

ISBERGA NATURRESERVAT



SKÖTSELPLAN
UPPRÄTTAD 1988

Skogsvårdsstyrelsen
i Östergötlands län

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	SID
FÖRORD	8
I ALLMÄN BESKRIVNING	9
1 ADMINISTRATIVA DATA	9
2 GRUND FÖR BESLUT SAMT FÖRESKRIFTER	10
2.1 Grunden för beslutet	10
2.2 Föreskrifter	10
3 BEFINTLIGA PLANER	10
3.1 Tidigare skötselplan.....	10
3.2 Andra markanvändningsbestämmelser.....	10
4 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	10
4.1 Naturförhållanden.....	10
4.1.1 Geologi.....	11
4.1.2 Vegetation.....	11
4.1.3 Djurliv	12
4.2 Kulturhistoriska förhållanden.....	13
4.3 Markanvändning.....	13
4.4 Tillgänglighet	13
4.5 Slitage och Störningskänslighet	13
4.6 Tillsyn.....	14
4.7 Service- och Informationsanordningar	14
5 LITTERATURLISTA	15
II PLANDEL	16
1 DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN	16
1.1 Övergripande mål	16
1.2 Generella riktlinjer.....	16
1.2.1 Skötsel av åkermarken	16
1.2.2 Skötsel av betesmarken	16
1.2.3 Faunavård.....	17
1.2.4 Fornvård.....	17

1.3	Detaljbehandling av skötselområden.....	17
2	ANORDNINGAR FÖR REKRATION OCH FRILUFTSLIV	20
2.1	övergripande mål	20
2.2	Riktlinjer och åtgärder	20
2.2.1	Tillgänglighet	20
2.2.2	Friluftsanordningar	20
2.3	Utmärkning av naturreservatets gräns	20
3	TILLSYN	20
4	DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING AV UTFÖRDA ÅTGÄRDER	21
4.1	Uppföljning.....	21
4.2	Dokumentation.....	21
5	REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN	22
6	FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN	22
6.1	Ekonomisk utredning.....	22
6.2	Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	22
7	YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR	22

KARTOR

- I Översiktskarta över Isberga naturreservat (top. karta)
- II Isberga naturreservat (ek karta)
- III Markanvändningen inom och i anslutning till Isberga naturreservat.
- IV Skifteskarta, 1800-talet
- V Skifteskarta, 1700-talet
- VI Anordningar för rekreation och friluftsliv
- VII Indelning i skötselområden för Isberga naturreservat

BILAGOR

1. Föreskrifter för ägare, nyttjanderättshavare och allmänhet (Ur Länsstyrelsens beslutsprotokoll 1973-05-21)
2. Utredning av kostnader för naturvårdsförvaltningen
3. Blankett för dokumentation av utförda åtgärder
4. Blankett för årlig uppföljning.
 - 4 a. Blankett för redovisning av betetrycket.
5. Växtförteckning över vid Norrö backar funna arter (fanerogamer och ormbunksväxter)
6. Läge för fasta provrutor inom Isberga naturreservat (inklusive figur över storruta)
7. Resultat av rutininventering vid Isberga naturreservat
8. Resultat av inventering av storruta ($A=100\text{ m}^2$) inom Isberga naturreservat
9. Förekomsten av luddvedel (*Oxytropis pilosa*), vid Norrä backar
10. Förekomsten av säfferot (*Seseli libanotis*), vid Norrö backar
11. Förekomsten av luktvicker (*Vicia tenuifolia*) vid Norrö backar

FÖRORD

Föreliggande plan utgör en revidering av tidigare skötselplan över Isberga naturreservat, upprättad 1974-75.

En av anledningarna till bildandet av reservatet var den stäppartade torräng med flera ovanliga arter som finns här. Denna stäppängsflora är inom delar av reservatet allvarligt hotad till följd av att betet upphörde för ca 30 år sedan. I ljuset av detta måste nog uppfattningen om betets betydelse för bevarandet av den stäppartade torrängen till stor del omvärderas. Betet är en definitiv förutsättning för att arter som luddvedel, fältmalört, toppjungfrulin och backsippa i ett längre perspektive ska leva kvar. Med ängsmark förstås här naturlig betesmark.

Stäppängen är i vårt land en produkt av gammal beteskultur utan gödsling, vilket gör konstgödsling av betesmarken synnerligen olämplig ur skötselsynpunkt. Mot bakgrund av det ökande atmosfäriska nedfallet av kväve ter sig spridningen av konstgödning än mer ohållbar om denna märkliga vegetationstyp ska bevaras.

Behovet av förändringar i områdets skötsel föranledde mot bakgrund av det ovan nämnda en revidering av den tidigare skötselplanen.

Den nya skötselplanen har upprättats av skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län i samråd med länsstyrelsen och planförfattare har varit Tomas Jonsson.

I ALLMÄN BESKRIVNING

1 ADMINISTRATIVA DATA

Skyddsform: Naturreservatet

Benämning: Isberga naturreservat

Objektnummer: 05 02 024

Beslutsdatum: 1973-05-21

Kommun: Ödeshög

Registerområde: Heda socken

Läge: Cirka 1 km NNO Heda kyrka (Karta I & II)

(Topografisk karta, 1:50 000, blad HJO 8E SO)

(Ekonomisk karta, 1:20 000, blad OMBERG 8E.:26)

(Ekonomisk karta, 1:10 000, blad RÖK 8E:2h)

Areal: 24,5 ha

därav åkermark 15,3 ha

därav betesmark 9,0 ha

därav övrig mark 0,2 ha

Fastighet: Del av Norrö Västergård

Markägare: Ove Steen (lantbrukare) Tel 0144-321 15
Norrö, Heda, 599 00 Ödeshög

Markutnyttjare:

- åkermarken Ove Steen (se ovan)
- + del av betesmarken: Reservatets östligaste åsrygg
(skötselområde 5, karta VII)
- övrig betesmark: Ragnar Pettersson (lantbrukare)
Isberga, Heda, 599 00 Ödeshög
Tel 0144-321 36

Naturvårds förvaltare: Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län

2 GRUND FÖR BESLUT SAMT FÖRESKRIFTER

2.1 Grunden för beslutet

Det i reservatsbeslutet angivna syftet är att "säkerställa ett för kännedom om landets natur betydelsefullt område som genom sina vackra och intressanta landformer och sin märkliga flora är av stort värde ur vetenskaplig naturvårdssynpunkt och därtill av vikt för det rörliga friluftslivet."

2.2 Föreskrifter

Beträffande föreskrifter hänvisas till bilaga I.

3 BEFINTLIGA PLANER

3.1 Tidigare skötselplan

Denna plan utgör en revidering av tidigare skötselplan, utarbetad av skogsvårdsstyrelsen 1974-75.

3.2 Andra markanvändningsbestämmelser

Inom och i nära anslutning till reservatet återfinns ett flertal fornlämningar (karta II). Dessa omfattas av fornminneslagen, 1942:350. Skyddet "innebär förbud att utan riksantikvariens tillstånd utgräva, rubba, överhölja eller eljest genom plantering eller på annat sätt förändra, skada eller borttaga fast fornlämning. Det omfattar också så stor del av den omgivande marken som bedöms nödvändig för att fornlämningen ska kunna skyddas och vårdas eller för att den ska framträda på ett värdigt och tilltalande sätt."

4 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

4.1 Naturförhållanden

Isberga naturreservat, eller Norrö backar som området även kallas, är ett ur såväl geologisk som botanisk synvinkel mycket skyddsvärt objekt. Här har säregna geologiska bildningar tillsammans med en lång kulturhistoria skapat förutsättningar för en unik skyddsvärd flora. Norrö backar torde för botanister mest vara känt för den, åtminstone tidigare, rikliga förekomsten av artväxten Luddvedel. Områdets geologiska värden hänför sig till det småkuperade kameslandskap som breder ut sig här med oregelbundet riktade åsar och moränryggar mellan vilka kärrfyllda dödisgröpar sträcker sig. En mycket lång beteskontinuitet i området bidrar till att skapa en svårskiljbar enhet mellan geologi, kulturhistoria och flora.

4. 1. 1 Geologi

De geologiska formationerna vid Norrö backar är av mycket komplex och delvis svårförklarlig natur. En fullständig och helt tillfredsställande bild av hur detta backlandskap har uppkommit saknas. Bildningsmässigt är "Isbergafältet" knutet till ett ca 800 år långt avbrott i avsmältningen av den senaste inlandsisen (ca 8 000-9 000 f Kr). Isfronten låg då mer eller mindre stilla vilket ledde till att stora mängder sorterat material kunde avsättas framför iskanten. Större delen av Hedaavlagringen och åtminstone några av de ryggbildade kullarna i reservatet kan mycket förenklat förklaras på detta vis. De centrala delarna av Norrö backar har dock ett delvis annorlunda bildningsförlopp. Det småkulliga backlandskapet anses ha uppkommit genom en dödisavsmältning. När isfronten ryckte norrut blev ibland stora block av orörlig dödis avsnörda. I klyftor i det sprickande och smältande isblocket ansamlades delvis sorterat material som kom att bilda de låga, mjuka kullarna i området. Det torvfyllda dödisgropparna är spåren efter de sist avsmälta delarna av blocket.

Kullarnas ytskikt har svallats ur på finare material, av den issjö som bildades av smältvattnet från inlandsisen. Detta ger marken utmärkta dräneringsegenskaper och bidrar till att ytskiktet snabbt torkar upp under sommaren vilket är en förutsättning för områdets säregna vegetation.

Berggrunden i området utgörs av urberg (jämnkornig granit). Jordmånen däremot är mycket kalkrik efter: som den härstammar från kambrosilursläkten norr om Tåkern.

För en utförlig beskrivning av de geologiska förhållandena hänvisas till "Geologiska synpunkter på Isbergafältet" av J Öster (1959) och "Beskrivning till jordartskartan HJO SO" (Svantesson S-I, 1981).

4. 1. 2 Vegetation

Norrö backar är idag tämligen väl dokumenterat ur botanisk synvinkel till följd av de inventeringar som utförts i området (Gustavsson 1979, Söderström, Bengtsson 1981, Jonsson 1988). Tillsammans ger dessa en relativt god bild av florans sammansättning. Bifogad artförteckning (Bilaga 5) redovisar funna fanerogamer och ormbunksväxter vid Norrö backar.

Dagens markanvändning visas i karta III.

Stäppartad och trivial torräng: Den triviala torrängen är troligen den dominerande vegetationstypen vid Norrö backar (vid sidan av åkern). Det som ej utgörs av stäppäng (sydslutningar) eller fuktäng (sänkor) består i princip av torräng. Karaktärsarter för torrängen vid Norrö backar är bl a solvända (*Helianthemum nummularium*), gråfibbla (*Hieracium pilosella*), småfingerört (*Potentilla tabernaemontani*), backsmultron (*Fragaria virides*), backsippa (*Pulsatilla vulgaris*), bockrot (*Pimpinella saxifraga*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), ängshavre (*Arrhenatherum pratense*), getvåpling (*Anthyllis vulneraria*) och jordtistel (*Cirsium acaule*).

Den stäppartade torrängen eller kalktorrängen finner man fullt utbildad endast på mycket torra, valdränerade jordar med högt kalkinnehåll. Dessa förutsättningar finns vid Norrö backar som ligger inom länets nederbördsfattigaste del (< 500 mm/år). I detta växtsamhälle, ängshavresamhället, ingår många ovanliga arter vars huvudsakliga utbredningsområde

utgörs av Östeuropas och Centralasiens stäpper. Bland dessa märks fältmalört (*Artemisia campestris*), flentimotej (*Phleum phleoides*), färgmåra (*Galium triandrum*), toppjungfrulin (*Polygala comosa*), säfferot (*Seseli libanotis*) och axveronika (*Veronica spicata*). En mycket stor del av områdets botaniska värde utgörs av den likaledes sydöstliga luddvedeln (*Oxytropis pilosa*).

Förekomsten utgör den rikligaste av endast fem aktuella lokaler på det svenska fastlandet, samtliga belägna i Östergötland. Närmast ursprungliga lokaler återfinns i Baltikum (ett antal lokaler finns dock på Gotland men anses inte vara av ursprunglig natur). Tillsammans med den till sin utbredning egentligen nordliga guldmossan (*Rhytidium rugosum*) som också finns vid Norrö backar anses luddvedeln utgöra en sen-glacial relik i Östergötland.

Den stäppartade torrängen, liksom de flesta övriga ängstyper i Norden, är rena kulturskapelser. Utan bete, eller möjligen slåtter skulle stäppängen troligen ersättas av tallskog. Stäppängen är egentligen en extrem form av torrängen och möjligen har en del av den forna stäppängen vid Norrö backar övergått i torräng bl a till följd av konstgödsling av ängsmarken. Många av stäppängsarterna klarar ej den stegrande konkurrens från andra arter som en ökad tillgång av kväve leder till.

Fuktängen: Fuktängen vid Norrö backar är hänvisad till de kärrfyllda sänkor som sträcker sig mellan kullar och åsar i området. Bildningsmässigt utgörs dessa av dödisgropar som blivit vattenhållande mha det finkorniga material som av inlandsisens smältvatten svallats ur kullarnas ytskikt. På våren är sänkorna tämligen blota och står bitvis under vatten, men under sommarens lopp torkar de upp allt mer. Fuktängen är relativt artrik med örter som humleblomster (*Geum rivale*), kabbleka (*Caltha palustris*), videört (*Lysimachia vulgaris*), kråklöver (*Potentilla palustris*), besksöta (*Solanum dulcamara*), sumpförgätmigej (*Myosotis laxa*) och kärrstjärnblomma (*Stellaria palustris*). Dominerar gör olika halvgräs, främst den tuvbildande bunkestarren (*Carex elata*) men även hundstarr (*Carex nigra*), knapptåg (*Juncus conglomeratus*) och vecketåg (*Juncus effusus*) samt gräsen sengröje (*Poa palustris*), kärrgröe (*Poa trivialis*) och kärrkavle (*Alopecurus geniculatus*).

4.1.3 Djurliv

Norrö backar ligger kringgärdat av åkermark i en intensiv jordbruksbygd och kontrasterar med sina mjuka kullar skarpt mot den kringliggande slätten. Som tillflyktsort för många av det moderna jordbruket hotade arter torde området därför ha betydelse och utgöra en refug av vikt.

Det högre djurlivet är kanske inte rikt men vål intressant. Bland fåglarna kan nämnas storspov och raphöna som har häckat i området samt brun kärrhök som regelbundet företar jaktbesök hit. Av däggdjuren har endast fälthare observerats men i desto större mängd. Troligen finns grävling i området då något som liknar gryt har iakttagits. Likväl torde exempelvis rådjur regelbundet besöka området.

Förekomsten av groddjur saknas kännedom om. Förutsättningarna för ett rikt insektliv finns med omväxlande torra backar, fuktiga sänkor, grustäcker och en artrik flora. En mindre undersökning 1979 visade på förekomsten av bl a bivarg (*Philantus triangulum*), två ovanliga jordlöpare (*Bembidion obtusum* och *Trechus micros*) samt den sällsynta skalbaggen *Cereris quingefasciata*. Dessutom är den sällsynta småfjärilen *Elachista tetragonella* funnen på torrängarna vid Heda.

4.2 Kulturhistoriska förhållanden

Norrö backar med sina lätta, kalkrika och väldränerade jordar hör troligen till de kulturhistoriskt äldsta i länet med ett markutnyttjande som sträcker sig åtskilliga tusen år bakåt i tiden. Pollenundersökningar från en av dödisgroparna i reservatet (Göransson, 1982) antyder att de första odlingarna kan dateras till ca 3 000 f Kr; då börjar de första fynden av spannmålsväxter dyka upp.

Under historisk tid så har de torrare och lägre produktiva (i jämförelse med den kringliggande slätten) kullarna betats. Med gamla skifteskartor över området kan denna beteshistoria dokumenteras åtminstone tillbaka till 1700-talet (karta IV och V). Men redan under bronsåldern utnyttjades torrbackarna till gravfält varför betet troligen är av betydligt äldre datum.

Kartor IV o V visar markanvändningen vid Norrö backar vid tiden för storskifte och laga skifte. Den viktigaste skillnaden mot dagens markutnyttjande utgörs av två åkerholmar som tidigare betats men sedan 30 år ligger outnyttjade. Att betet upphört på dessa åkerholmar är den troliga anledningen till att den tidigare mycket rika stappängsvegetationen här är allvarligt hotad (Jonsson 1988).

Inom reservatet återfinns tre stycken fornlämningar (karta II) och i direkt anslutning, på de intilliggande kullarna, ytterligare två. Dessa utgörs av skärvstenshögar från brons- och järnålder. Gravhögar har delvis grävts ut.

4.3 Markanvändning

Den nuvarande markanvändningen framgår av karta III. För förändringar av nuläget hänvisas till plandelen.

4.4 Tillgänglighet

Från vägen mellan Rök och riksväg 50 utmed Omberg leder en enskild väg strax öster om Heda k:a ned mot reservatet och Norra Västergård. Skyltning mot reservatet saknas dock vid denna väg. Begränsade parkeringsmöjligheter finns (karta VI). P-skylten uppmärksammas dock dåligt, och parkering sker istället utefter genomfartsvägen. Cirka 700 m väster om Heda k:a leder ytterligare en väg ned mot området. Denna väg är ej skyltad mot reservatet och bör ej användas av allmänheten då ersättning för vägunderhåll ej utgår. Här saknas dessutom parkeringsmöjligheter.

Allmänna kommunikationer finns i form av busslinje förbi Heda. Turerna är dock alltför glesa för att vara av betydelse för det rörliga friluftslivet.

4.5 Slitage och Störningskänslighet

Flora och vegetation i området torde ha en relativt hög tålighet mot slitage (så länge detta är av normal omfattning).

Vad beträffar störningskänsligheten är det klart att arter som storspov och rapphöna är känsliga under häckningstid. Men om normal hänsyn och aktsamhet iakttages under denna tid borde eventuella störningar kunna inskränkas till ett minimum. Dessutom är huvudsyftet med reservatets bildning att bevara områdets flora och geologiska formationer.

4.6 Tillsyn

Behov av särskild tillsyningsman har hittills ej bedömts finnas. Erforderlig tillsyn har utövats av markägare och skogsvårdsstyrelsens personal i samband med andra sysslor i området.

4.7 Service- och Informationsanordningar

Vid två stängselgenomgångar i området (se karta VI) finns två små, slitna informationsskyltar uppsatta som upplyser om syftet med reservatsbildningen samt allmänna föreskrifter vid besök. Nya informationstavlor med en presentation av den stäppartade torrängen är under tillverkning.

Vägvisning mot reservatet från den allmänna vägen vid Heda saknas dock. Vid reservatets västra hörn finns ett sopkärl uppställt, skogsvårdsstyrelsen ansvarar för tömning av det.

5 LITTERATURLISTA

- Bengtsson H, Söderström L, 1981,
"Isberga naturreservat Inventering av flora, vegetation och insekter",
Länsstyrelsen i Östergötlands län
- Ekonomisk karta, 1987, "Omberg 8E:26", skala 1:20 000, Lantmäteriet
- Gustavsson L-A, 1979,
"Stäppängar i östergötland",
Länsstyrelsen i Östergötlands län
- Göransson H, 1982,
"Neolitikums begynnelse i Östergötland, Sverige, enligt pollenanalytiska data", ur
"Introduksjonen av jordbruk i Norden", symposium i Oslo 14 och 15 april 1980
- Jonsson T, 1988,
"Betets betydelse för bevarandet av den stäppartade torrängen vid Norrö backar",
Avd för Biologi, IFM, Universitetet i Linköping
- Sjörs H, 1967,
"Nordisk växtgeografi",
(2:a upplagan)
- Statens naturvårdsverk, 1982,
"Skötselplaner för naturvårdsobjekt- Råd och riktlinjer"
- Sterner R, 1922,
"The continental element in the flora of South Sweden",
ss 299, 425, 426
- Svantesson S-I, 1981,
"Beskrivning till jordartskartan HJO SO",
Sveriges geologiska undersökning, Uppsala
- Tengnäs B, 1975,
"Isberga naturreservat i Heda socken, Östergötlands län, Plan över områdets skötsel och disposition",
Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län
- Wahlin B, 1975,
"Växtförteckning, Heda socken, Isberga-Norröområdet", (1950)
- Öster J, 1959,
"Geologiska synpunkter på Isbergafältet"

II PLANDEL

1 DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN

1.1 Övergripande mål

Den allmänna målsättningen för naturreservatets skötsel ska vara att hävda marken så att landformerna och den märkliga floran bevaras, samtidigt som området ska kunna utnyttjas för rörligt friluftsliv.

1.2 Generella riktlinjer

1. 2. 1 Skötsel av åkermarken

En mindre del av nuvarande åker (mellan åkerholmarna) bör enligt 1.3 överföras till bete. Den resterande åkerarealen ska framgent bibehållas som öppen mark. Skogsodling får därför enligt reservatsbeslutet ej förekomma. Det ska finnas möjlighet att i framtiden så in olika arter av utrotningshotade åkerogräs i del av åkern. Befintliga åkerogräs ska också ges möjlighet att överleva.

1. 2. 2 Skötsel av betesmarken

Skötselplanen ska enligt reservatsbeslut "underlätta fortsatt betesdrift av betesmarken i sådan omfattning att den värdefulla floran bevaras". Bekämpningsmedel och gödselmedel får ej spridas inom betesmarken.

Länsstyrelsen angav i reservatsbeslutet från 1973 ett riktvärde för gödslingen (om 30 kg N, 40 kg P, 50 kg K/ ha och år) som ej borde överstigas. I tidigare skötselplan angavs i linje med detta en högsta total gödselmängd inom betesmarken till 2 000 kg/år eller 300 kg/ha och år. Detta motsvarar 34 kg N, 15 kg P, 28 kg K/ha och år betesmark. Tillförseln av gödselmedel har dock skett selektivt. Gödsling av de grundvattenförande sänkorna och de torrare delarna av kullarnas krön var bland annat ej tillåten, varför de ur betessynpunkt bästa delarna har mottagit avsevärt större doser (48 kg N, 21 kg P, 39 kg K/ha och år). Av någon anledning har dessutom gödsel trots ovan nämnda inskränkning spridits på krönen av flera kullar i området.

Gödslingen har pågått i ungefär den omfattning som ovan angivits sedan 1952. I början av 80-talet upphörde den dock. I samband med upprättandet av denna skötselplan har reservatsföreskrifterna ändrats så att gödselmedel ej längre får spridas inom den naturliga betesmarken.

Stäppängsfloran på två åkerholmar i reservatet var tidigare mycket rik (Gustavsson L-A, 1979) men är idag allvarligt hotad (Jonsson, 1987). Anledningen är betets upphörande för ca 30 år sedan då en mycket lång kontinuitet i hävden troligen bröts. Betet bör därför å det snaraste återupptas enligt 1:3.

Effekterna på floran av förbudet mot gödsling av betesmarken och återupptagande av betet på de två åkerholmarna bör studeras bland annat genom uppföljning av de fasta provrutor som finns i området (se vidare punkt 4)

1. 2. 3 Faunavård

Några föreskrifter för faunavård inom området bedöms ej nödvändiga, mot bakgrunden av de ofullständiga kunskaperna om faunans sammansättning. Bland annat är insektslivet dåligt känt.

1. 2. 4 Fornvård

Målsättningen för fornlämningsvården bör vara att förhindra gravkullarna från att växa igen. Speciella riktlinjer för fornvården anses ej nödvändiga utan dessa bör stämma väl överens med de för betesmarken formulerade.

1.3 Detaljbehandling av skötselområden

För att underlätta en konsekvent skötsel av de olika vegetationstyperna inom reservatet delas området in i skötselområden enligt karta VII.

Skötselområde 1

Beskrivning	Åker
Areal	14 ha
Målsättning	Fortsatt åkerbruk
Inskränkningar och föreskrifter	Tillförsel av bekämpningsmedel får ej ske från luften
Åtgärd	* Erforderliga lantbruksåtgärder

Skötselområde 2

Beskrivning	Göl som 1973 rensades för att fungera som dricksvattenreservoar för kreaturen.
Areal	0,05 ha
Målsättning	Vattenytan bör hållas öppen för kreaturens vattenförsörjning
Inskränkningar och föreskrifter	Vid eventuella framtida rensningar ska de bortrensade massorna transporteras ut ur betesmarken.
Åtgärd	Vid behov förnyad rensning varvid de upptagna massorna ska transporteras bort från betesmarken.

Skötselområde 3

Beskrivning

Områdets västra del som utgörs av mjuka kullar med torrängsvegetation vilka främst i de solexponerade sydslänterna övergår i stäppäng. Dessutom ingår några kärrfyllda sänkor med fuktängsvegetation. Området är stängslat med taggtråd och betas av 15-20 tjurkalvar under maj till oktober.

Areal

6,6 ha

Målsättning

Ett bevarande av den stäppartade torrängsvegetationen i området genom fortsatt betesdrift.

Inskränkningar och föreskrifter

Tillförsel av bekämpningsmedel och gödselmedel får ej ske.

Åtgärder

* Fortsatt betesdrift av hittills varande intensitet.
Minst 130 nötenheter per hektar och år (se bilaga 4 a) vilket motsvarar ca 1,7 djur (ungnöt 1:a året) per hektar och år, totalt 11 djur.

* Gallring av enbeståndet in till vattenhålet

* Vid behov underhåll av stängsel

Skötselområde 4

Beskrivning

Utgörs av två åkerholmar och mellanliggande åkermark. Dessa åkerholmar har undgått gödsling, men har ej betats på 30 år. Den stäppartade torrängen här håller därför på att växa igen.

Areal

ca 1,5 ha (varav hälften åkermark)

Målsättning

Att återställa stäppängsvegetationen på de två åkerholmarna genom återupptagande av betet. Även den mellanliggande åkern kan med fördel överföras till bete.

Inskränkningar och föreskrifter

Tillförsel av bekämpningsmedel och gödselmedel får enligt reservatbeslutet ej ske på betesmarkn.

Åtgärder

- * Området stängslas med taggtråd
- * Stängslgenongång för allmänheten och grind för betesdjuren uppsättes .
- * Den garnla vegetationen på en del av den södra åkerholmen bränns av under våren det första året varefter betet släpps på redan samma år. Effekterna av bränningen bör studeras exempelvis i de fasta provrutor som finns (se vidare punkt 4) .
- * Intensiteten på betet bör till en början vara hög så att de två åkerholmarna blir väl betade. Normalbetetrycket bör vara minst 100 nötenheter per hektar och år, vilket motsvarar två ungdjur (1 :a året) under en hel betessäsong. (130 betesdagar)
- * Vattenreservoar för djuren måste uppställas i hägnet.
- * Bortforsling av åkersten och upprensning av skräppupplag på den norra åkerholmen.
- * Rensning av sly och täta buskar i ett bestånd på den södra åkerholmen .
- * Underhåll av stängsel vid behov.

Skötselområde 5

Beskrivning

Åsrygg med torrängsvegetation.
Har till och med 1986 betats av
1 - 2 hästar.

Areal

1, 6 ha

Målsättning

Bevarande av torrängsvegetationen.

Inskränkningar och föreskrifter

Bekämpningsmedel och gödselmedel får enligt reservatsbeslutet ej spridas.

Åtgärder

*Häst- eller nötbetet återupptas omgående.
Intensiteten bör ej understiga 100 nötenheter per hektar och år, vilket motsvarar 2 ungdjur (1:a året) under hela betessäsongen (130 betesdagar)

* Underhåll av stängsel vid behov

2 ANORDNINGAR FÖR REKRIATION OCH FRILUFTSLIV

2.1 övergripande mål

Ändamålet med reservatet är främst att skydda de geologiska formationerna mot exploatering och att genom hävd bevara den unika stäppängsvegetationen. Området är också av vikt för det rörliga friluftslivet. Speciella anordningar för rekreation och friluftsliv utöver de redan befintliga planeras inte. Man bör i första hand inrikta sig på att informera besökarna om området.

2.2 Riktlinjer och åtgärder

2.2.1 Tillgänglighet

En vägvisare bör sättas upp vid allmän väg (Heda kyrka). I övrigt är inga förändringar av nuvarande förhållanden aktuella .

2.2.2 Friluftsanordningar

Parkeringsplats: Ny P-plats bör byggas på åkermarken utanför reservatet (se karta VI). Skogsvårdsstyrelsen medverkar i underhåll av tillfartsväg och P-plats i den utsträckning slitage betingas av allmänhetens utnyttjande.

Information: Gamla informationsskyltar byts ut mot nya. Dessutom sätts en ny skylt upp vid ingången till skötselområde 3 (karta VI och VII). Vid den nya P-platsen bör en informationstavla sättas upp som mera ällmant beskriver stäppängens flora.

Renhållning: Ett sopkärl finns uppställt (karta VI) .

Åtgärd: Sopkärl flyttas till den nya parkeringsplatsen.

2.3 Utmärkning av naturreservatets gräns

Gränsmarkering är utförd enligt svensk standard (SIS 03 15 22).

3 TILLSYN

Behov av särskild tillsynsman finns ej. Tillsyn av reservatet utövas av markägaren och skogsvårdsstyrelsens personal i samband med andra besök i området.

4 DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING AV UTFÖRDA ÅTGÄRDER

4.1 Uppföljning

Effekten av utförda åtgärder kan studeras efter följande förslag, där uppföljningen delas upp i två avdelningar:

- * årsvisa noteringar
- * grundligare inventeringar exempelvis var 5:e år

Årsvisa noteringar: Denna del bör med födel kunna utföras av djur- eller markägaren. Djurägaren antecknar datum för påsläpp och intag av djuren och fyller i blanketten i bilaga 4 a. Varje år i maj och juni räknas dessutom antalet plantor av två lättträknade och lätt igenkännbara arter, inom några väl avgränsade ytor. Förslagsvis utnyttjas då luddvedel och backsippa. De områden där förändringar är att vänta är de två åkerholmarna där betet återupptas samt krönen på kullarna inom det stora hägnet (skötselområde 3). Uppföljningen förläggs därför i första hand till dessa delar. Blanketten i bilaga 4 kan användas.

På någon plats i var je fälla bör mätning av vegetationshöjden utföras i slutet av betessäsongen. Mätningen utförs med hjälp av tumstock eller linjal som placeras lodrätt i gräset. Linjalen betraktas från ca 5 m avstånd i marknivån. När ett finger som flyttas långsamt upp på linjalen blir synligt låses nivån av. Resultatet kan antecknas i bilaga 4.

Grundligare inventeringar: Exempelvis vart 5:e år görs en grundligare inventering av florin inom reservatet. Härvid utnyttjas bland annat de befintliga provrutor som tidigare inventerats 1979 och 1987 (se bilaga 7) samt storrutan (bilaga 8). Dessutom kan antalet plantor, av luddvedel inom hela reservatet räknas och jämföras med motsvarande inventering från 1987 (bilaga 9). Förvaltaren ansvarar för inventeringen.

4.2 Dokumentation

Naturvårdsförvaltaren skall dokumentera övriga utförda åtgärder genom att ange:

- * skötselområde
- * utförd åtgärd inom respektive skötselområde
- * år och månad för åtgärdens utförande
- * kostnader för naturvårdsförvaltningen
- * finansering
- * noteringar om åtgärdens effekt, (se 4.1)

Bilagd blankett "Dokumentation av utförda åtgärder" ska användas för denna dokumentation. (Bilaga 3)

Uppföljningen och dokumentationen ska utgöra underlag för eventuella förändringar i områdets skötsel och en revidering av skötselplanen.

5 REVIDERING AV SKÖTSELPLANEN

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

6 FINANSIERING AV NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN

6.1 Ekonomisk utredning

I samråd med skogsvårdsstyrelsen har en ekonomisk utredning, daterad 1988-03-18, utförts avseende kostnader för naturvårdsförvaltningen. Utredningen biläggs (bilaga 2).

Vid beräkningen har följande kostnadsmallar utnyttjats :

900 kr/dagsverke (dv), 25 kr/stängselstolpe, 100 kr /250 m taggtråd, 1 dv/ 100 m stängsel.

Med tre meter mellan stolparna och tre trådar blir stängselkostnaden inklusive arbetskostnaden, ca 1 850 kr/100 m.

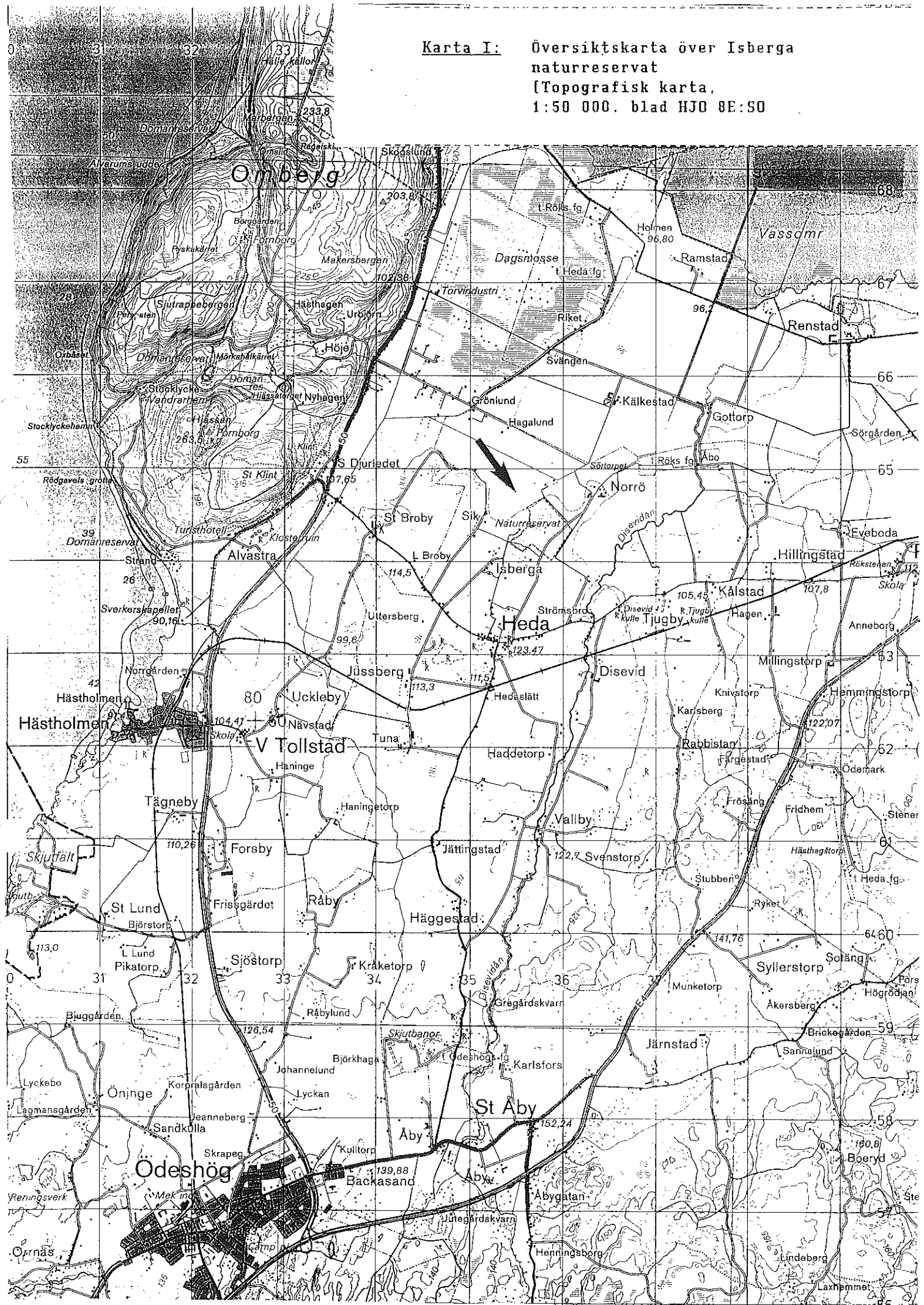
6.2 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

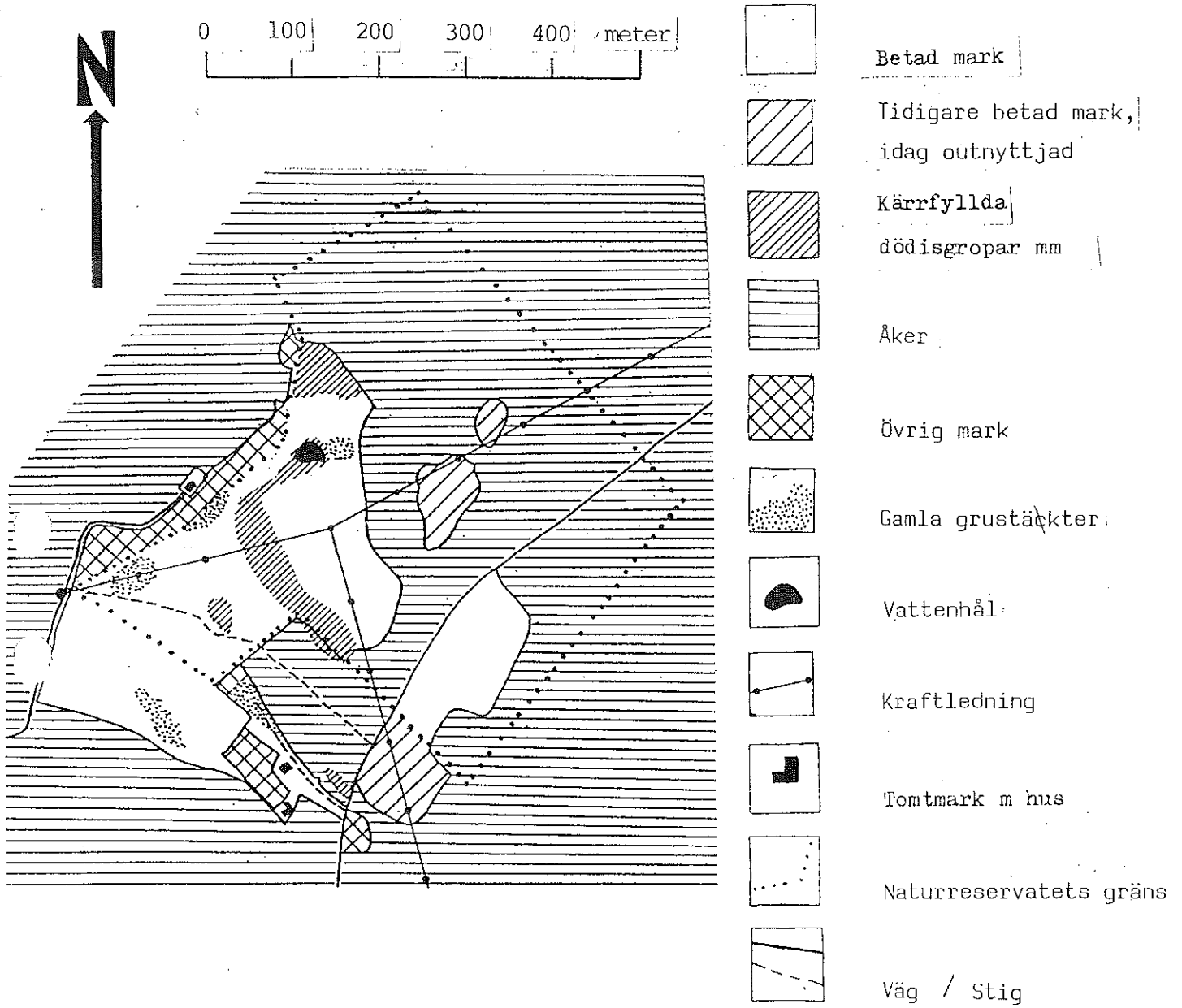
Markägaren (eller markutnyttjaren) svarar själv för kostnader i samband med normal jordbruks- och betesdrift. Dit räknas bland annat underhåll av befintliga stängsel och rensning av kreaturens vattenhål. Övriga kostnader som hör intimt samman med naturreservatet (informationsskyltar, vägvisare o dyl) eller iståndsättning och underhåll av mark som föranleds av naturvårdens speciella krav ska däremot bekostas av stat eller kommun.

7 YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR

Insektslivet vid Norrö backar är fortfarande ofullständigt känt. Ett behov finns därför av en grundligare entomologisk undersökning förslagsvis speciellt inriktad på steklar och fjärilar.

Karta I: Översiktskarta över Isberga naturreservat
[Topografisk karta,
1:50 000. blad HJO 8E:50





Karta III: Markanvändningen inom och i anslutning till
 Isberga naturreservat (anno 1987)
 (Kartunderlag: Ekonomisk karta 1:10 000, blad RÖK 8E:2h)

0 100 200 300

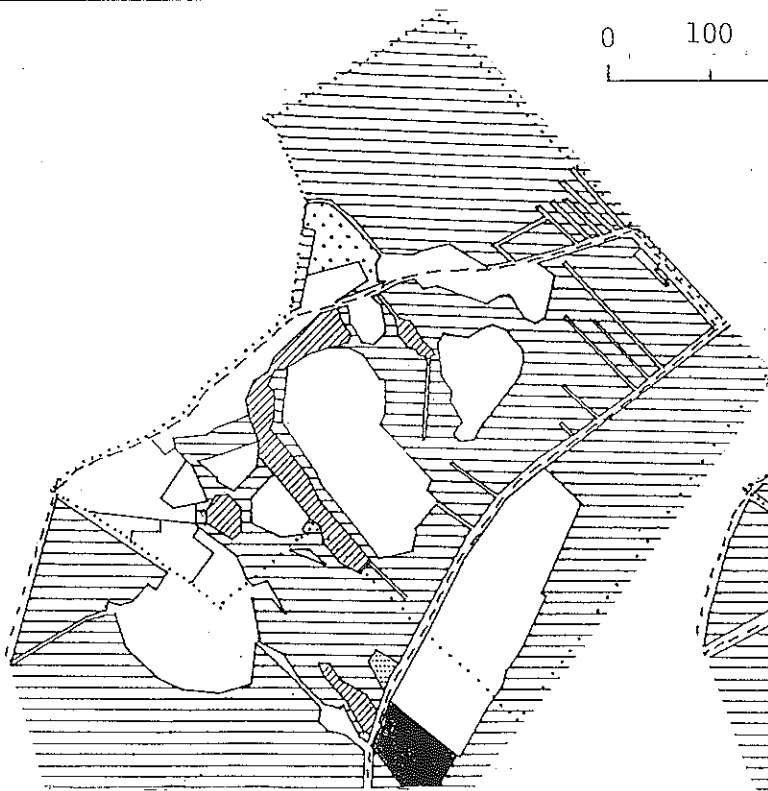


Fig :Norrö + del av Isberga ägor vid Laga skifte (1830 resp. 1821).

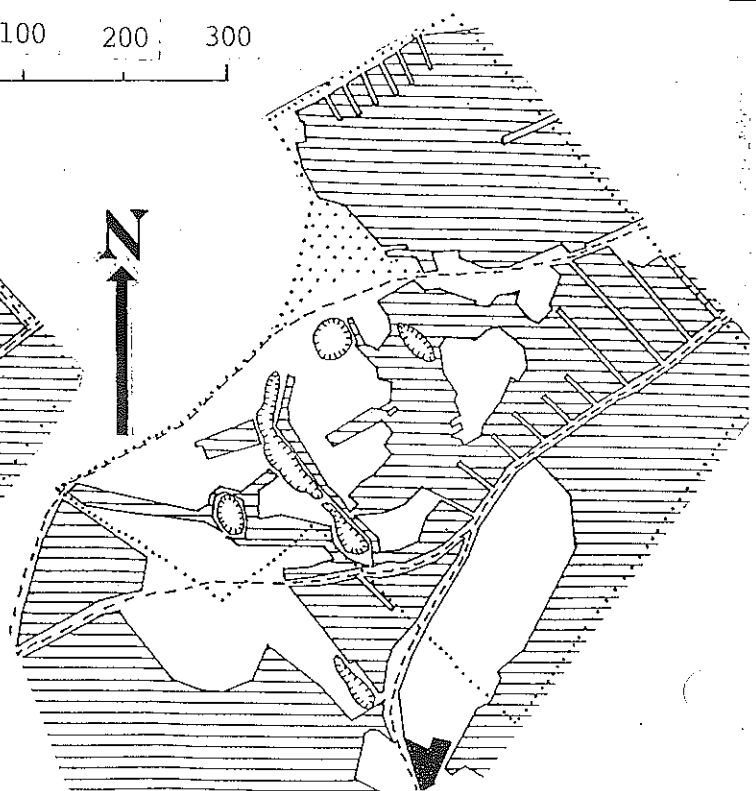










Fig :Norrö + del av Isberga ägor vid Storskifte (1758 resp. 1772).

-  Åker
-  "Dalar i Västra gårdet" (=kärrfyllda dödisgropar mm)
-  (=kärrfyllda dödisgropar)
-  "Backar i Västra gårdet" (=beteskullar (?))
-  Mosse

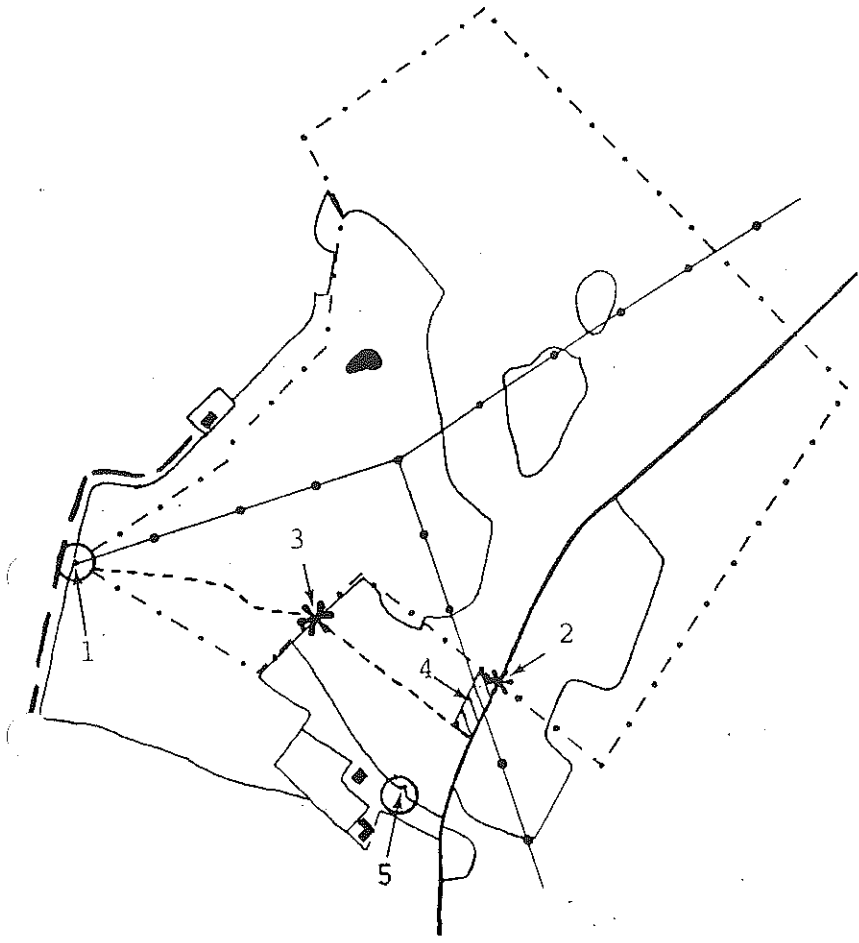
-  "Samfällighet"
-  Tomtmark (=backstuga; soldattorp)
-  Naturreservatets gräns
-  Väg/stig

{Kartunderlag: Lantmateriets skifteskartor}

Karta IV

Karta V

Karta VI: Befintliga och planerade anordningar för rekreation och friluftsliv.



- 1: Nuvarande soptunna; flyttas till (2)
- 2: Nuvarande informationsskylt; byts ut mot ny. Här bör även en soptunna uppställas
- 3: Ny informationsskylt
- 4: Planerad ny parkering
- 5: Nuvarande parkering

Naturreservatets gräns

Karta VII: Indelning i skötselområden för Isberga naturreservat.



- 1: Skötselområde 1 (Åker)
- 2: Skötselområde 2 (Göl)
- 3: Skötselområde 3 (Betesmark)
- 4: Skötselområde 4 (Betesmark)
- 5: Skötselområde 5 (Betesmark)

Naturreservatets gräns

Föreslagen gräns för skötselområde 4