

FORSKNINGSRAPPORT  
TILL  
ÅLANDS LANDSKAPSSTYRELSE



*Arkiv ex.*



BIOLOGISKA STATION  
ÅBO AKADEMI - ÅLANDS  
LANDSKAPSSTYRELSE

NY SERIE, NR 11 (1980)

*Författare:* Karl-Erik Storberg

NYTTJANDEPLANER FÖR ÅLÄNSKA INSJÖAR: BYTRÄSK OCH  
OLOFSNÄS TRÄSK I GETA

NYTTJANDEPLANER FÖR ÅLÄNDSKA INSJÖAR: BYTRÄSK OCH  
OLOFSNÄS TRÄSK I GETA

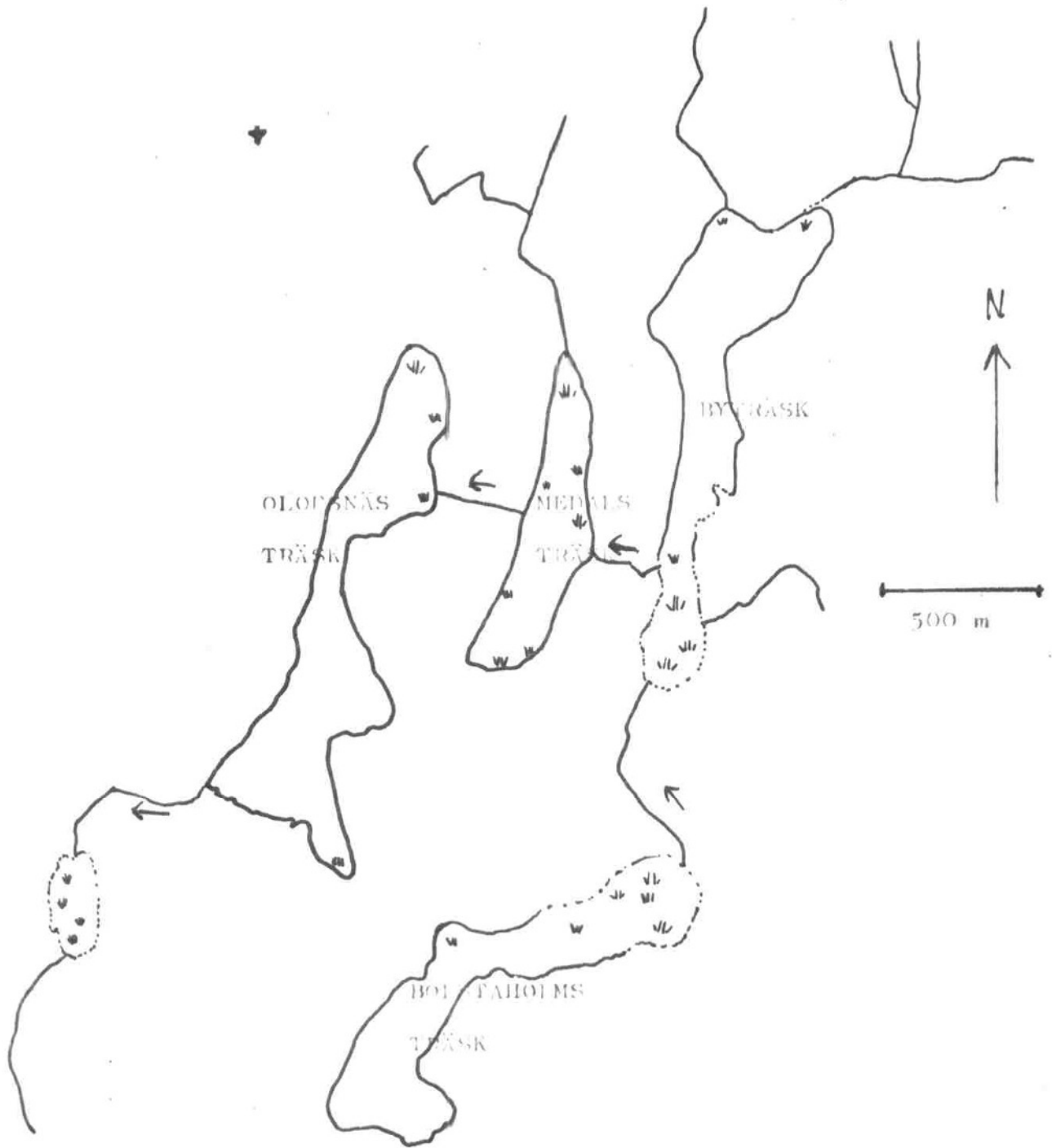
Karl-Erik Storberg

Byträsk och Olofsnäs träsk i Geta har under åren 1978 - 1979 undersökts av Husö biologiska station med avsikt att uppgöra nyttjandeplaner för dessa sjöar. Sjöarna har också tidigare varit föremål för provtagningar. I dem har också utförts omfattande undersökningar av kräftbestånden.

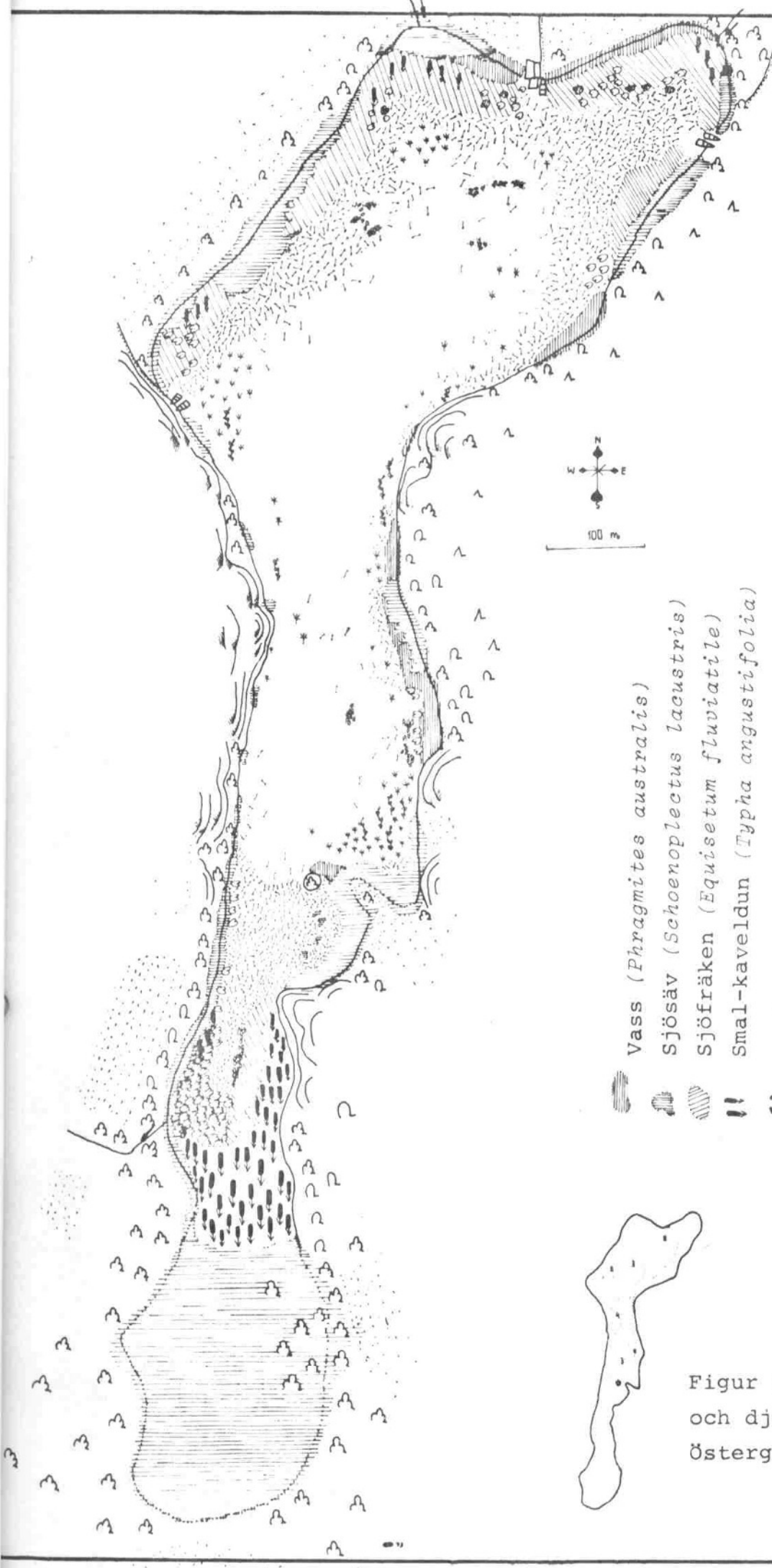
1. BYTRÄSK (figurerna 1 och 2)











1.1. Några hydrografiska o.a. egenskaper:

- 25 ha fri vattenyta
- 10 ha försumpade områden kring sjön
- sänkt upprepade gånger
- max. djup nu 7 m
- medeldjup ca 2.8 m
- vattenvolym ca 0.7 milj. m<sup>3</sup>
- nederbördsområde 724 ha
- teoretisk omsättningstid 6 månader
- klart vatten med siktdjup över 4 m



Figur 1. Det undersökta sjösystemet.



-  Vass (*Phragmites australis*)
-  Sjösav (*Schoenoplectus lacustris*)
-  Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*)
-  Smal-kaveldun (*Typha angustifolia*)
-  Nord-näckros (*Nymphaea candida*)
-  Gul näckros (*Nuphar luteum*)
-  Gäddnate (*Potamogeton natans*)
-  Alnate (*Potamogeton perfoliatus*)
-  Kransalg (*Chara fragilis*)
-  Vattenkrokossa (*Drepanocladus fluitans*)



Figur 2. Vegetations- och djupkarta över Östergeta Byträsk.

ÖSTERGETA BYTRÄSK 1:4000					
25. VII 1973					
ABC					

- syrehalten i vattnet i regel tillfredsställande; endast under vårvintern kan syresituationen i bottenvattnet bli kritisk

### 1.2. Belastning

Den närmaste fasta bosättningen ligger ca 300 m från träsket. Ett fritidshus ligger närmare. Inom nederbördsområdet bor ca 60 personer. Husdjuren motsvarar ca 100 personekvivalenter. Den rätt obetydliga inverkan dessa har på sjöns vattenkvalitet beror på att tillflödena når sjön längs öppna diken och på de stora vassområdena. Diken och vassbräm verkar som effektiva biologiska filter.

### 1.3. Vegetation

Se figur 2. Vegetationsfria ställen finns endast där djupet överstiger 5.5 m.

### 1.4. Plankton

Planktons andel av produktionen är mindre än i de flesta övriga sjöar på Åland. Detta beror på att den största delen av produktionen omhänderhas av makrofyter.

### 1.5. Botten- och strandfauna

Dessa hör till typen strandbottenfauna. Viktsmässigt är dammusslan dominerande. På 2,2 m:s djup noterades en biomassa av 508 g/m<sup>2</sup>. Om dammusslan bortlämnas dock endast 13.3 g/m<sup>2</sup>. På 4 m:s djup erhöles endast 2 g/m<sup>2</sup>. En jämförelse av de bottenprov, som togs i juli 1973, med dem, som togs i augusti 1979, antyder att inga påvisbara förändringar har skett under denna tid.

### 1.6. Däggdjur och fåglar

Bisamrättan är talrik i vardera ändan av träsket. Den håller visserligen i viss mån vattenvegetationen under kontroll, men minskar bestånden av främst musslor och kräftor. Före sjösänkningen år 1952 var skäggdoppingen dominerande. Endast 2 andra fågelarter häckade i Byträsk. Nu häckar där 8 fågelarter, dvs. utom dopping gräsand, kricka, vigg, brunand, knölsvan, sothöna och storlom.

### 1.7. Fisk

Fiskbeståndet består av abborre, gers, gädda, lake, mört, sarv, ruda, braxen, björkna och småspigg. Provfiske med nätserie visade att abborre och mört dominerar. Fiskarnas tillväxt är god. Fisket är främst inriktat på fångst av kräftbeten (mört, björkna och braxen). Fångst av gädda och abborre med nät, krok

och spinnspö bedrivs endast sporadiskt.

#### 1.8. Kräfta

Byträsk är Ålands bästa kräftsjö. Fångsten uppgår numera till 6.000 - 8.000 kräftor årligen. Kräftbeståndet och kräftfångsten torde vara så stora som sjöns nuvarande tillstånd förutsätter.

#### 1.9. Nyttjande i dag

Stränderna utgör bete för kor, ungdjur och får (tre hushåll).

Vattnet utnyttjas i någon mån för bevattning.

Sjön är recipient för Östgeta by.

Fisket är obetydligt.

Kräftningen ger de enda kännbara inkomsterna - ca 30.000 - 40.000 mk/år eller 1.500 - 2.000 mk/ha/år. Till följd av de låga omkostnaderna för kräftning ger Byträsk en hektarinkomst, som är jämförbar med intäkten från odlingsmark.

#### 1.10. Åtgärdsförslag

Belastningen med avloppsvatten bör minskas. Den naturliga reningen i öppna diken överbelastas alltför lätt. Vassbältena och övrig vegetation kan, då den bryts ned, förbruka så

mycket syre och frige så mycket närsalter, att förhållandena under vintern blir kritiska för fisk och kräftor. Ett fungerande reningsverk bör installeras.

Närsaltförluster från boskapsskötsel och jordbruk bör ovillkorligen minskas (tillvaratagande av urin och pressafter, stopp för spridning av flytgödsel på frusen mark, radgödsling och profilplöjning, undvikande av särskilt gödselkrävande grödor intill sjön, m.m.). Uttag av vatten för bevattning bör ej ökas. Bevattningsvatten kunde eventuellt tas från Medals träsk.

Fortsatt igenväxning bör ovillkorligen undvikas. Utom minskning av belastningen kan det bli nödvändigt att rensa bottnar utanför vassarna.

Motordrivna båtar bör fortsättningsvis undvikas.

Särskild vikt bör läggas vid åtgärder, som gynnar kräftbestånden. För dessa åtgärder redogörs skilt (se även Information 2/79).

De mest angelägna åtgärderna i Byträsk är:

- minskning av belastningen med avloppsvatten och närsalter,
- minskning av konkurrens från fiskbeståndet (lekfiske av gädda, mört, abborre och braxen),
- intensiv och årlig jakt av bisamråtta,
- rensning av stränder och utsättande av skydd för yngel,
- ovillkorligt förbud mot sjösänkning, och
- undvikande av kräftpest (bl.a. medelst djupfrysning av kräftbeten, som har fångats i andra sjöar).



## 2. OLOFSNÄS TRÄSK (figurerna 1 och 3)

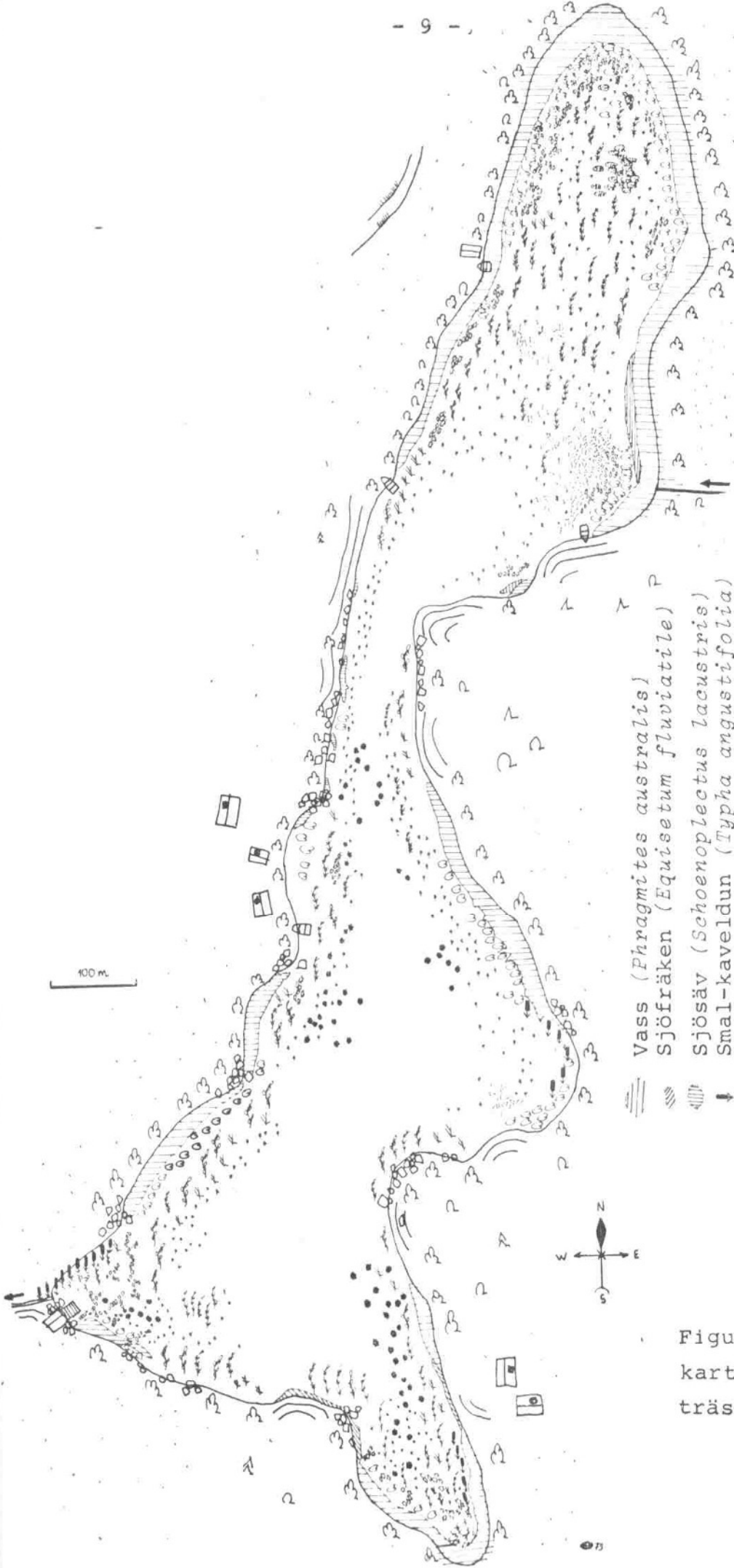
### 2.1. Några hydrografiska o.a. egenskaper:

- 35 ha fri vattenyta
- sänkt upprepade gånger
- max. djup nu 7 m
- medeldjup ca 5 m
- vattenvolym ca 1.7 milj. m<sup>3</sup>
- nederbördsområde 1.244 ha
- teoretisk omsättningstid 10 månader
- kortvarig temperaturskiktning under sommaren
- siktdjup vanligen endast drygt 2 m
- syreförhållandena är tidvis ansträngda, så t.ex. förekom endast 55 % syremättnad i ytvattnet i mars 1979

### 2.2. Belastning

Vissa resultat, främst en måttlig minskning av vattnets ledningsförmåga sedan början av 1970-talet, antyder att belastningen av sjön kan ha minskat något. Detta kan bero dels på att ett minkfoderkök har upphört och dels på att Västergeta by har fått ett biologiskt-kemiskt reningsverk. Däremot har näringssalttillflödena från odlingsmarkerna säkert ökat. Kring sjön finns rikligt med starkt gödselkrävande specialodlingar.

Observeras bör att sjön är den sista i en räkka sjöar och att den därför i viss mån kommer att tjäna som en närsaltfälla.



- Vass (*Phragmites australis*)
- Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*) P
- Sjösäv (*Schoenoplectus lacustris*)
- Smal-kaveldun (*Typha angustifolia*)
- Gäddnate (*Potamogeton natans*)
- Alnate (*Potamogeton perfoliatus*)
- Borstnate (*Potamogeton pectinatus*)
- Gul näckros (*Nuphar luteum*)
- Nord-näckros (*Nymphaea candida*)
- Axslinga (*Myriophyllum spicatum*)
- Kransalg (*Chara fragilis*)
- Grönalg (*Cladophora aegagropila*)
- Vattenkrokossa (*Drepanocladus fluitans*)

OLOFSNÄSTRÄSK 1:4000  
 VEGETATIONSKARTA 30 7 1973

Figur 3. Vegetationskarta över Olofsnäs träsk.

Flere gårdar ligger alldeles intill sjön. Inga semesterstugor finns. Ungefär 100 personer bor i nederbördsområdet. Husdjuren motsvarar ca 150 personer.

### 2.3. Vegetation

Vegetationens utbredning framgår ur figur 3. Vassen dominerar. Vassbältets bredd är mångenstädes ca 50 m. I mellersta och södra delen har vassen gått tillbaka sedan 1973, då bifogade vegetationskarta uppgjordes. Bisamrätten torde vara åtminstone en bidragande orsak. Flytbladsväxter och submersa växter finns särskilt rikligt i sjöns norra del.

### 2.4. Plankton

De närsalter, som rinner till sjön, upptas ej lika effektivt som i Byträsk av högre vattenvegetation, vilket leder till riklig planktonförekomst och tidvis vattenblomning.

### 2.5. Botten- och strandfauna

För eutrofa sjöar typiska bottendjur påträffas. Nämnas kan att mygglarven *Corethra plumicornis* finns. Denna anses vara typisk för förorenade sjöar med syrebrist. Antalet dammusslor är betydligt mindre än i Byträsk. Torde bero på det rikliga beståndet av bisamrätta. Prov tagna på 2.5 m:s djup gav en biomassa om 4.9 g/m<sup>2</sup>, och på 4 m:s djup 1.7 g/m<sup>2</sup>.

## 2.6. Däggdjur och fåglar

Bisamrättan är mycket vanlig. Rester av bisamrättans måltider (skal av musslor och kräftor) finner man på sgs var tionde meter strandlinje. Se även 2.3. och 2.5.

Antalet häckande simfågelarter har ökat sedan 1930-talet och fågelfaunan har ändrat på ett sätt som antyder en ökad eutrofigrad. Den rätt nya arten, knölsvanen, kan genom sitt betande märkbart påverka miljön.

Särskilt bör antecknas att ett hushåll håller en flock tamgäss, ca 15 individer. Denna gåsflock har effektivt avbetat strandvegetationen på ett strandavsnitt. Detta gör att omsättningen av närsalter ökar betydligt. Enligt litteraturuppgifter äter gäss också kräftor.

## 2.7. Fisk

Fiskbeståndet omfattar abborre, gers, gädda, lake, braxen, björkna, mört och sarv. Vid provfiskena har abborren dominerat såväl antals- som viktsmässigt. Abborrens åldersklassfördelning är normal, med riklig representation av de yngre åldersklasserna. Mörten visar däremot på en svag nyrekrytering. De dominerande åldersklasserna är 8 - 9 åringar. Det är troligt att detta beror på det täta abborrbeståndet.

## 2.8. Kräfta

Olofsnäs träsk var tidigare en god kräftsjö, med en årsfångst av ca 8.000 kräftor årligen ännu i början av 1960-talet. Nu uppgår fångsten till högst 10 % härav. Minskningen är ett resultat av sänkningar, försämring av vattenkvaliteten och igenväxning av stränder.

## 2.9. Nyttjande i dag

Stränderna används för bete, men även helt opåverkade strandavsnitt förekommer.

Vattnet nyttjas av de betande djuren och för bevattning av odlingar.

Sjön är recipient för Västergeta by. Endast en del av avloppen går genom det kommunala reningsverket.

Utnyttjandet som simplats är minimalt.

Endast fångst av kräftbeten förekommer.

I och med att kräftfångsterna har minskat radikalt har också intresset för utnyttjandet av sjön minskat.

## 2.10. Åtgärdsförslag

Till följd av den betydande naturliga belastningen är det nödvändigt att kraftigt minska tillflöden av avlopp och närsalter. Det kommunala reningsverket i Västergeta by är tills

vidare så underutnyttjat att reningen inte torde bli fullständig. Med beaktande av detta och av att en avsevärd del av avloppen från hushållen fortfarande rinner direkt i sjön, vore det nödvändigt att snabbt få samtliga hushåll anslutna till reningsverket. Inom glesbosättningen bör slutna system för avloppsvattnet anläggas.

Belastningen från jordbruket kan minskas betydligt (se 1.10.).

Ett mycket mera effektivt fiske efter abborre och mört rekommenderas. Braxenbeståndet borde utnyttjas. Insättning av någon attraktiv fiskart borde utredas. Man kan tänka sig insättning av peledsik eller gös.

Med tanke på den attraktion och inkomstkälla som kräftningen utgör, bör målmedvetna och energiska försök göras att förbättra kräftbeståndet. Denna fråga är föremål för en specialstudie vid Husö biologiska station. Strandrenoveringsförsök pågår i Olofsnäs träsk. Utsättning av dräneringsrör m.m. i strandregionen har visat sig vara lönsam. Hänvisas till senare rapport. Se även åtgärdsförslagen i 1.10.

### 3. ALLMÄNT

De åländska insjöarna utgör omistliga inslag i den åländska landskapsbilden. Emedan förändringarna sker långsamt, är det få som i tid fattar att sådana förändringar av sjöarna, som sker i de här beskrivna sjöarna i Geta, dvs. igenväxning och försumpning, ändrar och utarmar landskapsbilden. Samtidigt minskar sjöarnas rekreativsvärde.

Fisket i insjöarna på Åland har endast i få fall haft någon nämnvärd ekonomisk betydelse. En målmedveten skötsel av sjöarna och inplantering av attraktiva fiskarter skulle kunna ändra på saken.

Kräftningen är både attraktiv och ekonomiskt lönande. Därför borde särskilda ansträngningar göras att förbättra kräftbestånden. Trots att många sjöar har tagit irreversibel skada av främst sjösänkningarna, är det ingalunda omöjligt att mångdubbla kräftfångsterna i landskapet.

De åtgärder, som behövs för att renovera åländska insjöar, är av flere slag. Husö biologiska station har i många års tid framlagt olika förslag. Dessa bör vara kända av såväl lokala som centrala beslutsfattare. Stationen kan också stå till tjänst med upplysningar om de flesta insjöarna på Åland.

Inga omfattande och bestående förbättringar kan åstadkommas utan en centralt, av landskapsstyrelsen påbörjad och styrd kampanj.

Vidi  
BJW