

ÖVERSIKTLIG VEGETATIONSKARTERING  
AV NATURRESERVAT  
LJUNGRYDA-ÖSTAFORS BRUK  
AV CHARLOTTE LUNDBERG

LÄNSSTYRELSEN I KRISTIANSTADS LÄN

Författaren är ensam ansvarig för rapportens  
innehåll och bedömningar

Tryck: Länsstyrelsen i  
Kristianstads län  
Tryckort: Kristianstad  
Upplaga: 200  
År: 1984

Översiktlig vegetationskartering av naturreservatet

L J U N G R Y D A - Ö S T A F O R S B R U K

Av Charlotte Lundberg  
1981-1982

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sidan
Förord	
1. Bakgrund och syfte	1
2. Data om undersökningsområdet	1
3. Geologi och Hydrologi	1
4. Vegetation	2
4.1. Metodik	2
4.2. Vegetationsbeskrivning	3
Litteraturförteckning	9
Bilagor:	
Geologisk karta	10
Vegetationskarta	11
Fyra vegetationskarteringssystem - en jämförelse, område Ljungryda - Östafors Bruk med karta	12

## Förord

På uppdrag av länsstyrelserna i Kristianstads och Blekinge län har en översiktlig vegetationskartering med förslag till skötselplan gjorts. Vegetationskarteringen i fält har utförts av Cecilia Torle, Charlotte Lundberg, Karl Holmström och Karl Forss. Den slutliga sammanställningen samt förslag till skötselplan har gjorts av Charlotte Lundberg. Skötselplanen har tryckts separat.

## 1. Bakgrund och syfte

Området Ljungryda - Östafors Bruk i Olofström och Bromölla kommuner skall på grund av sina geologiska och landskapsestetiska värden avsättas som naturreservat.

Syftet med arbetet har varit att inventera vegetationen i området och utifrån den upprätta ett förslag till skötselplan.

## 2. Data om undersökningsområdet

Områdets benämning:	Ljungryda - Östafors Bruk
Areal:	27 ha
Län:	Blekinge och Kristianstad
Kommun:	Olofström och Bromölla
Fastighet:	Ljungryda 1:36, 1:53, 1:56 i Olofströms kommun Östafors Bruk 1:1, 1:4, 2:1 i Bromölla kommun
Läge:	Området ligger ca 3 km söder om Jämshög i Blekinge län och ca 5 km norr om Näsrum i Kristianstads län
Topografiskt kartblad:	3 E Karlshamn NV
Ekonomiskt kartblad:	3 E 6 D Blistorp, 3 E 6 E Östad
Markägare:	Olofströms kraft AB

## 3. Geologi och hydrologi

Bergarter: Berggrunden inom området utgörs i huvudsak av kalksten med ett visst inslag av gnejs i sydvästra delen (enligt geologiska kartan Karlshamn 1889). Enligt täktplan domineras bergartssammansättningen i föreslagna täkter inom området av granitiska bergarter.

Jordarter: Ovanpå berggrunden i östra delen ligger isälvavlagringar som främst består av grus och sand. Morän uppträder vid bergtrösklarna vid "fallen" i Holjeån samt i västra delen av området.

Geomorfologi: Väster om järnvägen i Kristianstads län sträcker sig en getryggsformad rullstensås som är uppbyggd av strandgrus (isälvsgrus). Bildningen är en del av Holjeåsen som består av kullar och korta åsryggar längs Holjeåns dalgång. Åsen är helt intakt så när som på 50 meter i sydspetsen (utanför föreslaget reservat) där den sargats av husbehovstäkt. Här och var i åsen förekommer små gropar som troligen uppkommit genom militär verksamhet. I Blekinge län sträcker sig en annan getryggsformad ås ut som en kil i Holjeån. Holjeån är innan "fallen" omgiven av två deltabildningar med väl markerade branter ner mot ån. Efter "fallen" och forsarna flyter ån ut i Näsumsdalens slättlandskap.

Hydrologi: Från nordost flyter Holjeån lugnt fram i meanderslingor för att i mitten av området avbrytas av mindre vattenfall med efterföljande forsar. Ån flyter sedan lugnt ut på Näsumslätten.

Där Holjeån kröker av mot söder i västra delen av området mynnar Kvarnbäcken. Den rinner in i områdets nordvästra del och har där utbildat en vacker bäckravin.

#### 4. Vegetation

##### 4.1. Metodik

Efter studier av befintligt kartmaterial såsom geologiska kartan, topografiska kartan, ekonomiska kartan och täktplan i skala 1:1 000 besöktes området två dagar i oktober månad.

Som fältkarta användes en uppförstoring av ekonomiska kartan till skala 1:4 255. I fält delades området i olika vegetations-typer utifrån dominerande arter i träd-, busk-, fält- och bottenskikt. Vegetationstyperna har indelats i enlighet med "Nordiska ministerrådets vegetationstyper 1980". Kärllväxternas nomenklatur följer Lid (1974).

Vegetationsinventeringen gör inga anspråk på att vara fullständig då vår- och sommaraspekt inte undersökts.

#### 4.2. Vegetationsbeskrivning

##### Söder om Holjeån

###### 1) Rödivensäng

Frisk gräsmark där vegetationen karakteriseras av rödven, hundäxing, grässtjärnblomma, rölleka och rödklöver. En viss igenväxning av ek, björk och asp håller på att ske inom området.

###### 2) Bokskog av lågörtstyp

Detta samhälle förekommer främst på Holjeåsens södra hälft. Bok dominerar i trädskiktet med inslag av ek och björk. Föryngringen av bok och lönn är mycket god och även enstaka granplantor förekommer. Fältskiktet är ganska artfattigt. Uppe på åschrönet (där vägen gått tidigare) i de torrare delarna dominerar lundgröe. I sluttningen förekommer fläckvis mindre näringskrävande växter såsom kruståtel, vårfryle och blåsuga samt enstaka mossor såsom taggbladsmossa, rossocka och skogsstjärnssocka.

###### 3) Ek-hasselskog

Bokskogen övergår mot norr till ett renare trädbestånd av ek med hassel i buskskiktet. Lundgröe dominerar fortfarande fältskiktet men i ljusare partier är även hallon vanligt.



## 4) Barrskog

Mitt på åsen utgörs skogen av gles tall med en tät kruståtel- och fårsvingelmatta i fältskiktet. I buskskiktet är asp och ek vanligt. Längre mot norr övergår tallskogen till en närmast fältskiktsslös planterad granskog. I den västra sluttningen är dock lövinslaget betydande.

## 5) Bokskog - kruståteltyp

På den norra delen av åsen växer bok med en och annan björk och ek. Busk- och fältskikt är dåligt utvecklade med fläckvis förekommande kruståtel. Längs med åsens östra kant mellan stigen och järnvägen växer en ridå av björk och asp.

## 6) Klubbalskog

På östra sidan av vägen ligger ett mindre skogsparti där al dominerar i norra delen medan björk och asp är vanligast i södra delen. Älgört är den vanligaste växten.

## 7) Högstarräng

Fuktig äng som när bruket var igång användes som fördämningsdamm. Idag översvämmas ängen endast då Holjeåns vattenstånd är högt. Området håller på att växa igen av al, asp och björk. Karakteristiska växter är bl a flaskstarr, rörflen, skogsäv, videört, kråklöver, kärrsilja, älgört, frossört, besksöta och strandklo. Utefter den östra kanten växer en smal ridå med al. Närmare huset mot söder blir marken torrare med asp och björk i en tät trädridå.

## 8) Klubbalsstrandskog

Utefter Holjeån växer en smal bård av al. I markskiktet växer främst rörflen och majbräken. Där marken översilas blir marken frodigare med majbräken, grenrör, tuvtåtel, älgört och hallon i fältskiktet. Utmed stammarna växer också en hel del humle.

## 9) Spikfabrik med omnejd

Nedlagd spikfabrik som omgavs av öppen gräsmark. (Spikfabriken numera riven. Skorsten kvar som eldstad). Närmast sluttningen breder ljung ut sig. Fläckvis förekommer aspuppslag.

## 10) Blandlövskog

Sluttningen öster om f d spikfabriken intas främst av ung lövskog. Enstaka granar förekommer också. I den nedre delen växer ask, avenbok och hägg, medan bok, ek och hassel blir allt vanligare högre upp i sluttningen. Kruståtel dominerar i fältskiktet.

## 11) Granskog

Området utmärks av tät planterad gran som i det närmaste är fältskiktsslös. I de ljusare partierna växer rönn och druvfläder i buskskiktet och kruståtel i fältskiktet.

## 12) Igenväxningsmark och torräng

I östra kanten längs åkern växer en tät ridå av asp och sälg, som håller på att sprida sig ut på ängen åt öster.

## 13) Torräng

Väster om åkern ligger två mindre ängar som domineras av skogs-noppa och hundväxing. Området används i dag för uppställning av bikupor, husvagn, bilvrak och växthus.

## 14) Tallskog

Åkerholme som domineras av tall. Buskskiktet är väl utvecklat med hassel, bok och ek. Kruståtel dominerar markskiktet.

Väster om grusvägen

## 15) Rastplats på Skåneleden

Området är en f d tomt till ett för tre år sedan rivet hus. Vegetationen präglas av kulturväxter med dungar av äpple, körsbär och hagtorn samt i markskiktet pepparrot, blåbinka, kanadensiskt gullris m m. Närmast grusvägen och slänten i öster växer snårig vegetation av främst asp och sälg.

## 16) Granskog

Väster om vägen och åkern sluttar det brant ner mot Skåneledens rastplats och en åker. I sluttningens norra del växer högstammig gran med enstaka inslag av ek, lönn, rönn och hassel i buskskiktet. Fältskiktet är svagt utvecklat med enstaka inslag av kruståtel.

## 17) Bokskog - kruståteltyp

Brant sluttning som domineras av bok i trädskiktet och kruståtel i fältskiktet.

## 18) Ek-hasselskog

I södra delen av sluttningen består skogen av ek med inslag av avenbok och björk. Buskskiktet karakteriseras av hassel, hägg och fläder. Kruståtel och harsyra är vanligast i fältskiktet men bakom huset där det ligger en avstjälpningsplats växer mycket nässlor.

Norr om Holjeån

## 19) Blandlövskog

Fuktig och blockig lövskog som hyser rik vegetation. Träden består i huvudsak av ek, ask, lind, avenbok, lönn och björk. En del träd är mycket gamla och har väl utvecklad trädkrona. Förmodligen har området tidigare betats. Buskskiktet är mycket tätt och består främst av hägg, lönn, rönn och avenbok. Fältskiktet är mycket omväxlande och artrikt med bl a skogsbingel, kirskål, nejlikerot, nässlor, stinksyska, harsyra, skogsbräken, majbräken och hultbräken.

## 20) Ek-hasselskog

På båda sidor om grusvägen utgörs skogen i de lägre partierna av ek med inslag av avenbok. I buskskiktet är hasseln vanligast. Lönn förekommer även fläckvis. Markvegetationen är av frisk typ med framträdande arter såsom harsyra, stinksyska, hult-

bräken och skogsbräken. På sluttningen mellan vägen och Kvarnbäcken övergår markvegetationen till en torrare typ med kruståtel som dominerande gräs.

#### 21) Klibbalstrandskog

Kvarnbäcken som rinner norrifrån och har sitt utlopp i Holjeån kantas på båda sidor av alskog. Fältskiktet är fläckvis mycket frodigt och bland de framträdande arterna är hallon, majbräken, tuvtåtel och rörflen. Utefter Holjeån är vegetationen likartad.

#### 22) Bokskog - kruståteltyp

Väster om Kvarnbäcken vidtar en storblockig sluttning. Bok är det vanligaste trädslaget, men även ek förekommer. I södra delen av området är hassel vanlig i buskskiktet medan lönn sporadiskt förekommer längre åt norr. Fältskiktet är svagt utvecklat men enstaka kruståtel förekommer.

#### 23) Kulturbetesmark

Öppen betesmark som betas av nötkreatur.

#### 24) Bokskog - kruståteltyp

Betesmarken delas upp av tre trädbevuxna kullar. På den största dominerar bok med inslag av ek och avenbok i trädskiktet och på marken växer det sparsamt med kruståtel. På de mindre kullarna är ek, björk och gran de dominerande trädslagen. Även här är fältskiktet svagt utvecklat med fläckvis förekommande kruståtel.

#### 25) Avenbok

Området sluttar brant ner mot Holjeåns slingrande lopp. Avenbok dominerar i trädskiktet med inslag av ek, bok och lind. Undervegetation saknas i det närmaste. Skogen är ganska tätvuxen men i glesare partier växer granplantor och enar. Området betas.

## 26) Klibbalstrandskog

Även norra sidan av Holjeån kantas med al. Alen bildar dock ett bredare bälte med gläntor på denna sidan. Vanligaste örter är ängsbräsma och nässlor. Området betas.

Längst i nordost ligger ett alkärr som är utestängt från bete. Marken är här fuktig och vegetationen präglas främst av träjon, majbräken och hultbräken. Andra förekommande växter är kärrviol, kärrsilja, videört, tuvtåtel och hallon. Närmast kraftledningsgatan växer enstaka tallar och granar.

## 27) Kraftledningsgator

Dessa håller på att växa igen med björk, sälg och asp. Även hallon och älgört är vanligt förekommande.

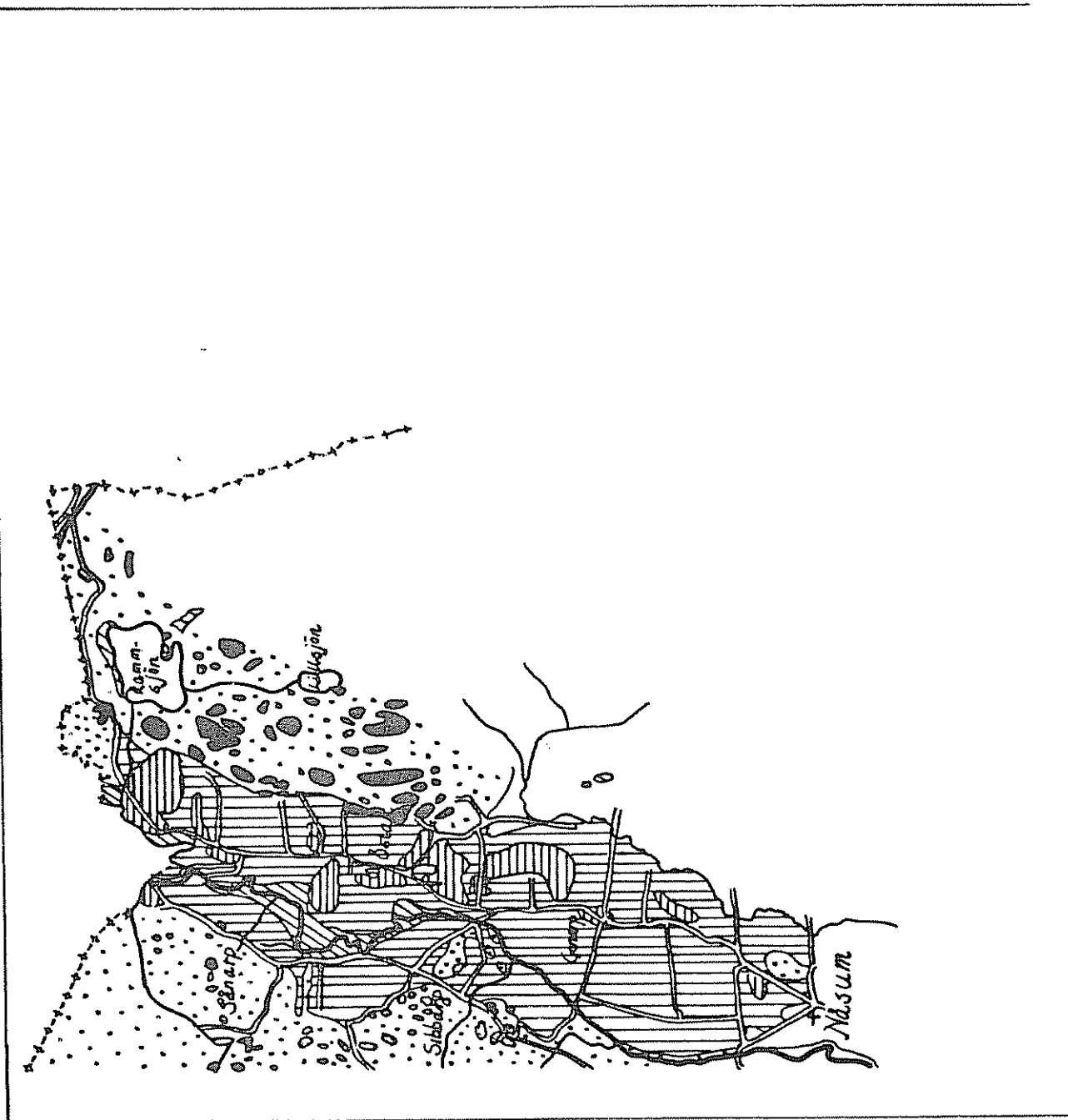
### Litteraturförteckning

Grusinventering, Kristianstads län, 1973  
Lid, J 1974, Norsk och svensk flora, Oslo  
Nordiska Ministerrådet "Vegetationstyper", 1980  
Täktplan över Östafors samt Ljungryda, 1977  
Åberg, Kurt, Uppsats över geologin i Näsums kommun, 1977

### Övriga informationskällor

Täktplan skala 1:1 000  
Topografisk karta 9 E Karlshamn NV  
Ekonomiska kartblad 3 E 6 D Blistorp och 3 E 6 E Östad  
Geologiska kartan, Karlshamn 1889

Bladet "Karlshamn"



● Granit

▨ Kalksten

▨ Gnejs

▨ Strandgrus (postglacialt)

⊙ Moränggrus

○ Hällefrint gnejs

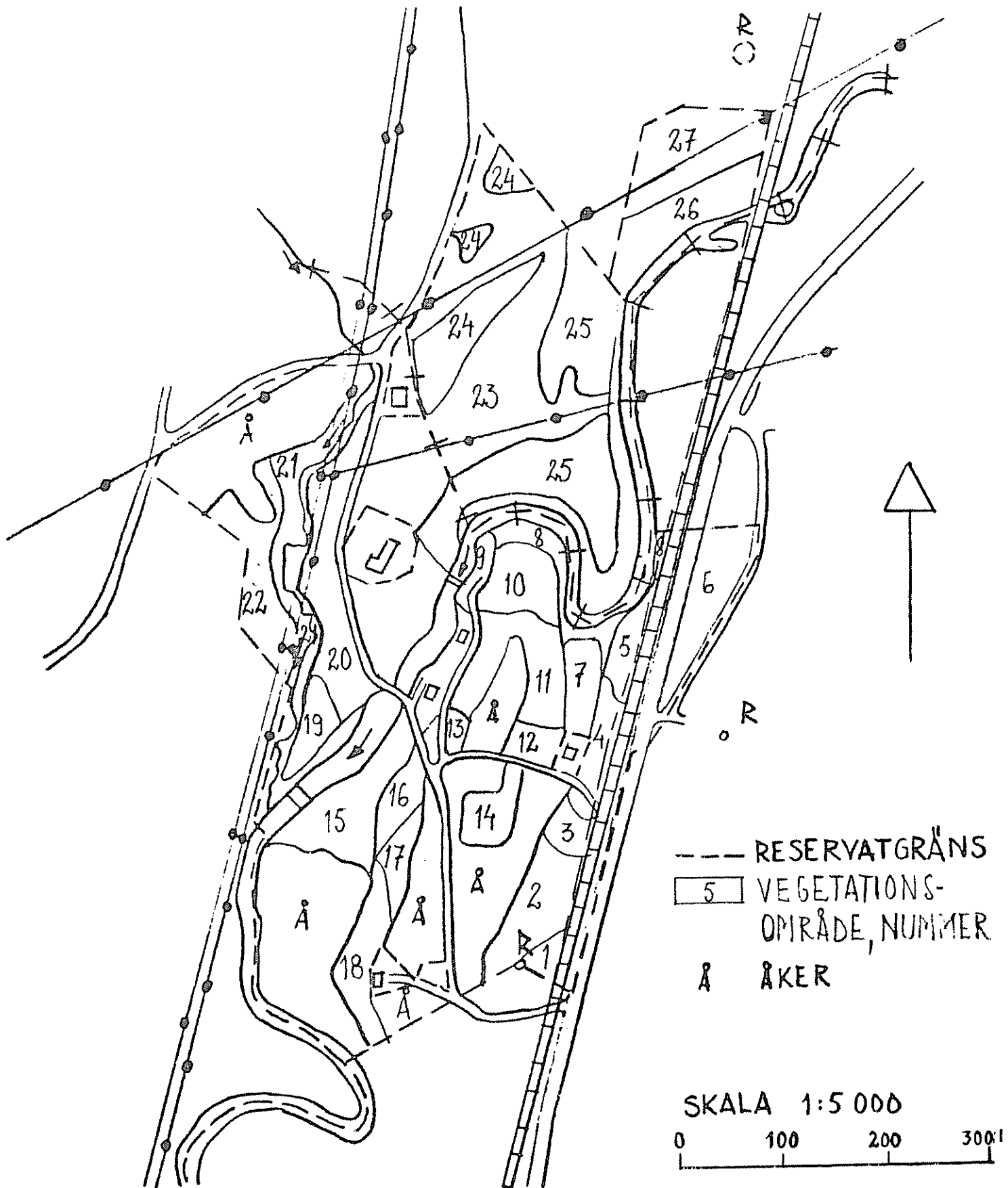
Efter Sveriges  
Geologiska Undersökning

Geologiska kartan  
1889

Skala 1:50 000

# LJUNGRYDA-ÖSTAFORS BRUK

## INVENTERING, VEGETATION





## FYRA VEGETATIONSKARTERINGSSYSTEM – EN JÄMFÖRELSE

### Inledning

Vi har vegetationskarterat ett område i nordöstra Skåne efter fyra olika befintliga system. Syftet har varit att testa olika metoders användbarhet i fält samt att jämföra resultaten från dessa.

### Fältmetodik

Området som vi inventerade är på ca 25 ha och ligger på gränsen mellan Kristianstads och Blekinge län.

Efter att ha inskaffat och studerat befintligt kartmaterial (topografisk, ekonomisk, täktplan i skala 1:1 000 samt jordarts-karta från 1889), begav vi oss ut i området för en noggrann genomgång. Som fältkarta använde vi en förstorad ekonomisk karta i skala 1:4 255. På denna försökte vi direkt i fält markera olika vegetationstyper. Eftersom det var svårt att omedelbart klassificera vissa typer av marker (speciellt som det regnade och man inte kunde bläddra i böckerna), skrev vi i stället upp dominerande arter i träd-, fält- och bottenskikt för varje biotop. Det innebär att vi fick sätta namn på några områden i efterhand, och då upptäckte vi naturligtvis att vissa uppgifter saknades.

Vi hade svårigheter med att dra gränser mellan olika områden. Detta berodde dels på att gränserna ibland var övergångszoner, och dels på att det fanns för få riktmärken i vår fältkarta, bl a saknades höjdlinjer. Detta gjorde att olika personer ibland drog olika gränser.

Ett annat problem var hur små områden man skulle bry sig om att klassificera. Detta beror givetvis på hur detaljerat det system man använder är. Generellt kan man säga att om man har tid är det bättre att göra så detaljerad indelning som möjligt i fält. Man kan ju alltid slå ihop områdena senare.

### Beskrivning av fyra vegetationskarteringssystem

#### Borgs system

Borgs karteringssystem består av två nivåer - en översiktlig och en detaljerad nivå. Under denna inventering har det detaljerade systemet använts. Systemet ger en bild av dominerande trädslag/buskar samt typ av fältskikt. Denna information kan visas på karta med hjälp av raster och symboler. Vidare ingår bedömning av träd och buskars täckningsgrad samt åldersbeskrivning av skog. I fält görs även en bedömning av genomsikt i skog, skogens struktur - t ex nyplantering eller urskog. Kulturpåverkan i form av hävd anges också t ex slåtter, obetad eller stängslad mark. Speciellt intressanta iakttagelser exempelvis förekomst av en rar växt antecknas också.

Systemet ger på detaljerad nivå en god bild av områdets vegetation. Informationen är bred, d v s ger uppgifter som kan vara av intresse för flera målgrupper, såsom planerare, skogsfolk och friluftsmänniskor. Borgs kartredovisningssystem med raster och bokstavs- respektive siffermarkeringar är dessutom relativt lättläst.

Nackdelar med systemet är att det är relativt många fältuppgifter som skall inhämtas, vilket gör systemet något mer tidskrävande. Vidare krävs vana och kunskap för att bedöma skogars ålder. Liksom med andra system kan det ibland vara svårt att inordna ett växtsamhälle i någon beskriven grupp - detta gäller framförallt starkt kulturpåverkade marker.

### Sjörs system

Systemet är hämtat ur läroboken Nordisk växtgeografi, där de olika vegetationstyperna beskrivs översiktligt och vissa exempel på detaljerade typer ges. Det är inget fullständigt system och det finns inte många exakta definitioner. Rast- eller symbolsystem saknas.

Vegetationen indelas (förutom kalfjällets vegetation) i fyra serier; hed, stepp, äng och myr, av vilka jag endast fått användning för hed- (relativt torrt och näringsfattigt) och ängs-serier (relativt fuktigt och näringsrikt). Redan denna grova indelning kan vara svår att göra i vissa fall.

Skogen indelas översiktligt efter dominerande trädslag, och för att få en mer detaljerad beskrivning tittar man på fält-skiktet. Här finns endast några strikta typer beskrivna och för övrigt måste man ha viss ekologisk kunskap för att bedöma vilken typ av växtsamhälle man har. Det finns inga blandskogar beskrivna - överhuvudtaget är det bara typiska "rena" typer som beskrivs. Olika successionsstadier saknas också.

När det gäller öppna marker ligger svårigheten i att det fattas mellantyper mellan hed och äng samt starkt kulturpåverkade typer exempelvis betesmark. I "vårt" område var det svårt att få in de öppna markerna - artsammansättningen stämde inte någonstans.

Sammanfattningsvis kan sägas att Sjörs indelning är bra men ofullständig. Det är inget utarbetat system utan det beskriver grundtyper, vilka kan ligga till grund för mer detaljerade system som exempelvis Ryberg/Drakenbergs (se nedan).

### Nordiska ministerrådets system

Målet vid utarbetandet av det här systemet har varit att få fram ett enkelt sätt att klassa Nordens naturtyper. Man har tagit hänsyn till olika hotade biotoper. Vegetationstyperna har delats in i sex huvudgrupper: Alpina vegetationstyper, skogstyper, myrvegetationstyper, havsstrandens vegetationstyper, odlingslandskapets vegetationstyper och sjövegetationstyper.

Eftersom vi har jobbat efter en remissupplaga, som inte varit fullt genomarbetad, har vi stött på en del problem. Det saknas översikt över systemet. Vi har funnit en lite väl strikt indelning av vegetationstyperna. Vi har saknat en del typer t ex blandskogar. Många gånger har man fått föra naturtypen till den grupp som ligger närmast. Indelningarna grundar sig till stor del på fältskiktet och det kräver rätt stor artkänning från inventerarens sida. Exempelvis bygger myrvegetationstyperna på de Sphagnum-arter som växer i bottenskiktet. Symbolsystem saknas.

Många av de brister vi har påpekat har rättats till i den andra upplagan.

### Vegetationskartering enligt Rybergs-Drakenbergs system

Vid framställandet av denna vegetationsmetod har bl a syftet varit att få en så bred användbarhet som möjligt. Exempel på detta är: Vegetationskartering av naturreservat och nationalparker som används för dokumentation av det aktuella tillståndet, som utgångspunkt för en senare jämförelse samt som underlag för skötselplan m m. Metodiken går att använda för både översiktlig kartering och en mera detaljerad nivå. Följande indelningsgrunder har använts:

Fysionomiska karaktärer: Vegetationens slutenhet, vegetationens struktur exempelvis barrskog-lövskog, markunderlagets utformning exempelvis hållmark.

Floristiska karaktärer: Dessa anger främst träd- och buskskiktets artsammansättning.

Ekologiska karaktärer: Markfuktighet, hållmarkens kemiska beskaffenhet, det lösa minerogena underlagets beskaffenhet, serie-tillhörighet, myrmarkers trofigrad, salinitet.

Kulturfaktorer: Bete, slätter, täktverksamhet, tomter, åldersklasser och vissa skogsvårdsåtgärder.

Våra erfarenheter: Negativa: Tidskrävande att sätta sig in i. Kräver god kunskap i kartritning. Svårtolkade kartor om man inte är insatt i systemet. Symbolerna ger ingen association till det som det skall beskriva. Detta gäller främst träd-symboler. Positiva erfarenheter: Ger stora möjligheter att kombinera ihop olika raster och symboler beroende på syftet.

### Utvärdering

För att kunna utvärdera de olika systemens användbarhet har vi diskuterat oss fram till vissa önskemål gällande karterings-system. Med utgångspunkt från dessa kan man kommentera de testade systemen.

Systemet skall vara bra strukturerat, lättarbetat och lättfattligt.

Borg har det mest överskådliga systemet med bestämnings-tabell. Det system som är svårast att arbeta med direkt i fält är Sjörs eftersom det är beskrivet i berättande form. Alla system kräver en god tid för att sätta sig in i dem.

Systemet skall vara lättarbetat, d v s en "normalutbildad" biolog bör klara av det.

Relativt god artkunskap krävs i Nordiska ministerrådets system. I Sjörs och Drakenbergs måste man kunna lite växtekologi och veta vilka olika växtsamhällen det finns och hur de är sammansatta. Drakenberg kräver också att man kan mäta basmättnadsgrad och skogsålder. Skogsåldersbedömning ingår också i Brogs system.

Resultatet av karteringen skall ge både översiktlig och detaljerad information samt vara så allsidig som möjligt.

Sjörs och Nordiska ministerrådets system ger växtekologisk information, det sistnämnda ger även uppgifter om skyddsvärde och stabilitet. Både Borg och Drakenberg ger mer allsidiga uppgifter och dessutom en god översikt samtidigt som även detaljerad information kan redovisas på kartan. Båda tar upp skogsålder och hävd, där Drakenberg redovisar flest kultursymboler. Borg har med en bedömning av genomsikten, vilket kan ha intresse för bl a friluftslivet. Dessutom antecknas vetenskapligt intressanta uppgifter t ex ovanliga växter.

Resultatet skall vara lättolkat och kunna förstås och användas av så många som möjligt.

I Nordiska ministerrådets system är vissa områdesbeteckningar svåra att förstå t ex *Barbilophotzia*-samhälle. Sjörs beteckningar är däremot relativt vedertagna. Borg och Drakenberg har utarbetade symbolsystem där Borgs är mest lättolkat. Drakenbergs detaljerade kartor blir lätt plottriga eftersom all information sätts in på kartan. Färg är ett bra sätt att göra en karta mer lättläst.

Raster och symbolsystem skall kunna ritas för hand.

Varken Borgs eller Drakenbergs symbolsystem kan ritas för hand i sin helhet. Med några förenklingar kan Borgs system ritas ut ganska bra för hand.

### Slutkläm

Vi tycker att man bör sträva efter en enhetlig benämning av olika vegetationstyper. Nordiska ministerrådets system är här att föredra, eftersom det är vältäckande med goda beskrivningar. Dessutom anges typernas skyddsvärde vilket är värdefullt vid fysisk planering. Detta innebär dock inte att de övriga systemen är värdelösa - dels är de (Borgs och Drakenbergs) mer detaljerade och ger delvis en annan information.

För vetenskapligt bruk kan Drakenbergs detaljerade beskrivningar av växtsamhällena vara av värde. Drakenbergs system är dock svårläst och det bästa vore därför om den detaljerade biten fördes in i Borgs system, som i huvudsak är bra.

Lund oktober 1980. Projekt i inventeringsmetodik av:  
Cecilia Torle, Karl Holmström, Charlotte Lundberg, Karl Forss

### Referenser

Borg, L., 1975. Användningsområden för översiktlig vegetationskartering i fysisk planering. Lund.

Nordiska Ministerrådet, 1978. Representativa naturtyper och hotade biotoper i Norden. Vegetationstyper. Remissupplaga. Lund.

Påhlsson, L. Översiktlig vegetationskartering. Solna.

Ryberg, M och Drakenberg, B., 1976 och 1978. Anvisningar för kartering av terrester vegetation. Dito del II. Stockholm.










Sjörs, H. 1967. Nordisk växtgeografi, 2:a upplagan. Stockholm.

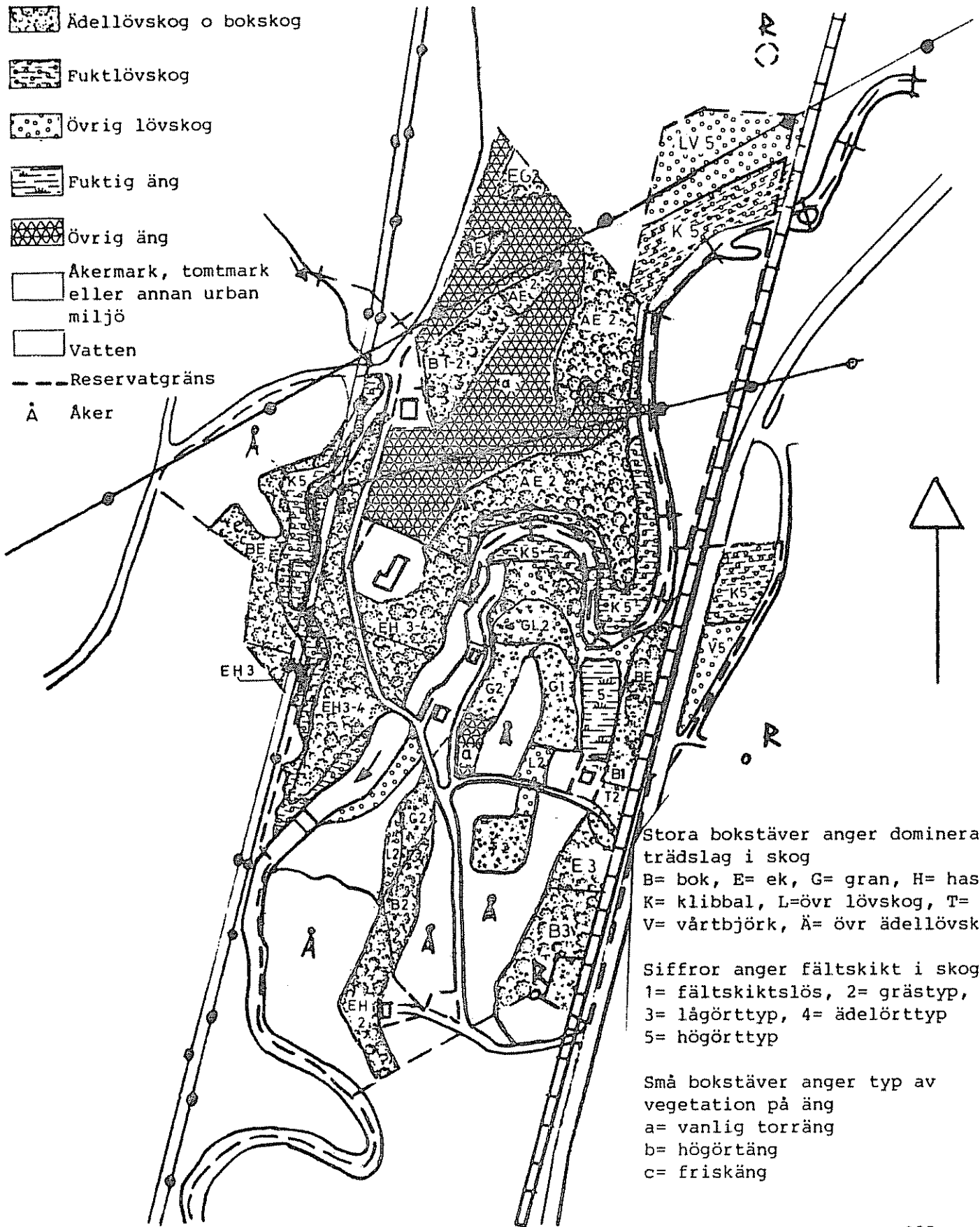
SNV, 1975. Översiktlig naturinventering och naturvårdsplanering. Råd och anvisningar. Solna. 1975:1

SNV, Forskningssekreteriatet, 1975. BIN (Biologiska inventeringsnormer). Vegetation. Solna.



# LJUNGRYDA-ÖSTAFORS BRUK

-  Barrskog
-  Ädellövskog o bokskog
-  Fuktlövskog
-  Övrig lövskog
-  Fuktig äng
-  Övrig äng
-  Akermark, tomtmark eller annan urban miljö
-  Vatten
-  Reservatgräns
- Å Aker



Stora bokstäver anger dominerande trädslag i skog  
 B= bok, E= ek, G= gran, H= hassel,  
 K= klipbal, L=övr lövskog, T= tall,  
 V= vartbjörk, Ä= övr ädellövskog

Siffror anger fältskikt i skog  
 1= fältskiktsslös, 2= grästyp,  
 3= lågörttyp, 4= ädelörttyp  
 5= högörttyp

Små bokstäver anger typ av vegetation på äng  
 a= vanlig torräng  
 b= högörtäng  
 c= friskäng



SKALA 1: 5000