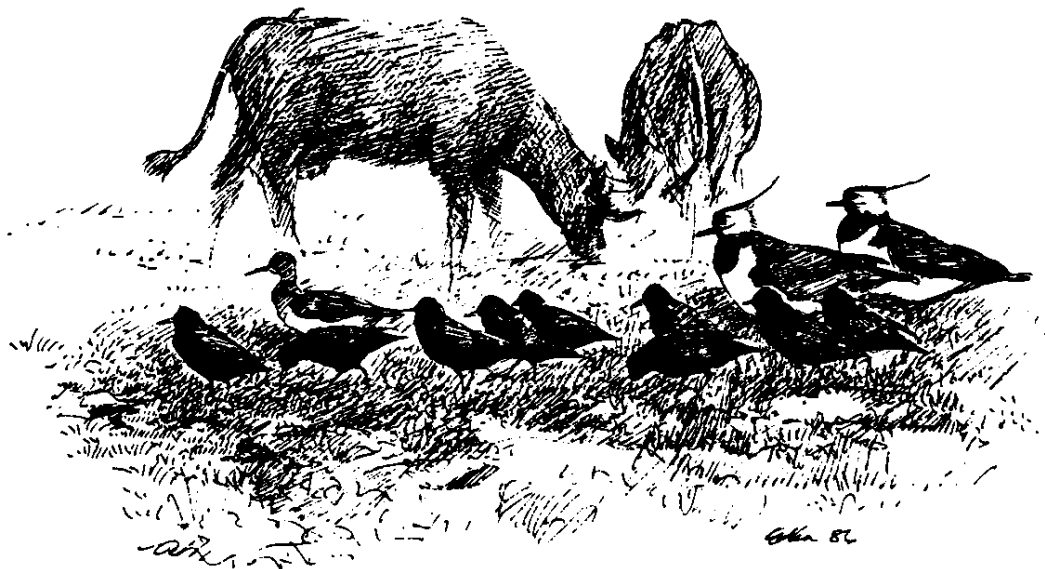


# TÅKERNS NATURRESERVAT



## SKÖTSELPLAN UPPRÄTTAD 1988

Skogsvårdsstyrelsen  
i Östergötlands län

## **SKÖTSELPLAN FÖR TÅKERNS NATURRESERVAT**

Denna skötselplan har upprättats under 1987 och 1988 och grundar sig på fältinventeringar och litteraturstudier gjorda under 1986-1988.

Skötselplanen är av översiktlig typ och gäller utan tidsbegränsning. En översyn för att bedöma behovet av en revidering bör göras vart tionde (10:e) år eller då behov uppstår. Planen för rekreation och friluftsliv är, särskilt när det gäller informationsdelen, ej helt

komplett utan avses kompletteras de närmaste åren.

Skötselplanen har upprättats av skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län i samråd med länsstyrelsen och planförfattare har varit Magnus Wadstein.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	SID
<b>I ALLMÄN BESKRIVNING .....</b>	<b>6</b>
1. <b>ADMINISTRATIVA DATA .....</b>	<b>6</b>
2. <b>GRUND FÖR BESLUTET SAMT FÖRESKRIFTER .....</b>	<b>6</b>
2.1 Grund för beslutet .....	6
2.2 Föreskrifter .....	6
3. <b>ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>7</b>
3.1 Naturförhållanden .....	7
3.2 Kulturhistoriska förhållanden .....	10
3.3 Markanvändning, byggnader .....	12
3.4 Anordningar för friluftslivet .....	12
3.5 Tillgänglighet .....	12
3.6 Slitage- och störningskänslighet .....	13
3.7 Tillsyn .....	13
3.8 Information .....	13
3.9 Vattendom .....	13
3.10 Källor, litteratur .....	13
<b>II PLANDEL .....</b>	<b>16</b>
1. <b>DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN .....</b>	<b>16</b>
1.1 Övergripande mål .....	16
1.2 Zonindelning .....	16
1.3 Generella riktlinjer och åtgärder .....	16
2. <b>ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV .....</b>	<b>23</b>
2.1 Övergripande mål .....	23
2.2 Riktlinjer och åtgärder .....	23
2.2.1 Tillgänglighet .....	23
2.2.2 Anordningar för friluftslivet .....	23
2.2.3 Renhållning .....	24

2.2.4 Information.....	24
2.2.5 Tillsyn.....	24
2.2.6 Utmärkning av naturvårdsobjektets gräns.....	24
<b>3. UPPFÖLJNING .....</b>	<b>24</b>
<b>4. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN.....</b>	<b>26</b>
<b>5. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN.....</b>	<b>26</b>
5.1 Ekonomisk utredning.....	26
5.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	26

## **BILAGOR**

1. Reservatsbeslut + karta
2. Förteckning över fastigheter och fastighetsägare
3. Skötselplanskarta
4. Kartor. Anordningar för friluftsliv
5. Dokumentation av utförda åtgärder
6. Uppföljning av beteseffekter på strandängar vid Tåkern
7. Utredning av kostnader för naturvårdsförvaltningen
8. Blankett för noteringar om betestryck

## **I ALLMÄN BESKRIVNING**

### **1. ADMINISTRATIVA DATA**

<b>Benämning:</b>	Tåkerns naturreservat
<b>Skyddsform:</b>	Naturreservat
<b>Beslutsdatum:</b>	1975-06-13
<b>Kommuner:</b>	Vadstena, Ödeshög, Mjölby
<b>Socknar:</b>	Hov, Strå, Herrestad, Källstad, Rogslösa. Väversunda, Heda, Svanshals, Kumla, Väderstad
<b>Läge:</b>	Topografisk karta 84 2 (8E HJO SO) Ekonomiska kartor 84 37, 38, 39 84 47, 48, 49
<b>Areal:</b>	5 420 ha, därav land 970 ha
<b>Fastigheter:</b>	Se bilaga 2
<b>Naturvårdsförvaltare:</b>	Styrelsen för Tåkerns regleringsföretag med en representant för vardera länsstyrelsen och skogsvårdsstyrelsen

### **2. GRUND FÖR BESLUTET SAMT FÖRESKRIFTER**

#### **2.1 Grund för beslutet**

Med stöd av 7 § naturvårdslagen (1964:822) och under åberopande av bifogade promemoria 1975-02-14 förklarar länsstyrelsen det område som utmärkts på bifogad karta som naturreservat i syfte att skapa förutsättningar för att i framtiden bevara sjön Tåkern och dess omgivningar som en av landets främsta häcknings- och rastplatser för sim- och våtmarksfåglar även inrymmande stora andra zoologiska och botaniska värden samt att förbättra allmänhetens möjligheter att tillgodogöra sig områdets naturvärden med fullt hänsynstagande till fågellivets skydd.

Med stöd av 11 och 41 §§ naturvårdslagen förordnar länsstyrelsen att beträffande föreskrifterna A 1-8 och A 10 skall med omedelbar verkan gälla förbud att utan länsstyrelsens tillstånd vidtaga i föreskrifterna angivna åtgärder. Förordnandet gäller till dess beslutet enligt 7 § naturvårdslagen vunnit laga kraft dock längst till 1978-06-13. Länsstyrelsens interimistiska förordnanden av 1972-09-29 och 1974-07-29 angående Åsby 5:18 och 6:1 respektive Svälänge 1:1 med flera upphör i samband härmed att gälla.

#### **2.2 Föreskrifter**

Reservatsbeslutet återfinns i sin helhet i bilaga 1.

### 3. ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

#### 3.1 Naturförhållanden

##### Geologi, vegetationshistoria m m

Berggrunden under Tåkern består till största delen av kambrosiluriska bergarter dvs sandsten, lerskiffer och norr om sjön även alunskiffer och kalksten. Dessa bergarter bildades för ca 5 - 600 miljoner år sedan i ett varmt tropiskt hav. Sverige låg då ungefär vid ekvatorn. Under södra Tåkernstranden finns urberg bestående av graniter.

Jordarterna i slättbygden runt Tåkern är mycket kalkrika Här dominerar lerig, blockfattig morän omväxlande med glacial lera. I Tåkernsänkan och nära Tåkernstranden dominerar märkligt nog morän. Detta visades tydligt efter Tåkerns sänkning då de steniga så kallade gallstränderna kom i dagen. Anledningen till detta antas vara att dödisrester blivit kvar i Tåkernsänkan efter inlandsisens avsmältande från området. Dödisen hindrade då lera från att avsättas här.

Vid Tåkerns stränder finns också mindre partier med postglaciala leror, grovmo, sand och svämsediment. Vid SV delen av sjön ligger Dagsmosse som ursprungligen varit en vik av Tåkern. I anslutning till mossen finns utmed Tåkernstranden, tämligen stora arealer med gytta i markytan. På Hångerhalvön finns på åkermarken tunna ytlager med torv som rester efter forntida mer utbredda kärrmarker. På Lindön finns en mindre isälvsavlagring.

Tåkern bildades när sjön avsnörs från det salta Yoldiahavet cirka 7 000 år f Kr. Pollenfloran i sjöns bottensediment visar att på land fanns då glesa "fjällbjörkskogar" och tundravegetation med bland annat fjällsippor dvärglumner och havtorn. Vattendjupet var då cirka 12 m. Vattnet var klart och näringsfattigt och sjöns fågelliv ganska artfattigt. Ca 5 000 f Kr har Dagsmossevikens vuxit igen med bladvass, gotlandsag och starr. Cirka 2 500 f Kr visar fynd från Alvastra påbyggnad att Tåkern då hade ett rikt fågelliv. Här har hittats ben från brun kärrhök, gräsand, kricka, stjärtand och svan. Dessutom fanns här benfynd från kungsörn, kattuggla, tjäder och många fiskar bland annat gädda, braxen, sutare och mal.

Åren 1842 - 1844 är kanske de viktigaste årtalen i sjöns historia. Då sänks vattenytan så att djupet minskar från 2,5 m till 0,8 m. Fågellivet utvecklas till följd av detta och Tåkern blir en fågelsjö. Före sänkningen saknades sannolikt alla de arter som idag spelar en dominerande roll i sjöns fågelfauna.

##### Vegetation

###### Strandängar:

Inom Tåkerns naturreservat finns cirka 570 ha betesmark, i huvudsak bestående av strandängar. Vegetationen på strandängarna formas av det geologiska underlaget, exponeringsförhållanden, vattennivåns variationer och inte minst hävden i form av bete eller slätter.

Genom att olika växter klarar dränkning olika bra utbildas på strandängarna en typisk vegetationszonering som bestäms av vattenståndets varaktighet på olika nivåer.

Överst på strandängen finns fuktängen som normalt inte översvämmas men som påverkas av närheten till stranden bl a genom grundvattnet. Den vanligaste vegetationstypen här är tuvtätäläng som förutom tuvtäteln även innehåller arter som till exempelvis ängsgröe, hästfibbla, gåsört och särskilt på kortbetade partier krypven, vitklöver och revsmörblomma.

På flera platser runt Tåkern finns kalkfuktängar. Här tillkommer arter som till exempel majviva, vildlin, slankstarr, hirsstarr, blodrot, svinrot, darrgräs och blååtätel. Orkideer som ängsnycklar och flugblomster är här vanliga inslag. På västra sidan av Tåkern mellan Lundtorp och Åsby finns dessutom extremrikkärr med axag och praktfull orkideflora med bland annat kärrknipprot, blodnycklar och honungsblomster.

Fuktängarna vid Tåkern är en kulturprodukt som för sin existens är helt beroende av bete eller slätter.

I anslutning till fuktängen finns ibland mindre partier med torräng som dock är av underordnad betydelse vid Tåkern. De mest intressanta finns i det gamla strandhaket på sjöns västsida. Här finns till och med fläckar med stäppartad torräng och arter som exempelvis brudbröd, solvända, färgmåra och jordtistel.

Nedanför fuktängen vidtar maden som består av ett ofta smalt lågsstarrbälte i övre delen och en bredare zon med högstarr i nedre delen. Maden översvämmas regelbundet. I lågstarrbältet dominerar arter som till exempel plattstarr, hundstarr och madrör. I högstarrbältet dominerar mer högvuxna arter som vasstarr, bunkestarr och trådstarr. På vissa platser har jettegröe börjat etablera sig. Den kan eventuellt bli ett problem i framtiden då den har förmåga att konkurrera ut den för fåglarna mer nyttiga högstarren.

Utanför lågvattenlinjen finns, om strandängen hårdbetas, en zon med öppet vatten (en blå bård) innanför vassarna. Här etablerar sig många fröproducerande växter som därigenom fungerar som föda för andfåglar. Här finns till exempel svalting, igelknopp, vattenpilört, brunskära, strandakräppa och hästsvans. Här utvecklas också ett mycket rikt insektsliv i det grunda vattnet. Även i högstarrbältet bildas, om området betas, luckor och blottade gyttefläckar som koloniserar av fröproducenter och som dessutom utgör rastplatser för vadare. De naturvårdsåtgärder som genomförts under senare år, genom behandling med bandvagn och fräs, har bland annat till syfte att förbättra produktionen av fågelföda i maden och i den blå bården.

### **Vassar:**

Av hela sjöytan på cirka 4 500 ha upptas 30 % av vassar (ca 1 300 ha). Cirka 70% av vassarealen finns i västra delen av sjön mellan Bankuddarna i söder och Källstadviken i norr.

Bladvassen är dominerande och bildar stora enartsbestånd. På vissa ställen finns även andra vassbildande arter framförallt i bladvassens randområden. Utanför bladvassen finns ruggar av sjösäv och smalkaveldun. Även bredkeveldun kan bilda bestånd men då på grundare vatten. Inne i den täta bladvassen finns bara ett fåtal skuggtåliga växter som till exempel vattenbläddra. I laguner och kanaler kan vattenytan dock vara täckt av flytbladsväxter som till exempel vattenpilört, dyblad och gäddnate. På öar av uppfluten vassbotten kan helt andra arter som till exempel brunskära, sprängört och strandklo etablera sig.

Bladvassen sprids i huvudsak genom vegetativ tillväxt av jordstammar. Fröspridning sker endast på blottlagda bottnar utan växtförna och kan då leda till snabb expansion. Bladvassens spridning uti sjön tycks i Tåkern idag vara nästan obefintlig. Vassfrontens läge har i stort inte förändrats sedan 40-talet.

Ingen del av sjön är dock tillräckligt djup för att förhindra spridning av bladvass. Faktorer som begränsar vassens spridning i sjön kan vara till exempelvis betning av grågäss.

På landsidan bestäms vassens utbredning främst av betesdriften. På obetade stränder invaderar vassen den blå bården och kan även konkurrera ut högstarren.



### Undervattenvegetation:

I en välmående fågelsjö som Tåkern bildar undervattensväxterna stora bestånd. Drygt hälften av sjöns öppna vattenyta täcks av undervattenvegetation. De viktigaste arterna är axslinga och kransalgerna *Chara tomentosa* och *Nitellaopsis obtusa*. På mindre ytor finns natearter, hornsärv och hjulbladsmöja.

Undervattensväxterna har mycket stor betydelse för fågellivet i en fågelsjö. Fåglarna lever på både gröna växtdelar, frön och på det rika djurlivet bland undervattensväxterna. Natearterna (Potamogeton) är mycket omtyckta särskilt borstnate (vanlig i Tåkern) som kanske är den viktigaste födoväxten för sjöfåglar. Kransalgerna utnyttjas i något mindre utsträckning av fåglar men är ändå viktiga därför att de finns året runt. De har dessutom en mycket rik smådjursfauna och troligen en stabiliserande inverkan på sediment.

I ett historiskt perspektiv har dock utbredningen av undervattensväxter varierat kraftigt. Senast under 50-talet var undervattenvegetationen i Tåkern nästan helt utslagen. En liknande situation råder just nu i Krankesjön i Skåne.

Vilka orsaker som ligger bakom de kraftiga avängningarna bland undervattensväxterna är ännu oklara. Ett forskningsprojekt vid Lunds universitet pågår för att utröna de komplicerade samband som finns mellan undervattensväxter, smådjur, fiskar och sjöfåglar i en fågelsjö. Man har hittills sett att fiskfaunans sammansättning tycks spela en central roll. Fiskar som lever på bottenlevande djur, till exempelvis braxen och fiskar som äter djurplankton kan orsaka högre grumlighet i vattnet. Detta missgynnar i sin tur undervattensväxterna.

### Strandskogar:

De flesta strandskogar vid Tåkern finns idag nedanför den gamla strandvallen och har vuxit upp efter sjösänkningen i mitten på 1800-talet.

Stora delar består av tallskog. På vissa platser med artrik markvegetation kan det vara befogat att tala om kalktallskogar, till exempelvis Hånger och Hygnestad. Karakteristiska arter här är bland annat slankstarr (*Carex flacca*) och orkiden flugblomster.

Vanliga är också blandskogar av tall och björk och på vissa ställen rena lövskogar. Mycket säregen och skyddsvärd är sumpskogen vid Lorbyåns delta på södra sidan av sjön. Här växer al, björk, sälg och grov asp m m.

På några platser har utbildats en rik lundflora med arter som storrams, trolldruva, rödblåra och lundelm (Hånger). Vid Hov finns inslag av lind och ask och en rik flora med bland annat underviol och ormbär.

### **Djurliv:**

#### Fåglar:

Över 200 fågelarter har under årens lopp iakttagits vid sjön. Drygt ett nittiotial av dessa häckar i sjön och dess närmaste omgivningar. Tåkern är även en internationellt viktig rast plats för många fåglar vår och höst.

Till sjöns karaktärsarter hör knölevanen som häckar med ca 70 par. Därtill kommer cirka 2 000 svanar som stannar över sommaren. Brunand, gräsand och skedand är vanligast bland sjöns änder. I vassarna häckar bland annat brun kärnhök (ca 50 par), rördrom (40 - 50 hanar), trastsångare (ca 80 par), Skäggmesenhar i Tåkern sin enda säkra häckplats i Sverige. Antalet varierar kraftigt 1986 fanns cirka 10 000 par. Samtliga Sveriges 5 doppingarter häckar i Tåkern: Skäggdopping (ca 500 par), gråhakedopping (125 par), svarthakedopping

(35 - 40 par), smådopping (20 par) och svarthalsad dopping (3 - 4 par).

Även svarttärnan häckar med ca 30 - 35 par. Flera skrattmåskolonier finns med sammanlagt flera tusen häckande par.

På strandängarna häckar enkelbeckasin, tofsvipor, gulärlor, storspov, ängspiplärka och några par rödbenor. Under senare delen av 1900-talet har stora förändringar skett av strandängarnas fågelfauna. En rad arter har minskat kraftigt till exempel större och mindre strandpipare och kärrsnäppa. Den sydliga rasen av kärrsnäppan kan nu betraktas som utrotningshotad i Sverige. Till arter som har ökat hör till exempel gräshoppångare och ängspiplärka.

Orsaken till förändringarna är främst att betetrycket minskat väsentligt under den senaste 30-årsperioden. Eftersom utvecklingen är likartad vid de flesta sydsvenska insjöstränder är en restaurering och återskapande av lämpliga livsbetingelser för de drabbade fågelarterna en viktig uppgift för reservatsskötseln.

#### Insekter m m:

Det lägre djurlivet har genom åren undersökts i olika sammanhang. På 1910- och 20-talen undersöktes gräshoppor, trollsländor, vattenskinbaggas, virvelmaskar (planarier), vattenkvalster och iglar (Sjön Tåkerns fauna och flora del 1 - 7). Skalbaggefaunan har beskrivits av Thure Palm på 30-talet (Palm 1931). Jordlöparfaunan har undersökts av Björkman (1970) (Gustafson 1985), Antonsson, Lennartson (1984). Effekter av bete och fågelpredation på strandängarnas lägre fauna har undersökts av Gustafson (1985). Undersökningar av den vattenlevande faunan i vassarna har gjorts av Ekstam med flera (1985).

Undersökningarna visar att Tåkern har en mycket rik och särpräglad insektsfauna. Hälften (50 %!) av alla i Östergötland funna jordlöpararter lever på eller vid Tåkerns stränder. Däribland finns de i landet mycket sällsynta arterna *Panagaeus cruxmajor* och *Dromius longiceps*.

Den landlevande snäckfaunan har undersökts på ett antal platser runt sjön (H W Walden). På den västra sidan av sjön gjordes två intressanta fynd. Här hittades smal grynsnäcka (*Vertigo angustior*) i axagkärret vid Lundtorp. Det mest anmärkningsvärda var nog ändå fyndet av ribbcylindersnäckan (*Truncatellina costulata*) på strand vallen vid Nyby. Den är ytterst sällsynt och utrotningshotad på det svenska fastlandet. Den lever här på bland annat öppna torrängar, som ej får tillåtas att växa igen, om arten ska överleva.

I den vattenlevande faunan finns många arter som är typiska för vegetationsrika vatten. Nyligen återfanns den i Sverige mycket sällsynta buksimmaren *Sigara dorsalis* i Tåkern. Bland ryggsimmarna har hittats en art, *Notonecta reuteri*, som tidigare ej var känd från Östergötland.

Av trollsländor har hittats de i Sverige mycket sällsynta arterna *Aeschna osiliensis* och *A. mixtra*. (Gislen 1951). Bland iglarna förekommer den sällsynta arten *Boreobdella verrucosa*.

### **3. 2 Kulturhistoriska förhållanden**

#### Stenålder

De första spåren av människor i området utgörs av ett fynd av en benharpun som hittades vid Hånger under djupgrävningar i sjösänkningszonen 1895. Fyndet kan vara från ancylustid (ca 6 000 - 7 000 år f Kr) och tillhör i så fall de äldsta i Östergötland.

Under varmetiden på äldre stenåldern, (3 000 - 6 000 år f Kr) var hela östgötaslätten bevuxen med urskogar av ädla lövträd. Från den här tiden finns gott om fynd från en jägar- och samlarbefolkning kring Tåkern (ca 30 platser). Nästan alla fynd har gjorts i anslutning till Tåkerns dåvarande strandlinje som ungefär sammanfaller med vattennivån före sänkningen på 1800-talet. Fyndplatserna som finns markerade på ekonomiska kartan fungerade troligen som tillfälliga säsongsboplatser eller fångstationer.

Fynden utgörs av småredskap av flinta, t ex skrapor, samt rester från redskapatillverkning. På två platser finns kulturlager med lerkärlsskärvor och ben av bland annat vilt groddjur, fågel och fisk. På de flesta platserna finns fynd från äldre stenåldern blandade med fynd från yngre stenåldern (dvs efter år 3 000 f Kr).

Kring år 3 000 f Kr hittas de första spåren av odling och boskapsskötsel i området. Cirka 2 500 f Kr byggdes den berömda pålbyggnaden vid Alvastra.

### Järnåldern

Från och med järnåldern (500 f Kr - 1 000 e Kr) blev klimatet kallare och fuktigare. Boskapen var tvungen att hållas inomhus på vintern, vilket krävde insamling av vinterfoder. En del av detta togs från mader och fuktängar där skogen avverkades för att ge plats åt gräs och starrängar. Även under medeltiden och framåt var våtmarkerna mycket viktiga som vinterfodermarker.

### 1800-talet

Åren 1842-1844 sänks Tåkerns vattenyta med 1,5 m. En del nya marker kunde då odlas upp. Carl A Ölander (1854) skriver i sin beskrivning över Svanshals och Kumla socknar om de då nyodlade markerna i anslutning till Dagsmossen på Renstad ägor. "Denna odling skulle svårligen hafva lyckats, kanske till och med varit omöjlig, om ej vattnet i Sjön Tåkern hava blifwit sänkt".

Även om vissa delar av den blottlagda stranden gav nya åkrar och vinterfodermarker blev dock resultatet av sänkningen till stora delar en besvikelse. Ölander skriver följande om detta: "en del består av djord, som redan andra och tredje året lemnade rikliga skördar af starr, men en del återigen af grusjord under ett tjockt lager af sten på blålersbotten. Denna sistnämnda mark tyckes icke så lätt vilja lemna någon afkastning ty fastän flere gjort mångahanda försök, såsom att beså den med gräsfrö och dylikt, är den det oaktat ännu lika kal och ofruktbar som straxt efter aftappningen".

Det mesta av den nya marken blev således "bara" betesmark. Ett undantag utgör dock maderna från Väversunda fram till Renstad som i sin helhet är markerade som slåttermark på häradskartan från 1880 (Göstrings och Vifolka härad). Även före sänkningen utnyttjades de strandnära delarna i den här delen av sjön till slåttermark (Wallberg 1765 resp 1792).

Tillkomsten av nya betesmarker var dock betydelsefull. Ölander (1854) beklagar sig över bristen på ängar och betesmarker inom slättlandet av Svanshals och Kumla socknar. Han skriver bland annat: "Naturliga betesmarker är i likhet med ängen otillräcklig för de kreatur som vinterfödas", och vidare "Ladugårdsskötseln är mycket försummad. Hornboskapen som mestadels är af egen afwel går ute natt och dag på knappa beten från tidigt på våren till sent på hösten, och under wintren utfodras den huwudsakligast med halm".

Ett viktigt resultat av sänkningen var den kraftiga tillväxten av vassarna som blev följd. Här bildades således nya fodermarker. Vassarna togs tillvara som vinterfoder runt hela sjön. Vassslåtterna fortsatte in på 1900-talet. En stor del av området utanför starrzonen bestod av fräkenmader (ströppelmader). Längst ut mot vattnet fanns bladvassen. Enligt en beskrivning

över sjömarkerna till Renstads ägor (Johnson, Karlsson 1923) som då sträckte sig från Holmen fram till och med Bankängen, fanns här cirka 180 ha fodermarker där 38 % (ca 70 ha) bestod av bladvass, 17 % av ströppel (ca 30 ha) och 34 % av starr (ca 60 ha) och resten av olika blandningar. På de flesta platser runt sjön gränsade dessa slåttermarker till betesmarken på strandängen utan avskiljande stängsel (Inge Juberg muntl).

Vassen slogs på sensommaren och sattes i dösar för att hämtas senare på vintern. Vassslåttern var omfattande under 2:a världskriget. Slåttern på den inre delen av strandängarna upphörde tidigare. Längst fortgick slåttern på "innervallarna" hos Rosen på Väversunda, på 30 - 40-talet (Henry Wäverud muntl).

### **3.3 Markanvändning, byggnader**

Strandängarna, som utgör en stor del av reservatets landareal, utnyttjas idag som betesmark. 1987 fanns 512 nötdjur, 30 hästar och 30 får inom Tåkerns naturreservat. På några platser finns strandängar som för närvarande ej betas. Inom reservatet finns åkermark på cirka 10 platser, de flesta av mindre storlek. Den största ligger på Yxstad strand, en före detta strandäng med bland annat kalkfuktängar som vallades in och odlades upp innan reservatet bildades. I övrigt har invallningar för att vinna åkermark företagits vid Ramstad, Hånger och Svälinge (Nissasjön). På en del åkrar finns vall som betas efter skörden. Skogsbruk bedrivs i mindre omfattning i strandskogarna runt sjön. En strandäng vid Lundtorp på västra sidan av sjön tallplanterades för 15 - 20 år sedan.

Mindre fiskebodrar finns på Hånger (1:3), Furåsa (10:1), Gärdslösa (4:3), Holmsören (Ramstad 3:1), Nyby (3:2) och Åsby (2:23). Mindre stugor finns också på Havsstjärten (Hånger 1:2), Furåsaudden (Hygnestad 1:6) och på Toregårdsören (Svanshals 3:4).

Jakt är tillåten i hela sjön dock ej utan jakträttsbevis som utfärdas av styrelsen för jaktvårdsområdet. Tåkern är indelat i fyra jaktvårdsområden som numera täcker hela sjön. Styrelsen för jaktvårdsområdet kan besluta om inskränkningar i fråga om jakttid, avskjutning m m inom respektive område.

Jakten på änder är tämligen omfattande men bedrivs i huvudsak under några få dagar efter andjaktspremiären. Av gässen får endast kanadagås jagas i sjön. Grå- och sädgäss får endast jagas på land. För dessa beslutar länsstyrelsen hur många som får skjutas på licens. I övrigt jagas hare och rådjur. På vissa områden är jakten utarrenderad.

Fiske bedrivs i huvudsak från isen på vintern och i tämligen stor omfattning även under lektiden på våren. Fisket på våren sker med nät och ryschor. En viss försäljning av fiskekort sker på vissa områden främst för isfiske. Yrkesfisket i sjön har numera nästan helt upphört.

### **3.4 Anordningar för friluftslivet**

Vid Tåkern finns tre besöksområden: vid Glänås på södra sidan, Hov på östra och vid Svälinge på norra sidan av sjön. (Se bilaga 4). På alla platser finns fågeltorn uppförda. Vid Glänås dessutom en vandringsled med en spång i vassen och ytterligare ett mindre fågeltorn på Toregårdsören. Vid Svälinge finns en kortare vandrings slinga och utmed denna finns numera en mindre observationsplattform intill Tåkerns kanal. I anslutning till alla besöksområdena finns bilparkering och sopmaja. En mindre parkeringsplats finns dessutom vid Hånger på norra sidan av sjön.

### **3.5 Tillgänglighet**

Reservatet är tillgängligt med bil vid de tre besöksområdena eller med kollektiva färdmedel (buss) från E:4-an söder om sjön eller från riksväg 50, mellan Ödeshög och Vadstena, på västra sidan. Fågeltornet vid Hov är handikappanpassat liksom stigen fram till tornet.

Vägarna fram till besöksområdena vid Glänås och Svälinge är enskilda. Under icke förbudstid finns dessutom möjlighet att nå reservatet från mindre enskilda vägar på några ytterligare platser runt sjön (i regel ej motorfordonstrafik).

### **3.6 Slitage- och störningskänslighet**

Under tiden 1/4 - 30/6 råder tillträdesförbud till hela reservatet med undantag av besöksområdena och på särskilt markerade stigar. Tillträdesförbudet är främst till för att undvika störningar på fågellivet.

### **3.7 Tillsyn**

En tillsyningsman som bor vid sjön finns för närvarande anställd. I uppgifterna ingår bland annat att kontrollera att reservatsbestämmelserna efterlevs, att tillse att besöksplatserna är i bra skick, att vid behov utföra småreparationer och även att hjälpa till vid vissa praktiska skötselåtgärder vid sjön.

### **3.8 Information**

En informationsfolder finns framtagen av länsstyrelsen. Vid alla besöksplatser finns en större informationstavla som berättar om djur- och växtliv m m vid sjön. Vid alla tillfartsvägar och dylikt finns även en mindre skylt med bland annat reservatsbestämmelserna. Utmed vandringsleden vid Glänås finns även några mindre skyltar utplacerade som på lämpliga platser berättar om strandängen, fågellivet i vassarna och naturvårdsåtgärder.

Nedre delen av fågeltornet vid Glänås är inrett till ett "naturcentrum" som innehåller utställningar m m, som berättar om Tåkerns natur och fågelliv, försäljning av litteratur, vykort m m.

Från och med säsongen 1988 finns även några guider anställda av skogsvårdsstyrelsen. Guiderna ska informera besökarna om Tåkern och även ta emot beställda guidningar från grupper.

### **3.9 Vattendom**

Den gällande vattendomen för Tåkern omprövades i slutet av 70-talet. Den nya domen innebär att vattennivån under året ska följa en fastlagd kurva med en topp i april på 94,2 m över havet. Vattennivån ska sedan sjunka till som lägst 93,75 m i sept/okt. Under vintern finns rätten att göra förhandstappningar efter godkännande av SMHI om vårvattenståndet riskerar att bli för högt. Allmänt kan sägas att resultatet av vattendomen blev en kompromiss mellan naturvårdens och lantbrukets intressen.

### **3.10 Källor, litteratur**

Här redovisas en del av den omfattande litteratur som finns om Tåkern och som har använts vid utformningen av skötselplanen.

**Alexandersson H, Ekstam U, Forshed N, 1986.**

Stränder vid Fågelsjöar.

Om fuktängar, mader och vassar i odlingslandskapet.

SNV och LT:s förlag, Helsingborg.

**Antonsson K, Lennarteson S, 1984**

Carabider (Col.) vid Tåkerns stränder (stencil)

**Bibby C J, Lunn J, 1982**

Conservation of Reed beds and their avifauna in England and Wales.  
Biological Conservation 23: 167-186

**Björkman G, 1970.**

Iventering av skalbaggar - Coleoptera.  
Meddelande nr 6 - Tåkerns fältstation.

**Blindow I, 1986.**

Undervattensväxter, viktiga i fågelejöar.  
Fauna och flora 81: 235 - 244

**Blindow I, Hargeby A, Johansson S, Andersson G, 1986**

Sjöfågel och fågelföda i Tåkern och Krankesjön.  
Vingspegeln nr 2 1986, årgång 5.

**Browall H, 1980**

Mesolitisk stenålder vid Tåkern.  
Meddelande 1980 från Östergötlands och Linköpings Stads Museum: 47 - 59

**Ekstam B, Ellnemar M, Thuner B, 1979.**

Tåkerns strand-zonering och -flora.  
Underlag för uppföljning av vegetationsförändringar.  
Länsstyrelsen i Östergötlands län, Naturvårdsenheten.

**Ekstam B, Bengteson T, Landin J, 1985.**

Konsekvenser för vattenlevande organismer av vasskörd vintertid i sjön Tåkern.  
SNV Pm 1993, Solna.

**Ekstam U, 1975.**

Förändringar av fågelfauna och miljö i och vid Tåkern 1850 - 1974.  
Vår fågelvärld årgång 34 nr 4: 268 - 282

**Gislén T, 1951.**

Exkursioner till Blekinge, Öland och Vätterbygden 1949 o 1950  
Fauna och flora: 137 - 161.

**Gustafsson H, 1985.**

Effekter av kreatursbete och fågelpredation på den marklevande leddjursfaunan på Tåkerns strandängar.  
Linköpings universitet. Avd för biologi.

**Gustafsson L-Å, 1972.**

Tåkerns kalkfuktängar.  
Kalkkärr i Östergötland.  
Länsstyrelsen i Östergötlands län: 109 - 113

Häradskarta över Göstrings och Vifolka härad 1880.

Kartlagd 1876.

Länsstyrelsen i Östergötlands län. Lantmäterienheten.

**Johnson O H, Karlsson F, 1923.**

Beskrivning över ägorna inom den till Renstads skifteslag i Svanshals socken, Östergötlands län hörande del av sjön Tåkern; upprättad för laga delning år 1923.

Länsstyrelsen i Östergötlands län.  
Lantmäterienheten.

**Larsson A, 1982.**

Vegetation och vattenståndsförhållanden vid Tåkern.  
SNV. Rapport Pm nr 1600.

**Magnusson E, 1964.**

Pollen - analytical investigations at Tåkern,  
Dagsmossen and the neolithic settlement at Alvastra, Sweden.  
SGU SerC Nr 597, Stockholm.

**Nilsson L, 1982.**

Effekter av vasslåtter på den bladvasslevande faunan.  
SNV Pm 1589.

**Palm T, 1931.**

Om coleopterafaunan i Ombergstrakten.  
Entomologisk tidskrift 52: 25 - 37

Sjön Tåkerns fauna och flora. Del 1 - 7.  
Kungliga Vetenskapsakademien. 1929.

**Svantesson S-I, 1981.**

Beskrivning till Jordartskartan Hjo SO.  
SGU Serie Ae Nr 44.  
Uppsala.

**Wallberg 1765 resp. 1793.**

Wäfwersunda by.  
Karta och beskrivning.  
Länsstyrelsen i Östergötlands län.  
Lantmäterienheten.

**Williams L-E, 1983 (?)**

Beteseffekter, speciellt diversitetsförändringar på strandvegetation vid sjön Tåkern,  
Östergötland.  
Lunds universitet. Växtekologiska institutionen.

**Ölander Carl A, 1854.**

Beskrivning till kartan öfver Svanshals och Kumla socknar uti Östergötland och Lysings  
Härad.  
Länsstyrelsen i Östergötlands län.  
Lantmäterienheten.

## II PLANDEL

### 1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN

#### 1.1 Övergripande mål

Målet för reservatets skötsel är att skapa förutsättningar för att bevara sjön Tåkern och dess omgivningar som en av landets främsta häcknings- och rastplatser för sim- och våtmarksfåglar även inrymmande stora andra zoologiska och botaniska värden.

Skötseln av Tåkerns stränder bör i huvudsak inriktas på att bevara och förbättra biotopen för de växt- och djurarter som missgynnats av strandängarnas och sjösträndernas igenväxning.

Sjöns bladvass- och vattenområden bör skötas så att den för Tåkern karakteristiska mångfalden av våtmarkearter bevaras i livskraftiga och starka stammar. Åtgärderna bör även syfta till att förlänga sjön Tåkerns livslängd som fågelsjö.

#### 1.2. Zonindelning

- Zon A: Strandängar och annan öppen betemark.**  
Här ingår även kalkfuktängar, torrängar, små skogsdungar och igenväxande betesmarker där målsättningen är att dessa ska hållas öppna.
- Zon B: Skogsmark där skogsbruk, med särskilda hänsyn till naturvärden, kan bedrivas.**  
Omfattar både områden där tillstånd för skogsavverkning erfordras och områden där sådant tillstånd inte behövs (se reservatkarta bilaga 3)
- Zon C: Skogsmark som bör lämnas orörd.**  
Tillstånd för skogsavverkning erfordras för huvuddelen av dessa områden.
- Zon D: Åkermark**
- Zon E: Områden med bladvass, sjösäv, kaveldun m m med ingående laguner och kanaler.**
- Zon F: Häckningear i vassen.**  
Omfattar ett antal öar som förr var viktiga häckningsplatser för mås, tärn- och andfåglar. Dessa är Bastelaget, Mellanön, Österkullen och Prästören (utanför Svanshals udde) som nu alla är igenvuxna.
- Zon G: Öppet vatten**

#### 1.3. Generella riktlinjer och åtgärder

##### Zon A:

**MÅL:** Öppna hävdade strandängar och betesmarker.

Strandängarna ska skötas så att de utgör lämpliga rast- och häckningsplatser för våtmarksfåglar som t ex änder, vadare och gäss. Strandängar med goda förutsättningar ska skötas så att de erbjuder lämpliga häckningsmiljöer för t ex kärrensäppa, brushane, rödbena och tofsvipa. Något strandområde bör skötas genom slätter så att lämpliga betingelser erbjuds slätteranpassade växtarter.



Övriga betesmarker ska skötas så att hävdberoende växter, som t ex majviva, orkidéer, sumpgentiana, gynnas. Några s k gallstränder med dess speciella flora och fauna bör bevaras.

Alla områden inom zon A bör hållas så öppna och fria från vedväxter som möjligt. För att uppnå målet bör betesbeläggningen i genomsnitt vara minst 1,4 nötdjur/ha under hela betessäsongen.

**PRIORITERING:** Vid prioritering av åtgärdsinsatserna på olika områden har dessa placerats i 3 olika grupper.

- A1 – Prioritet 1
- A2 - Prioritet 2
- A3- Prioritet 3

Områden som har, eller har förutsättningar för att få, stora ornitologiska eller botaniska värden har prioriterats högst. Indelningen är dock inte statisk utan kan förändras genom skötselinsatser så att t ex ett A2-område efter återupptagen hävd komma att klassas som ett A1-område.

**BETE:** Ett tillräckligt antal betesdjur är en grundförutsättning för att målet med naturreservatet ska kunna uppnås. Nötkreatur är lämpligast på dessa marker. Även får och hästar kan användas men helst då tillsammans med nötdjur.

Brukaren har ofta genom sin erfarenhet de bästa kunskaperna om vad som är lämpligt djurantal på olika marker. För att betet ska ge god nytta för naturvården krävs en viss minsta mängd betesdjur i fällan. Om betestrycket är för lågt försvinner många av de hävdberoende arterna.

Med utgångspunkt från vegetationskartan över Tåkern har gjorts en beräkning av det minsta antal djur som krävs vid sjön för att naturvårdens intressen ska vara tillgodosedda. Beräkningen gäller för ungnöt 2:a betesåret och uppgifterna om lämplig antal djur för olika markslag har hämtats ur Alexandersson m fl 1986. Siffrorna bygger på att betesmarken är i god hävd, vilket inte är fallet på många ställen vid Tåkern idag. Dessutom förutsätts att djuren går ute minst 140 dagar per år.

Beräkningen visar även att det skulle behövas minst ca 830 djur (i medeltal 1,4 djur/ha öppen betesmark) för att naturvårdsintresset ska anses vara tillgodosett. Detta kan jämföras med de ca 500 djur som finns idag. (1988)

Av totalt 574 ha betesmark inom reservatet ligger 222 ha inom de högst prioriterade områdena (A1), 317 ha i A2 och ca 35 ha i A3. Detta innebär att det skulle gå åt ca 320 djur inom A1 områden, 460 i A2 och ca 50 inom A3.

I praktiken måste uppföljningen av betets effekter m m styra vad som är lämpligt djurantal i varje fälla. Skötsel/ betesavtal bör upprättas med de enskilda brukarna. I dessa skall specificering ske av bla antalet betesdjur, betesperiodens längd m m.

Det är mycket viktig att hägnen sträcker sig en bit ut i vattnet så att betesdjuren kan hålla tillbaka vassvegetationen i det grunda vattnet. Den blå bården med öppet vatten innanför vassen är en mycket viktig födomiljö för fåglar. Stora sammanhängande hägn är bättre för fågellivet än många små.

Betessäsongen bör sträcka sig från maj månad till så långt som möjligt in på hösten.

Inom vissa områden råder förbud att tillföra växtnäringsämnen med hänsyn till floran. (se reservatskartan bilaga 1). Det gäller framförallt ett antal kalkfuktängar. Även inom många andra områden finns en artrik flora som är anpassad till en låg kvävetillgång. Konstgödsel bör därför användas mycket restriktivt inom reservatet.

**SLÅTTER:** Slåtter kan vara ett värdefullt komplement till pågående bete, t ex för att hålla undan bladvass som tränger in på strandängan eller för att bekämpa tuvor.

Att skära av bladvass under vattenytan är ett effektivt sätt att döda den. Även för att restaurera strandängar som varit obetade en tid kan slåtter under de första åren vara en bra metod. Det är viktigt att slåttermaterialet körs bort för att undvika förnaansamling och grüngödsling av marken.

Slåtter på sommaren av vassar, fräkenmader och strandängar har nu helt försvunnit vid Tåkern.

Inom ett område föreslås i skötselplanen att slåttern återupptas. Det föreslagna området ligger utanför Lövängsborg vid Väversunda. Här tycks delar av den ursprungliga viss sommarslåtter av vass bedrivs för att återskapa något av de fräkenmader som förr var så karakteristiska vid Tåkern.

Vid slåtter på våta marker kan rotorslåttermaskin användas. På partier med artrik och känslig flora bör dock skärande redskap användas. Vid restaurering, tuvbekämpning eller dylikt kan även slaghack användas. Slåttern bör ej påbörjas före 15 juli med tanke på häckande fåglar.

**BRÄNNING:** Bränning kan användas för att restaurera igenväxande strandängar eller som komplement till skötseln vid pågående bete. Vegetationen blir då mer smaklig för betesdjuren och det är därför lättare att få till stånd bra bete efter bränning.

Bränning kan också användas som förberedande åtgärd för maskinbehandling med t ex fräs. Bränning är som enda åtgärd meningslös och bör alltid användas tillsammans med bete eller slåtter. Bete bör sättas in redan samma år som man bränner.

**MASKINELL BEARBETNING:** För att restaurera igenväxande strandängar eller områden som under många år varit svagt betade kan olika mekaniska metoder användas. På starmader har behandling med traktordriven fräs provats med tillsynes gott resultat. Andra användbara metoder kan vara tallriksredskap och, för att bekämpa mindre tuvor, slaghack. Militära bandvagnar har under flera år används vid Tåkern för att öppna den blå bården inför vassarna.

De flesta av dessa metoder är dock ännu inte tillräckligt utprovade. Under de kommande åren krävs uppföljning av effekterna på växt- och djurliv av hittills gjorda insatser för att kunna planera kommande åtgärder på bästa sätt. Några större starmader bör lämnas utan mekanisk behandling. Tillsvidare föreslås att åtminstone starmaden innanför Säbyön, något område vid Väversunda och maden strax öster om Ramstad kanal sparas.

Även maskinbehandlingar bör efterföljas av bete om effekten ska bli långvarig. Troligen måste dock en maskinbehandling ändå upprepas och kanske bli ett återkommande inslag i skötseln.

**RÖJNINGAR:** För att vara en bra häckningsmiljö för våtmarkefåglar som t ex vadare bör strandängarna vara helt fria från träd och buskar. Även enstaka spridda buskar verkar hämmande på många arter. Buskar och träd på strandängarna bör därför röjas bort. Även mindre områden t ex kalkfuktängar och torrängar är nödvändiga att röja med hänsyn till floran.

Inom flera områden är det angeläget att hela skogsområden med ungskog av oftast tall eller björk huggs bort med hänsyn till flora eller fågelliv. Dessa områden finns markerade i skötselplanskarta 1 (bilaga 3). I flera fall torde det här bli nödvändigt att ersätta markägarna. Diskussioner om detta bör snarast tas upp med respektive markägare.

För restaureringsarbeten på strandängarna har beräknats en röjningsinsats om ca 650 dagsverken varav 415 inom A1-områden (engångsåtgärder; se bilaga 7). Målsättningen är att röjningarna inom de högst prioriterade områdena (A1) skall utföras inom 5 år. Övriga delar utförs inom 10 år.

**BEKÄMPNING AV SPRÄNGÖRT:** Sprängörten tycks på senare år ha blivit vanligare i Tåkern. Den mycket giftiga växten kan orsaka förgiftningar av betande djur som äter den. Plockning och bortforsling av sprängört kan därför bli aktuellt på vissa strandängar. Vid upprättande av betesavtal skall naturvårdsförvaltaren erinra om sprängörtsförekomst om sådan är känd.

### **ZON B:**

**MÅL:** Skogsmark där skogsbruk kan bedrivas. Vid alla skogsbruksåtgärder skall särskild hänsyn enligt § 21 i skogsvårdslagen tas. Målet är att bevara och gynna den speciella flora och fauna som är knuten till Tåkerns strandskogar.

### **Riktlinjer och åtgärder:**

**BETE:** I vissa områden med speciell och hävdberoende flora t ex i "kalktallskogarna" vid Hånger och Hygnestad kan det vara nödvändigt med bete för att bevara den rika floran. I andra områden kan det, om det är praktiskt möjligt, vara bättre att stängsla bort skogen och koncentrera de djur som finns till strandängarna. Behovet av bete i skogen får bedömas från fall till fall.

### **NATURVÅRDSHÄNSYN:**

I skogsvårdslagens 21 § står att:

*"i områden som är av stor betydelse för vetenskaplig naturvård, friluftsliv, rekreation eller kulturminnesvård är det motiverat att särskild hänsyn tas".*

Några exempel på vad detta innebär för strandskogarna vid Tåkern:

\* Hyggesstorleken skall begränsas så mycket som möjligt så att inte hygget verkar störande för landskapsbild, växt och djurliv.

\* Spara alltid bryn mot öppen mark kantvegetation mot kärr, bäckar etc vid slutavverkningar.

\* Undvik avverkningar och skogsvårdsåtgärder helt i mindre partier som är av speciellt värde för flora, fauna eller landskapsbild. Det kan gälla t ex sumpiga strandskogspartier och lövkärr, områden med stort inslag av döda träd eller ädla lövträd, partier med lämpliga boträd för rovfåglar, skog på uddar som är av betydelse för landskapsbild o s v.

\* Spara, vid gallringar och röjningar, grova lövträd, boträd, torrträd, mindre vanliga och bärande träd och buskar m m.

\* Gynna ädla lövträd vid skogsvårdsåtgärder på de platser där det är möjligt.

\* Undvik att utföra skogsarbeten under häckningstiden.

\* Vid förnygringar bör tall eller lövträd väljas.

Observera att inom vissa områden (markerade på reservatskartan, bilaga 1) krävs tillstånd av länsstyrelsen för skogsavverkning, d v s för gallringar och slutavverkningar.

Vid de tre besöksplatserna Glänås, Hov och Svälinge, har viss intrångsersättning betalats för vägrat tillstånd för framtida skogsavverkning. Detaljplaner för dessa områden kommer senare att komplettera skötselplanen.

### **ZON C:**

**MÅL:** Skogsmark som bör lämnas orörd. Områdena kan dock betas.

### **Riktlinjer och åtgärder**

Dessa områden har särskilda värden ur naturvårdssynpunkt och bör lämnas till fri utveckling. De områden som ingår i denna zon är skogen kring Lorbyåns delta, Lindön, Säbyön, Tranören och västra udden vid Holmen.

### **ZON D:**

**MÅL:** Åkermark som brukas som åker.

### **Riktlinjer och åtgärder**

Om åkerbruket skulle upphöra bör området återgå till betesmark.

### **ZON E:**

**MÅL:** Bladvassområdena skall skötas så att biotoperna för Tåkerns mycket rika häckande och rastande fågelfauna bevaras och förbättras.

Här bör finnas en mosaik av olika biotoper så att en mångfald våtmarksarter bevaras i livskraftiga och starka stammar. Av särskild vikt är att fågelarter som i övriga landet är sällsynta som t ex skägges, rördrom, brun kärrhök, gråhakedopping och svarttärna kan bevaras i livskraftiga stammar i Tåkern.

### **Riktlinjer och åtgärder**

Principer för vinterslätter av vass

### **Allmänt**

Tåkerns vassar tillhör de fågeltätaste biotoperna i Sverige. I oskördad Tåkernvass kan finnas ca 20 bon/ha av rörsångare och ca 15 bon/ha av vattenrall.

Tåkern är en mycket viktig häckningsplats för flera vassbundna arter som t ex rördrom, brun kärrhök, trastsångare och skägges. Skäggesen är helt beroende av vassmiljön och mellan 95 - 100 procent av det svenska beståndet finns idag i Tåkern. De flesta arterna och den största botätheten finns där bladvassen gränsar mot öppet vatten, laguner, kanaler etc. Vintertid utnyttjas Tåkernvassen som övervintringsplats även av andra arter bl a finns här stora mängder av gråsiskor och blåmesar.

Våra kunskaper om hur vasslätter påverkar vassberoende fågelarter är idag otillräckliga. Vi vet således inte hur stora arealer oskördad vass som behövs för att t ex skäggesen ska kunna fortleva i Tåkern. Vasslätterns omfattning måste alltså regleras så att man aldrig riskerar att påtagligt försämra vassområdena som fågelbiotop. Vidare ska man aldrig riskera att genom omfattande vasslätter nå den gräns då någon känslig vassfågelart slås ut.

Vinterskörd av vass innebär även en rad positiva effekter som gör att den kan utnyttjas som en naturvårdande åtgärd om man vill bevara och öka variationen och mångformigheten i stora vassbestånd. Vassskörden för med sig ökad ljusinstrålning och vindhastighet. Vattenkvaliteten förbättras genom att man bl a får högre syrehalt och kortare perioder med syrefria förhållanden i skördade områden. Skörden gynnar även djurlivet i vattnet som blir både art- och individrikare. Islossningen påskyndas och ett skördat område kan vara isfritt ett par veckor före ett oskördat. Detta tillsammans med det rikare djurlivet i vattnet för med sig goda betingelser för rastande och häckande änder och gäss. Skörden kan även verka vitaliserande på gamla glesa vassar vilket bör gynna en del specialicerade vassfågelarter. Förmodligen ökar också fröproduktionen genom slåttern vilket kan gynna fröätande fåglar som t ex skäggmes under förutsättning att området påföljande vinter inte slås alls eller slås först under senvintern. Dessutom motverkar slåttern landbildningen och kan därigenom antagligen också fördröja sjöns igenväxning och åldrande.

### **Riktlinjer för vasslätter**

Eftersom vasslätter ej är reglerad i reservatsbeslutet krävs en ändring av beslutet om följande riktlinjer ska bli gällande.

Mot bakgrund av tidigare erfarenheter av vasslätter och det som sagts ovan om slåtterns positiva och negativa effekter föreslås följande riktlinjer gälla för Tåkern:

1. Inför varje område där vasslätter avses bedrivas ska tillstånd från länsstyrelsen inhämtas. I tillståndsbeslutet ska i detalj framgå hur slåttern ska bedrivas på det aktuella området, bl a vilka hänsyn som ska tas. Tillståndet bör vara tidsbegränsat.

2. Endast större sammanhängande vassområden kan vara tänkbara att slå. Mindre områden (< ca 2 - 3 ha) bör lämnas. Undantag kan vara vass på exponerade uddar och dylikt som av naturvårdsskäl bör tas bort.

3. En successiv utökning av nuvarande slätterareal (som är 10 - 15 % av Tåkernvassen) kan tillåtas. En förutsättning är dock att effekterna på fågellivet följs noga (se kap 3.) Efter en eventuell utvidgning av slätterarealen bör en utvärdering ske inom 3 - 5 år.

4. Följande hänsynsregler ska gälla vid all vasslätter i Tåkern. Andra hänsyn kan tillkomma i enskilda fall men det ska då framgå klart i tillståndsbeslutet som nämns i punkt 1.

\* Vasslätter får endast ske under perioden 15 december - 15 mars.

\* En zon på 40 - 50 m på varje sida av kanaler och öppet vatten sparas (gäller ej den sk blå bården).

\* Vassöar omgivna av öppet vatten sparas.

\* Slätter får normalt endast ske på bärande is. Undantag kan vara slätter för naturvårdsändamål där man vill ha bort vassen.

\* Områden där fleråriga och fast markerade undersökningar pågår sparas. Dessa ska vara godkända av länsstyrelsen och markägaren.

## Laguner och kanaler i vassen

De öppna ytor som finns i vassen är av mycket stor betydelse för många vassfåglar. Mosaikartade vassar med laguner och kanaler innehåller mer av olika sorters föda än täta likformiga vassar och har därför ett rikare fågelliv. De öppna ytor som finns idag bör därför hållas öppna. Nya laguner bör även tillskapas i områden med stora likformiga vassar.

Metoder för hur laguner och kanaler ska hållas öppna får utprovas efterhand. Då kemisk bekämpning inte bör rekommenderas i naturreservat är man hänvisad till andra metoder. Bland annat bör sjögående rotorfräs provas.

### **ZON F:**

**MÅL:** Häckningsöarna Bastelaget, Mellanön, Österkullen och Prästören bör restaureras så att de återigen kan fungera som häckningsplats för måsar, tärnor och andfåglar.

### **Riktlinjer och åtgärder**

Bladvassen runt öarna måste tas bort så att minst 50 m öppet vatten finns på alla sidor runt ön. (Se under zon E)

För att göra ön lämplig som häckningsplats måste troligen området närmast ön fördjupas med grävskopa eller dylikt. De uppgrävda massorna bör sedan läggas på ön för att höja denna. Eventuellt kan även nya öar skapas på detta sätt.

### **ZON G:**

**MÅL:** Det öppna vattnet i Tåkern bör skötas så att födotillgången för häckande och rastande sjöfåglar blir så god som möjligt. I praktiken innebär detta att man bör arbeta för att gynna undervattensväxterna.

Det nuvarande förhållandet mellan arealen öppet vatten och bladvass bör ungefär behållas även i framtiden. Ca 70 % av sjöns yta är idag öppet vatten.

### **Riktlinjer och åtgärder**

Förekomsten av undervattensväxter är idag tämligen god i Tåkern. Forskning pågår om grunda sjöars ekologi. Redan nu kan vi dock peka på åtgärder som med säkerhet ökar förutsättningarna för undervattensvegetationen och därigenom för art och individrika samhällen av vattenlevande småkryp.

Den viktigaste åtgärden är att omedelbart minska näringsbelastningen. En effektiv skötsel av Tåkern kan inte ses isolerad från faktorer i tillrinningsområdet. En vattenvårdsplan för Tåkerns tillrinningsområde bör därför upprättas. De åtgärder som här kan komma i fråga ligger dock i huvudsak utanför Tåkerns naturreservat och kan därför inte behandlas närmare här.

Andra åtgärder bör som undvikas om man vill behålla den rika undervattensvegetationen.

\* Höga tätheter av fiskar, som äter djurplankton eller bottenlevande djur bör undvikas. Dessa orsakar en högre grumlighet av vattnet som missgynnar undervattensväxterna. Inplantering av fiskarter som t ex karp eller braxen bör därför definitivt undvikas.

\* Onaturliga fluktuationer av vattenståndet, som t ex extremt lågt vintervattenstånd bör undvikas.

\* En regelbunden övervakning av det öppna vattnets kemi, växt- och djurpopulationer bör införas.

\* Bladvassens spridning ut i sjön tycks idag gå ganska långsamt. Några akuta åtgärder för att förhindra detta är idag därför inte nödvändiga. Extremt låga sommarvattenstånd bör dock undvikas för att förhindra fröspridning av bladvass.

\* Vattennivån bestäms av vattendom och väder.

## **2. ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV**

### **2.1 Övergripande mål**

Ett av syften med reservatet är enligt beslutet att "förbättra allmänhetens möjligheter att tillgodogöra sig områdets naturvärden med fullt hänsynstagande till fågellivets skydd". Planeringen för friluftslivet bör därför inriktas på att informera och kanalisera besökare inom några särskilda besöksplatser vid sjön.

### **2.2 Riktlinjer och åtgärder.**

#### **2.2.1 Tillgänglighet**

För närvarande är reservatet i huvudsak tillgängligt vid de tre besöksplatserna; Glänås, Hov och Svälunge samt från platsen vid Hånger under icke förbudstid. Ytterligare en besöksplats bör komma till stånd på sjöns västra sida. I övrigt planeras inga förändringar av tillgängligheten i övriga delar av reservatet.

#### **2.2.2 Anordningar för friluftslivet**

##### Glänås:

För närvarande finns här parkeringsplats med sopmaja och en rastplatsmöbel. Efter en kort promenad når man fågeltornet vid stranden. Här finns ytterligare rastplatsmöbler och dessutom ett mindre hus med några bäddar. Från fågeltornet utgår en vandringsled till Toregårdsören. Leden är på en sträcka spångad genom vassen och försedd med två utsiktsplattformar. Ett mindre fågeltorn är också uppfört på Toregårdsören.

För att ge bättre möjligheter att uppleva fågellivet i vassen, föreslås att en avstickare från den nuvarande spången görs som sedan återigen ansluter till den gamla spången.

Dessutom bör ett eller ett par gömslen, där fågellivet kan studeras ostört, byggas i anslutning till spången.

Eftersom den nuvarande parkeringsplatsen är för liten, planeras en utbyggnad av denna. Dessutom ska en breddning av vägen till besöksområdet göras.

##### Hov:

Här finns parkeringsplats och sopmaja. Fågeltornet är handikappanpassat.

En liten promenadslinga bör även planeras i anslutning till besöksområdet. Som mål för promenaden kan förslagsvis ett gömsle byggas.

### Svälinge:

Här finns parkeringsplats och sopmaja. En vandringlead finns, som går till fågeltornet och sen följer Tåkerns kanal. Vid kanalen finns numera en mindre observationsplattform uppförd. Det stora fågeltornet vid Svälinge bör renoveras bl a bör trappan byggas om.

### Hånger:

Här finns en mindre parkeringeplats och soptunna. Inom reservatet råder här tillträdesförbud under tiden 1 april - 30 juni. Området är därför endast tillgängligt under övriga delar av året.

### Västra sidan:

Sedan reservatet bildades har planer funnits på ett besöksområde på västra sidan av Tåkern. Här föreslås att en spång byggs i vassen fram till en lagun, med ett gömsle där fågellivet kan studeras ostört. Ännu återstår dock flera praktiska frågor, bl a när det gäller lämplig tillfartsväg och plats för parkering. Diskussioner bör snarast tas upp med berörda markägare om lämplig utformning av detta.

### **2.2.3 Renhållning**

All soptömning ombesörjs av kommunerna men bekostas av staten.

### **2.2.4 Information**

Befintlig information beskrivs i avsnitt 3.8 sid 13.

Om guideverksamheten slår väl ut, planeras denna fortsätta även kommande år.

Om besöksfrekvensen ökar kommer det i framtiden eventuellt att finnas behov av ny informationsanläggning vid Tåkern.

### **2.2.5 Tillsyn**

Se avsnitt 3.7 sid 12.

### **2.2.6 Utmärkning av naturvårdsobjektets gräns**

Gränsmarkeringar har utförts av naturvårdsförvaltaren enligt Svensk Standard (SIS 03 15 22)

## **3. UPPFÖLJNING**

Effekterna av utförda åtgärder måste alltid följas upp. Detta är nödvändigt för att kunna bedöma om åtgärderna varit ändamålsenliga och kostnaderna rimliga i förhållande till resultatet.

Uppföljningen skall visa om målsättningen, dvs. att skötseln skall gynna vissa speciella naturvärden, uppnås. Uppföljningen skall sedan ligga till grund för ändringar i skötseln och revideringen av skötselplanen.

### **Uppföljningen kan delas upp i två delar:**

\* årsvisa noteringar

\* Noggranna inventeringar vart 5 - 10 år.



### Årsvisa noteringar:

\* Utförda åtgärder skall dokumenteras av naturvårdsförvaltaren genom att tid, plats, metoder, kostnader m m noga anges.

Blanketten "Dokumentation av utförda åtgärder" skall här användas. (Bilaga 5)

\* Djurslag, antalet betesdagar m m i varje fålla skall varje år dokumenteras av brukaren eller tillsyningsman för reservatet. Blanketten i bilaga 8 kan här användas.

\* Den årliga uppföljningen skall också visa om betestrycket under året varit tillräcklig.

Förslag på vad som kan följas i de olika zonerna på strandängen finns i bilaga 6:

"Uppföljning av beteseffekter på blanketten strandängar vid Tåkern".

Mycket användbart och enkelt är att notera i vilken utsträckning mer osmakliga växter som t ex starr och buskar betats. Uppföljningen av betets effekter kan göras av brukaren eller tillsyningsman. Noteringar om i vilken utsträckning högstarttuvarna är betade i varje fålla bör göras i bilaga 8.

### **Noggranna inventeringar:**

#### Fåglar:

Fågellivet skall dokumenteras innan åtgärder (t ex restaurering) utförts och sedan upprepas på samma område när åtgärderna är genomförda. Dokumentationen på strandängarna bör göras genom häckfågelinventering av speciellt utvalda arter förslagsvis alla vadare, tärnor, ängspiplärka och gulärta. Inventeringen utförs varje år på vissa utvalda strandängar.

På andra områden kan inventeringar utföras med längre intervall t.ex vart femte år.

Om möjligt bör även ett område där åtgärderna inte vidtagits, inventeras och användas som jämförelse. Detta kan vara nödvändigt för att kunna avgöra om förändringarna av en arts numerär beror på de utförda åtgärderna eller på att stammens storlek i stort förändrats.

Det är därför viktigt att spara vissa referensområden där restaureringsåtgärder inte vidtas.

På vissa ytor bör inventeringar av rastande vadare på eftersommaren utföras.

Fågelinventeringarna utförs som förut av Tåkerns fältstation eller av annan av

naturvårdsförvaltaren utsedd person. Uppföljning av det öppna vattnets fåglar utförs lämpligen som förut genom årliga räkningar av antalet rastande simfåglar.

Andra metoder att "ta tempen" på det öppna vattnets kvalitet bör också införas t.ex.

övervakning av fysikalisk-kemiska parametrar och växt- och djurpopulationer (t.ex. algförekomst).

Bland vassfåglarna bör noga undersökas hur vassfågelfaunan påverkas av eventuella åtgärder, so m t ex en utökning av vasslåttern eller tillskapande av nya laguner o dyl.

Här bör om möjligt studeras hur t ex populationsstorleken av vissa intressanta arter påverkas av dessa åtgärder. Undersökningar av hur fåglarna påverkas enbart på de fläckar där åtgärder genomförs räcker inte.

#### Växter:

Förändringarna i vegetationen på strandängarna kan lämpligen följas genom återkommande (vart 5:e - 10:e år) undersökningar av de fasta bandprofiler, som las ut 1978 - 1979 på fem olika platser runt sjön (Ekstam m fl 1979).

På den föreslagna slåttermaden bör fasta provytor, alternativt en bandprofil, läggas ut och inventeras innan slåttern påbörjas i området. Återkommande inventeringar sker sedan vart

5:e - 10:e år. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för dessa inventeringar. På ett urval strandängar bör populationsutvecklingen av vissa arter följas. Förslag på växtarter som kan vara intressanta är sumpgentiana, majviva, flugblomster och honungsblomster.

#### **4. REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN**

En översyn av skötselplanen bör göras senast om 10 år, för att bedöma behovet av en eventuell revidering. Revideringen berör i första hand riktlinjer och åtgärder.

#### **5. FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN**

##### **5.1 Ekonomisk utredning**

En ekonomisk utredning har gjorts av naturvårdsförvaltaren daterad 1988-06-17. (Bilaga 7) Dagsverkskostnaden har här beräknats till 900:-/dv.

För maskinbehandling har angetts 1 500:-/dv.

För stängsel har räknats med en kostnad av 9,50 kr/m (25 kr/ stolpe, 100 kr/250 m tåad, 3 trådar och 3 m mellan stolparna). Dagsverkskostnaden har här grundats på 1 dv/200 m stängsel. Till detta kommer kostnaden för grindar: 2 dv/grind + materialkostnad 500 kr/grind.

För ett gömele har räknats med en materialkostnad på 30 000 kr plus arbetskostnad 20 dv. För spång i vassen räknas 190 kr/m och arbetskostnad 1 dv/10 m spång.

Ekonomiskt stöd till djurhållningen i reservatet utgår efter överenskommelse med djurhållare. Stödets storlek beräknas utifrån det betestryck djuren åstadkommer.

Eventuella kostnader för inlösen av skog som ska röjas bort eller lämnas orörd har ej redovisats.

##### **5.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen**

###### Bekostas av markägaren:

\* Kostnader i samband med normal skötsel av jord- och skogsbruk.

###### Bekostas av stat eller kommun

\* Kostnader för samtliga skötselåtgärder som redovisas i planen och som ej kan hänföras till normalt jord- eller skogsbruk.

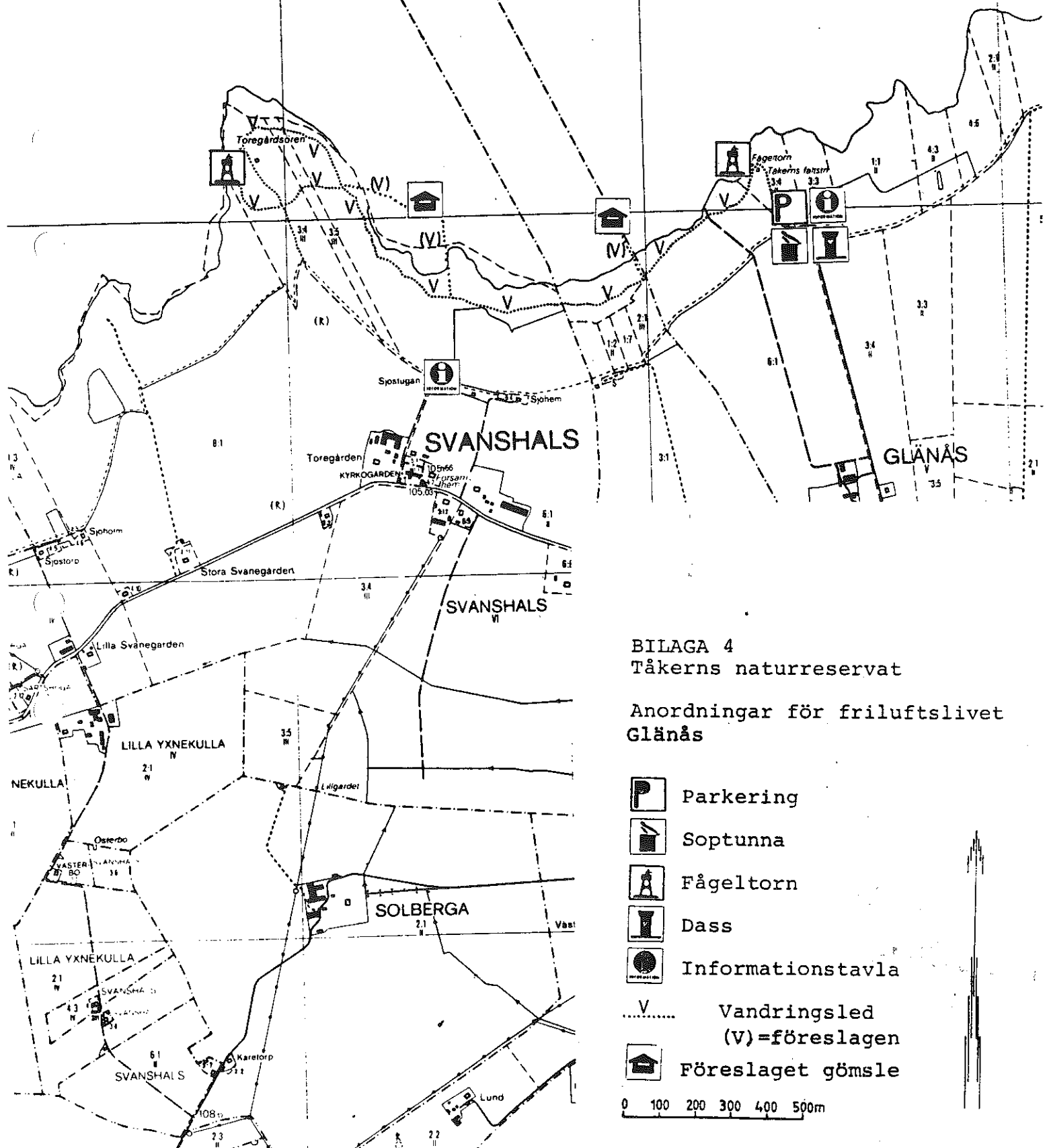
\* Kostnader för material vid uppsättning av stängsel.

Täkernfonden WWF ger ekonomiskt stöd till naturvårdsåtgärder, forskningsprojekt och anordningar för allmänheten vid Tåkern.

# Tåkern.








93.8

Tåkerns Naturreservat



## BILAGA 4 Tåkerns naturreservat







### Anordningar för friluftslivet Glänås

-  Parkering
-  Söptunna
-  Fågeltorn
-  Dass
-  Informationstavla
-  Vandringsled  
(V)=föreslagen
-  Föreslaget gömsle

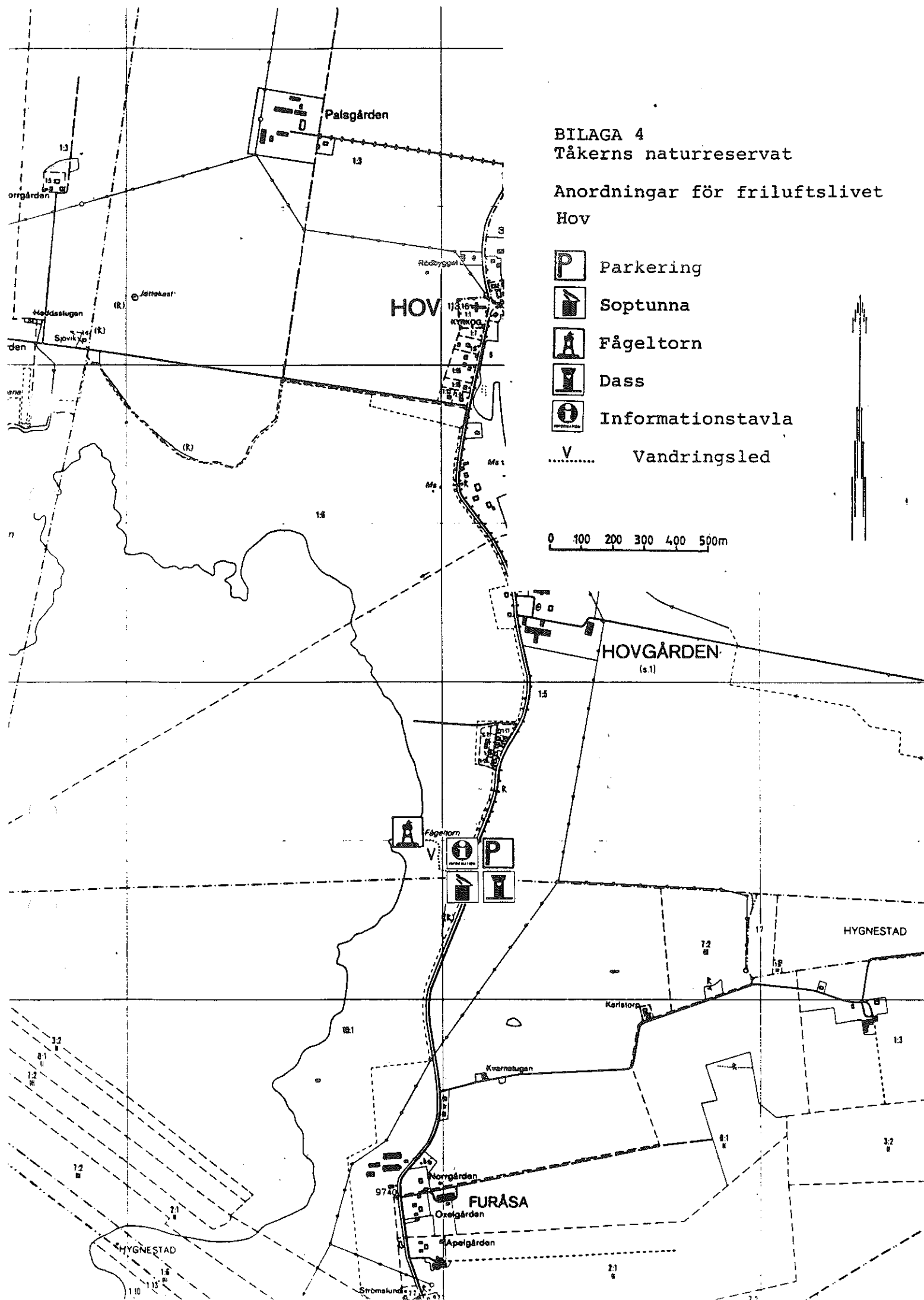
0 100 200 300 400 500m

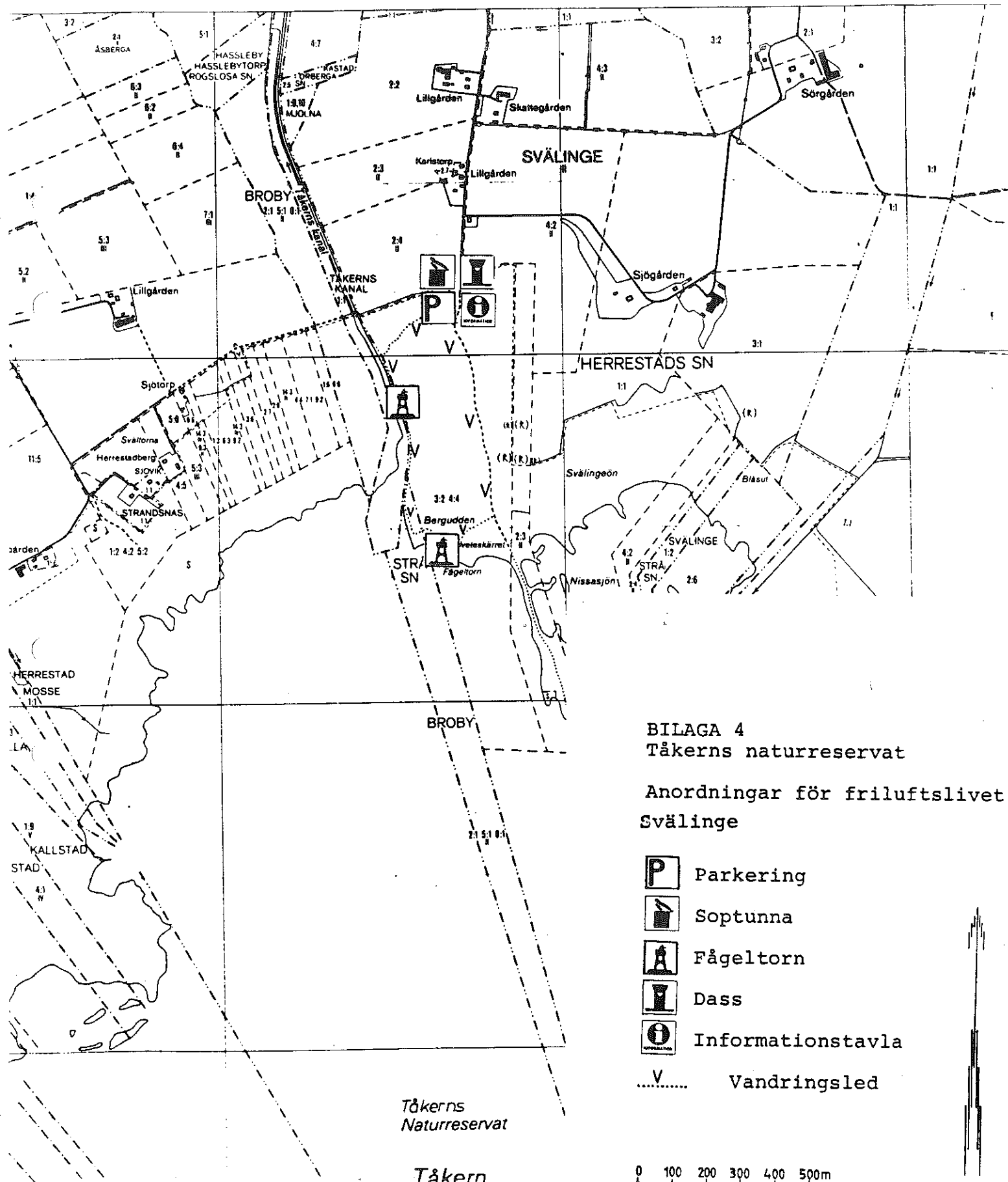
BILAGA 4  
Tåkerns naturreservat

Anordningar för friluftslivet  
Hov

-  Parkering
-  Soptunna
-  Fågeltorn
-  Dass
-  Informationstavla
-  Vandringsled







0 100 200 300 400 500m

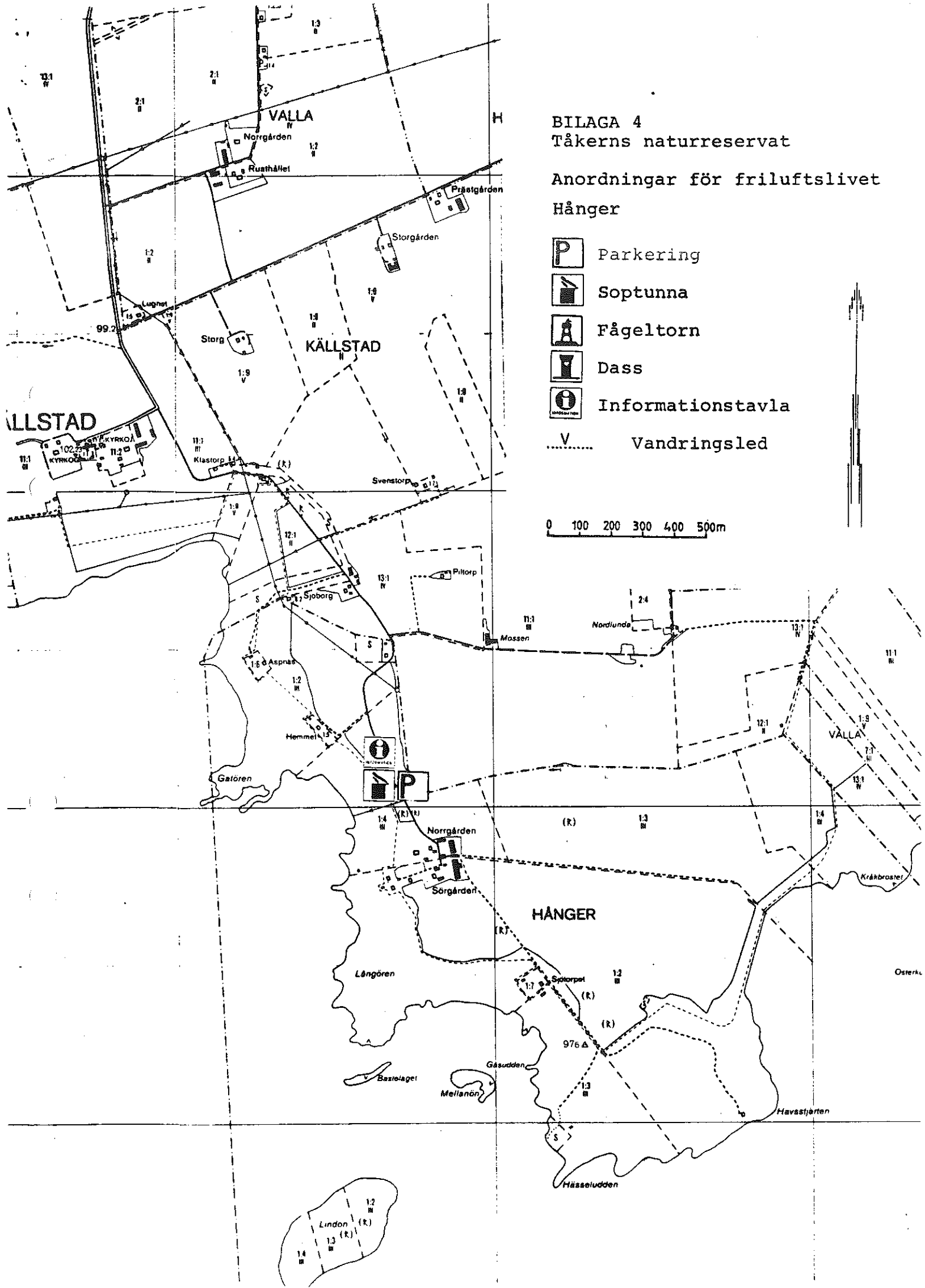
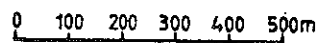




BILAGA 4  
Tåkerns naturreservat

Anordningar för friluftslivet  
Hånger

-  Parkering
-  Soptunna
-  Fågeltorn
-  Dass
-  Informationstavla
-  Vandringsled



Naturvårdsobjekt:

Kommun:

Län:

Dokumentation av utförda åtgärder

Skötsel- område nr	Utförd åtgärd	År Månad	Kostnad	Finans- iering	Noteringar om åtgärdernas effekt
	2	3	4	5	6

## Uppföljning av beteseffekter på strandängar vid Tåkern.

	Tillräcklig betesbeläggning	Otillräcklig betesbeläggning
Vassbältet Blå bården	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öppna vattensamlingar eller gyttjeytor finns mellan vass och starrbältet under hela säsongen</li> <li>2. Gott om rastande vadare under juli-augusti</li> <li>3. Förekomst av strandskräppan (<i>Rumex maritimus</i>) i strandkanten</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vassen vandrar inåt så att öppna vatten och gyttjeytor minskar innanför vassbältet</li> <li>2. Inga eller minskande antal rastande vadare</li> <li>3. Strandskräppan minskar eller saknas</li> </ol>
Maden (starrbältet)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alla eller nästan alla starrtuvor är "noppade" i topparna</li> <li>2. Luckor eller ytor med kortbetad vegetation finns i högstarrbältet</li> <li>3. Ältranunkel, hästsvans, brunskära finns i strandbältet</li> <li>4. Jättegröen ordentligt påverkad av betet</li> <li>5. Tofsvipa häckar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hälften av eller ännu färre andel av starrtuvorna är betade</li> <li>2. Jämt utspridda starrtuvor utan luckor</li> <li>3. Nämda arter minskar eller saknas</li> <li>4. Jättegröen opåverkad eller endast lite betad</li> <li>5. Tofsvipa saknas</li> </ol>
Fuktängen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Över hälften av arealen kortsnaggad</li> <li>2. Buskar saknas eller de som finns betas hårt</li> <li>3. Antalet <u>sumpgentianor</u> är stabilt eller ökar</li> <li>4. Mindre än 15 tuvor/10 m<sup>2</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindre än hälften av arealen kortbetad</li> <li>2. Buskar etablerar sig och lämnas opåverkade av djuren</li> <li>3. Antalet <u>sumpgentianor</u> minskar</li> <li>4. Mer än 15 tuvor/10 m<sup>2</sup></li> </ol>



Utredning av kostnader för naturvårdsförvaltningen

1988-06-17

Zon	Åtgärd - Anläggning	Engångsåtgärd		Underhållsåtgärd per år	
		Dv	Kr	Dv	Kr
A	Röjning 1	415	374 000	51	46 000
	Röjning 2	228	205 000	28	25 000
	Röjning 3	10	9 000	3	3 000
	Stängsel 1. Mtrl. 700 m	8	7 000 7 000		
	Stängsel 2. Mtrl. 6 400 m	62	56 000 61 000		
	Stängsel 3. Mtrl. 600 m	7	6 000 6 000		
	Alla stängsel			22	20 000
	Maskinbeh. 1.	15	22 000	4	6 000
	Maskinbeh. 2.	30	45 000		
	Slätter 1. + Maskinbeh.	5	8 000	50	45 000
	Bränning			5	4 000
Sprängört- plockning			10	9 000	
Betesstöd				224 000	
E	Maskinbeh Laguner		100 000		10 000
F	Grävningar		50 000		5 000
Summa			956 000		397 000

Anordningar för friluftslivet	Engångsåtgärder kr	Underhållsåtgärder per år kr
750 m spång + 2 gömslen, Glånås	300 000	
Väg, P-plats spång(200m), gömsle på västra sidan av sjön	220 000 100 000	
Vandringsled + gömsle vid Hov	15 000 50 000	
Alla friluftts- anordningar		10 000
Uppskyltning, infor- mation, guidning		90 000
Vägar, leder		30 000
SUMMA:	685 000	130 000
ÖVRIGT:		
Tillsyn		10 000
Renhållning		15 000
Faunavård		5 000
Administration		5 000
SUMMA:		35 000
<b>TOTAL SUMMA:</b>	<b>1 641 000</b>	<b>562 000</b>

OBJEKT:  
 ÅR:  
 FÄLLA:  
 AREAL:

DJURSLAG	Antal dagar	Antal djur	Djur dagar	Antal dagar	Antal djur	Djur dagar	Antal dagar	Antal djur	Djur dagar	Antal dagar	Antal djur	S:A DJURDAGAR	Betesfaktor	NÖTENHETER (Ne)	Ne PER HEKTAR	% AV TOT. BETESTRYCK
UNGNÖT 1:a år		x	=		x	=		x	=		x		x 0.6	=		
UNGNÖT 2:a år		x	=		x	=		x	=		x		x 1.0	=		
SINKOR		x	=		x	=		x	=		x		x 1.0	=		
DIKOR (+ kalv)*		x	=		x	=		x	=		x		x 2.2	=		
TACKOR (+ lamm)*		x	=		x	=		x	=		x		x 0.4	=		
HÄST medelstor		x	=		x	=		x	=		x		x 1.5	=		
HÄST liten		x	=		x	=		x	=		x		x 0.8	=		
		x	=		x	=		x	=		x		x	=		

S:a

\* Endast modersdjuren räknas.  
 Till kalvar och lamm har  
 hänsyn tagits i kolumnen "Betesfaktor".

## BETESEFFEKT PÅ HÖGSTARRTUVORNA:

Orörda	
Betade i mindre utsträckning	
Omkring hälften betade	
Alla eller nästan alla betade	