hotar att kväva äldre ädellövträd såsom ek och lind.

1.2.6 Kulturlämningar vid fd fäbodvallar och Hummelgårdsholmen

Beskrivning: Vid fd fäbodvallarna Mjölkholmen, Kallviken, Tinäsbodarna, Öby, och Sjövallen samt på Ängsön finns öppna, men igenväxande gårdstun med bärbuskar, frukt- och vårdträd samt husgrunder, odlingsrösen och andra lämningar. Vallarna bära vittnesbörd om områdets betydelse för folkhushållningen i gången tid. Bevarade och vårdade kommer de att utgöra ett värdefullt inslag i området, inte minst för den besökande allmänheten. Även tjärdalen vid Mjölkholmen i Tinäset, kulturmiljön vid Stad Arvida stuga samt någon kolbotten med tillhörande kojruin bör bevaras och vårdas.

Mål: Kulturlämningarna bevaras och vårdas som dokument över områdets kulturhistoria.

Riktlinjer och åtgärder: Återkommande röjningar och ev slätter krävs. Förvaltaren upprättar åtgärdsprogram för skötseln.

Beskrivning av Humelgårdsholmen: Holmen ligger vid Östaviken, mitt emot Östa by. Tidigare granplantering har avverkats. Kvarvarande äldre överståndare av ek samt strandbården av al och asp finns kvar och berikar den kuperade holmen. Sedan något år tillbaka hålls där betande får i landskapsvårdssyfte.

Mål: Området bevaras och vårdas som hagmark med eksolitärer.

Riktlinjer och åtgärder: Fårbetet fortsättes i en omfattning som gynnar en artrik örtflora.

1.2.7 Sevedskvarn

Beskrivning och åtgärder: Vid Sevedskvarn löper den gamla landsvägen på broar och öar rakt över forsskärgården i Dalälvens södra gren. Forsarna samt öarna med sin urskog, i strandzonen kantad av åldriga tallar och ekar, utgör en av nationalparkens vackraste delar. I direkt anslutning till vägen, rastplatserna och utefter Mattöns östra strand har landskapsvårdsröjningar regelbundet förekommit och enkla stigar anlagts. Syftet med arbetena har varit att hålla utsikterna mot älven och öarna öppna, samt att underlätta för fiskande och andra att ströva och vistas i den naturparksartade miljön intill älven. Området vid Sevedskvarn skall bibehållas med öppna vyer över älven och öarna, enligt rullande åtgärdsprogram som förvaltaren upprättar.

1.2.8 Dalälven, sjöarna, övriga vattendrag och fiske

Beskrivning: Vattnen och fisket är beskrivna i del I, avsnitt 4.3 och 4.13.4.

Mål: Naturligt förekommande fiskarter och en fiskfauna i naturlig balans bör eftersträvas. Detta innebär på sikt en successiv minskning av utsättning av för området främmande arter. Med hänsyn till fisketrycket torde dock utsättningen av lämplig fisk inte kunna avbrytas tvärt, eftersom det skulle medföra både ekologiskt negativa effekter, bl a risk för en hård beskattning av den naturliga harrstammen och negativa effekter för friluftslivet.

Riktlinjer och åtgärder: Närmare undersökningar bör genomföras i och utgöra underlag för en fiskevårdsplan och ett uthålligt handredskapsfiske. I undersökningen bör ingå att utreda möjlig-

heterna att genom biotopvårdande insatser återställa och/eller utveckla betingelserna för områdets naturligt förekommande fiskarter. I första hand är sådana åtgärder möjliga i Tyttbo- och Gysingeområdet. Frågan om möjliga framtida vandringsvägar för laxen och havsöringen bör även finnas med i bilden. I övrigt bestämmer fiskevårdsområdena om regler för fisket inom den ram som nationalparksföreskrifterna ger. Fortlöpande samråd skall ske med naturvårdsförvaltaren. Det ekonomiska ansvaret för åtgärderna åvilar fiskevårdsområdena.

1.2.9 Faunavård och jakt

Beskrivning: Faunan och jakten har beskrivits i del I, avsnitt 4.13.1. Ett tiotal jaktlag samt några enskilda har tidigare bedrivit jakt i området. Den jakt som skall bedrivas i parken är numera upplåten till dessa jaktlag/jägare.

Mål: Älg-, rådjurs-, mink- och bäverstammarna skall begränsas genom jakt. För bevarande av fundamentala vegetationsförhållanden i parken som ek- och aspföringring, strandskogar av gammal asp m m, samt förbättra förutsättningarna för fågel- och fiskarter som är utsatta för hård predation av mink är det nödvändigt att djurstammarna av nämnda arter hålls på låg nivå. Övriga djurarter bereds så ostörda förhållanden som möjligt och får utvecklas fritt. Hotade arter gynnas.

Riktlinjer och åtgärder: Åtgärdsprogram för att trygga förekomsten av hotade arter upprättas. Åtgärderna får inte innebära att andra sparsamt förekommande djur, växter eller dess miljöer påverkas menligt. Jakten på älg och rådjur får inte bedrivas under tiden 1/1 -15/8 men i övrigt enligt jaktlagstiftningen och myndighetsbeslut om jakttider, licenstilldelning, jaktregler m m. Jakt efter bäver får endast bedrivas av naturvårdsförvaltaren. Stödutfodring av klövvilt får inte förekomma. Fälld älg får hämtas med älgdragare. Befintliga jaktorn och skjutgator får underhållas. Uppförande av nytt jaktorn liksom röjning av nya skjutgator kräver undantag från nationalparksföreskrifterna. Tillstånd till nya anordningar av detta slag skall prövas restriktivt. Jägare har att iaktta föreskrifterna för nationalparken. Respektive jägarsammanslutning/jägare skall årligen lämna rapport till naturvårdsförvaltaren över jaktresultatet och annat som förvaltaren bestämmer.

1.2.10 Friluftsliv

Beskrivning: De flesta besöken sker i dag och sannolikt också framöver i anslutning till anläggningar och frekventerade vägar. Gysinge bruk hade år 1993 ca 100 000, Östa ca 75 000 och Tyttbo ca 10 000 besökande. Färnebofjärdens camping, Sevedskvarn och Ista är andra välbesökta platser.

De landområden som används i anslutning till ovannämnda platser är mycket begränsade. Längre utfärder inom parken från anläggningarna sker i allt väsentligt enbart på vattnet eller isen. De nämnda platserna utom Sevedskvarn är utgångspunkter för färderna.

Sportfiske, båtfärder och kanoting är de dominerande aktiviteterna sommartid. Därtill är Sandön mitt i fjärden en mycket naturskön och populär badplats.

På vårvintern men även under annan tid söker sig många ornitologer till nationalparken, främst till Tinäsområdet, för att studera fågellivet. De tusentals sångsvanar som anländer och rastar i de våröppna vattnen vid Ista och Koversta är en allmänt känd attraktion

Mål: Berikande friluftslivsutnyttjande under former och i en omfattning som bibehåller naturvärdena.

Riktlinjer och åtgärder: Färnebofjärdens nationalpark får nyttjas för extensivt friluftsliv såsom naturstudier, båt- och kanotfärder, sportfiske, bad, skid- och skridskofärder.

Vissa delar av parken har särskild betydelse som aktivitetsområden och entréer. Det gäller

främst Gysinge, Sevedskvarn, Tyttbo och stråket Ista - Sandön - Östa. Inom dessa delar prioriteras friluftslivets intressen. Friluftslivet främjas genom spår, leder och enkla rastplatser med vindskydd och eldplatser i dessa delar. Anläggningar för information om parkens natur anordnas på särskilt välbesökta platser.

Några delområden har en särskilt värdefull och känslig natur. Det gäller framför allt Täljknivsområdet - Eknässkogen samt Ängsön, Hästholmen, Storån - Lillån, Sissuddarna, Vedöarkipelagen och Dalälvens södra gren söder om Gysinge. Här ingår särskilda restriktioner för friluftslivet i bestämmelserna för nationalparken.

2. ANORDNINGAR FÖR REKREATION, FRILUFTSLIV OCH INFORMATION

2.1 Övergripande mål

Det övergripande målet skall vara att nationalparken nyttjas i sitt naturliga tillstånd utan större anläggningar för friluftslivet. Lämpliga åtgärder skall vidtas för att tillgodose såväl allmänhetens intresse att uppleva områdets natur som det grundläggande syftet att bibehålla området i orört och ostört skick. Detta skall åstadkommas genom informationsanläggningar samt genom vägvisning och underhåll av rastplatser och ett lämpligt system av stigar och leder. Nedanstående riktlinjer och åtgärder berör i vissa frågor såväl nationalparken som angränsande naturreservat.

2.1.1 Entréer och information

Nationalparkens huvudentréer är området Gysinge bruk – Sevedskvarn och Östa camping.

Gysinge Bruk

Gysinge Bruk uppvisar en upprustad bruksbebyggelse i omedelbar närhet till och delvis omgiven av Dalälvens forsar. Bruket är i sig en sevärdhet av stor skönhet och kulturhistoriskt värde. Gysinge värdshus erbjuder all den service man kan begära av ett modernt konferenshotell. Lanthandel, turistbyrå samt utställningslokaler m m kompletterar serviceutbudet. På Granön finns en uppskyltad naturstig.

Riktlinjer och åtgärder: Gysinge är en lämplig entré till nationalparken med hänsyn till mängden besökare och önskad trafikstyrning. På sikt bör ett naturum finnas i Gysinge, vilket kräver en särskild utredning.

Sevedskvarn

Resande från söder på riksväg 67 når parken vid Sevedskvarn via den gamla landsvägen (turistvägen). Denna löper på broar och öar rakt över forsskärgården i Dalälvens södra gren. Forsarna samt öarna med sin urskog, i strandzon kantad av åldriga tallar och ekar, utgör en av nationalparkens vackraste delar. Parkerings- och rastplatser, vindskydd, eldplatser och toaletter finns på båda sidor av älven.

Riktlinjer och åtgärder: En central informationsplats anordnas på Mattön där nuvarande parkeringen ligger. Informationen ska innehålla en beskrivning av parkens natur- och kulturvärden, bestämmelser, karta och ge fördjupad information om fågellivet samt skogens, strandens och vattnets växt- och djurliv.

En ny bilparkering anläggs 50 m norr om informationsplatsen. En 350 m lång naturstig anpassad för rullstol anläggs väster om informationsplatsen. Öster om vägen anordnas en 1 km lång strövstig i rundslinja (lågskoststandard) där information kan sättas upp vid behov. Karaktären på området vid Sevedskvarn ska vara rekreativsområde med information om parken, enkla anläggningar och bibehållande av öppna vyer över älven och äarna.

Östa camping

Östa camping besöks av ca 75 000 personer per år. Anläggningen omfattar uthyrningsstugor, campingplats, servering och affär. Här finns två isättningsplatser för båtar.

Riktlinjer och åtgärder: En informationsplats med samma information som på Mattön anordnas i Östa camping. Vid isättningsplatserna ska båtägarna informeras om parkens bestämmelser, bl a hastighetsgränsen 12 knop och förbudsområdena.

Övriga platser

Färnebofjärdens camping vid parkens nordvästra hörn är en välbelägen replipunkt för att nå parkens norra delar till fots eller sjöledes. Tyttbo intill Dalälvens forsar i parkens västra del är sedan något decennium tillbaka välbesökt av bl a sportfiskare. Servicen består av enkla friluftsanläggningar.

Skekarsbo samt Strångnäs längst i söder på Istahalvön är ytterligare några mindre entréer i anslutning till parken.

Riktlinjer och åtgärder: På 15 platser, inklusive informationsplatserna i Sevedskvarn och Östa, sätts informationstavlor upp med "standardinformation" och karta (se bilaga 2). Denna information kompletteras med ytterligare en informationstavla i Tyttbo (om vattnet), två i tornet vid Skekarsbo (om skog och stränder) och en vid Färnebofjärdens camping (om vattnet).

2.1.2 Vägvisning och information vid allmänna vägar

Vägvisning vid allmän och enskild väg utformas i samråd med Vägverket och berörda väghållare. En informationsplats planeras av Vägverket vid infarten till Gysinge. Där och vid vägrastplatsen i Tärnsjö bör information om nationalparken sättas upp.

2.1.3 Naturstigar

På Mattön anläggs en 350 m lång rullstolsanpassad naturstig med naturinformation uppströms vägen i anslutning till forsarna vid Sevedskvarn. Teman kan vara träslag, möte nordligt - sydligt bland växter och djur, det strömmande vattnets djurliv m m. Den kilometerlånga strövstigen nedströms vägen på Mattön vid Sevedskvarn kan förse med information senare.

2.1.4 Spår och leder

Befintliga spår och leder är redovisade i del I, avsnitt 4.16. En allmän målsättning med spåren och lederna är att de skall ge ett varierat utbud av vandringsmöjligheter till lands i intressanta delar av parken samt styra besökande till områden som är mindre störningskänsliga. Förutom lederna och stigarna inom parken leder sidospår från Gästrikeleden vid Koversta och Kyrkstigen vid Skekarsbo fram till parken.

Åtgärder: Lederna och stigarna hålls öppna och skyltade med trävägvisare. Kyrkstigen förlängs från Skekarsbo till Sevedskvarn. Ytterligare spår och leder är för närvarande inte aktuella.

2.1.5 Tältplatser, vindskydd och eldstäder

Tältning är tillåten på Sandön, Bårbyhäll, Karlholm och Sjöberget. Dessa platser samt befintliga anläggningar i övrigt redovisas i del I, avsnitt 4.16. Målet med anläggningarna är att ge service till besökande och att förhindra spontant anläggande av nya rastplatser på olämpliga ställen. Anläggningarna skall hållas städade och i gott skick. Ved måste alltid finnas tillgänglig.

Åtgärder: Befintliga anläggningar bibehålls. Vindskydd anläggs på Sandön. Anläggning av ytterligare vindskydd och eldplatser måste prövas med stor restriktivitet. Husvagnar och annat tältande hänvisas till campingplatserna i anslutning till parken, nämligen Östa, Tyttbo och Färnebofjärdens camping.

2.1.6 Toaletter och sopstall

Som framgår av beskrivning i del I, avsnitt 4.16 finns torrtoaletter och sopstall inom parken.

Åtgärder: Anläggningarna hålls vårdade och tömmer fortlöpande. Ytterligare toaletter och sopstall skall i princip inte anläggas inom parken.

2.1.7 Byggnader

Inom parken finns ett antal stugor. De är angivna på kartan, bilaga 3. Byggnadernas skick och disposition finns dokumenterad i skrift hos parkförvaltningen.

Riktlinjer och åtgärder: Befintliga byggnader samt lämplig tomt omkring dessa liksom befintliga, enkla bryggor bibehålls och vårdas. Byggnaderna disponeras i första hand av parkförvaltningen, om inte redan ingånget arrende innebär annat. I andra hand kan naturvårdsmyndighet, forskare eller förening, som verkar för parkens bästa, få hyra lämpligt hus. I tredje hand kan hus upplåtas till enskild. Upplåtelse, hyra och hyresvillkor bestäms av förvaltaren.

2.1.8 Vägar

Skogsbilvägar av några kilometers längd finns på Tinäset och Öbyhalvön. Korta sträckor annan enskild väg finns inom parken i Tyttbo samt över Dalälvsforsarna mellan Gysinge och Sevedskvarn. Vägar förvaltas av vägsamfälligheter.

Riktlinjer och åtgärder: Parken ansluts till vägsamfälligheterna. Tinäsvägen stängs av vid parkgränsen men underhålls för förvaltningsändamål till Loberget. Tinäsvägen i övrigt fram till Östaviken lämnas att förfalla. Öbyvägen från parkgränsen till Lisselängsviken lämnas att förfalla.

3. NATURVÅRDSFÖRVALTNING

3.1 Naturvårdsförvaltare

Färnebofjärdens nationalpark skall förvaltas av Länsstyrelsen i Västmanlands län. Denna länsstyrelse har det administrativa och ekonomiska ansvaret för förvaltningen och svarar för de praktiska åtgärder som skall utföras enligt gällande skötselplan. Ett skötselråd bestående av

representant från Naturvårdsverket, resp länsstyrelse, Naturskyddsföreningen och Nedre Dalälvens Intresseförening skall upprättas.

Undantag från nationalparksföreskrifterna enligt 5§ nationalparksförordningen prövas av berörd länsstyrelse.

3.2 Fastighetsförvaltning

Naturvårdsverket kommer att uppdra till resp länsstyrelse att ombesörja fastighetsförvaltningen.

3.2 Utmärkning av nationalparken

Nationalparksgränsen skall märkas ut i terrängen enligt svensk standard (SIS 03 15 22) och Naturvårdsverkets anvisningar (SNV:s handbok ”Skyltar i naturskyddade områden”, avsnitt 5).

3.3 Tillsyn

Naturvårdsförvaltaren ansvarar för tillsynen av nationalparken. Tillsynen omfattar kontroll av att föreskrifterna för nationalparken efterlevs, att anläggningar är i gott skick, renhållning, viss information m m. En viktig del av tillsynen är hålla uppsikt över störningskänsliga djurarter och vidta lämpliga åtgärder för faunan när detta är påkallat. Naturvårdsförvaltaren skall föra naturvårdsdagbok över alla viktiga iakttagelser och viktigare, spontana sammanträffanden med besökande. Kontor och förråd inrättas på lämplig plats.

4. FORSKNING OCH DOKUMENTATION

En av grundtankarna bakom nationalparksinstitutet är att parkerna skall tjäna som orörda referensområden för forskning och miljöövervakning, förutsatt att verksamheten inte motverkar syftet med parken. Ingen forskning eller planmässig miljöövervakning pågår för närvarande inom Färnebofjärdens nationalpark.

Åtgärder: Det är av stor betydelse för såväl forskningen som för parkens vård och förvaltning att naturförhållandena blir väl kartlagda. Brister finns i kunskapen om parkens natur. Renodlade inventeringar och faktainsamlingar bör därför främjas i syfte att täcka dessa brister. Bl a bör ett system av fasta provytor etableras och karteras med jämna mellanrum, allt i syfte att följa utvecklingen av parkens natur. Fågelfaunan har följts sedan mitten av 1970-talet, och den verksamheten måste fortsätta. Systematiska inventeringar av kärlväxter, svampar, lavar och insekter är också angelägna liksom en fördjupad studie över skogshistoriken.

All inventering måste utföras med stor naturvårdshänsyn och planläggas i samråd med naturvårdsförvaltaren. Privata insamlingar av insekter och växter får inte ske.

Miljöövervakning och forskning bör om möjligt samordnas vad gäller provtagning, utvärdering och redovisning av resultat. Fastställda program skall finnas för verksamheten. Fältverksamheten skall läggas upp i samråd mellan naturvårdsförvaltaren och projektansvariga.

Naturvårdsverket avser att upprätta en dokumentationsplan för samtliga nationalparker, däribland Färnebofjärden.

5. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN

Investeringar i anläggningar för information och friluftsliv, liksom skötsel och underhåll av dessa jämte tillsyn bekostas av staten. Parkens andel i vägunderhåll bekostas av staten. Underhållet av byggnadsbeståndet finansieras med intäkter från uthyrning. Vården och vedhållningen vid rastplatser som anlagts av fiskevårdsområdena bekostas av dessa.

6. EKONOMISK PLAN

Beräknade kostnader år 1

	Staten	Annan finansiär
Personal		
1. Tillsyn inkl vedförsörjning	180 dv	
2. Administrativt arbete	50 dv	
3. Allmän service	50 dv	
4. Anläggningar (rastplatser, förråd)	20 dv	
5. Vård av älväng, Sevedskvarn, fäbod	10 dv	
6. Oförutsett	20 dv	
Summa (= 1,5 personår)	330 dv	
Drift (ej investeringar)		
11. Vägar	ej klart	
Tyttbo		
Tinäset		
Mattön		
Långvind		
12. Kontor, föråd mm	50 000	
13. Fastighetsskötsel, material	50 000	
14. Fordon, båtar, maskiner, bränsle	30 000	
15. Ved	30 000	
16. Övrigt och oförutsett	50 000	
Summa	210 000	

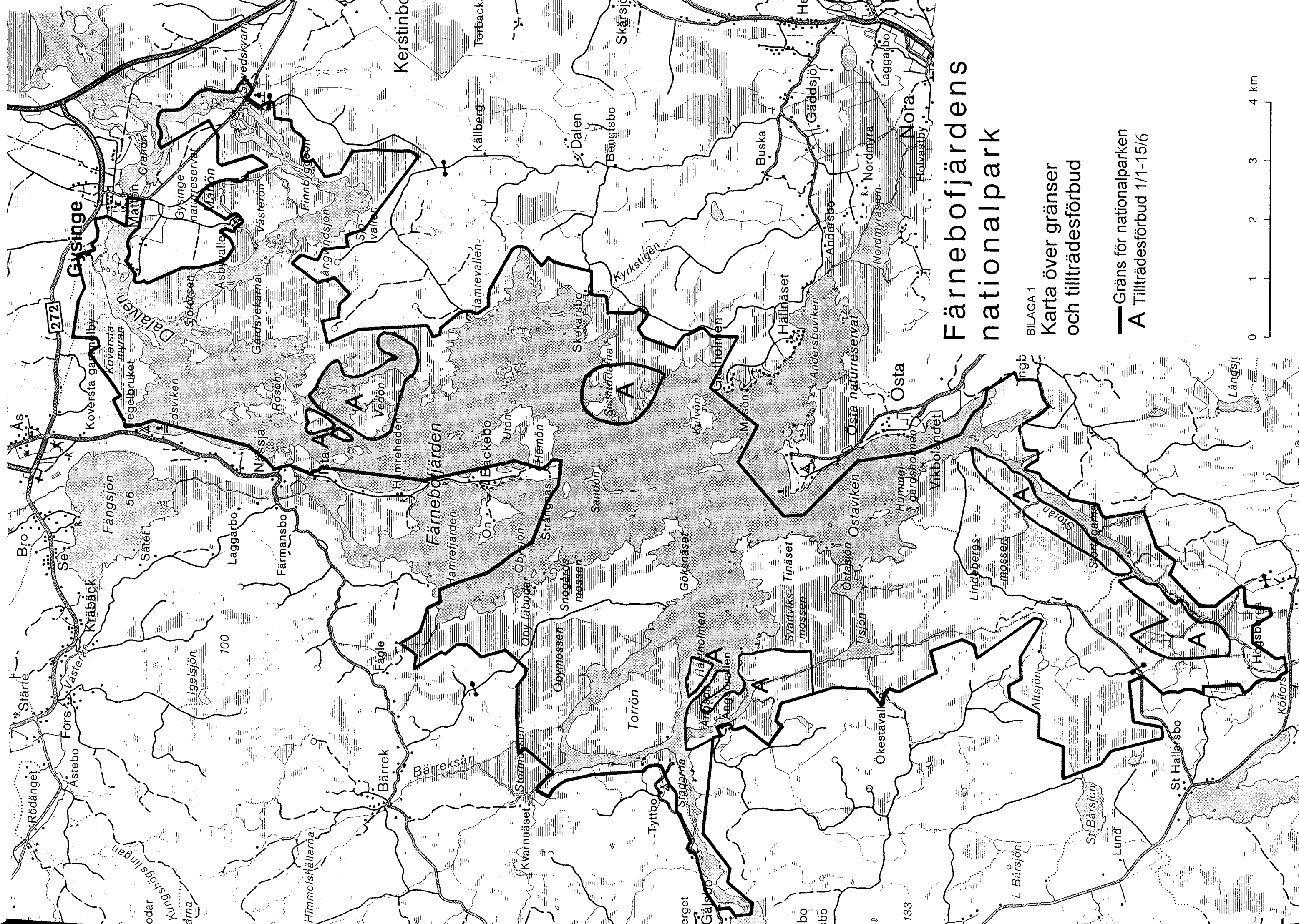
7. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN

Skötselplanen uppdateras år 2005, därefter vart tionde år eller vid behov då Naturvårdsverket och naturvårdsförvaltaren är ense härom.

LITTERATUR

- Aspenberg, P., Forslund, M., Holmstedt, S., Lundberg, A. 1972. Natur vid Nedre Dalälven. Del 3. Ornitologisk inventering. *SNV PM 1027*.
- Aulen, G., Holmstedt, S. 1974. En ornitologisk inventering enligt punkttaxeringsmetoden av vissa skogspartier i Tinäsområdet. *Länsstyrelsen i Västmanlands län. Meddelande nr 1974:23*.
- Aulén, G., Holmstedt, S., Turesson, A. 1975. Fågelfaunan på Torrön, Sandvikens kommun.
- Bedoire, F., Klang, L., Sundberg, M., Wannberg, E. 1994. Med Dalälven från Avesta till havet. Kulturhistorisk områdesanalys av Nedre Dalälvsområdet. *Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer 1994:4*.
- Baranowski, R. 1975. Några entomologiska synpunkter över ön Torrön. PM .
- Baranowski, R. 1977. Natur vid Nedre Dalälven. Del 2 . Insektsinventering. *SNV PM 849*.
- Bjällerud, C-G ., Brodin, S. 1974. Tinäset. Översiktlig vegetationskartering och beskrivning. *Länsstyrelsen i Västmanlands län 1974:9*.
- Björklund, G. 1977. Natur vid Nedre Dalälven. 1. Geovetenskapligt inriktad undersökning. *SNV PM 848*.
- Björkman, K. 1989. Översiktlig bäverinventering. PM.
- Corner, R. 1975. Inventering av geologiska objekt. Manuskript. *Länsstyrelsen i Västmanlands län*.
- Eklund, K. 1989. Inventering av kulturobjekt samt ädellövförekomster inom Tinäsets naturreservat samt upprättande av skötselplaner för dessa objekt. PM. *Sala kommun*.
- Frödin, J. 1950. Upplands gamla fäboddar. *Upplands fornminnesförenings årsbok 1950. Uppsala*.
- Gerell, R. 1980. Natur vid Nedre Dalälven. 4. Viltinventering. *SNV PM 1303*.
- Gladh, L., Linderheim, A. 1997. Limes Norrlandicus. *Camera Natura 1997:3, s 32-38*.
- Grånäs, K. 1985. Beskrivning till jordartskartan Söderfors NV. *Sveriges Geologiska Undersökning Ser Ae Nr 74*.
- Hermansson, J. 1993. Indikatorart/signalartlista för Nedre Dalälven. PM.
- Hermansson, J. 1994. Översiktlig inventering av lavar och vedsvampar -med uppgift om mossor- inom Nedre Dalälvsområdet. Inventering från Tyttboforsen till Älvkarleby 1991-1994. PM.
- Holmstedt, S. 1981. Fynd av sällsyntare trädinsekter i Tinäsområdet. PM. *Svenska Naturskyddsföreningen*.
- Holmstedt, S. 1986. Fågelfaunan i Tinäsområdet. Andra omarbetade upplagan. *Länsstyrelsen i Västmanlands län. Meddelande nr 1986:1*.
- Holmstedt, S. 1986. Fåglar vid Färnebofjärden. 2:a uppl. *Svenska Naturskyddsföreningen, Järvafältets Ornitologiska Klubb*.
- Holmstedt, S. 1993. Hotade arter vid Färnebofjärden. PM.
- Holmstedt, S. 1993. Hotade arter i Tinäsområdet. PM.
- Holmstedt, S. 1993. Hotade växt- och djurarter på Torrön i Färnebofjärden av Nedre Dalälven. PM.
- Holmstedt, S. 1996. Fåglar vid Färnebofjärden. 3:e uppl. *Svenska Naturskyddsföreningen*.

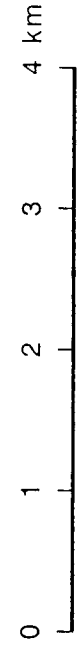
- Holmstedt, S., Fridzen, K-E. 1987. Nedre Dalälven. Vildmark i Mellansverige. *L-T:s förlag. Stockholm.*
- Holmstedt, S., Löfgren, R. 1993. Fjärden utan motstycke. *Sveriges Natur, tidskrift nr 2, 1993, s 2-10.*
- Jansson, A 1997. Vadarfågelinventering vid Färnebofjärdens blivande nationalpark.
- Lindeström, L. 1994. Samordnad vattendragskontroll 1993. Miljömål, vattenkemi, växtplankton, kvicksilver i gädda. *Dalälvens vattenvårdsförening.*
- Länsstyrelserna i Uppsala, Västmanlands, Kopparbergs och Gävleborgs län. 1970. Översiktlig naturvårdsinventering av Nedre Dalälvsområdet.
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. 1983. Skötselplan för Tinäsets naturreservat.
- Löfgren, T. 1977. Delrapport för vegetationskarteringen vid Nedre Dalälven. PM.
- Marklund, S. 1976. Tinäsområdet. Botanisk inventering. PM. *Länsstyrelsen i Västmanlands län.*
- Marklund, S. 197?. Tinäsområdet. Sammanställning av inventeringsresultat. PM. *Länsstyrelsen i Västmanlands län.*
- Naturvårdsverket. 1976. Områden av riksintresse för friluftsliv och naturvård. *SNV PM 726.*
- Naturvårdsverket. 1980. Naturvårdsplan för Nedre Dalälven. *SNV PM 1300.*
- Naturvårdsverket. 1989. Nationalparksplan för Sverige. *Solna.*
- Naturvårdsverket. 1991. Områden av riksintresse för friluftsliv och naturvård. *SNV Rapport 3771.*
- Naturvårdsverket. 1992. Områden av riksintresse för friluftsliv och naturvård. Beskrivningar. *SNV Rapport 4037.*
- Naturvårdsverket. 1994. Myrskyddsplan för Sverige. *Solna.*
- Nylen, D. 1987. Mykologisk rapport från Torrön.
- Projektgruppen för naturinventering och naturvårdsplanering vid Nedre Dalälven. 1980. Natur vid Nedre Dalälven. 5. Områdets lämplighet för friluftsliv. *SNV PM 1304.*
- Samarbetsgruppen för Nedre Dalälven. 1980. Nedre Dalälven. Gemensam kommunal planering för ett primärt rekreationsområde.
- Skoglund, J. 1979. Gysinge naturreservat i Gävleborgs län. Naturvårdsinventering med förslag till skötselåtgärder. *SNV PM 1240.*
- Ståhl, P. 1985. Skyddsvärda myrar i Gävleborgs län. *Länsstyrelsen i Gävleborgs län 1985:2.*
- Sunhede, S. 1989. Preliminärt utlåtande rörande Torröns vedsvampflora. PM. *Göteborgs universitet, avd för systematisk botanik.*
- Waldén, H. W. 1996. Snäckor och sniglar i Gävleborgs län. Om hotade arter och skyddsvärda lokaler för landmollusker. *Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Rapport 1996:13.*

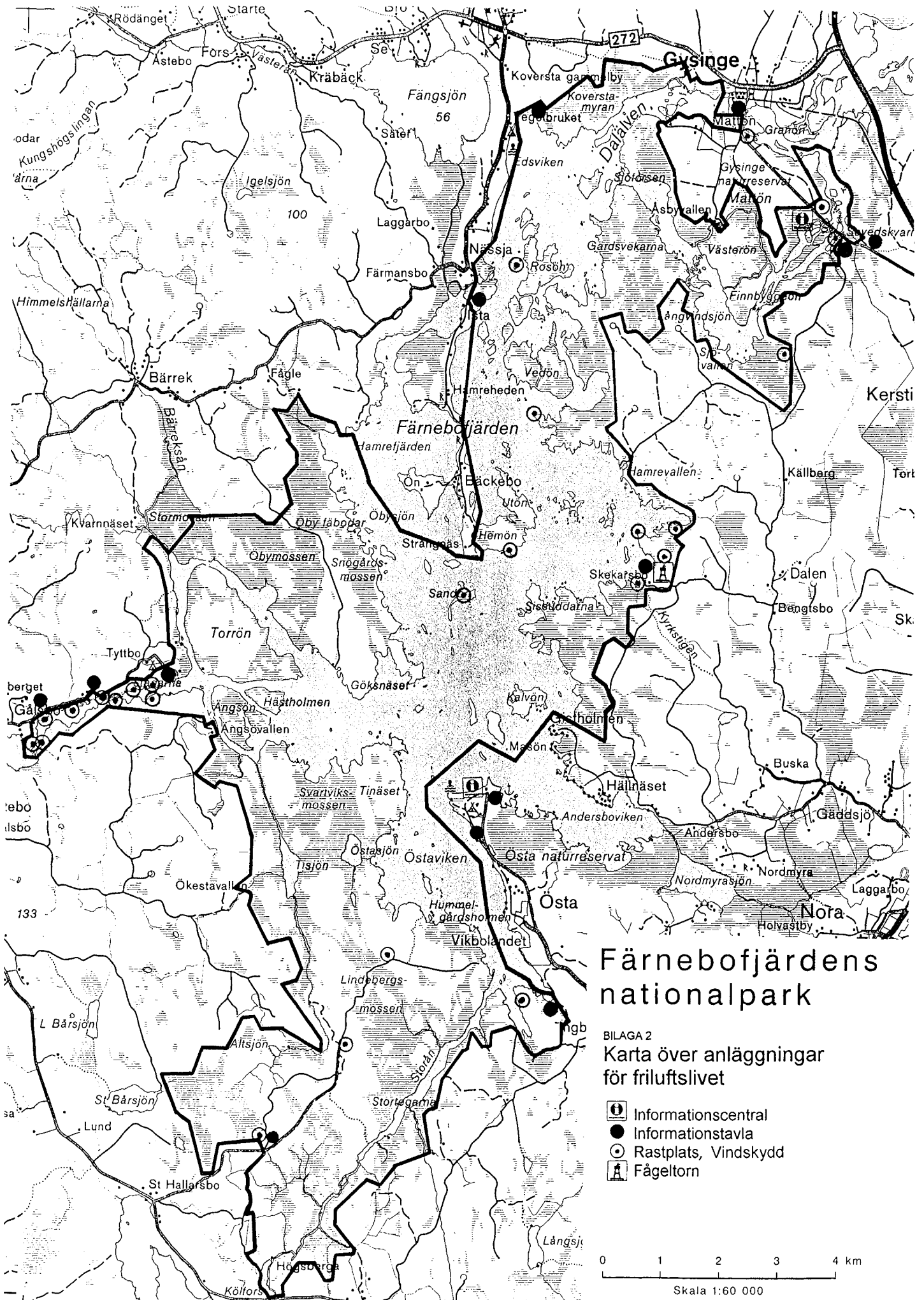


Färnebofjärdens nationalpark

BILAGA 1
 Karta över gränser
 och tillträdesförbud





— Gräns för nationalparken
 A Tillträdesförbud 1/1-15/6

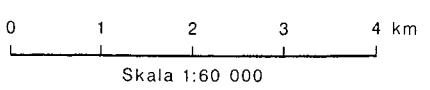


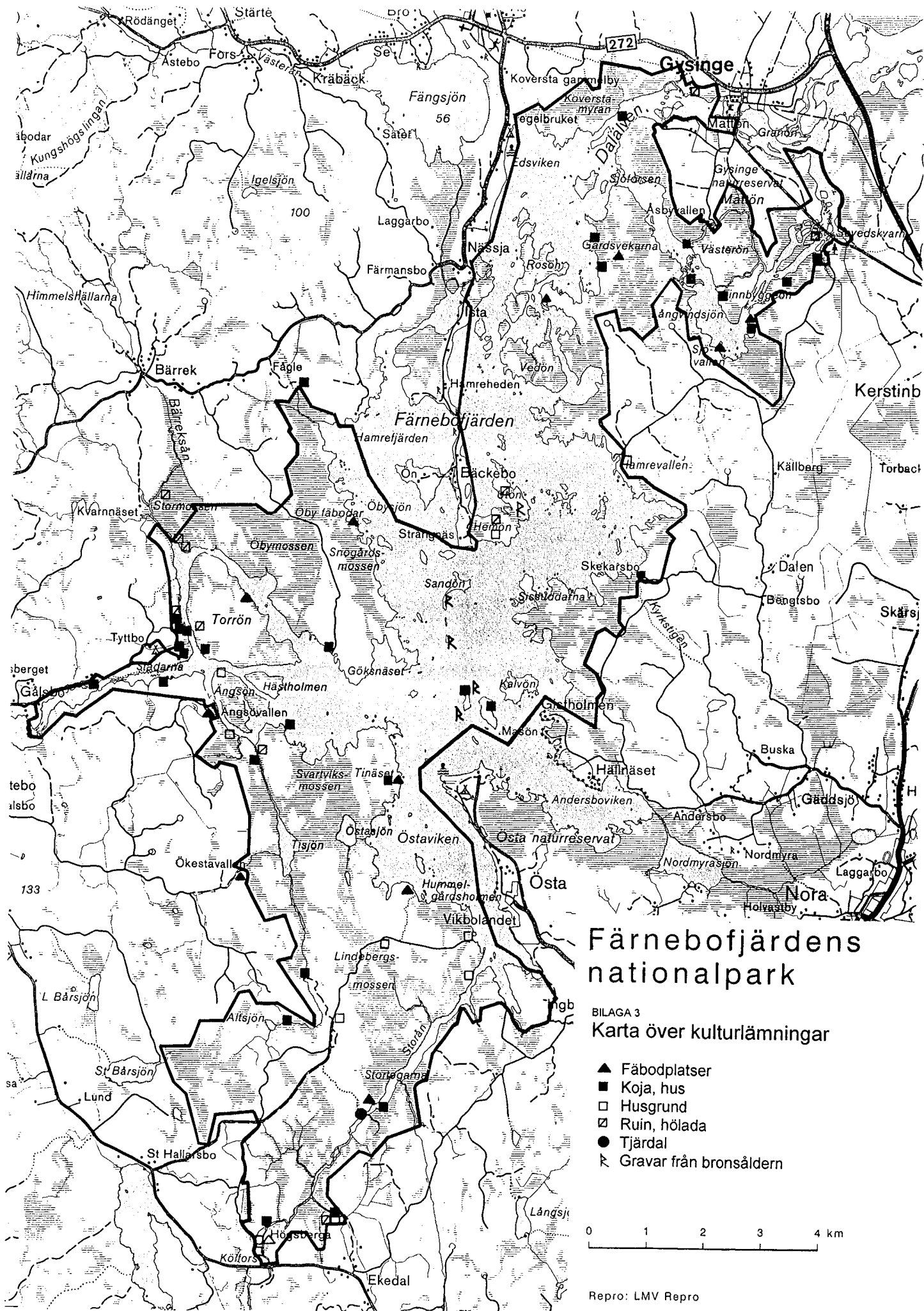


Färnebofjärdens nationalpark

BILAGA 2
Karta över anläggningar för friluftslivet

-  Informationscentral
-  Informationstavla
-  Rastplats, Vindskydd
-  Fågeltorn

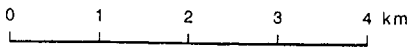




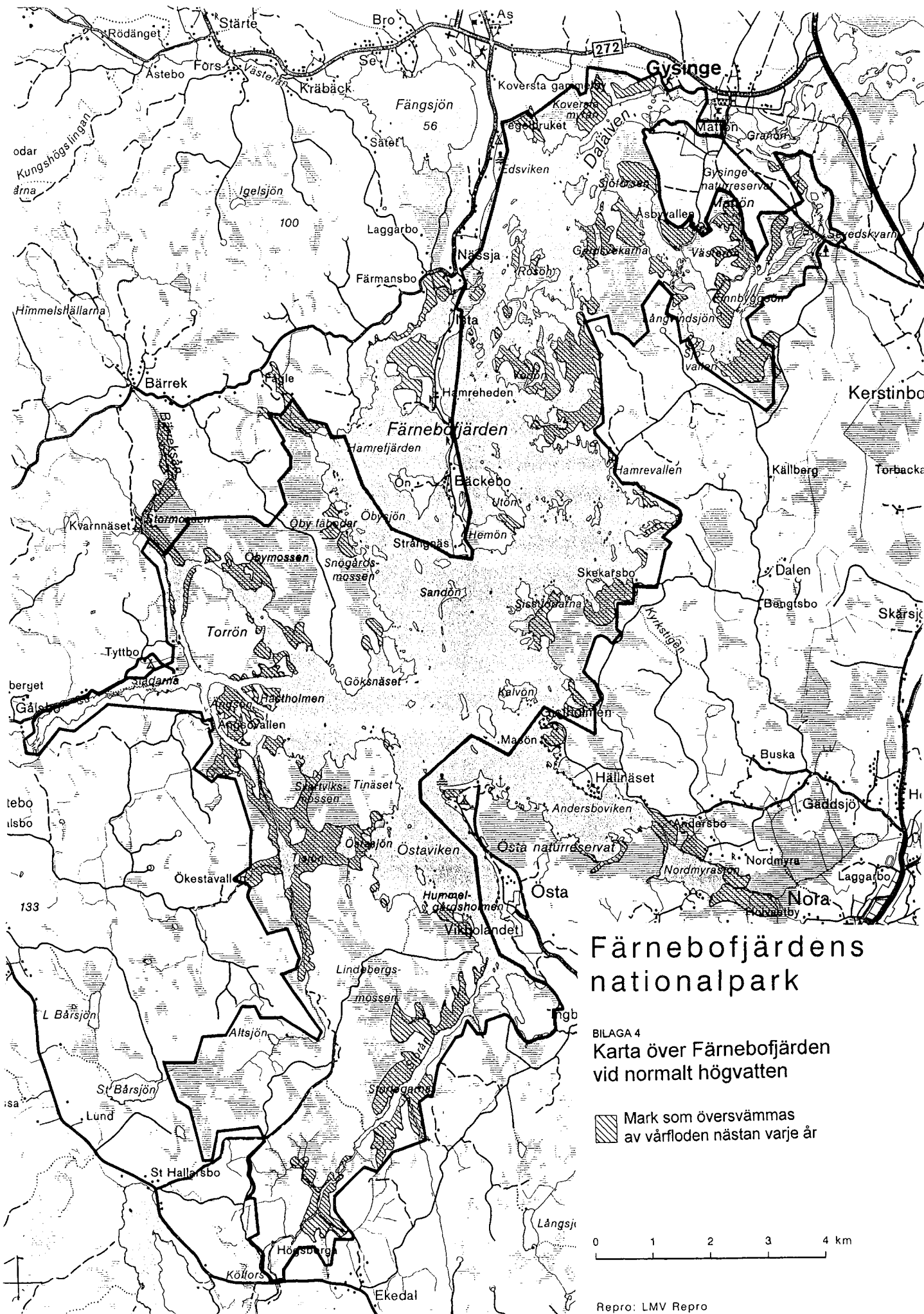
Färnebofjärdens nationalpark

BILAGA 3
Karta över kulturlämningar

- ▲ Fäbodplatser
- Koja, hus
- Husgrund
- ▣ Ruin, hölada
- Tjårdal
- ⋈ Gravar från bronsåldern




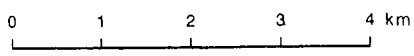
Repro: LMV Repro



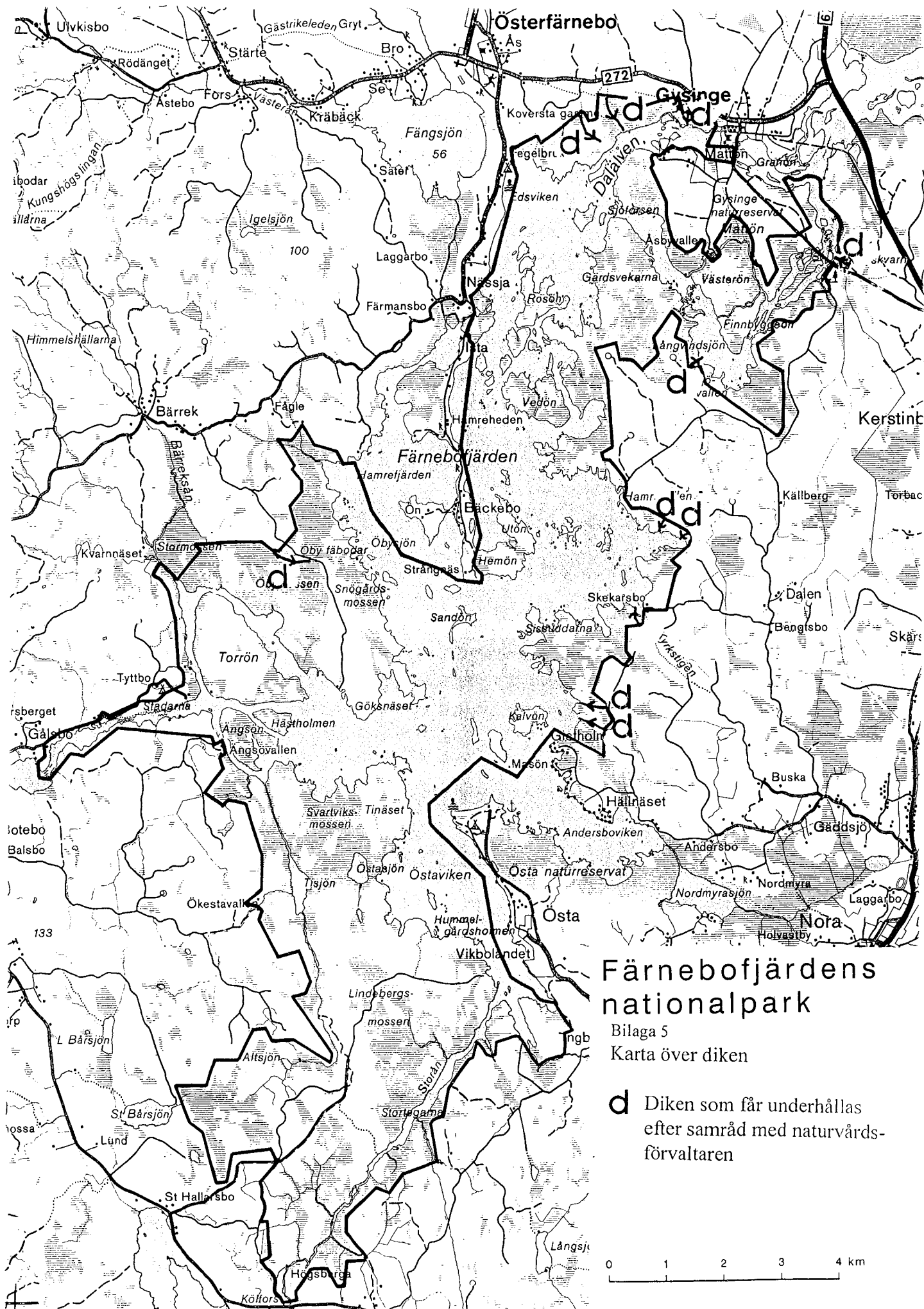
Färnebofjärdens nationalpark

BILAGA 4
Karta över Färnebofjärden
vid normalt högvatten

 Mark som översvämmas
av vårfloden nästan varje år



Repro: LMV Repro



Färnebofjärdens nationalpark

Bilaga 5
Karta över diken

d Diken som får underhållas efter samråd med naturvårdsförvaltaren

