

Naturinventering

- förstudie till MKB för detaljplan Krokfors 1:3

Mattias Åkerstedt/Johan Lindberg
Miljötjänst Nord HB

Inledning

Det område som har inventerats ligger i Krokfors mellan Tärnaby och Hemavan, nära Vindelfjällens naturreservat. I detta område planeras ett fritidshusområde om ca 100 stycken hus. Markanvändningen är idag begränsad till rekreation och renskötsel. Dess omfattning och betydelse för området kommer ytterligare att belysas vid de samråd som kommer att ske. Denna rapport är ett led i planeringsprocessen för att styra exploateringen, så att den sker med hänsyn till såväl natur som god bebyggd miljö. I rapporten finns en översiktlig vegetationsbeskrivning och en första bedömning av de konsekvenser som exploateringen kan medföra på miljön. Här finns även förslag på vilka biotoper som bör sparas, för att bibehålla naturvärden och skapa ett attraktivt fritidshusområde.

Omfattning och avgränsningar

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning är att belysa och utreda ett projekts miljöpåverkan, för att kunna välja ett så miljöriktigt alternativ som möjligt. Efter möte med Ragnar Bergeå, Arkinova, (16/8-01) som står som huvudansvarig för denna förstudie, drogs riktlinjerna upp. Eftersom projektet är i början av planeringsstadiet finns det för många, ännu ej utredda, parametrar för att möjliggöra en fullständig MKB. Denna rapport ska därför fungera som ett första steg i MKB processen.

Det finns två anledningar till varför vegetationsbeskrivningen endast är översiktlig. Det första steget i planeringsprocessen kräver ingen fullständig inventering och bedömning av miljökonsekvenser. Det är däremot viktigt att göra en första bedömning av de lokaler som kan vara skyddsvärda, så att de kan beaktas i den fortsatta projekteringen. Den andra orsaken kommer sig av tidpunkten för inventeringen, vilket omöjliggör en fullständig artbeskrivning.

Metod/material

Inventeringen utfördes under en dag (22/8-01). Först markerades lokaler utmed områdets yttre gräns med hjälp av en GPS. Sedan undersöktes och markerades olika lokaler inne i själva området. Dessa platser finns beskriva och markerade på en karta i bilaga 1. Med anledning av de avgränsningar som nämnts tidigare skedde ingen rutininventering, utan endast en översiktlig beskrivning av de olika lokalerna. Denna genomgång av området har sedan legat till grund för de slutsatser och beskrivning av konsekvenser som finns beskrivna nedan.

Resultat

Definitioner

- Högörtstyp:* Enligt definition är detta ett område som nästan helt täcks av högörter. Markens bördighet är mycket god. Exempel på växter som är utmärkande för denna markvegetationstyp är smörbollar, älgört, stormhatt, tolta och brudborste.
- Lågörtstyp:* Enligt definition är detta ett område där lågörterna svarar för mer än 5% av fältskiktet. Det finns ris på mer än 25% av ytan. Markens bördighet är mycket god. Exempel på växter som är utmärkande för denna markvegetationstyp är ekbräken, harsyra, humleblomster och ekorrbar.
- Ristyp:* Denna mark domineras av risväxterna lingon, blåbär kråkbär och ljung. Marken är generellt torrare än de ovan nämnda örtområdena. Markens bördighet är även svag.
- Hängmyr/backkärr* De myrar som sträcker sig längs fjällsluttningen kallar vi för hängmyrar. Myren följer markens lutning och ser inte ut som de traditionella myrarna som brukar ligga ganska plant i en naturlig uppsamlingsplats för vattnet. Backkärrarna är blötare, mer vattenfyllda, än hängmyrarna.

Områdesbeskrivning

Området tillhör den skandinaviska kaledoniska fjällkedjan, som sträcker sig i nord-sydlig riktning över Skandinavien västra del. Bergskedjan är ca 370 miljoner år gammal. Den svenska sidan av fjällskedjan är mindre brant än den norska. Detta beror på att branta veckstrukturer dominerar den norska sidan, medan den svenska sidan utgörs av flackt överskjutna, ofta flera hundra meter tjocka bergartslager, så kallade skollor. Beroende av bildningssätt och bergrund har dessa skollor fått olika benämningar. Utifrån de växter som finns inom just detta område, en kartstudie samt en mycket översiktlig undersökning dras slutsatsen att området ligger i Seve-Kölikomplexet. Detta komplex överlagrar den underliggande Särviskollan och de lågmetamorfoserade kölibergarterna ligger ytligast (fylliter, grönskiffrar, glimmerskiffrar, serpentinstenar, kalk- och sandstenar). Den högsta punkten ligger 558 möh och den lägsta punkten ligger 484 möh. Karakteriserande för hela området är att det ligger i fjällbjörkszonen. Den östra delen av området, där det även är mycket brant domineras av högörtsområden. Mellan högörtslokalerna finns mindre lågörtsområden. De mindre bäckarna som rinner genom området finns eller har sin början i detta område. De dominerande arterna i högörtslokalerna är bl.a. fjälltolta, strätta, kvanne, nordisk stormhatt, brudborste.

I mellersta och till viss del även den västra delen av området mynnar högörtsområdena ut i hängmyrar och backkärr. I västra delen av området planar dessa ut, ofta i en mosse/myr. De intressantaste områdena ur naturvårdessynpunkt är de mindre backkärrarna och hängmyrarna, där det t.ex. finns en del orkidélokaler. Området är genomgående kalkrikt, vilket indikeras av riklig tillgång på kalkkrävande växter, såsom klubbstarr och fjällskära. Orkidéerna hade blommat ut och det var därför svårt att bedöma om det finns några särskilda rariteter. De

orkidéer som hittades och bestämdes är dock relativt vanliga som t.ex. grönyxne och jungfru Marie nycklar. I nedre och mittersta regionen finns inslag av granskog. Gran trivs i lite fuktigare markförhållanden och klarar av överleva om höjden över havet inte är allt för stor.

Utseendet på fjällbjörkarna som står i den östra och mellersta delen av området indikerar på så kallad "creeping". Med det menas att jordmassorna i området sakta förflyttas nedför fjällsluttningen. Processen kommer sig av att jordlagren lyfts upp när marken fryser åt under vintern och tjäle bildas. När marken sedan tinar upp sänks jordlagren och hamnar någon centimeter längre ned längs fjällsluttningen. Beroende på hur mycket vegetation som finns och hur brant lutningen är förflyttas jordlagret olika långt.

Miljökonsekvenser

Mark

Marken kommer främst att påverkas inom det planerade fritidshusområdet, men det kommer även att bli en indirekt påverkan utanför området till följd av bl.a. skotertrafiken och eventuella utsläpp från t.ex. infiltrationsbädd och dagvattenavledning. Om man tar bort för mycket av den sammanhängande vegetationen när man anlägger fritidshusområdet kan jordförflyttningen gå snabbare. Detta kommer sig av att rotsystemen inte längre håller samman jorden på samma sätt. Beroende på marktypen kan jorden bli så mättad med vatten att det blir jordflytning. Det är därför viktigt att bibehålla mycket av den befintliga vegetationen, dels för att den tar upp vatten och dels för att den håller samman jorden. Stora öppna ytor utmed fjällsluttningen bör därför undvikas. Vägarna kommer förmodligen att anläggas längs med fjällsluttningen. Detta medför en direkt markpåverkan, men kommer inte att ha någon större betydelse för jordrörelserna till följd av dess vertikala riktning.

Som tidigare beskrivits består berggrunden förmodligen till största delen av fylliter och glimmerskiffrar. Dessa bergarter har en folierad textur och det är därför viktigt att avgöra i vilken riktning foliering ligger. Om folieringen ligger i samma riktning som sluttningen är risken överhängande att "creepingeffekten" drar med sig en del av berggrunden. Det innebär att man kan få stora problem vid pålningen. Kraften som finns i markförflyttningen får inte underskattas.

Vatten

Området är i dagsläget mycket blött och det finns naturliga svackor samt bäckar. Till följd av dessa förhållanden kommer vattenavledningen att bli en viktig punkt. En vattenavledning är ett måste för att kunna uppföra de planerade fritidshusen, samt för att motverka jordrörelser. Det är viktigt att beakta hur en felaktig vattenavledning ger direkta effekter på växtligheten, såväl inom som utanför området. Det går i dagsläget inte att bedöma dessa konsekvenser eftersom utformningen av området är i ett sådant tidigt skede och någon utförligare geohydrologisk undersökning är inte gjord.

Växter

Den direkta påverkan som exploateringen har på växtligheten är genom anläggning av hus och vägar. De sekundära effekterna är markavvattningen samt de aktiviteter som fritidshusägarna planerar t.ex. skoterkörning. De planerade infiltrationsbäddarna kommer på sikt att ge effekter på växtligheten. Eftersom det finns ett antal lokaler med högre naturvärden, bör detta beaktas.

Landskapsbild

Beroende på valet av lösning kommer landskapsbilden att påverkas mer eller mindre negativt. Sparas mycket vegetation mellan husen kommer fritidshusområdet att få en bättre karaktär, både utåt sett och sinsemellan. Ett bra anlagt fritidshusområde behöver inte uppfattas som negativt i landskapsbilden.

Det är viktigt att vägarna som ska dras inom området anpassas till landskapsbilden och de naturliga förhållanden som råder. För att minska insynen till de olika husen kan infarterna dras lite snett mot husen. Vackra dungar och orkidélokaler bör bevaras i så stor utsträckning som möjligt, eftersom de bidrar till att bevara en del av områdets naturliga karaktär.

Enligt en skiss över området är en barnbacke planerad i högrötsområdet. Om den nuvarande landskapskaraktären ska bibehållas är denna barnbacke inte att rekommendera. Stora öppna ytor ger såväl estetiska som miljömässiga effekter.

Utsläpp/Transporter

Till följd av de aktiviteter som exploateringen föranleder kommer det att bli ökade utsläpp av CO_x samt NO_x, eftersom byggnationerna innefattar såväl transporter längs landsväg som grävning och schaktning av material på byggplatsen. Det finns en liten risk för oljespill från de fordon som arbetar på plats, men denna risk får betraktas som liten.

Exploateringen kommer även att medföra ökade utsläpp efter byggnationernas avslutande, eftersom trafiken i området kommer att öka. Detta gäller såväl biltrafiken från och till fritidshusområdet som den förmodade skoterkörningen.

Alternativa lösningar

Marken är redan avsatt för fritidshusområdet och därmed bör inriktningen ske mot alternativa lösningar när det gäller områdets nyttjande, t.ex. lokalisering av fritidshus, infiltrationsbäddar, vägar och skoterleder.

Nollalternativet innebär att området förblir en outnyttjad resurs och de befintliga växt- och djurlivet förblir ostört. Området är en utvecklingsmöjlighet för Storumans kommun och Västerbottens inland i stort. Projektet medför en ökad turism och skapar möjligtvis något regionalt arbetstillfälle.

Slutsatser/diskussion

Under sommaren har det regnat väldigt mycket i regionen och det kan vara en bidragande orsak till det mycket blöta markförhållandet som rådde i området vid inventeringstillfället. Många växter som finns i området, särskilt på och utmed hängmyrarna, indikerar kalkrika förhållanden. Detta kan innebära att området har högre naturvärden än vad inventeringen visar. Exempel på ganska sällsynta orkidéer som kan tänkas finnas är lappnycklar och skogsnycklar, som trivs i fuktig kalkrik mark. Dessa orkidéer trivs i samma lokaler som den dokumenterade förekomsten av t.ex. grönyxne, vilket bör beaktas i planeringen.

När den geohydrologiska undersökningen har slutförts och markens lämplighet för byggnation har utretts bör planeringen av fritidshusens placering vara det första steget. Dess placering bör ske med utgångspunkt från hur området ser ut idag. De rådande

markförhållandena samt den estetiska aspekten bör också vägas in i denna bedömning. När detta är fastställt kan olika alternativ utredas för hur vägar och skoterleder bör dras. Vid planering av dessa bör hänsyn tas till husens placering (buller, insyn mm), naturliga förutsättningar (markförhållanden, landskapsbild) och naturvärden. Den naturliga platån vid den östra gränsen bör t.ex. lämpa sig för att anlägga väg utmed. Det bästa är om skotertrafiken kan koncentreras mot en huvudled. Denna led bör förläggas där växtligheten bedöms som mindre känslig för att påverkan på miljön ska bli så liten som möjligt. Fritidshus som integreras med de naturliga förhållandena betraktas ofta som mer attraktiva. Om en del speciella arter finns representerade i området bör detta vara ytterligare ett steg i rätt riktning.

Som ett sista steg kan vattenavledning som måste ske från hus och vägar planeras. Förslagsvis så sker en djupdränering kring varje fritidshus. De naturliga svackorna med dess bäckar bör nyttjas i så stor utsträckning som möjligt vid vattenavledningen i området. På det viset kan de utpekade lokalerna med högre naturvärden bättre bevaras.

Anläggning av större öppna ytor i ett högrötsområde med kraftig lutning kan medföra en snabbare "creeping" eller i värsta fall jordflytning. Detta bör beaktas vid planeringen av t.ex. en barnbacke i högrötsområdet, men även när det gäller vegetationsröjningen i allmänhet.

Provpunkter utmed områdets gränser

1. Första stolpen närmast vägen. Området klassificeras som ett högörtsområde och äger därmed de egenskaper som nämnts i definitionen..
2. Här planar sluttningen ut lite och den i punkt 1 beskrivna örtregionen övergår till gräsregion. Mellan punkt 2 och 3 finns en liten kläpp med lågört, d.v.s. lite torrare mark.
3. Från öster kommer ett översilningsområde som rinner över punkt 3. Detta mynnar ut i en myr, som ligger väster om området. Marken måste betraktas som mycket våt.
4. Här rinner det en liten bäck. Norr om bäcken finns en öppen yta. Denna yta kan benämnas som en så kallad hängmyr, som breder ut sig österut. Nordväst denna punkt finns en myrholme med torrare mark av ris och lavtyp.
5. En myr breder ut sig. Vid punkt 5 är myren ca 40 m bred, men längre österut blir den bredare, uppskattningsvis 80-90 m, och smalnar sedan av mot slutet. Från punkt 5 är myrens längd i öst-västlig riktning uppskattningsvis ca 130 meter. Myren är en orkidélokal och kan därför betraktas som värdefull. På grund av den tid på året som inventeringen utfördes kunde inte en utförlig artinventering på myren göras, men växter såsom grönyxne och nattviol (orkidéer) samt storvuxna exemplar av kung Karls spira identifierades.
6. Mellan punkt 5 och punkt 6 är det ett område med ris och fjällbjörk. Punkt 6 är belägen på en kulle med fast mark. Den fasta marken (blandning mellan lågört och ristyp) fortsätter norrut och till viss del även österut.
7. Den fasta marken slutar här i en bäck. På andra sidan bäcken, d.v.s. åt nordost, fortsätter den fasta marken i form av en skogskläpp. I väster börjar en mycket blöt myr som sedan övergår till en torrare mosse. Denna mosse sträcker sig hela vägen fram till rågångshörnet vid punkt 9. Bäckens avrinningsområde är myren som till viss del ligger inom detta områdes gränser.
8. Här finns ytterligare en bäck som har samma avrinningsområde som bäcken vid punkt 7. Nordväst om bäcken övergår den blöta myren till en lite torrare mosse.
9. Detta är det nordvästra hörnet på området. Ner mot nordväst (utanför området) finns en stor bäck, som är recipient till det vatten som kommer från denna myr och förmodligen även en större del av området totalt sett. Områdets gräns börjar nu gå mot nordost och det rinner en liten bäck/dike genom den i övrigt relativt torra mossen. Recipienten är den ovan beskrivna bäcken i nordväst.
10. Den mosse som finns vid områdets nordvästra hörn har vid punkt 10 sin östligaste utbredning.
11. Mellan punkt 10 och 11 finns det en brant stigning. Vid punkt 11 planar det ut i ett lågörtsområde med en tät fjällbjörkskog. Sedan blir det ytterligare en liten stigning upp mot punkt 12 där vegetationen är av högörtstyp.
12. Vid denna punkt planar det ut lite ytterligare en gång innan det återigen fortsätter uppåt.
13. Denna punkt är nere i en svacka. Två stycken bäckar rinner ihop och lokalen definieras som ett backkärr med en intressant kalkrik mark, vilket indikeras av bland annat rikligt med klubbstarr och fjällskära. Marken nordost om backkärret är ett utströmningsområde med mycket tät högörtsvegetation.
14. Sträckan mellan punkt 13 och punkt 14 utgörs av en brant stigning, med en mycket tät högörtsvegetation. Fjälltolta och nordisk stormhatt är några av de dominerande

- arterna. Punkt nummer 14 utgör det nordöstra hörnet på området och befinner sig på en plåtå, med branter både ovanför och nedanför, som sträcker sig fram till punkt 21. Förmodligen har plåtån använts som en materialväg i någon form eftersom träd saknas längs efter den. Plåtån har förmodligen skapats i samband med inlandsisens tillbakadragande och markerar inlandshavets högsta havsgräns (ca 550 m.ö.h).
15. Brant kant med högrötsvegetation ned mot den låglänta delen av området.
 16. Svacka med lite glesare vegetation mot väster, i jämförelse med den i övrigt mycket täta björk och högrötsvegetationen.
 17. Blött område som förmodligen är mycket blött under våren.
 18. Mindre bäck.
 19. Början på mindre bäck.
 20. Här är marken fastare och torrare.
 21. Denna punkt är det sydöstra hörnet på området. Härifrån går en stig i västlig riktning.
 22. Punkten är tagen ovan huset ca 100m i sydöstlig riktning. Vegetationen är av högrötsstyp.
 23. Punkten ligger ca 40-50 m från vägen. Huset ligger ca 30 m bort i nordvästlig riktning. Vegetationen är av högrötsstyp.
 24. Vägen (ca 20 m från punkt 1)

Provpunkter i området

25. Här står en liten grandunge som förökat sig vegetativt utifrån ett moderträd. Lokalen är i övrigt blöt och det rinner en liten bäck norr om denna punkt. Här finns arter som indikerar kalkrika förhållanden, bl.a. fjällskära, fjälltimotej och klubbstarr.
26. Lokalen är en lite torrare plåtå. Norr om plåtån rinner en liten bäck och på andra sidan denna blir det åter torrare. Exempel på växter som återfinns i det övre skiktet i denna lågröts till rishedslokal är fjällbjörk, sälj, rönn, al, gran, en. I markskiktet växer bl.a. gullris, blåbär, kråkbär, lingon, revlumner, hus- och väggmossa, stembär, hönsbär, kovall, fjällskallra och spindelblomster.
27. Här finns en myr som betraktas som en orkidélokal. Förutom ett större antal ståndare av orkidéer (främst grönyxne) domineras området av slätterblomma, älggräs, levermossa, klotstarr, kärrviol, hjortron, fjällskära, fräken, hönsbär, blodrot, femfingerört. Längs bäcken innan myren finns t.ex. klotpyrola och tätört och mycket orkidéer (främst grönyxne). Längs myren finns jungfru Marie nycklar (ev. skogsnycklar) samt blåtåtel, flaskstarr, slidstarr, glansstarr, rundstarr, polarull, ängsull. Även huvudstarr som är ganska sällsynt och trivs på våt kalkhaltig mark växer här.
28. Detta är en gräs- och starrdominerad myr med inslag av växter som t.ex. polarull, vitmossa, dvärgbjörk. I början av myren är det mycket orkidéer.
29. En starrmyr som inte är lika orkidérik går härifrån ner mot väster där den blir lite större, innan den vinklar av mot norr. Granskog växer norr om myren. Det är en skogsrensa mellan punkt 28 och 29 i vilken det är blött från början. Den övergår sedan till en kläpp med torrare mark i västlig riktning och som sedan sträcker sig norrut fram till punkt 7.
30. Den ovan beskrivna myren går ned till denna punkt. Nordost om denna punkt och myren är området är av lågrötsstyp vilket indikeras av sådana växter som björkpyrola,

