



NATURUTREDNING FÖR DELGENERALPLANEN FÖR
FAGERSTA, VÅLAX, GRÄNNÄS OCH GÄDDRAG I BORGÅ 2017
Jere Salminen

Innehållsförteckning

1 Det utredda områdets läge och allmänna egenskaper	4
2 Biogeografiska zoner	5
2.1 Klimat och vegetation	5
2.2 Skärgårdszonerna.....	5
3 Geologi.....	5
3.1 Berggrund	5
3.2 Jordmån	6
4 Naturlandskapet	7
4.1 Översikt.....	7
4.2 Knutpunkter och landmärken i landskapet	9
5 Naturtyper	10
5.1 Metoder och kartläggningstidpunkt.....	10
5.2 Överblick över naturtyperna	10
Skogar	10
Myrmarker	11
Klippor och stenfält	11
Ängar.....	12
Naturtyper längs kusten och stränderna	12
Småvatten	13
5.3 Områden som åtnjuter/ska åtnjuta lagstadgat skydd	14
5.4 Beskrivningar av de värdefulla områdena.....	14
Fagersta	15
Vålax.....	30
Grännäs.....	36
Gäddrag	37
6 Det ekologiska nätverket.....	42
6.1 Inledning	42
6.2 Det ekologiska nätverket på landskapsnivå.....	42
6.3 Det lokala ekologiska nätverket	43
7 Artbeståndet	46
7.1 Arter som observerades i terrängen	46
7.2 Artobservationer i datamaterialet	47
7.3 Främmande arter	47
7.4 Arter som eventuellt kräver vidare utredning.....	47
8 Rekreativsvärden	49

9 Tack.....	50
Referenser	51

BILAGA 1: Knutpunkter, landmärken och andra viktiga delar i landskapet

BILAGA 2: Ekologiska nätverk

BILAGA 3: De viktigaste artobservationerna

1 Det utredda områdets läge och allmänna egenskaper

Planeringsområdet för delgeneralplanen för Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag i Borgå ligger i södra Borgå. De närmaste punkterna till centralorten ligger på elva kilometers avstånd. Området ligger på sydsidan av en stor skogsbeklädd ås och avgränsas av havsfjärdar; mot väster och syd av de smala Långfjärden och Vålaxfjärden, mot öst av de mer vidsträckta Pirlaxfjärden och Gäddragfjärden. Söderöver fortsätter åsen mot Tirmo, ända till gränsen av Pellinge skärgård. Gränsen för planområdet löper längs bygränserna, huvudsakligen tvärs genom skogsområden.

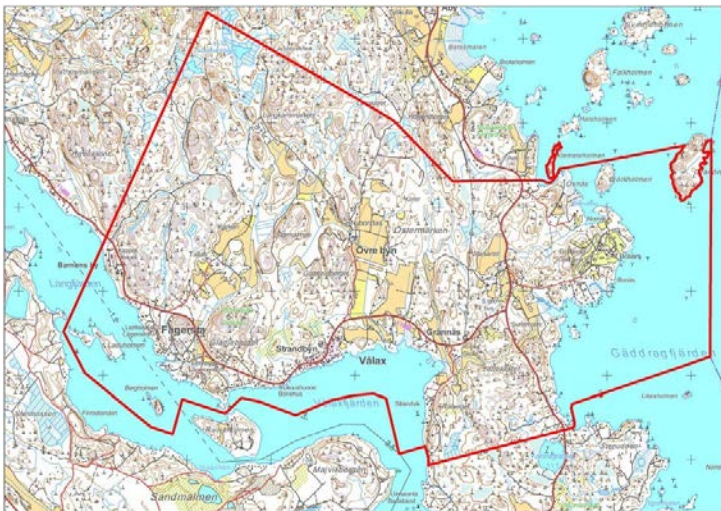


Bild 1. Avgränsning av planområdet

Fastlandsavsnittet består av ett någorlunda sammanhängande skogsområde, små åkerfält i skogen och intilliggande, gammal bybebyggelse samt olika havsstränder som huvudsakligen är bebyggda. Bygandet har varit mest intensivt längs Vålaxvägen, särskilt på strandremsan mellan vägen och havet samt kuststräckan i Grännäs i nord-sydlig riktning. Också bycentret i Gäddrag urskiljer sig som ett påfallande tätbebyggt delområde. Planområdet genomskärs av två större vägar; Vålaxvägen som följer tätt längs den sydliga kuststräckan och Gäddragsvägen–Tirmovägen som löper genom Gäddrag i nordsydlig riktning.

Två sammanhängande åkerområden som löper tvärs genom skogen urskiljer sig i planområdet: ett öppet fältlandskap som hänger ihop med den gamla bybebyggelsen och omgärdas av Fagersta skog samt det större åkerområdet i Vålax som sträcker sig från havet till Övre by. I Grännäs finns en del åkeravsnitt som är mindre än dessa. Också runt om Gäddrags bycentrum finns ett osammanhängande, mindre åkerområde.

I planområdet ingår dessutom havsområden och små holmar inomskärs. I syd innefattar området en del av den smala havsviken mellan fastlandet och Vessölandet och i öst, i Lilla Pernåviken, vattenområdet mellan Sarfsalö och fastlandet. I havsområdena ingår också små holmar och skär. Skärgårdsavsnittet domineras av typiska innerskärgårdselement, men den sydliga och den östliga sidan avviker tydligt från varandra genom att den senare ansluter till en havsfjärd. Andelen bebyggd miljö på de holmar som ingår i utredningsområdet är relativt sparsam.

2 Biogeografiska zoner

2.1 Klimat och vegetation

Enligt zonindelningen, som definierar skogsvegetation enligt klimatet, ligger området Fagersta–Vålax–Grännäs–Gäddrag i Borgå på gränsen mellan den hemiboreala zonen, det vill säga Skärgårds-Finland, och den sydboreala zonen, det vill säga den södra delen av Södra Finland och den så kallade "sippzonen" (Eurola 1999).

2.2 Skärgårdszonerna

Enligt zonindelningen för skärgård (havszon, ytterskärgård, innerskärgård) ingår ett smärre avsnitt innerskärgård med små kustnära holmar i utredningsområdet. Resten av området är fastlandskust. (Betänkande av arbetsgruppen för skydd av den nyländska skärgården 1981.)



Bild 2. Utsikt över Björnstensträsket från klippan på sydsidan.

3 Geologi

3.1 Berggrund

Bergarterna i planeringsområdet och deras inbördes proportioner är typiska för fastlandskusten i Borgå. Över 95 procent av berggrunden utgörs av mikroklinggranit. En särskild variant av rapakivgranit, Onas-granit, förekommer i ett stort massiv i de södra delarna av Borgå, och områdets östra utkant ligger i utredningsområdets västra utkant. Stranden i Barnens by, Laduholmen–Stackholmen och norra ändan av Bergholmen hör till Onas-granitmassivet. I berggrunden i Vålax, Grännäs och Gäddrag förekommer granodioritiska formationer. Inga förekomster av basiska bergarter framträder på jordmånskartor över

området. (Jordmånskarta 1:200 000. GTK:s karttjänst Maankamara. < <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >. 8.8.2017.)

3.2 Jordmån

Planeringsområdet består till största delen av hållmark. Det lösa jordmaterialet består till största delen av lera och morän. De bredaste bergryggarna ligger i den södra–mellersta delen av Fagersta norr om Vålaxvägen och i Grännäs–Gäddrag söder om Vålaxvägen. Strandbyn–Sjömarken i Vålax och Östermarken i Vålax–Gäddrag är de mest omfattande relativt sammanhängande moränområdena. Jordmånen i de låglänta områdena domineras av lera som numera utgör grunden för såväl åker- som skogsmarken. (Jordmånskarta 1:20 000/1:50 000. GTK:s karttjänst Maankamara. < <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >. 8.8.2017.)



Bild 3. Den tvärt sluttande klippbranten i norra delen av Fagersta.

Området kring Fagersta och Vålax är på många håll sandmark som ofta hänger ihop med fåror för rinnande vatten. I Utterbäckens bäckdal i Fagersta förekommer rikligt med grovmo ovan det lägsta flödets sandförekomst. I den norra byn i Fagersta finns utöver lerjorden sandig odlingsmark. I Gäddrag hör sandjorden till åsformationen på Tallholmen–Klobban–Korsnäsudden. En annan, mycket låg åsformation i två delar ligger på sydsidan om Ladusvedsträsket i Vålax. Holmarna och skären är annars klippiga men Laduholmen–Stackholmen i Fagersta består delvis av sandjord. (Jordmånskarta 1:20 000/1:50 000. GTK:s karttjänst Maankamara. < <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >. 8.8.2017.)

Områden av gyttjelera förekommer i havsvikarna i Gäddrag och den låglänta åkermarken i Fagersta, men i Vålax även på den försumpade skogsmarken långt från havskusten. Torvförekomsten i alven (innehåller både starr- och vitmosstov) är koncentrerad till miljön runt tjärnarna i områdets norra del. Dessutom finns ett relativt stort område torvmark mellan Östermarken och Gäddragsvägen. (Jordmånskarta 1:20 000/1:50 000. GTK:s karttjänst Maankamara. < <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >. 8.8.2017.)

Kombinationen av olika jordarter på sydsidan av Ladusvedsträsket i Vålax kan lyftas fram som mer intressant än genomsnittet i att den är mer komplex än vad som är vanligt. På det relativt lilla området påträffas såväl håll som morän, sand, lera och torv samt dessutom den enda gyttjepölen i utredningsområdet. Detta avsnitt är i dagsläget huvudsakligen skogsbeklätt men delvis med kraftig inverkan från mänsklig aktivitet.

(Jordmånskarta 1:20 000/1:50 000. GTK:s karttjänst Maankamara. < <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >. 8.8.2017.)

4 Naturlandskapet

4.1 Översikt

Landskapsbilden i planområdet är i generella termer ganska typisk för sydkust med en oenhetlig strandlinje. Ett skogslandskap dominerar avsnittet norr om Vålaxvägen, vilket löper längs stranden, och Grännäs. Bergryggar ingår väsentligen i skogslandskapet och de är huvudsakligen långsluttande. De flesta åsar och alla dalar är smala. Ytorna mellan åsarna och dalarna domineras av morän. Dalområdena är inte överallt odlingsmiljöer utan också passager för urdikad myrmark som löper genom skogarna, rensade bäckar och skogsbilvägar.

I den nordligaste delen har två skogstjärnor uppstått på låglänta platser (bild 2, 13 och 14) – planeringsområdets gräns löper genom en tredje tjärn. I södra delen av Grännäs finns dessutom en liten, nästan helt igenvuxen tjärn. De brantaste klipporna finns i norra ändan av utredningsområdet (bild 3). Liknande, omväxlande skogslandskap med en del mindre höjder fortsätter västeröver i Seitlax, bortom utredningsområdet. Vid planområdets sydgräns i Grännäs och Gäddrag stupar en sluttning ner mot stranden, anmärkningsvärt brant jämfört med de övriga strandområdena.



Bild 4. Flackt klipplandskap i Gäddrag.



Bild 5. Åkerlandskapet i Övre by i Vålax, fotograferat österifrån.

Bergen i utredningsområdet är huvudsakligen låga och långsluttande (bild 4 och 21) och de uppvisar därför få iögonfallande landmärken. De största hållmarksområdena med glesa trädbestånd utgör betydelsefulla landskap som urskiljer sig från omkringliggande, tätare skogsområden. Inga över tio meter höga lodytor förekommer i området. Somliga sten- och blockfält samt en del enskilda flyttblock väcker uppmärksamhet, men täckta av trädbestånd syns de inte på håll. Stenfälten är dock av vikt för landskapet eftersom de, liksom hållmarken, levandegör skogslandskapet genom att orsaka oregelbundenhet i trädbeståndet och försvåra skogshuggning.

Med tanke på skogslandskapets inbördes variation är det signifikant för området att skogarna befinner sig i naturtillstånd och uppvisar stor variation i trädbeståndens åldersfördelning. Avverkning i fröträdsställning är en ungefär lika populär metod som kalavverkning i fråga om slutavverkningsformer. Mellan områden som

slutavverkats och täta skogar som domineras av gran förekommer mycket ofta branta gränsytor. En annan vanlig typ av branta gränsytor i skogarna är mellan öppna hållmarksskogar i naturtillstånd och behandlade myrsänkor med täta trädbestånd.

Med undantag för tjärnarna som nämns ovan hyser området inga vattendrag eller småvatten som skulle vara av särskild vikt för landskapsbilden. Utterbäckens dal i Fagersta är landskapsmässigt viktig främst i fråga om det yttersta nedre loppet, men inte heller här urskiljer det sig särskilt väl från landskapet. Inte heller sankmarkerna förtjänar särskild uppmärksamhet i det här avseendet. Den strandnära fattigmyren Björnstensträsket utgör ett tydligt undantag. Planområdet innefattar dessutom några tallmyrar på några hektar, vilka företräder landskap som tydligt urskiljer sig från den omgärdande skogsmarken. Båtsmansängarna i Fagersta (bild 17) är kanske den mest markanta av dem.

Åkrarna är störst i miljön kring bybebyggelsen i Vålox och Fagersta. Åkerlandskapet präglas överallt av åkerholmar och skogbevuxna uddar. I miljön kring det gamla bycentret i Vålox Övre by finns rentav stora åkerfläckar också djupt inne i skogsområdet. Landskapsmässigt beaktansvärd är den rikliga förekomsten av oodlade åkerskiften, eventuellt avslagna trädor, samt de gamla tegdikena som bevarats på vissa åkerskiften. Åkerfältet i Övre by i Vålox bildar den bredaste utsiktlinjen på fastlandssidan (bild 5). Utöver åkrarna har också Bökars golfbana, som ligger i Gäddrag, skapat branta gränsytor och ett landskap med omväxlande småvuxen skog och öppna miljöer.

Inga omfattande traditionslandskap finns i utredningsområdet. Traditionell slåtter och betesmark är faktorer som endast i liten skala ger tydlig utformning åt landskapet. Inverkan från den traditionella boskapsskötseln syns här och var ännu i trädbeståndets struktur i områden som tidigare utgjort skogsbeten.



Bild 6. Innersta hörnet i Bölsviken och åsen längs udden i Klobban.



Bild 7. Rundhällen i Bergholmens nordvästra ända. I bakgrunden Laduholmen.

Strandlandskapen domineras av de mycket vanliga stenstränderna som vanligtvis omgärdas av smala stråk med helofyter. I Grännäs och Gäddrag påträffas också allmänt stränder med mer finfördelat material i botten. De är inte särskilt breda och därför är inte heller de naturtyper som växer där det: vassruggar, öppna madkärr och högväxta havsstrandängar. De största vikarna med finfördelat botten-skikt, särskilt Bölsviken och Hemviken i Gäddrag, är dock landskapsmässigt beaktansvärda (bild 6). Breda eller branta strandklippor som stupar direkt ner i havet påträffas i mycket ringa omfattning. På holmarna invid Fagersta, särskilt Bergholmen, finns de mest anmärkningsvärda klippstränderna (bild 7).

Från Lilla Pernåviken är havsutsikten delvis öppen. I öst är det Sarfsalö strand och holmarna söder om Pirlaxfjärden som dominerar bakgrunden i utsikten. Från sydstranden på udden i Gäddrag är sikten mot söder öppnare, i ett snävt avsnitt också mot Pellinge skärgård (bild 8). I Vålax och Fagersta domineras utsikten av Sondby strand. I förgrunden urskiljs Bergholmens klippor tydligt. I Grännäs och östra delen av Vålax öppnar sig en smal siktlinje söderut mot Korsö och Tirmo.



Bild 8. Utsikt över Gäddragfjärden från Gäddrags udde.



Bild 9. Stenkappan i Gäddrag.

4.2 Knutpunkter och landmärken i landskapet

De flesta knutpunkter i landskapet uppvisar värden både i fråga om kulturlandskap och naturlandskap. Knutpunkter i landskapet av betydelse för naturmiljöerna:

- A. Gäddrag Bölsviken–Klobban–Björkholmen
- B. Gäddrag bycentrum–Hemviken
- C. Centrum i Övre by, Vålax–Galtdavaberget
- D. Mosaiken av åkrar och skog i södra Vålax
- E. Fagersta norra by och åkerområde
- F. Björnstensträsket med omgivning i Fagersta

Detaljerna i naturmiljöerna är närapå synnerligen uppseendeväckande. Särskilt klipp- och stenfältsformationerna och holmarna avviker i sådan utsträckning från det omkringliggande landskapet att de kan kallas landmärken. Följande objekt är av betydelse som landmärken eller detaljer i landskapet:

1. Klippan öster om Björnstensträsket i Fagersta
2. Stupet i norra Fagersta
3. Klipporna på Bergholmen i Fagersta
4. Träd-enen vid Kvarnbrovägen i Fagersta
5. Flyttblocken på Öviksberget i Fagersta
6. De sydliga stupen på Stormalmen i Vålax
7. Flyttblocket på Galtdavaberget i Vålax
8. Klipporna längs stranden i östra Vålaxfjärden i Grännäs
9. Träd-enen vid Bökarsvägen i Gäddrag
10. Stenkappan i Gäddrag (bild 9)
11. Blockfältet på Knappelberget i Gäddrag (bild 10)
12. Klapperstensfältet Jättekastet i Gäddrag (bild 38)
13. Rönholmen i Gäddrag

14. Låduvedsträsket i Fagersta

I bilaga 1 presenteras ovan nämnda knutpunkter, landmärken i naturmiljön och andra beaktansvärda detaljer i landskapet.

5 Naturtyper

5.1 Metoder och kartläggningstidpunkt

Syftet med kartläggningen av naturtyperna var att få en helhetsbild över naturtyperna i området, och framför allt att utreda de naturtyper som befinner sig i naturligast tillstånd och är mest representativa. Inga försök gjordes att noggrannare definiera alla naturtyper inom hela planeringsområdet. Inför arbetet i fält uppsöktes på flygbilder och terrängkartor de objekt som befann sig i så naturligt tillstånd som möjligt. Naturtillståndet bedömdes på flygbilderna utifrån trädbeståndets storlek och ojämnheter i det, huruvida myrmarkerna var odikade och på basis av formen av vattendragens fåror. Myrmarker, småvatten, skogarna omkring dem, skogsbestånd vid nedre delen av stup och solexponerade åsslutningar var de huvudsakliga objekt som uppmärksammades särskilt. Slutavverkade områden och unga plantbestånd uteslöts automatiskt ur terrängkartläggningen.

Kartor på webbplatsen Maankamara (< <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara> >) granskades för att bedöma huruvida det i området förekommer basiska bergarter, geologiska områden av särskild karaktär och istida formationer som kan tänkas uppvisa naturtyper som avviker från det övriga området.

I de öppna naturtyperna var arbetet med flygbilder och kartor mindre viktigt. Utgångspunkten för dessa var att det i anslutning till gammal bebyggelse ofta finns små torrängar med beaktansvärd vegetation. Dessutom betraktades områden som markerats som ängar på terrängkartan som eventuellt värdefulla miljöer. I fråga om stränderna längs kusten granskades på förhand huruvida där finns sandstränder eller större grusstränder vars växtlighet med större sannolikhet än till exempel vanliga stenstränder uppvisar särdrag.

De utvalda objekten inventerades i terräng följande datum: 14.5, 21.5, 26.5, 7.6, 9.6, 10.6, 19.6, 28.6, 29.6, 2.7, 5.7, 7.7, 15.7, 21.7, 27.7, 9.8, 11.8, 14.8, 21.9 och 21.10.

5.2 Överblick över naturtyperna

Skogar

På planeringsområdet är den klart största delen skogsmark. Främst handlar det om ekonomiskogar. Det finns inga skyddade skogar i planområdet, men däremot förekommer det i hela planområdet skogar i naturliknande tillstånd och som innefattar skyddsvärden. Med undantag för hållmarksskogarna handlar det om några hektar stora avsnitt. Andelen hållmarksskogar av alla skogar är avsevärd, och gammelskogarna är kraftigt koncentrerade till hållmark och sänkorna emellan. På skuggiga sluttningar på planområdet finns några granskogar med betydande värden av gammelskog (objekt 9 och 23).

I ekonomiskogarna påträffas alla utvecklingsskeden i trädbeståndet. Utanför hållmarksområdena är de unga åldersklasserna vanligast. Föryngringsytorna och de unga plantbestånden fördelar sig rätt jämnt över området. Av moskogarna är största delen frisk moskog. De talldominerade moskogarna har i högre grad än

de grandominerade mogskogarna nyligen förnyats. Gammal tallmoskog påträffas mycket sparsamt och de ligger främst ovanpå ett tunt moränskikt i kanten av hållmarksskog. De enda intressanta skogarna på rullstensås ligger i Gäddrag på åsformationen längs Klobben–Korsnäsudden.

Förekomsten av grandominerade mogskogar i föryngringsålder och äldre är mycket sparsam. De finns utspridda i skogsområdet i norr och i Gäddrag. I området omkring åkerfältet i Fagersta finns tre relativt utbredda avsnitt (bl.a. objekten 8A och 9B). Dessutom växer de sällsynt på utdikad torvmark, där det å andra sidan också växer gott om ensidiga, unga gallringsbestånd. De gamla skogarna är särskilt splittrade i norra delen av Gäddrag, där det finns stora slutavverkningsområden och dessutom en golfbana. Också i norra Vålax finns utbredda områden som nyligen slutavverkats.

På planområdet förekommer det lundar främst i delen söder om Vålaxvägen och på sydstranden på Gäddrags udde. Lundarna är huvudsakligen fuktiga lundar med klubbalsbestånd längs havsstränderna och jämnt strukturerade gallringsbestånd av björk. De lundar som är bäst med tanke på mångfalden (objekten 7, 9D, 10, 11) ligger i Fagersta.

Myrmarker

I planområdet finns inga utbredda, intakta myrmarker, men det finns gott om dikad myr och torvmoar i den norra delen av området. Särskilt omkring tjärnarna – Björnstensträsket (bild 14) och Ladusvedsträsket (bild 13) – finns det torvmark i relativt stor omfattning, varav en del också bevarat sina särdrag tämligen väl. Av de enskilda myrarna ligger den som befinner sig i naturligast tillstånd, Båtsmansängarna (6; bild 17), i Fagersta, i skogsavsnittet mellan det norra åkerområdet och Utterbäcken. I övrigt är små sänkor med skogskärr och tallmyrar typiska för området. Särskilt skogskärren är ofta mer svårtillgängliga, med undantag för dem som dikats. Växtligheten i skogskärren och på tallmyrarna uppvisar i regel drag som är karakteristiska för madkärr. På planområdet finns mycket få av de mest näringsrika kärrtyperna, lundkärr.

Det största, sammanhängande öppna kärret är det strandnära fattigkärret Björnstensträsket (2B). I planområdets sydöstra del (24) och området kring Övre by i Vålax (15) finns avsevärda ytor med mosaik av myrmark och skog med oförändrad vattenhushållning. På havsstränderna finns inga betydande strandmader. De vanliga vassmadkärren är störst i Gäddrag och Grännäs.

Klippor och stenfält

Klipporna i planområdet är granitklippor som är de mest typiska för kusterna i söder. Hållmarksvegetationen är på största delen av området i hög grad naturlig. På klipporna påträffas endast sällsynt vegetation typisk för hållmarkstorräng. Växtligheten på klipporna består nästan uteslutande av arter som klarar sig på sura bergarter. Av kärlväxterna förekommer mycket sällan andra arter än lingon (*Vaccinium vitis-idaea*), blåbär (*Vaccinium myrtillus*), ljung (*Calluna vulgaris*), ängskovall (*Melampyrum pratense*), stensöta (*Polypodium vulgare*), kruståtel (*Deschampsia flexuosa*), getrams (*Polygonatum odoratum*) och tjärblomster (*Lychnis viscaria*). I området har man inte konstaterat branter vars växtlighet skulle uppvisa betydande särdrag.

I planområdet finns många anmärkningsvärda sten- och blockfält samt några exceptionellt stora flyttblock. Många blockfält är så pass övervuxna att de inte nödvändigtvis drar uppmärksamheten till sig. Särskilt i norra och östra kanten av Jättekastet i Gäddrag (24 och 23) samt i Knappelberget (bild 10), norrsidan av Glädjeberget i Fagersta (9) och blockfälten i Öviksberget är minnesvärda. Den stenfältsförformation som är av störst betydelse som naturtyp är klapperstensfältet vid toppen av Jättekastet. Av de enskilda, mycket stora flyttblocken kan särskilt blocket på Galtdavabergets östra sluttning nämnas (Vålax; bild 29).



Bild 10. Blockfältet på Knappelberget i Gäddrag.



Bild 11. Fuktäng i västra Bölsviken.

Ängar

På planområdet finns tre ängar som räknas som vårdbiotoper. På en av dem, fuktängen (10C) på norra sidan om Kvarnbrovägen i Fagersta, utförs ängsskötselåtgärder regelbundet. En annan ligger på havsstranden i Vålox, på en udde i östra Lövvik. På området finns friskäng och fuktäng som sannolikt tidigare ingått i ett större strandbete. Växtligheten på platsen är relativt anspråkslös jämfört med de bästa ängsmarkerna i planområdet, och därför har platsen inte listats som värdefullt naturområde. Till strandängen hör också skogbevuxen betesmark som nyligen varit i bruk (sannolikt som fårbeta). Inga nämnvärda värden identifierades dock för området. Den tredje, också den en vårdbiotop som sannolikt hört till strandängen som utnyttjats som betesmark, ligger i ändan av udden på åsen i Klobban (22). På platsen finns en smal remsa torrängsvegetation som bevarats väl medan stranden i övrigt i stora delar har vuxit igen med vass. Utöver dessa är sydsidan och västsidan vid Bölsviken i stora delar fuktäng. Av dessa slogs åtminstone ängsområdet i vikens södra del medan inventeringen pågick. Ängen verkade snarare vara en trädesåker än en traditionellt skött äng. Västerut härifrån, på området vid Lehtorantas gård, påträffas fuktäng med högvuxen vegetation som sannolikt stått oskött under en lång tid (bild 11). Också på gränsen mellan Vålox och Gäddrag, i närheten av våtmarken intill havsstranden, finns motsvarande fuktängar med anspråkslösa värden i fråga om artbeståndet. Dessutom finns det mitt i skogen i Östermarken i Vålox en oskött fuktäng eller en fuktig vret som inte längre odlas.

Godartad torrängsvegetation påträffas här och där längs väggenarna, särskilt i korsningen på Bökarsvägen i Gäddrag (20) och längre österut längs vägkanten intill golfbanan, samt på några ställen längs åkerrennar i Grännäs och Vålox.

Naturtyper längs kusten och stränderna

Våloxfjärden och Långfjärden utgör tillsammans med Seitlaxfjärden samt vattenområdet mellan Vessölandet och Tirmo en omfattande helhet som enligt EU:s naturdirektiv hör till naturtypen kustnära laguner (Jutila 2014). Till de kustnära lagunerna i Finland hör tydligt urskiljbara bassänger med begränsad förbindelse till något större havsområde (flador och deras förstadium) och som småningom skärs av (glon) på grund av landstigningen. Fladan, eller dess förstadium, i havsavsnittet vid Fagersta, Vålox och Grännäs, förbinds av smala sund till det större havsområdet i söder. Det handlar åtminstone om en formation som bildats genom landhöjningen och är en naturtypshelhet av internationellt värde. Så länge kustområdet på fastlandet är lika tätbefolkat som i dagsläget vill man bevara kontakten till havet och den naturliga utvecklingen till glo kan inte ske. Strandområdena har också i hög grad förändrats på grund av byggandet.

Vanligast bland de typer av strandnatur som bildar sammanhängande vegetationsmönster är helofytbestånd som finns längs nästan hela strandlinjen i havsstrandavsnittet. Av dessa är vassruggar de vanligaste. Vassen bildar inga riktigt stora bestånd på området. Med undantag för små havsvikar växer vassen vanligtvis i bälten på fem till tio meter i strandvattnet.

En annan vanlig naturtyp längs stränderna är steniga havsstrandängar, som också kan beskrivas som stenstränder täckta av vegetation. De blottade jordfläckar som ängsvegetationen bildar är snäva och artbeståndet på dem ordinärt. De största och mest mångsidiga steniga strandängarna finns på Stackholmens och Laduholmens södra och sydvästra stränder. Inga särskilda värden konstaterades dock på områdena.

Inga nämnvärda sammanhängande sandstränder, stenstränder eller grusstränder förekommer i strandområdena i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag. Också klippstränderna på planområdet är av anspråkslös storlek och uppvisar inga särskilda värden. Stranden i norra ändan av Bergholmen hyser områdets största rundhällar (bild 7).

Småvatten

Småvattnen i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag är så gott som helt rensade. Mänsklig aktivitet har också påverkat vattenhushållningen i skogstjärnarna i planområdets norra hörn genom att de omkringliggande myrarna dikats ut och bäckfåror från vad som kan ha varit fallande vatten rensats. Skogstjärnarna är ändå småvatten värda att notera eftersom naturtyperna i övrigt är godartade.

De enda klart framträdande undantagen till den dikesliknande, uträtade typen av bäckfåror finns i Gäddrag och Fagersta. I Gäddrag, nära planområdets sydgräns, finns en rännil (25) som längs ett omkring femtio meter långt område är i naturtillstånd. Rännilen omfattas av skyddet i 2 kap. 11 § i vattenlagen. Dessutom slingrar sig fåran i Utterbäckens nedre lopp (7B), på planområdets västra gräns i Fagersta, som en naturlig fåra gör. Trots den intensiva rensningen också längre upp i Utterbäcken (7A) förekommer fortsättningsvis betydande naturvärden.



Bild 12. En naturliknande rännil i Gäddrag.

5.3 Områden som åtnjuter/ska åtnjuta lagstadgat skydd

Det havsavschnitt i Lilla Pernåviken som hör till utredningsområdet ingår i Natura 2000-havsskyddsområdet Pernåviken och Pernå skärgård (FI0100078). I vatten inom Natura-områden skyddas havsbotten, naturen under vatten och vattenkvaliteten med stöd av vattenlagen. Skyddet begränsar särskilt brytningen av grus och andra marksubstanser, muddring och byggande på havsbotten, byggande av större hamnar för fritidsbåtar samt avledning av avloppsvatten och anläggning av fiskodlingar (Nylands miljöcentral 2004). På planområdet finns inga andra naturmiljöer som skyddas genom lagakraftvunna beslut eller skyddsprogram.

I kartläggningen försökte man identifiera följande objekt vars användning regleras i lag:

- naturtyper som skyddas i 2 kap. 11 § i vattenlagen (VL 11 §)
- särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen (SL 10 §)
- skyddade naturtyper enligt 29 § i naturskyddslagen (NL 29 §)

I beskrivningarna av objekten redogörs för huruvida områden av de här typerna hör till de naturområden som anses vara värdefulla (kapitel 5.4). Det har inte varit tanken att kartlägga alla sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i 10 § i skogslagen, eftersom många av de objekt som nämns i lagen, särskilt lågproduktiva berg i dagen och stenfält, inte uppvisar särskilda värden. Planläggningen har inte heller någon nämnvärd betydelse i fråga om bevarandet av sådana områden så länge som de ingår i skogsbruksområden.

5.4 Beskrivningar av de värdefulla områdena

I beskrivningarna av objekten redogörs för de naturtyper som förekommer där och de egenskaper som påverkar deras värden. Mänsklig inverkan som yppar sig i naturtyperna rapporteras i den mån den klart påverkar objektens särdrag.

En värdeklassificering görs för varje objekt direkt efter rubriken. Objekten har klassificerats utifrån mångfald enligt följande skala:

- a) lokalt värdefull (P),
- b) lokalt mycket värdefull (P+),
- c) regionalt värdefull (S),
- d) värdefull för landskapet (M),
- e) nationellt värdefull (V).

I värdeklasserna a) och b) ingår objekt av typen skog, myrmark och småvatten som befinner sig tydligt (a) eller mycket (b) mer i naturtillstånd eller är tydligt eller mycket mer representativa än samma naturtyper vanligtvis är i samma skogsområde. Som jämförelseobjekt för det genomsnittliga värdet för naturtyperna längs havsstränderna används havsstränderna i utredningsområdet och närområdena. För vårdbiotoperna används jordbruksmiljöerna omkring byarna i utredningsområdet samt livsmiljöer som ersätter vårdbiotoper (främst väg- och dikesrenar). Också naturvärdena i andra kulturmiljöer granskas utifrån motsvarande princip. Regionalt värdefulla områden är de vars värden klart överstiger samma naturtypers genomsnittliga värden i hela Borgå stad och i miljön i Lilla Pernåviken i Lovisa. Naturtyper som är värdefulla för landskapet ska uppfylla de kriterier som Nylands förbund tagit fram inom ramen för projektet LAKU (Salminen & Aalto 2012). Nationellt värdefulla naturtyper överstiger klart LAKU-kriterierna eller uppvisar mångfaldsvärden som är jämförbara med de mest värdefulla naturskyddsområdena. Värdena i naturtyper som hänger ihop utvärderas också som ekologiska komplex.

Att ett objekt ingår i en viktig del av det ekologiska nätverket förhöjer dess värde. Detta inverkar särskilt på huruvida objektet hör till klass P eller P+. Det ekologiska nätverket på området beskrivs i kapitel 6 nedan.

För vårdbiotoper och andra livsmiljöer som innefattar särskilt många hotade naturtyper anges graden av hot enligt klassificeringen i projektet Hotbedömningen av Finlands naturtyper, LUTU (Raunio m.fl. 2008).

För skogs- och myrmarkstyperna anges vilka vetenskapliga urvalskriterier i METSO-programmet som objektet uppfyller (Syrjänen m.fl. 2016). Presentationen av METSO-urvalskriterierna hänger inte ihop med beredningen av de pågående besluten inom ramen för programmet (utredaren har inte kännedom om sådana) utan de har använts för att identifiera betydelsefulla särdrag i skogs- och myrmarker och tydliggöra dem för läsaren.

Med tanke på eventuella senare utredningar nämns i beskrivningarna av objekten huruvida de utifrån sina särdrag eventuellt hyser föröknings- och rastplatser för djurarter som avses i bilaga IV till EU:s naturdirektiv.

I slutet av varje beskrivning ges en rekommendation om planbeteckning för objektet. I praktiken är den rekommenderade beteckningen antingen MY (jord- och skogsbruksområde med särskilda miljövärden) eller luo (område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald). Områden som får rekommendationen MY ingår klart i skogsbruk eller relativt omfattande skogs-, myrmarks- eller hållmarksområden i naturliknande tillstånd som förekommer i anslutning till stora skogsbruksområden. Rekommendationen luo ges i regel andra, mindre objekt än de som klart används inom jord- eller skogsbruk, samt vissa objekt i anslutning till skogsbruksområden om de är viktiga för det ekologiska nätverket. Till luo-områdena hör dessutom vissa objekt som ingår i skogsbruksområden, om inga tydliga skogsskötselåtgärder i praktiken utförts på länge. Detta gäller till exempel sådana särskilt viktiga livsmiljöer som avses i 10 § i skogslagen.

Samma principer har tillämpats på rekommendationerna för alla objekt av värdeklasserna P och P+. Vilken lokal värdeklass ett objekt tillhör avgör alltså inte rekommendationen om beteckning. Åtskillnaden gör det dock möjligt att rangordna objekt på lokalnivå enligt värde. För objekt av regionalt värde har beteckningen S (skyddsområde) rekommenderats med anledning av de mycket höga naturvärdena.

Fagersta

1 Ladusvedsträsket (P)

Skogstjärn med humusvatten. Har obebyggda stränder och ligger i en lugn skogsmiljö. Tydliga hydrologiska förändringar har skett i tjärnen. Objektet är obebyggt och ligger i ödemarksmiljö, och är trots förändringarna i vattenhushållningen ett lokalt värdefullt småvatten.

Tjärnen omringas av en smal vasszon. I vattnet och i någon mån längs fattigkärrsmarken längs stranden växer också sjöfräken (*Equisetum fluviatile*). Dessutom gott om gul näckros (*Nuphar* sp.) i östra ändan. Ingen annan vattenvegetation noterades. Till det avgränsade området hör också ett smalt avsnitt starr-fattigkärr längs stränderna. Tallmyren är avskuren eftersom den är alltigenom utdikad och dess trädbestånd har glesats. Särskilt den norra stranden är klart förändrad. Vattenytan har troligtvis sjunkit eftersom ett djupt dike stiger nedåt från tjärnen till Mjåängsträsket på norrsidan.

Möjligtvis ett lämpligt lekområde för åkergrodan (*Rana arvalis*) som hör till de djurarter som avses i bilaga IV till EU:s naturdirektiv.

Rekommenderad planbeteckning: luo



Bild 13. Ladusvedsträsket (1).



Bild 14. Björnstensträsket (2).

2 Björnstensträsket (P+)

En skogstjärn som ligger i en avsides skogsmiljö. Till skillnad från de övriga tjärnarna på utredningsområdet består Björnstensträskets stränder i hög grad av öppna kärr. Kärrret omgärdas av ett bälte med tallmyr. Objektet är obebyggt och ligger i ödemarksmiljö, och är trots förändringarna i vattenhushållningen en lokalt värdefull kombination av småvatten–myr.

A. Skogstjärn med myrstränder Vattenvegetationen undersöktes inte separat men rikligt med gul näckros kunde konstateras. Intill den norra stranden fanns mer helofyter, särskilt vass (*Phragmites australis*) och sjöfräken, än längs den södra. Dessutom högstarr längs vattenbrynet. Vattenhushållningen i tjärnen har genomgått förändringar eftersom diken grävts från stränderna ner till sjön. Också diket som leder från Björnstensträsket till en annan tjärn, Ladusvedsträsket, kan eventuellt vara helt konstgjord.

B. Myr som omgärdar tjärnen. Består i huvudsak av öppet starr-fattigkärr och tallmyr (bild 15). Dikena i fattigkärret är mycket igenvuxna. I fattigkärret finns det gott om bland annat både högstarr och lågvuxen starr, såsom ängsull (*Eriophorum angustifolium*) och tuvull (*E. vaginatum*). Dessutom kråklöver (*Comarum palustre*), tranbär (*Vaccinium oxycoccos*), vattenklöver (*Menyanthes trifolia*) och kärrsilja (*Peucedanum palustre*). I tjärnens sydliga och sydvästliga delar, på gränsen till fattigkärret, finns till skillnad från det övriga området ett svårdefinierbart avsnitt skogskärr eller tallmyr med drag av fattigkärr, där det växer tanig glasbjörk (*Betula pubescens*). I fältskiktet växer mycket tuvull, hjortron (*Rubus chamaemorus*) samt vattenklöver och Jungfru Marie nycklar (*Dactylorhiza maculata*). Den mest utbredda typen av tallmyr är ristallmosse, i klart mindre utsträckning påträffas tuvulls-tallmosse. I de inre delarna (nära fattigkärret) är hjortronets utbredning ofta stor. Längre bort från tjärnen blir blåbäret allt vanligare. I de torraste delarna hör ängskovallen till de dominerande arterna. Utöver vitmossorna (*Sphagnum*) finns björnmossa (*Polytrichum* sp.) på de torra ytorna.

Inom avgränsningen är trädbeståndet på tallmyren i huvudsak gammalt med riklig förekomst av murkna träd. Rottorra träd påträffas i genomsnitt med hög frekvens. Bland tallen (*Pinus sylvestris*) växer det gott om björk och på vissa ställen också gran (*Picea abies*). Dessutom växer brakveden (*Rhamnus frangula*) tätt på den norra stranden. Synliga spår av avverkning och särskilt den västra delen har bearbetats mer intensivt och är en jämnvuxen talldunge som delvis förändrats till torvmo, varav det mest ensidiga avsnittet uteslöts ur värdeområdet. På andra håll gränsar objektet även till moskog och hållmarksskog.

Möjligtvis ett lämpligt lekområde för åkergrödan (*Rana arvalis*) som hör till de djurarter som avses i bilaga IV till EU:s naturdirektiv.

SL 10 §

- *trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark (B, fattigkärr; i små avsnitt tallmyr).*

METSO I

- *Myrar med ett gammalt trädbestånd och/eller rikligt med torrakor.*

METSO II

- *[Öppna torvmarker, vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd, där randskogen har strukturella drag som är av betydelse för mångfalden.] – De igenvuxna dikena som leder till tjärnen anses inte påverka det strandnära fattigkärret negativt i sin nuvarande form.*

Rekommenderad planbeteckning: lu0

3 Skogen kring Björnstensträsket (P+)

Berget söder om tjärnen och moskogen, inklusive dess försumpade avsnitt, väster om berget. Hällmarksskog i naturtillstånd och moskog i naturliknande tillstånd. Objektet företräder för området typisk skog när den uppvisar störst mångfald, och lämpar sig dessutom utmärkt för rekreation tack vare de vackra landskapen och att det är så lättframkomligt.

A. I östra delen finns berg i dagen och hällmarksskog samt ett smalt stråk moskog mellan berget och skogsbilvägen. Trädbeståndet är på sedvanligt sätt talldominerat och gammalt. I någon mån förekommer mycket grova torrakor. I norra utkanten finns ett för utredningsområdet ovanligt, brant, delvis lodrätt, sammanlagt omkring tio meter högt fall ner i strandmyren vid tjärnen. Bergets östra del är torr och frisk, gran- och talldominerad, naturliknande moskog.

B. Skogen är till största delen frisk moskog av blåbärstyp; i de mellersta delarna finns ett skogsavsnitt på hällmark täckt av ett lager mår. Största delen av trädbeståndet är förnygringsbestånd och äldre. Mest gran, tämligen stora inslag av björk och tall, på en del av området även asp (*Populus tremula*). Trädbeståndet relativt ojämnt fördelat men urgallring syns på vissa håll i skogsstrukturen. I den södra delen av skogen finns en del gläntor. Mellan hällmarksskogarna finns något skogskärrlik sumpskog av blåbärstyp. I genomsnitt förekommer över fem kubikmeter död ved per hektar.

Delvis en livsmiljö som lämpar sig som föröknings- och rastplats för flygekorren.

METSO I

- *Över 140 år gamla hällmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark.*
- *Över 100 år gamla skogar i ett tillstånd som liknar naturtillstånd på branta sluttningar och stup, inklusive skogar under stup.*

METSO II

- *Äldre och förnyelsemogna skogar på lundartade och friska moar, med 5–10 m³ död ved per hektar i olika nedbrytningsstadier.*
- *Äldre och förnyelsemogna skogsbestånd på torra och karga moar, – med 5–10 m³ död ved per hektar, eller med enstaka eller flera träd från en tidigare trädgeneration (tallar med sköldbark, torrakor eller gamla fallna träd).*

Rekommenderad planbeteckning: MY



Bild 15. Tallmyr med riklig förekomst av död ved på stranden till Björnstensträsket (2B).

4 Berget på gränsen mellan Fagersta och Vålax (P+)

Relativt litet bergavsnitt i naturtillstånd och ett blockfältsstup mot öster inklusive lunden vid foten av stupet i planområdets norra del. Ett av de högsta och brantaste bergen i utredningsområdet.

A. Berghäll och hållmarksskog i naturtillstånd. De öppna ytorna är relativt vidsträckta, lav- och mossytorna orörda. Från berget har man utsikt över Björnstensträsket. I det nordöstliga avsnittet finns en omkring fem meter hög lodyta mot öst. Också i sydväst finns ett så gott som lodrätt stup av samma höjd. Tallbeståndet är till stora delar mycket gammalt, innehåller rätt mycket torrakor. I östra delen finns en sänka där det växer frisk till torr moskog i naturtillstånd med gran och tall. I delen till syd-sydost på berghällen växer det en del tjärblomster. På den södra sluttningen förekommer relativt rikligt med en (*Juniperus communis*).

B. Sluttning med stenfält som längre ner blir lundartad och lund vid foten av berget på ostsidan. På sluttningen växer gamla granar och vårtbjörkar (*Betula pendula*) och det finns tämligen rikligt med död ved. Den delvis försumpade lundskogen hyser tämligen täta granbestånd och relativt mångsidig vegetation. Högre upp lund av harsyra-ekorrkärrstyp (OMaT), längre ned fuktig lund/skogskärr av ormbunkstyp, vars fältskikt bland annat uppvisar nordbräken (*Dryopteris expansa*), majbräken (*Athyrium filix-femina*), hultbräken (*Phegopteris connectilis*), mossviol (*Viola epipsila*) och kärrviol (*V. palustris*). Särskilt det buskiga skogsolvet (*Viburnum opulus*) kan nämnas. I skogen syns stubbar efter gallring. Lundskogen avgränsas i öst av ett dike. I fråga om trädbeståndet blir lunden norr och öster om avgränsningen mer monoton.

SL 10 §

- Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark (A)
- Bördiga mindre lundområden (B delvis)
- Ört- och gräskärr, ormbunkskärr och lundkärr (B)

METSO I

- Över 140 år gamla hållmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (A).
- Över 100 år gamla skogar i ett tillstånd som liknar naturtillstånd på branta sluttningar och stup, inklusive skogar under stup. (A, B).

METSO II

- *Lundar vars trädbestånd är yngre än de i klass I,*
 - *med för lundar typisk artmångfald (örtrikedom, buskar och andra lundarter)(B).*

Rekommenderad planbeteckning: luo

5 Berget i norra Fagersta (P+)

Berg i naturtillstånd, brantsluttande mot väster. Ligger norr om korsningen på en sandväg som leder genom skogen. Stupet mot väster innefattar den längsta sammanhängande lodytan i planområdet. Trädbeståndet i hällmarksskogen är mycket gammalt med stora inslag av död ved.

Särskilt på bergets västra och mellersta delar finns vackra, vidsträckta, öppna ytor vars vegetation är orörd. Hällmarkstallskogen är upp till hundratals år gammal och består huvudsakligen av tallar med sköldbark. Det finns mycket gott om döda träd, både torrakor (stående) och lågor (omkullfallna) (bild 16). I de södra och sydvästliga avsnitten finns också mycket en. Berget genomskärs i riktning nord-syd av ett smalt mo- och torvmarksdråg som inom avgränsningen är i naturtillstånd. I dråget förekommer omväxlande frisk och torr moskog, skogskärrmark och tallmyr. Vid foten av berget, i sydväst och väst, ett blockfält där det här och var finns små trädbestånd i naturliknande tillstånd. Avgränsningen av området följer i övrigt huvudsakligen den blottade hällmarken, utanför vilken trädbeståndet bearbetats.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark*

METSO I

- *Över 140 år gamla hällmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark.*
- *Över 100 år gamla skogar i ett tillstånd som liknar naturtillstånd på branta sluttningar och stup, inklusive skogar under stup.*

Rekommenderad planbeteckning: luo



Bild 16. Torrakor vid krönet av berget (5) i norra Fagersta.



Bild 17. Tuvulls-tallmossen i Båtsmansängarna (6A).

6 Båtsmansängarna (P+)

Den största tallmyren i naturtillstånd i utredningsområdet, dessutom odikad skogskärrmark och i någon mån mogskog i naturliknande tillstånd. Lokalt beaktansvärd myrmarks- och skogsnatur vars vattenhushållning är oförändrad och trädbestånd i ringa mån behandlat.

A. Odikad tallmyr vars trädbestånd huvudsakligen är orört. I den västra delen dominerar tuvulls-tallmosse, i mindre utsträckning ris-tallmosse. I de mellersta delarna och utkanterna av området är andelen ris-tallmosse större än i väst. De madkärrartade dragen framträder särskilt genom förekomsten av bindvide (*Salix aurita*). Trädbeståndet behandlat på ett omkring tio meter brett område längs den västra gränsen av tallmyren. Trädbeståndet i de mellersta delarna i klart mer naturligt tillstånd.

B. Mindre fläck tallmyr i naturtillstånd, huvudsakligen ris-tallmosse med ett mindre avsnitt tuvulls-tallmosse. Trädbeståndet tätare och grövre än i delområde A.

C. Oförändrat skogs-tallkärr samt mo-grankärr och blåbärs-grankärr. I fältskiktet riklig förekomst av blåbär, odon (*Vaccinium uliginosum*) och getpors (*Ledum palustre*). Utöver trädplantor förekommer bindvide i buskskiktet. Också trädbeståndet (gran, björk, tall) är mycket naturligt. I södra ändan finns dessutom lite tallmyrmark med starr och tuvull.

D. Ett dråg med mo-grankärr och blåbärs-grankärr i naturliknande tillstånd. Området är inte dikat men trädbeståndet har gallrats. Beståndet (tall, gran, björk) är ganska grovt och trots skogsbruksåtgärder finns det rikligt med död ved.

E. Ett smalt stråk frisk moskog i naturliknande tillstånd sydväst om delområde A. Trädbeståndet är grandominerat och med en varierande åldersstruktur. Dessutom riklig förekomst av tall och björk; i mindre mån påträffas asp. Relativt riklig förekomst av död ved.

SL 10 §

- *Trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark (A).*

METSO I

- *Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd (C, D).*
- *Bördiga myrar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd (A, B).*

METSO II

- *Äldre och förnyelsemogna skogar på lundartade och friska moar, med 5–10 m³ död ved per hektar i olika nedbrytningsstadier (E).*

Rekommenderad planbeteckning: MY

7 Utterbäcken (P+)

Det mest anmärkningsvärda vattenflödet i utredningsområdet. Bäckens, med undantag för dess nedre lopp, har rensats och är dikesaktig. Skogarna och myrarna runtomkring används främst för skogsbruk. Deras vegetation innefattar avsnitt som är värdefulla och uppvisar ett mångsidigt trädbestånd. Lunden intill bäckens nedre lopp (delområde B) är helt och hållet ett värdefullt skyddsobjekt.

A. Bäckens övre lopp och angränsande skogar och myrar. Vid bommen på skogsbilvägen finns ett kort avsnitt där bäckfåran gör en naturlig meander. På andra ställen har bäcken tydligt rensats och från intilliggande kärrmark och fuktig lundmark har diken letts ned till den. Vegetationen varierar främst mellan mesotrofa lundar och skogskärr men också mer näringsrika avsnitt påträffas (bild 18). Trädbeståndet överallt mer eller mindre urglesat. Klibbal (*Alnus glutinosa*), glasbjörk och gran är de dominerande trädslagen. Beståndet av klibbal på vissa ställen relativt grovt. I buskskiktet växer allmänt hallon (*Rubus idaeus*), brakved och på många håll också skogsvinbär (*Ribes spicatum*), i mindre omfattning måbär (*Ribes alpinum*). I fältskiktet riklig förekomst av ormbunkar, särskilt majbräken, dessutom hultbräken, skogsbräken (*Dryopteris carthusiana*) och nordbräken. Till kärrvegetationen hör bland annat skogsfräken (*Equisetum sylvaticum*), skogssäv (*Scirpus sylvaticus*), topplösa (*Lysimachia thyrsiflora*), vattenmåra (*Galium palustre*), kråklöver och mossviol. På många håll är revranukel (*Ranunculus repens*) den rikligast förekommande av de lågvuxna arterna. Bland gräsen förekommer den krävande hässlebrodden (*Milium effusum*), lundgröe (*Poa nemoralis*), brunrör (*Calamagrostis phragmitoides*) och tuvtåtel (*Deschampsia cespitosa*). De mest rikligt förekommande arterna i bottenskiktet är granvitmossa (*Sphagnum girgensohnii*) och stjärnmossväxter (Mniaceae spp.). På de mest näringsrika avsnitten i bottenskiktet påträffas skedmossor (*Calliergon* sp.) och spärrvitmossa (*Sphagnum squarrosum*).



Bild 18. Ormbunkslunden intill Utterbäcken (7A).



Bild 19. Lunden i Utterbäckens nedre lopp (7B).

Nära det ställe där sidobäcken från norr flödar samman med huvudfåran ligger ett av planområdets mest representativa frodiga skogskärr. Trädbeståndet är också här behandlat men förekomsten av fallna trädstammar är relativt riklig. I kärret förekommer synlig omväxling mellan tuvytor och våta ytor. Typarterna i de våta ytorna är missne (*Calla palustris*) och kalvleka (*Caltha palustris*). Dessutom påträffas följande arter som på andra håll är fåtaliga eller saknas helt: kärrtistel (*Cirsium palustre*), ängsfräken (*Equisetum pratense*), Junfru Marie nycklar, humleblomster (*Geum rivale*) och skogssäv. I norra delen av området påträffas också några gölar.

B. Bäckens nedre lopp och lunden intill. Bäckens slingrar sig naturligt på delområdet men troligen har stenar avlägsnats ur dess fåra. Bäcksänkan är på många ställen stenig. Väster om Vålxvägen korsas lunden av en bred stig (bild 19). Riklig förekomst av typarter för näringsrik lund. Trädbeståndet i området är ståtligt: stammarna på klibbal, vårtbjörk och gran är på vissa ställen över en halv meter breda. Dessutom riklig förekomst av hägg (*Prunus padus*) och sälg (*Salix caprea*), och nära havet finns ett avsnitt där det växer rikligt med grov asp. Buskskiktet uppvisar samma arter som delområde A. Mest talrika bland de lågvuxna örterna är liljekonvaljen (*Convallaria majalis*), revranunkeln, vitsippa (*Anemone nemorosa*) och harsyran (*Oxalis*

acetosella). Beståndet av högorter är mångsidigt. Bland annat förekommer brännässla (*Urtica dioica*), älggräs (*Filipendula ulmaria*), mjölkört (*Epilobium angustifolium*), bergdunört (*E. montanum*), humleblomster, nejlikrot (*Geum urbanum*), kirskaål (*Aegopodium podagraria*), hundfloka (*Anthriscus sylvestris*) och rödblåra (*Silene dioica*). På sydslutningen öster om Vålaxvägen växer en del trolldruva (*Actaea spicata*), buskstjärnblomma (*Stellaria holostea*), skelört (*Chelidonium majus*) och bergslok (*Melica nutans*). Väster om vägen finns halvöppna områden där ängsvegetation förekommer. Bland ormbunksväxterna förekommer rikligt med majbräken i delområdet. Genast väster om Vålaxvägen finns ett omkring en halv ar stort bestånd av strutbräken (*Matteucia stuthiopteris*) och längre ned växer arten i grupper om några individer. Av de övriga ormbunksväxterna kan ängsfräken nämnas.

Ett betydande avsnitt av delområde B hör till den nationellt och i södra Finland sårbara (VU) naturtypen näringsrika fuktiga lundar och till den akut hotade (CR) naturtypen näringsrika friska lundar.

SL 10 §

- *Bördiga mindre lundområden* (B, en stor del av delområde A)
- *Ormbunskkärr, lundkärr* (det naturligaste avsnittet av delområde A)

METSO I

- *Över 70 år gamla lövträdsdominerade lundar* (B).
- *Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd* (ett litet avsnitt av delområde A).
- *Närliggande skogar till vattendrag och småvatten vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd, med strukturella drag i trädbeståndet som är av betydelse med hänsyn till mångfalden* (B).

METSO II

- *Lundar vars trädbestånd är yngre än de i klass I,*
 - *som är lövträdsdominerade* (A delvis), *eller*
 - *med för lundar typisk artmångfald* (örtrikedom, buskar och andra lundarter) (A).
- *Skogar nära restaureringsdugliga vattendrag, småvatten och källor, med för mångfalden betydande strukturella drag i trädbeståndet eller artvärdena* (A).

Rekommenderad planbeteckning: lu0

8 Skogen i Karken (P+)

Åkerholme med gammelskog mitt på ett åkerområde i närheten av det norra bycentret i Fagersta. Exceptionellt riklig förekomst av död ved; skog som under en lång tid utvecklats utan påverkan av skogsbruk (bild 20). På östra sidan ett kulturpåverkat, halvöppet delområde.

A. Skogstypen övergår från frisk moskog på delområdets västra kant till frisk lund som annars dominerar. Skogen är på vissa ställen något försumpad. Granbeståndet växer tätt men är av omväxlande struktur. Särskilt i sydost påträffas tätt granunderbestånd. Det finns ett stort inslag av grova aspar som är typiskt för barrskog i naturtillstånd. Utöver dem finns högvuxna vårtbjörkar samt på en del av området tallöverståndare. Volymen över tio centimeter tjock död ved per hektar överstiger tjugo kubikmeter. Den döda veden är huvudsakligen gran och björk. Botten- och fältskikten huvudsakligen knapphändig med arter typiska för lundar av harsyra-ekorrbartyp. Intill stigen som korsar området i riktning nord–syd förekommer rikligare undervegetation.

B. Ett lövträdsdominerat, delvis halvöppet lundområde i åkerholmens sydostliga del. En traktorväg kantar/genomskär delområdet. Bland trädslagen mycket riklig förekomst av asp. Dessutom ganska mycket

gran och gammal vårtbjörk. Av de lundväxande buskarna påträffas främst måbär. Särskilt på och omkring traktorvägen finns ängsvegetation, bland annat teveronika (*Veronica chamaedrys*), smörblomma (*Ranunculus acris*), smultron (*Fragaria vesca*), häckvicker (*Vicia sepium*), ängsklocka (*Campanula patula*), fyrkantig johannesört (*Hypericum maculatum*) och vitmåra (*Galium boreale*). Också andra arter typiska för måttligt näringsrik lund förekommer allmänt; dessutom buskstjärnblomma. På de frodigaste ställena växer brännässla, hundfloka, kirskål och revranunkel. På vissa ställen riklig förekomst av örnbräken (*Pteridium aquilinum*). Bland gräsen påträffas bergslok, tuvtåtel, lundgröe, hundäxing (*Dactylis glomerata*) och piprör (*Calamagrostis arundinacea*). På delområdet norra gräns står en gammal lada.

Delområde A är en livsmiljö som lämpar sig som föröknings- och rastplats för flygekorren.

SL 10 §

- *Bördiga mindre lundområden (A)*

METSO I

- *Över 100 år gamla lundar som antingen är barrträdsdominerade eller består av blandskog (A).*
- *Över 70 år gamla lövträdsdominerade lundar (B).*
- *Lundar med över 10 m³/ha död ved (A).*
- *Äldre och förnyelse mogna skogar på lundartade och friska moar, med över 10 m³ död ved per hektar (A).*

Rekommenderad planbeteckning: MY



Bild 20. Skogen i Karken (8A).

9 Glädjeberget–Sjömarken (S/P+)

Helheten består av ett relativt utbrett, företrädesvis naturligt hållmarksområde och omkringliggande skogar. Området urskiljer sig tydligt i miljön och sträcker sig delvis till byaområdet i Vålox. Utöver hållmarksskogarna innefattar området några för utredningsområdet exceptionella ställen: en välbevarad, grandominerad lund, gamla moskogor och små myrar. Omfattningen och den sällsynta lundtypen i det mycket naturliga avsnittet lyfter området högt ovan det genomsnittliga lokala värdet för motsvarande bergkrön med kantskogor. Lunden (delområde D) är i sig regionalt värdefull.

A. Vidsträckt naturligt bergsområde (bild 21). Utöver hållmarksskogarna finns skogsholmar och framför allt myraktig försumpning. Delområdet splittras av elledningar, behandlade gallringsskogar och mitt på området mellan bergen en kärrartad sänka som på grund av avverkning förändrats alltför mycket och utesluts ur det värdefulla området. Hållmarkstallskog med gammalt trädbestånd och steniga moskogar som i stor utsträckning är naturliga. Särskilda värden finns framför allt i blockfältsslutningen ner mot lunden i norra delen av området, den naturliga moskogen med starka inslag av lövträd (björk, asp) kring bergskrönet och den friska, grandominerade moskogen i naturtillstånd vid områdets södra gräns. Till största delen relativt riklig förekomst av död ved. Bergens vegetationstäckta ytor är huvudsakligen välbevarade men också stigar för rekreatjonsbruk kan noteras. På bergskrönet finns en plats för lägereld. I den norra delen finns också ett möjligt fornminne (Jussila 2015) som markerats på terrängkartan. Hållmarksvegetationen är mycket karg, kärlväxter påträffas sparsamt utöver skogsrisen och de vanligaste gräsen. I sydost konstaterades ett litet bestånd av getrams på en enda berghäll, och på gränsen i sydost lite mattlumner (*Lycopodium clavatum*). Hållmarksskogarna på delområdet uppfyller med avseende på det gamla trädbeståndet och de strukturella dragen i sin helhet urvalskriterierna för hållmarksskogar enligt METSO-programmets klass I.



Bild 21. Klippa på södra Glädjeberget (9A).



Bild 22. Regionalt värdefullt naturområde, lunden på Glädjebergets norrsida (9D).

B. Grandominderad skog som kantar berget i väster. I de övre delarna frisk botten, längre ned lundartad mo och på det plana avsnittet frisk till fuktig lund. I slutningen påträffas även alldeles små friska lundområden. Granbeståndet är mycket grovt och har passerat förnyelsemognad – stammar med en diameter på 0,5 meter påträffas allmänt. Grova lövträd, företrädesvis björk, i mindre omfattning; nära dikesrenen även en del klibbal. Sparsamt med tall. Skogen har gallrats vilket framgår av dess jämna struktur; särskilt i lunden i nedre delen som inte är lika stenig som på slutningen. Sparsam förekomst av död ved. Den fuktiga lunden i det nedre avsnittet har någon gång utdikats.

C. En delvis ängslik, halvöppen till öppen remsa med lundartad mark längs dikesrenen på västra gränsen. Marken fuktig, översvämmas periodvis. Trädbeståndet består företrädesvis av äldre björk, klibbal och hägg. Vegetationen i fältskiktet uppvisar riklig förekomst av stora ormbunksväxter, skogsbräken och majbräken. Dessutom dominerar rödblåra, harsyra, revranunkel och vitsippa.

D. Frisk till fuktig lund i norra delen (bild 22). Delområdet exceptionellt representativ bördig, grandominerad lund. Trädbeståndet som består av granar och lövträd är påfallande åldersstiget. I mellersta delen rikligt med asp och björk. Också några grova klibbalar påträffas. På gränsen mellan lunden och mon har skogen gallrats kraftigt längs ett omkring tjugo meter brett område. Mitt i lunden finns en moartad, stenig kulle. Särskilt i

kanten av det utgallrade området växer enskilt och i små grupper cirka en till tre meter höga hasselbuskar (*Corylus avellana*), sammanlagt omkring 25 individer. Också plantor av skogslind (*Tilia cordata*) observerades på ett litet området, eventuellt omkring moderträdets redan förmultnade stubbe. Med tanke på skogens ålder är förekomsten av död ved liten, men bland annat grova hålträd förekommer ändå. Bland buskarna identifierades måbär, skogsolvon och brakved.

Fältskiktet är välutvecklat med mångsidig förekomst av örter typiska för frisk och fuktig lund. De vanligaste arterna på måttligt näringsrik skog av OMaT-typ – harsyra, stenbär (*Rubus saxatilis*), vitsippa, ekorrbär (*Maianthemum bifolium*) – samt arter som indikerar näringsrikare mark, såsom blåsippa (*Hepatica nobilis*), fläcklungört (*Pulmonaria officinalis*), vårärt (*Lathyrus vernus*), ormbär (*Paris quadrifolia*) och hässlebrodd. Dessutom riklig förekomst av skogskovall (*Melampyrum sylvaticum*), skogsviol (*Viola riviniana*), kärrviol (*V. palustris*) och hökfibblor (*Hieracium* sp.). Också förekomsten av ormbunksväxter är mångsidig. I lunden växer de för utredningsområdet vanliga skogsfräken, ekbräken (*Gymnocarpium dryopteris*), hultbräken och skogsbräken samt dessutom majbräken, träjon (*Dryopteris filix-mas*), nordbräken och omkring 15 exemplar av den krävande strutbräken. Nordbräken bildar ett ungefär fyra ar stort, sammanhängande bestånd i områdets södra och mellersta del. I bottenskiktet påträffas bland annat skogspraktmossa (*Plagiomnium affine*).

Längs stora delar av sluttningen sipprar grundvatten ner och bildar en liten rännil i botten av sänkan. Det ansamlas också i en sättning som uppvisar en vegetation som avviker från det övriga området, med kärrdunört (*Epilobium palustre*), vattenmåra, starr (*Carex* spp.) och vitmossor. Lunden genomskärs på flera ställen av spår efter traktorer eller dylikt, men på det stora hela har vattenhushållningen förblivit naturlig.



Bild 23. Gammal, naturliknande tallskog i den nordvästliga utkanten av Glädjeberget (9G).



Bild 24. Gammal skog i Sjömarken (9H).

E. Frisk, grandominerad, tätbevuxen moskog i områdets östra del. Ganska rikliga inslag av högvuxna björkar och åldriga tallar. Grandungen är inte särskilt gammal och kan ha planterats, men har sedan fått utvecklas i fred. Riklig och tämligen kontinuerlig förekomst av död ved. Mycket lågor, särskilt vindfällan, på kanten till det kalhuggna området intill. En del av de gamla tallarna har torkat på rot. Luckigt fält- och bottenskikt under det täta trädbeståndet och en tjock barrförna.

F. Naturliknande, tall- och grandominerad frisk till torr moskog i områdets nordöstliga del. På vissa ställen riklig förekomst av björk. Skogen är förnyelse mogen och äldre. Mycket död ved, särskilt torrakor. På sina ställen madkärrartad och kärrartad mark.

G. Talldominerad gammelskog, på grund av den steniga/bergiga marken växer den naturligt glest (bild 23). Marken varierar från torr till frisk. Med tanke på det glesa trädbeståndet finns mycket rikligt med död ved. Delområdet bildar en smal korridor mellan den kraftigt påverkade skogen på sidorna, och kopplar Glädjebergets skogar till skogsholmen i Sjömarken (delområdena H–K).

H. Barrträdsdominerad, frisk och lundartad mo som passerat förnyelsemognad (bild 24). Det huvudsakligen grandominerade delområdet uppvisar en mångsidig skogsstruktur med bland annat flerskiktat trädbestånd. Granarna är ett kontinuum av mycket olikåldriga individer. De gamla träden finns främst i delområdets norra utkant. Tallar av tydligt högre ålder än granarna bildar ett bestånd av överståndare. Här och där riklig förekomst av grova björkar och de högsta individernas kronor når ovan granarna. Mycket död ved. Granlågorna är av varierande storlek och uppvisar många olika nedbrytningsstadier. Dessutom påträffas tallar som torkat på rot och bland björkarna finns röta och högstubbar.

I. Östra delen av Sjömarken är utdikad kärrmark och lund. Skogskärret har till följd av utdikningen delvis blivit blåbärs- och örttorvmo. På stora delar växer granarna tätt och är inte så grova som på delområdena A och C. På några ställen rikligare förekomst av björk och tall än gran. Även en del klibbal. Ganska mycket död ved. Botten- och fältskiktet glest och artfattigt vid de täta trädbestånden. I delområdet ingår ett bördigt skogsskärr vars trädbestånd tidigare avverkats. Kärrret ligger i norra utkanten av ett näs mellan två skogsholmar. Även skogsmaskiner har gett upphov till skador. På ett litet område med ung björk växer bland annat majbräken, ekbräken (*Gymnocarpium dryopteris*), hultbräken, skogssäv, brunrör och kärrviol.

J. Moskogsavsnitt på skogsholmen i syd–öst. Skogen liknar den i delområde A men strukturen är något mer ensidig, särskilt på den steniga kullens sydsida.

K. Skogsskärr/lövsumpskog med oförändrad vattenhushållning i sydvästra hörnet av objektet. Delområdet är delvis mycket vattendränkt och vid den östra gränsen påträffas stora gölar. En del kan klassificeras som ormbunskkärr, i en del förekommer mindre stråk med omväxlande egentligt grankärr och fläckar av starrkärr med vitmossa. Samma trädslag som i de övriga delområdena, huvudsakligen grandominerat, i nordöst mycket riklig förekomst av klibbal. I fältskiktet dominerar missne och starr. Längs kanterna finns bland annat skogsfräken, brakved och bindvide. Diket längs den östra gränsen verkar inte leda till att sankmarken skulle torkas ut nämnvärt. Också utanför det värdefulla området fortsätter myren under en elledning och till en kalhuggen öppning.

Åtminstone delområdena D, H och J lämpar sig som föröknings- och rastplats för flygekorren.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark (A)*
- *Bördiga mindre lundområden (C, D)*
- *Ört- och gräskärr, ormbunskkärr och lundkärr (K)*

METSO I

- *Över 100 år gamla lundar som antingen är barrträdsdominerade eller består av blandskog (B, D).*
- *Barrträdsdominerade bestånd på lundartad mo som är över 100 år gamla (B).*
- *Äldre och förnyelsemogna skogar på lundartade och friska moar, med över 10 m³ död ved per hektar (E, H, J).*
- *Grandominerade bestånd på frisk mo som är över 120 år gamla (B, H, J).*
- *Skogar med grundvattenpåverkan eller försumpade skogar, där trädbeståndet är gammalt (över 80 år) eller där beståndet har strukturella drag med betydelse för mångfalden (I).*
- *Över 140 år gamla skogar på torra och karga moar (G).*
- *Över 140 år gamla hållmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (A).*

- Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd (K).
- Restaureringsdugliga, dikade lundkärr, brunmosskärr, ört- och gräskärr, äkta kärr och kärr med grundvattenpåverkan (I).

METSO II

- Lundar vars trädbestånd är yngre än de i klass I,
 - som är lövträdsdominerade (C), eller
 - med för lundar typisk artmångfald (örtrikedom, buskar och andra lundarter) (C).
- Äldre och förnyelsemogna skogar på lundartade och friska moar, med 5–10 m³ död ved per hektar i olika nedbrytningsstadier (små delar av A).
- Äldre och förnyelsemogna skogsbestånd på torra och karga moar,
 - vars trädbestånd har förnyats naturligt och har varierande struktur, eller (F), eller
 - med enstaka eller flera träd från en tidigare trädgeneration (tallar med sköldbark, torrakor eller gamla fallna träd) (F).

Rekommenderad planbeteckning: luo (delområdena D och K), MY (övriga delområden)



Bild 25. Klibbalsdominerat avsnitt i lunden vid Kvarnbron (10B).



Bild 26. Slåtterängen intill lunden vid Kvarnbron (10C).

10 Lunden vid Kvarnbron (P+)

Lundskog kring en bäck som genomskär bebyggelsen söder om Våloxvägen i Fagersta. I objektet ingår även en fuktig slåtteräng. Lunden fördelar sig på två avsnitt; ett norr–väster om och ett söder om vägskälet som leder till båtstranden på Kvarnbrostigen.

A. Lundområdet i norr har ett mångsidigt trädbestånd. Det utgör huvudsakligen näringsrik fuktig lund, i mindre avsnitt frisk lund. Närmare havsstranden blir terrängen klart madkärrartad. I trädbeståndet främst lövträd (hägg, lönn, klibbal, asp, björk och sälg). Trädbeståndets struktur huvudsakligen tät, glest nära avsnittet i riktning nord–syd på strandvägen och på några ställen längs diket som genomskär området. I buskskiktet riklig förekomst av grönvide (*Salix phylicifolia*), bindvide, brakved och lönn (*Acer platanoides*). På avsnittet med översvämning och snårskog är vegetationen i botten- och fältskiktet knapp till luckig. Bland örtväxterna förekommer bland annat rödblåra, vitsippa, revranunkel, stenbär, buskstjärnblomma, älggräs, kirskaal, harsyra och brännässla. På ljusa platser växer dessutom mjölkört och strätta. Bland gräsarterna är tuvtäteln vanlig, bland ormbunksväxterna majbräken. Strandlysing (*Lysimachia vulgaris*), sumpmåra (*Galium uliginosum*), kärrviol, skogssäv, svärdsilja (*Iris pseudacorus*) och kärtistel indikerar madkärrartad terräng.

Den invasiva, främmande arten snårvinda (*Calystegia sepium*) har spritt sig till platsen. Området är utdikad men diken är i regel rätt igenvuxna.

B. Fuktig lund med klibbalsbestånd söder om vägen som leder ner till båtstranden (bild 25). Albeståndet är mycket grovt med vanlig förekomst av stammar med en diameter på 40–50 centimeter. Dessutom ganska stora inslag av hägg och glasbjörk. Beståndets struktur företrädesvis glest. I slybeståndet förekommer skogsolvon, brakved, rödvinbär (gruppen *Ribes rubrum*), svartvinbär (*Ribes nigrum*) och lönnplantor. I fältskiktet växer företrädesvis samma arter som i delområde A, samt nysört (*Achillea ptarmica*), åkerbär (*Rubus arcticus*), flenört (*Scrophularia nodosa*), skogssallat (*Mycelis muralis*), och mycket rikligt med den invasiva främmande arten jättebalsamin (*Impatiens grandulifera*). Dikesrenen har rensats på norra sidan och är halvöppen.

C. Äng som gränsar till Kvarnbrovägen i söder (bild 26). Ängen är öppen och fuktig och domineras av högrörter, gräs och starr. Örtvegetationen uppvisar en mångfald av arter och antyder madkärr. Nedan tätt med revranunkel, på några ställen mossviol, kärrviol och kärrstjärnblomma (*Stellaria palustris*), i östra utkanten också ängsfräken. Bland annat älggräs, kärrtistel, strandlysing, rödblåra, kärrsilja, svärdsilja, strandklo (*Lycopus europaeus*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*) och kråklöver finns bland de högväxta örterna. Bland gräsen och starrväxterna förekommer brunrör, tuvtåtel, skogssäv, veketåt (*Juncus effusus*) och veketåg (*Carex nigra*). Diken har grävts på området i riktning syd–nord. Enligt ägaren till båtstranden slår en lokalbo ängen varje år.

I väst–nordväst och det sydvästra hörnet har trädgårdsavfall samlats ihop på gränsen till lunden. Ägaren till båtstranden berättade att jättebalsaminen har slagits på området och att synligheten ökats på området genom att beståndet av snår och unga träd rensats. Intill strandvägen har man grävt en damm på den sida där det står ett egnahemshus. För tiotals år sedan, innan diket grävdes, var hela objektet vattendränkt större delen av året.

Delområdena A och B utgör i huvudsak den nationellt och i södra Finland sårbara (VU) naturtypen näringsrika fuktiga lundar.

SL 10 §

- *Bördiga mindre lundområden (A)*

METSO II

- *Lundar vars trädbestånd är yngre än de i klass I,*
 - *med 5–10 m³ död ved per hektar (A), eller*
 - *som är lövträdsdominerade (A, B), eller*
 - *med för lundar typisk artmångfald (örtrikedom, buskar och andra lundarter)(A, B).*

Rekommenderad planbeteckning: lu0

11 Lund intill Öviksvägen (P)

Mindre lundområde med lövträdsdominerat, gammalt trädbestånd. Ligger intill ett litet vägavsnitt som leder från Öviksvägen till Kvarnbrovägen.

I lunden finns både frisk och fuktig mark. Dessutom en del lundartad mo på den steniga kullen i östra delen av området. Skogsstrukturen är naturliknande, trädbeståndet gammalt, tydligt flerskiktat och olikåldrigt. Måttlig förekomst av död ved. De dominerande trädslagen är vårtbjörk, asp, rönn och hägg. Dessutom inslag av gran, tall och lönn. I buskvegetationen finns trädplantor, särskilt lönn, samt hallon, skogsolvon och måbär;

i det norra avsnittet längs Kvarnbrovägen dessutom en. Artbeståndet i lunden, som är av harsyra-ekorrbärtyp, finns utöver typarterna också bland annat blåsippa, skogsviol, stenbär, liljekonvalj, mjölkört och blåbär. På de bördigaste platserna växer också kirskaal och strätta. Bland ormbunksväxterna påträffas ekbräken, skogsbräken, majbräken och skogsfräken.

Lunden genomkorsas dessutom av en stig i riktning syd–nord.

SL 10 §

- *Bördiga mindre lundområden*

METSO I

- *Över 70 år gamla lövträdsdominerade lundar.*

Rekommenderad planbeteckning: luo

12 Öviksberget (P)

Bergig och skogig backe nästan helt omgiven av bebyggelse, till öster och sydost om Öviks lägergård. Fördelar sig på fyra olika delområden enligt skogstyp. På bergets sydsluttning finns ett av de få hällmarkstorrängarna i planområdet. De små stenfältspartierna på berget är speciella. Eftersom skogen ligger nära lägergården är den ett viktigt rekreativsmål.

A. Blandskog med frisk mark på nordsluttningen. Trädbeståndet gallrats så att det är mycket gles. De huvudsakliga trädslagen är gran, tall och björk. Granarna ungefär förnyelse mogna, vårtbjörkarna och tallarna äldre. Sparsamt med död ved. I underbeståndet ganska riklig förekomst av en och särskilt rönn och björk. Utöver blåbär växer örnbräken, liljekonvalj och piprör i fältskiktet.

B. Torr och frisk, talldominerad mo på gränsen till bergskrönet. Tallarna är gamla, på vissa ställen har de sköldbark. Trädbeståndet mycket gles. I det friska avsnittet i väst stora inslag av björk och rönn bland tallen. Enstaka grova torrakor. Här och var riklig förekomst av en i buskskiktet.



Bild 27. Hällmarkstorrängen på Öviksberget (12C).



Bild 28. Sprickbildning i Öviksberget (12C).

C. Ett halvöppet område på bergskrönet, i hög grad naturligt. På berget förekommer av allt att döma bergarter som är mer basiska än genomsnittet. På den brantsluttande sydsluttningen finns en

hällmarkstorräng med varierande vegetation: getrams, tjärblomster, kärleksört (*Sedum telephium*), bergsyra (*Rumex acetosella*), gullris (*Solidago virgaurea*) och stångfibblor (bild 27). Getramsen och kärleksörten har också annars stor utbredning. Nära skogen vid foten av berget (delområde D) växer också stinknäva (*Geranium robertianum*), skelört och träjon. Hällmarkstallskogen är gammal och naturlig. Vid bergets östra gräns, invid en sommarstuga, finns en anmärkningsvärd grupp flyttblock. Vid bergskrönet uppträder uppseendeväckande klyftor som påminner om en mänsklig konstruktion (bild 28).

D. Ett stråk åldrig blandskog mellan berget och strandbebyggelsen leder brant nedför sluttningen syd-sydväst. En sandväg genomkorsar skogen. Granarna, vårtbjörkarna och rönnarna på området, som är lundartad mo till lund (OMaT), är mycket höga. Inslag av tall, sälg och asp. En del död ved. Busk- och fältskiktet relativt svagt utvecklat.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark*

METSO I

- *Grandominerade bestånd på frisk mo som är över 120 år gamla (B delvis).*
- *Över 140 år gamla hällmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (C).*

METSO II

- *Äldre och förnyelse mogna skogsbestånd på torra och karga moar,*
 - *med enstaka eller flera träd från en tidigare trädgeneration (tallar med sköldbark, torrakor eller gamla fallna träd)(B).*

Rekommenderad planbeteckning: lu0

Vålox

13 Galtdavaberget (P+)

Bergsområde som i hög grad är naturligt, innefattar skog på och mellan bergen samt moskogar och sumpområden som kantar skogen i Övre by i Vålox. Vattenhushållningen naturlig, väster om bergsområdet finns en skogskärrartad sänka. Det i övrigt sedvanliga bergsområdet uppvisar riklig omväxling i vegetationstypen och några små anmärkningsvärda områden som lyfter objektets värde ordentligt över de genomsnittliga bergen i utredningsområdet. Gränsar i väst till skogar som uppenbart brukas.

A. Ett brett avsnitt i de mellersta och norra delarna, består huvudsakligen av ett område där berget går i dagen och gammal, talldominerad hällmarksskog. Berget är lågt och företrädesvis långsluttande. Två till tre meter höga lodytor förekommer allmänt. På västra sidan finns ett brant stup vars högsta punkter mäter omkring fem meter. På ostsluttningen finns ett flyttblock av anmärkningsvärd storlek, cirka 4x5x5 m (bild 29). Laven mestadels välbevarad, det är bara mitt på berget som det löper en aktivt använd stig i riktning syd-nord, som slitit terrängen nämnvärt.

Trädbeståndet är helt naturligt direkt där berget går i dagen och relativt frekvent påträffas döda träd, det vill säga torrakor och lågor. Inom gränserna för delområdet ingår några moavsnitt i naturtillstånd. Ytorna är oftast små och angränsar till bergsklipporna. Exempelvis norröver finns en skogsholme i naturtillstånd med huvudsakligen talldominerad, torr och frisk mark. Dess trädbestånd är lika gammalt som hällmarksskogen i delområdet. Dessutom inneslöts i delområdet ett stenigt, företrädesvis friskt avsnitt moskog som ligger norr

om delområde B. Dess trädbestånd är mycket yngre än i hållmarksskogen. Björk, tall och gran bildar här en tätare struktur. Längs utkanterna i den sydligaste punkten förekommer ett smalt stråk av frisk lund och lundartad mo. Här växer också mer lövträd, bland annat lönn, än i det övriga delområdet.

Några få små områden med tallmyrartad sumpskog påträffas i moskogsavsnitten. En speciell detalj är vattenhålet som uppkommit i sänkan mellan bergen nära delområdets utkant. Vattenhålet har ett litet öga och täcks annars av madkärrartad till fattigkärrartad, längs kanterna också tallmyrartad, vegetation. På stället växer bland annat starrväxter och ängsull. På bergets högsta krön finns resterna av ett torn i trä som eventuellt använts för brandbevakning.



Bild 29. Flyttblocket på Galtdavaberget (13A).



Bild 30. Det blöta kärret på Galtdavabergets västsida (13E).

B. På bergets västra sida finns en ris-tallmosse med några tuvullsavsnitt. Tallbeståndet är naturligt och gammalt. Andelen döda träd är stor. Inga förändringar i vattenhushållningen. Vegetationen typisk för myrtypen men ordinär.

C. På ostsluttningen ett friskt till lundartat moavsnitt som domineras av gran. Inslag främst av tall, i närheten av vägen också lövträd. I buskskiktet relativt riklig förekomst av en. Granbeståndet är huvudsakligen förnyelsemoget men uppvisar också en tydligt olikåldrig struktur. Gamla stubbar står kvar från tidigare avverkning.

D. Sluttning som angränsar till det nordöstra hörnet i delområde A; övergår österut från vägen från frisk mo till lund. Lunden är av harsyra-ekorrbärstyp (OMaT). I trädbeståndet finns huvudsakligen gran, björk och tall vars ålder varierar från plantor till äldre än förnyelsemogna. Fläckvis förekommer också äldre asp och vid foten av berget stråk av rönn. Gott om död ved av olika typ och ålder. Gamla stubbar står kvar efter beståndsvårdande avverkning.

E. Fuktig, skogskärrartad/madkärrartad sänka väster om delområde A. I de mellersta och södra delarna av området förekommer kvadratmeter stora gölar och fattigkärrartade avsnitt som domineras av vitmossa (bild 30). Området har förblivit odikat men djupa spår efter skogsmaskiner förekommer. I spåren samlas vatten vilket eventuellt försvagar det naturliga flödet norrut längs rännilen. Avverkning har gjorts i trädbeståndet och beståndet domineras numera av relativt ung, tätväxande björk och gran. Längs kanterna av de blötaste delarna påträffas dessutom klibbal med upp till 20 cm tjocka stammar. Längs kanterna växer också tall. På några ställen förekommer bindvide i buskskiktet. På de blöta punkterna i fältskiktet växer särskilt starrar, på en del ställen missne, vattenklöver och kråklöver; i södra ändan i någon mån också skogssäv. I tuvorna är björnbossa (*Polytrichum commune*), blåbär och skogsfräken vanliga. Riklig förekomst av granvitmossa i fastmattan. Det värdefulla området avgränsas av en nyligen kalhuggen gammelskogsholme i norr. En rännil rinner hit från skogskärret/madkärret.

Ett relativt ungt skogsavsnitt på mineraljord på bergssidan har inkluderats i delområdet. Trädbeståndet liknar skogskärrets utkanter. Marken huvudsakligen frisk till lundartad, här och var stenig. Små försumpade områden av blåbärs-grankärrtyp förekommer.

Delområde D är en livsmiljö som lämpar sig som föröknings- och rastplats för flygekorren.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark (A)*

METSO I

- *Över 100 år gamla lundar som antingen är barrträdsdominerade eller består av blandskog (D).*
- *Barrträdsdominerade bestånd på lundartad mo som är över 100 år gamla (D).*
- *Grandominerade bestånd på frisk mo som är över 120 år gamla. (A).*
- *Över 140 år gamla skogar på torra och karga moar (A) .*
- *Över 140 år gamla hållmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (A).*
- *Myrar med ett gammalt trädbestånd och/eller rikligt med torrakor (B).*
- *Restaureringsdugliga, dikade lundkärr, brunmosskärr, ört- och gräskärr, äkta kärr och kärr med grundvattenpåverkan (E). – Jämförbart med utdikade skogskärr på grund av spåren efter skogsmaskiner, men dess vattenhushållning är i betydligt bättre skick än genomsnittliga utdikade kärr.*

METSO II

- *Lövsumpskogar med sumpskogarter och en typisk variation av våta ytor och tuvytor (E).*

Rekommenderad planbeteckning: MY

14 Hällmarkstorrängen i Övre by i Vålax (P)

Torrängsvegetation på bergskullen intill vägskalet vid bycentret (bild 31).



Bild 31. Hällmarkstorrängen i Övre by i Vålax (14).

Längs kanterna runt den blottade hällmarken finns godartad torräng, längre ut mot sidorna högvuxna växter typiska för bördigare jord. Bland de små ängsörterna finns de nära hotade (NT) arterna backnejlika (*Dianthus deltoides*), kärleksört, gul fetknopp (*Sedum acre*), femfingerört (*Potentilla argentea*), gulsporre (*Linaria vulgaris*) och liten blåklocka (*Campanula rotundifolia*), vilka företräder torrängsvegetationen på karg mark. Bland de näringståligare arterna finns den relativt sällsynta sparvvickern (*Vicia tetrasperma*), rölleka (*Achillea millefolium*), den invasiva främmande arten stormåra (*Galium album*), den sårbara (VU) gulmåran (*Galium verum*) som även den klassificerats som invasiv främmande art och en mårakorsning av de två, *Galium x pomeranicum*, ängsklocka, grässtjärnblomma (*Stellaria graminea*), smultron och rödven (*Agrostis capillaris*). Ängskavle (*Alopecurus pratensis*), hundäxing, hundfloka, nejlikrot, gråbo (*Artemisia vulgaris*) och hallon vittnar om bristen på hävd och bördighet som minskar mångfalden. Av växterna på platsen är skelörten en följeart till den gamla bebyggelsen.

Längs ängsbrynet har byggavfall eller liknande lämnats.

Största delen av objektet hör till den starkt hotade (EN) naturtypen *karga hällmarkstorrängar*.

Rekommenderad planbeteckning: lu

15 Klipporna och skogarna i Tränukärret–Långkärret (P)

En kombination av försumpade områden med naturlig vattenhushållning, naturliga och naturliknande mo- och hällmarksskogar samt berghällar norr om Övre by i Vålax.

A. Tuvulls- och ris-tallmosse med naturlig vattenhushållning. I mitten och nordväst finns trädlösa, fattigkärrartade avsnitt fastmatta där vitmossor och starrväxter dominerar. Tallarna på ris-tallmossen är

delvis gamla; ett visst inslag av glasbjörk. Avgränsar till tallmyr vars trädbestånd delvis avverkats som beståndsvård samt kalhuggen moskog.

B. Fattigmyr i naturtillstånd, domineras av vitmossor och starrväxter (bild 32). Längs utkanterna, särskilt i väster, en del ris-tallmosse.

C. Huvudsakligen frisk och torr, gran- och talldominerad, naturliknande moskog. I väst är området delvis lundartat. Trädbeståndet i delområdet är olikåldrigt, de äldsta träden förnyelsemogna och äldre. I söder och väst dominerar gran klart, här och var växer den tätt och fältskiktet är mycket knappt. Andelen tall ökar norrut och österut. Tallbeståndet klart grövre än granbeståndet. Knappt om död ved med tanke på de sparsamma skogsbruksåtgärderna – spår av tidigare avverkning sällsynta. På området med grov tall finns höga torrakor. Grovt lövträdsbestånd påträffas sparsamt, då främst björk. Skogen är delvis försumpad och längs skogsbrynet i öster finns ett sammanhängande kärrdråg vid foten av berget. Detta dråg är i norra ändan främst mokärr av blåbärstyp som söderut blir näringsrikare, där det bland annat växer örtartad vegetation och skogsfräken (*Equisetum sylvaticum*). Miljön i skogskärrets södra del delvis måttligt näringsrik lund.



Bild 32. Fattigmyren Tränukärr (15B).

D. Hällmarksskog och berghällar i naturtillstånd. Talldominerat, äldre trädbestånd och här och var relativt grova döda träd, både torrakor och lågor. Några utbredda (0,2–0,4 ha), nästan trädlösa flacka berghällar som domineras av renlav och raggmossa. I västra utkanten ett stup ned till delområde C. Dess högsta punkt är omkring fyra meter högt. I de mellersta delarna i riktning syd–nord ett över 50 meter långt dråg med ris-tallmosse. Det finns relativt få använda stigar på berget.

E. Främst frisk och torr, talldominerad, förnyelsemogen eller äldre moskog (bild 33). Dessutom skog på hällmark och allmänt förekommande små skogskärrartade och tallmyrartade försumpningar. Bland det grövsta trädbeståndet finns det endast sparsamt med andra arter än tall (gran och björk). På ställen med frisk mark bildar gran, huvudsakligen olikåldrad, ett underbestånd. Sparsamt med döda träd med tanke på det ringa skogsbruket. Främst påträffas några enskilda torrfuror. Inga nämnvärda tecken på beståndsvårdande avverkning från de senaste årtiondena. Det glesa och ojämna trädbeståndet är åtminstone delvis en följd av

den steniga och bergiga marken. I söder urskiljer sig en liten berghäll i landskapet. Där växer den för utredningsområdet sällsynta getramsens. Bland de försumpade områdena urskiljer sig särskilt en blåbärsskärartad fördjupning i marken där gran och björk växer tätt, samt ett avsnitt på gränsen till skogsbilvägen i öster som övergår från tuvulls- och ris-tallmoss till kargt skogskärr.

F. Avsnitt med omväxlande naturlig hällmarksskog och naturliknande moskog. I moskogen varierar typen främst från torr till frisk. Trädbeståndets sammansättning av döda och levande träd liknar det på delområdena D och E. Sänkan mellan hållarna i mellersta delen urskiljer sig som grandominerad medan området i övrigt är talldominerat. Granbeståndet anmärkningsvärt olikåldrigt. Också små tallmyrartade och fattigmyrartade försumpningar förekommer. Delområdet löper ut till gränsen av utredningsområdet och på andra sidan gränsen har skogen nyligen behandlats.

G. Frisk, grandominerad och förnyelse mogen moskog. Stora inslag av tall och björk. I nordvästra delen är beståndet påtagligt olikåldrigt, i nordost ett tätt underbestånd av gran bland tall och björk. På gränsen i sydost också tillstymmelse av ett uttorkat skogskärr – här angränsar området till ett djupt dike som avskiljer det från en dikad tallmyr. Delområdet gränsar i öster till utkanten av utredningsområdet och till ett kalhygge.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark (D, F samt E delvis)*
- *Trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark (A, B, D).*

METSO I

- *Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd (C, E).*
- *Myrar med ett gammalt trädbestånd och/eller rikligt med torrakor (A).*
- *Skogar med grundvattenpåverkan eller försumpade skogar, där trädbeståndet är gammalt (över 80 år) eller där beståndet har strukturella drag med betydelse för mångfalden (A, C, E, F, G).*

METSO II

- *Över 120 år gamla hällmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (D, F).*

Rekommenderad planbeteckning: MY



Bild 33. Naturliknande tallbestånd, delvis på hällmark, i nordöstliga Vålax (15E).

Grännäs

16 Hällmarkstorräng intill Grännäs skola (P)

Torrängsvegetation under elledningen på berget söder om Grännäs byskola.

Vegetationen på hällmarkstorrängen är relativt artrik. Bland de lågvuxna indikatorarterna på området växer den sparsamt förekommande backnejlikan (NT), våbrodd (*Anthoxanthum odoratum*), tjärblomster, styvmorsviol (*Viola tricolor*), getrams och ärenpris (*Veronica officinalis*). I närheten av berg i dagen växer också den anmärkningsvärda ängsarten backsmörblomma (*Ranunculus polyanthemos*) samt smultron, fyrkantig johannesört och kruståtel. Mer sparsam förekomst av träjon och bergslok. I utkanterna finns också en och hallon.

Största delen av objekten hör till den starkt hotade (EN) naturtypen *karga hällmarkstorrängar*.

Rekommenderad planbeteckning: lu0

17 Norra Mössdövlan (P)

Den nordligaste delen uppvisar i någon mån varierande typer av lokala myrkomplex med oförändrad vattenhushållning. Myren ligger huvudsakligen utanför planområdet, kring byn i Kardrag. Endast området som hör till Grännäs kartlades.



Bild 34. Kärret i norra Mössdövlan (17).

Norröver främst skogs-tallkärr. Tall och glasbjörk de dominerande trädarterna. Tallarna ganska grova. Gran påträffas främst som ett lågt underbestånd. I tuvytorna påträffas blåbär, lingon och björnmossa, i fastmattan vitmossor, skogsfräken och starrväxter, såsom klotstarr (*Carex globularis*) och vekeått samt tuvull. Ställvis egentligt grankärr, främst blåbärs-grankärr och blötare, fattigkärrartat skogskärr (bild 34). På de blötaste gölytorna hör skogssäv och missne till de mest påtagliga arterna. Under elledningen är myren främst tallmyr och i dess västra del påträffas större ytor starr- och tuvullsbevuxna fattigkärrytter. Dessutom växer här bland annat Jungru Marie nycklar.

SL 10 §

- *Trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark* (fattigmyrmarken och en stor del av tallmyren)

METSO I

- *Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd.*
- *Bördiga myrar vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd.*

Rekommenderad planbeteckning: lu0

Gäddrag

18 Myren i nordvästra Gäddrag (P)

Företrädesvis naturliknande myr nära planområdets nordostliga gräns, norr om bycentret i Gäddrag. Myren fördelar sig ganska tydligt i skogskärr och tallmyr.

A. Skogskärrartat avsnitt i myrens utkanter. Kanterna i syd och väst ger ett något torrt intryck. Från gränsen i syd leder ett dike söderut och delområdet gränsar i söder och väst mot kalhyggen. Delvis snarare frisk, försumpad moskog än skogskärr. Tydligt skogskärr med flarkytor förekommer i högre grad i norr och öster. Diket som leder från den norra gränsen verkar inte ha torkat ut terrängen omkring särskilt mycket. Spår av avverkning förekommer men skogskärrs trädbestånd är särskilt i syd och väst olikåldrigt. Tall och björk bildar ett bestånd av överståndare medan granbeståndet huvudsakligen är yngre. Riklig förekomst av död ved. Den östra gränsen har tydliga spår av kraftigare inverkan. Björken är här och var det dominerande trädslaget på avsnittet, som delvis kan klassificeras som starrkärr. I väst är det företrädesvis blåbärs-grankärr, ställvis skogsfräken-grankärr. Utöver vitmossor växer bland annat vattenklöver och kråklöver på de blöta ytorna. I söder växer stora ormbunksväxter, särskilt nordbräken, på ett litet avsnitt.

B. Mycket naturlig tallmyr. Företrädesvis av typen ris-tallmosse, närmar sig ställvis den snäppet torrare typen mo-tallkärr. Tallarna är gamla. Utöver myr- och morisen ställvis riklig förekomst av hjortron och tuvull.

METSO I

- *Skogar med grundvattenpåverkan eller försumpade skogar (friska och lundartade moar), där trädbeståndet är gammalt (över 80 år) eller där beståndet har strukturella drag med betydelse för mångfalden (A).*
- *Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd (A).*
- *Kärr med gammalt trädbestånd (över 80 år) vars strukturella drag är representativa (A).*
- *Myrar med ett gammalt trädbestånd och/eller rikligt med torrakor av tall (B).*

Rekommenderad planbeteckning: MY

19 Myren i norra Gäddrag (P)

Mindre trädbevuxen till halvöppen myr med naturlig vattenhushållning, ligger i skogsavsnittet mellan Fagerviksvägen och Gäddragsvägen. En för planområdet sällsynt myrtyp/myrkomplex.

Drag karakteristiska för lövsumpskog och starrkärr kombineras i myrmarken. Myren har förblivit odikad men är till största delen omgiven av ett slutavverkat område. Hyggena når också in på den torrare delen av myren. Trädbeståndet företrädesvis björk och gran i norr, söderöver finns ett blötare avsnitt som domineras av klibbal. Klibbalen är inte särskilt grov. Ytorna av fastmatta är vidsträckta och domineras av starr och vitmossor. Området inventerades redan i maj (14.5). Uppfattningen om vegetationen blev därför bristfällig.

SL 10 §

- *Trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark.*

METSO I

- Alla kärr vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller i ett tillstånd som liknar naturtillstånd.
- Albevuxna lövsumpskogar och aldungar med inslag av död ved på stränder.

Rekommenderad planbeteckning: luo

20 Vägrenarna på Bökarsvägen (P+)

Mångsidig vegetation typisk för torra ängar på bägge sidor om Bökarsvägen genast efter korsningen med Gäddragsvägen. På den nordliga renen (bild 35) påträffas godartad vegetation under ett omkring 40 meter långt avsnitt, på sydsidan längs omkring 25 meter.

Längs vägrenen påträffas ett flertal typiska arter för lågörtstorrängar, såsom den nära hotade (NT) backnejlika (flera tiotal tuvor), gul fetknopp, kärleksört, rödklint, liten blålocka, smultron, bockrot (*Pimpinella saxifraga*), femfingerört, stångfibblor (*Pilosella* sp.) och en följeart till den gamla bebyggelsen, rockentrav (*Arabis glabra*). Också kungsljus (*Verbascum thapsus*) och flockfibbla (*Hieracium umbellatum*) är arter som trivs på den karga marken. Det övriga artbeståndet är mer näringståligt, med riklig förekomst av kråkvicker (*Vicia cracca*), ängsvial (*Lathyrus pratensis*), rödklöver (*Trifolium pratense*), rölleka, fyrkantig johannesört och stormåra. Den gulblommiga måran är att döma av de synliga kännetecknen en korsning av stormåra och gulmåra, *Galium x pomeranicum*. Bland gräsen på området finns åtminstone berggrör (*Calamagrostis epigeios*), rödven, kruståtel, timotej (*Phleum pratense*), gröen (*Poa* sp.) och bergslok. I korsningen i Gäddrag och på den norra vägrenen genast till öster om objektet hotar blomsterlupinen (*Lupinus polyphyllus*) ängsvegetationen på platsen.



Bild 35. Bökarsvägens norra vägren (20).



Bild 36. Hällmarkstorrängen vid väderkvarnen i Gäddrag (21).

På den norra renen växer plommon- eller krikonbuskar (*Prunus domestica*) i rad och de verkar hålla på att sprida sig över torrängen. Dessutom observerades aspplantor och pimpinellros (*Rosa spinosissima*) på platsen. Lönnplantor på bägge sidor om vägen. På sydsidan växer flera unga äppelträd (*Malus* sp.) och tallplantor.

Det mest mångsidiga avsnittet av området hör till den akut hotade (CR) naturtypen *fattiga lågörtstorrängar*. Resten av området hör till typen *gräsrika torrängar*, även den akut hotad (CR).

Rekommenderad planbeteckning: luo (norrsidan av vägen)

21 Hällmarkstorrängen vid väderkvarnen i Gädddrag (P+)

För planområdet sällsynt, tämligen artrik hällmarkstorräng mitt på golfbanan i Bökars (bild 36). Området med anmärkningsvärd vegetation avgränsas till miljön omkring väderkvarnen.

Torrängen är mest artrik i den västra utkanten, i närheten av sandvägen. I området växer många tiotals växter – några hundratal individer på ett utbrett avsnitt i planområdet av tjärblomster och kärleksört, vilka hör till de arter typiska för hällmarkstorrängar som är relativt allmänna i planområdet. Dessutom påträffas bland annat styvmorsviol, getrams, gullris, liten blåklocka, vårbrodd, hagfibblor (gruppen *Hieracium Vulgata*) och ärenpris. Intill väderkvarnen växer ett par tuvor av den tämligen sällsynta pillerstarren (*Carex pilulifera*). Sparsam förekomst av en, hallon och björkplantor. Det glesvuxna tallbeståndet är gammalt. I vägrenen finns två låga stengärd.

Största delen av objekten hör till den starkt hotade (EN) naturtypen *karga hällmarkstorrängar*. I västra utkanten typen (CR) *fattiga lågörtstorrängar* som är akut hotad.

Rekommenderad planbeteckning: luo

22 Torrängen i Klobban (P+)

Torrängsvegetation på sandmark, på gränsen till en igenvuxen strandäng vid foten av sydsluttningen av åsen i Klobban (bild 37).

Vegetationen är låg och domineras lågörter. Riklig förekomst av den sårbara (VU) gulmåran. Övriga typer på platsen är gul fetknopp, kärleksört, smällglim (*Silene vulgaris*), liten blåklocka, bockrot och stångfibblor. Dessutom påträffas renfanan (*Tanacetum vulgare*), typisk för grusmark längs havsstränder. I utkanten av den karga åssluttningen växer mjölon (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Området hör till den akut hotade (CR) naturtypen *fattiga lågörtstorrängar*.

Rekommenderad planbeteckning: luo

23 Östra Jättekastet (P)

Skog i hällmarksområdet på Jättekastet öster om Tirmovägen. Naturliknande moskog, delvis på blockmark. På avsnittet som gränsar mot havsstranden förekommer för planområdet mycket ovanligt gammalt granbestånd. Dessutom talldominerad blandskog och vanligare hällmarksskog i naturtillstånd.

A. På bergets ostsluttning granbestånd på frisk mo. Beståndet är betydligt äldre än förnyelsemognad. Inslag av äldre björk och tall, underbestånd av olikåldrig gran. Riklig förekomst av grova granlångor i olika stadier av nedbrytning. Marken har ett tjockt mosstäck. Förutom blåbär riklig förekomst av lingon i fältskiktet. Block i övre delen av sluttningen.

B. Naturliknande torrt och friskt moskogsavsnitt som gränsar mot berget och Tirmovägen. Tall dominerar, kraftiga inslag av björk. Dessutom gran och i någon mån asp. Trädbeståndet är inte särskilt gammalt men olikåldrigt.

C. Gammal hällmarksskog i naturtillstånd Tallarna har sköldbark och torrfurur påträffas tämligen frekvent. Öppna, flacka ytor av berg i dagen; större än vanligt. Utsikt över havet.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark (C)*

METSO I

- *Äldre och förnyelsemogna skogar på lundartade och friska moar, med över 10 m³ död ved per hektar (A).*
- *Grandominerade bestånd på frisk mo som är över 120 år gamla (A).*
- *Över 140 år gamla hållmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark (C).*

METSO II

- *Äldre och förnyelsemogna skogsbestånd på torra och karga moar med 5–10 m³ död ved per hektar, eller*
 - *vars trädbestånd har förnyats naturligt och har varierande struktur (C), eller*
 - *med enstaka eller flera träd från en tidigare trädgeneration (tallar med sköldbark, torrakor eller gamla fallna träd)(C).*

Rekommenderad planbeteckning: MY



Bild 37. Torrängen i Klobban (22).



Bild 38. Stenåkern på Jättekastet (24).

24 Västra Jättekastet (P+)

Västra delen av bergsområdet Jättekastet intill Tirmovägen. Mellan hållarna och längs kanterna naturliknande moskog och tallmyr. I norr finns en anslående stenåker (bild 38).

Området består av en mosaik av hållmarksskogar, moskog och tallmyrar med gammalt trädbestånd. I nordost påträffas talrika block och på området ligger också ett klapperstensfält som klart urskiljer sig i terrängen. Stenfältet ligger på ostsidan om bergets högsta punkt. Det är omkring 85 meter långt i riktning nordväst-sydost. I den sydöstra ändan är det omkring 5 meter brett men utvidgar sig och är vid bergskrönet ungefär 20 meter brett. I norra delen av bergsområdet påträffas en del tjärblomster och getrams. Österöver hittades vårspergel (*Spergula morrisonii*) på ett litet område. I övrigt är vegetationen ordinär och domineras av renlavar (*Cladonia* spp.), torrmarksmossor, ris och kruståtel. Här och var i hållmarksskogen riklig förekomst av död ved. Skogarna i norra delen är äldre än i den södra. På bergets norra kant finns också en stensättning som utgör rämärket mellan byarna Grännäs och Gäddrag (Jussila 2015).

Moskogarna är företrädesvis talldominerade med inslag av björk och gran. Grandominerad skog på frisk mo påträffas i störst omfattning i sydväst. Inslag av tall, här och var även tämligen grov asp. Skogen är inte särdeles gammal men den har fått utvecklas länge utan inverkan från skogsbruk. Inga egentliga spår av avverkning. Mängden grova döda träd i moskogarna som mest omkring fem kubikmeter per hektar. Försumpade områden påträffas allmänt och området genomskärs i riktning ost-väst av ett myrdrag där både tuvulls- och ris-tallmosse samt starr-fattigkärr förekommer. Också skogskärr förekommer. Tallmyrarna och kärren är vanligtvis madkärrartade.

SL 10 §

- *Lågproduktiva berg i dagen, stenfält och blockfält på tvinmark*
- *Trädfattiga myrar på impediment eller tvinmark*

METSO I

- *Över 140 år gamla hållmarksskogar och blockfält med murkna träd, torrakor och/eller tallar med sköldbark.*

METSO II

- *Bestånd på lundartade och friska moar med mångsidiga strukturella drag, där det finns:*
 - *stora enskilda aspar eller grupper av aspar*

Rekommenderad planbeteckning: MY

25. Rännilen i Gäddrag (P+)

Rännil i naturtillstånd nära planområdets sydgräns. Strömmen har gjort en fördjupning i terrängen och fåran slingrar sig genom stenfältet i omkring 50 meter. Det finns inga spår, såsom staplade stenar, av rensning. Bäckfårorna och de försumpade områdena ovan rännilen är resultat av skogsbruk, eventuellt med inverkan även från vägbygget. Runt om växer äldre granbestånd på frisk mo.

VL 11 §

- *Rännil i naturtillstånd någon annanstans än i landskapet Lappland*

SL 10 §

- *omedelbara närmiljöer för källor, bäckar och sådana rännilar som bildar bäddar för fortgående rinnande vatten*

6 Det ekologiska nätverket

6.1 Inledning

När ekologiska nätverk granskas klassificeras naturmiljöerna enligt olika delfaktorer. Sådana är exempelvis omfattande helheter som är sammanhängande eller innefattar viktiga naturvärden och är internt tätt sammankopplade, samt de strukturer som kopplar dem samman, det vill säga ekologiska korridorer eller ekologiska förbindelser. Enligt ett indelningssystem utgör de områden som är skyddsområden eller innefattar naturvärden jämförbara med dessa så att säga nätverkets ryggrad, omkring vilken nätverkets övriga beståndsdelar byggs upp (t.ex. Kopperoinen m.fl. 2015). Ett vanligt synsätt är att också särskilja omfattande utbredda, sammanhängande kärnområden som ofta huvudsakligen ingår i konventionellt jord- och skogsbruk ur det övriga nätverket. Vid granskning av ekologiska nätverk är det viktigt att urskilja välfungerande ekologiska förbindelser som sammankopplar värdefulla livsmiljöer och naturhelheter. Särskilt hur man avgränsar nätverkets olika delar beror på de metoder som används och egenskaperna i de undersökta naturmiljöerna. Vilken innebörd de ekologiska förbindelserna har och hur väl de fungerar beror i hög utsträckning på vilka djurarters rörelsemönster som granskas.

I ekologiska nätverk urskiljs fyra nivåer: den internationella, den nationella, den regionala och den lokala. Den lokala nivån är primär för en delgeneralplan, men nedan behandlas också hur planområdet ingår i det regionala nätverket.

Största delen av området i delgeneralplanen för Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag ingår fast i ett vidare nätverk av grönområden. Avsnittet norr om Vålaxvägen ingår i ett skogsområde som sträcker sig långt utanför planområdet. Också söderut finns ekologiska förbindelser. I bilaga 2 presenteras det lokala ekologiska nätverket på planområdet sådant det framgår av terrängkartläggningen, vid granskning av kartor och flygbilder samt på basis av de skriftliga källor som nämns nedan. Av bilagan framgår skogs- och myrmarker som är naturliknande eller annars förblivit värdefulla för mångfalden, ekologiska förbindelser inom området och till omkringliggande områden samt naturhelheter av vikt på landskapsnivå eller regionalt som når in till planområdet. I presentationen av dessa förbindelser betonas obebyggda avsnitt nära den tätbebyggda strandlinjen.

6.2 Det ekologiska nätverket på landskapsnivå

För femton år sedan gjordes en analys av det ekologiska nätverket i östra Nyland på landskapsnivå (Väre 2002). Under de senaste åren, i samband med beredningen av Nylands etapplandskapsplan 4 och därefter, har nya analyser av landskapets grönsstruktur och ekologiska nätverk gjorts. De som har mest betydelse för delgeneralplanen för Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag är de pinfärska analyser som gjorts med Zonation-metoden (Jalkanen m.fl. 2018) samt projektet EkoUma (Kopperoinen m.fl. 2015).

Enligt Väres (2002) utredning hör det skogsområde som når in till planområdet norr- och västerifrån till naturens kärnområden. Enligt granskningen ligger planområdet i kärnområdets sydliga utkant och kärnområdet fortsätter norröver till miljön i Veckjärvi och Ruskis. Från östra Veckjärvi löper en ekologisk förbindelse norr om Riksväg 7 till de stora skogsområdena i östra Borgå och östra Askola, västra Lovisa och södra Mörskom. Två ekologiska korridorer leder från det vidsträckta skogsområdet genom planområdet till kärnområdena i söder: från Gäddrag och Grännäs till Tirmo och Pellinge skärgård, från Grännäs till

Vessölandet samt från Fagersta och Vålax över Långfjärden/Vålaxfjärden till Vessölandet. Femton år efter den tidigare analysen kan dessa förbindelser fortfarande tydligt observeras och delvis urskiljer de sig även i de nya analyser av geografisk information vilka diskuteras nedan.

I Jalkanens m.fl. (2017) Zonation-undersökning försökte man identifiera de viktigaste ekologiska nätverken i Nyland och de naturvärden de innehåller samt nätverkens interna förbindelser och förbindelser i form av korridorer mellan dem. Dessutom definierades områden inom nätverken där det är särskilt viktigt att bevara eller rentav återupprätta ekologiska förbindelser. Utifrån de här analyserna identifierades sammanlagt sju omfattande och betydelsefulla ekologiska nätverk i Nyland. Nätverken är relativt sammanhängande områden som urskiljer sig från de omkringliggande områdena genom att uppvisa högre ekologisk kvalitet. Många av värdeobjekten i Nyland finns koncentrerade här. De bildar mosaiker av olika högklassiga livsmiljöer. En av dessa, en helhet som består av delar av Borgå, Lovisa, Askola och Mörskom, innefattar en stor del av Gäddrag och sträcker sig till de nordligaste och västligaste delarna av Fagersta. Enligt undersökningen hör en stor del av delgeneralplaneområdet till de ekologiska korridorerna och till vidsträckta, väl sammankopplade områden. Resultaten ger vid handen att det också går en ekologisk korridor genom Grännäs och Gäddrag, som fortsätter söder om planområdet.

Inom projektet EkoUuma gjordes en mycket genomgripande granskning av hur olika ekosystemtjänster fördelar sig på grönområdena i Nyland (Kopperoinen m.fl. 2015). Med GreenFrame-metoden som användes inom projektet delades grönområdena i Nyland in i tre klasser baserat på utbudet av ekosystemtjänster och kopplingarna mellan områdena: 1) stommen i grönstrukturen, 2) övriga områden med rikligt utbud på ekosystemtjänster (bland de bästa 20 procenten) och 3) kärnområden i naturen och strukturer som förbinder dem till varandra. Enligt projektet EkoUuma hör stora delar av marken i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag till kärnområdena i naturen och strukturer som kopplar dem samman, medan en del av naturmiljöerna på planområdet vid en grövre granskning helt förblir utanför grönstrukturen. Strandavsnittet till öster i planområdet och de närliggande holmarna och skären räknas till grönstrukturens stomme, vilket beror på att vattenområdet intill hör till Natura-området.

6.3 Det lokala ekologiska nätverket

Också det lokala ekologiska nätverk som utformas av Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag bör granskas inom ramen för ett sammanhängande naturområde som sträcker sig utanför planområdet. Skogsområdet som når in till planområdet sträcker sig synnerligen långt norrut. Dess skogslivsmiljöer och våtmarker ingår därför i en mycket mångsidig och exceptionellt värdefull helhet. Hit hör bland annat Borgå åmynning och Natura-området i Stensböle. Också skogarna och de små myrarna i Seitlax, direkt väster om planområdet, befinner sig i mycket naturligt tillstånd även om där inte finns naturskyddsområden (Jalkanen m.fl. 2018, Nylands förbund 2011). Största delen av skogsområdet utanför skyddsområdena hör till MLY-området Stensböle i Nylands etappplansplan 4. MLY-områdena är skogsbruksdominerade områden som är vidsträckta, sammanhängande och betydande för det ekologiska nätverket (Nylands förbund 2016). Skogsavsnitt i ett område i delgeneralplanen där åkrar inte avbryter kontinuiteten. De västra och norra delarna i Fagersta, nordöstra Vålax och nordvästra hörnet i Gäddrag hör alltså till MLY-området i Stensböle.

Med tanke på planområdet i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag innebär den direkta kopplingen till skogsområdet i norr och väster bland annat att djur med relativt stora revir kan röra sig synnerligen obehindrat mellan planområdet och skogarna i väster och norr. Till den här gruppen hör särskilt stora däggdjur vars rörelsemönster inte påverkas nämnvärt av skogsbruk.

Det är också möjligt för djuren att röra sig söderut från de stora skogsmarkerna via skogarna och åkrarna i Gäddrag, men Vålaxvägens vägren och bebyggelsen i Figurkärrsberget försvagar förbindelsen. Trafiken här

är en anseelig risk för djuren, åtminstone när den är som livligast, eftersom djuren gärna också korsar Gäddragsvägen–Tirmovägen. Med tanke på möjliga rutter för djur att förflytta sig utom utredningsområdet längs de smala havsområdena är förbindelsen svag särskilt i Fagersta, Vålax och Grännäs, eftersom stränderna är mycket tätbebyggda.

I miljön omkring Öviks lägergård vid Vålaxvägens södra del i Fagersta består det lokala ekologiska nätverket av flera värdefulla naturobjekt och av en korridor som genomskär bebyggelsen längs diket i ost–västlig riktning. Från den här korridoren löper också tre smala förbindelser över Vålaxvägen till det stora skogsområdet i norr. Vid Öviksberget leder korridoren även till Pålsholm på kusten och vidare längs smala sund till Ramsholmen och därifrån till Vessölandet. Den här delen i nätverket kan vara av vikt till exempel för kräldjur och groddjur. Dessutom är det sannolikt att den gynnar fladdermöss.

Längre österut, i Vålax, består de ekologiska förbindelserna längs kuststräckan av skogsbestånd framom odlingar, vilket inverkar på olika djurarters förmåga att använda sig av förbindelserna. Den glesare bebyggelsen i östra Strandby är beaktansvärd. Den gör det enklare för djur att ta sig från norr till havet och röra sig längs strandlinjen. Motsvarande, obebyggda luckor finns också på strandområdet i Grännäs. Med tanke på de arter som lever i strandnaturtyper och till exempel strandlundar är detta beaktansvärt, men i fråga om hur arterna förflyttar sig från fastlandet till havet och tillbaka kan inte mycket sägas om luckorna utan separata undersökningar. Den obebyggda förbindelsen vid planområdets sydgräns vid Grännästräsket från skogsområdet västerut till stranden verkar dock vara viktig särskilt med tanke på att Grännäs och Vessölandet här endast separeras av ett smalt sund.

De små havsvikarna längs stranden intill Lilla Pernåviken är viktiga beståndsdelar av det ekologiska nätverket eftersom de, trots förändringarna i området, uppvisar bördiga, artrika naturtyper. Särskilt viktig är förbindelsen västerifrån till Bölsviken. I söder, på Jättekastets ostsluttning, finns ett värdefullt stråk gammelskog, vilket talar för att här bevara skogsförbindelsen till stranden. Från udden i Gäddrag som skjuter österut kan också en ekologisk förbindelse till Sarfsalö noteras, eftersom övergången här underlättas av de "trampstenar" som holmarna utgör.

Även om skogsområdet som fortsätter långt norrut och västerut från planområdet i sig är utmärkt för det ekologiska nätverket, garanterar skogens kontinuitet inte på långt när ett ekologiskt nätverk som fungerar för alla arters populationer och rörelsemönster. De avsnitt av planområdet vars tillstånd är naturligt hyser med större sannolikhet krävande och sällsynta populationer som utvecklas i gammelskog än liknande livsmiljöer varifrån det inte finns någon sammanhängande förbindelse till skyddade skogar eller andra relativt naturliga skogar. Sådana arter kan ha svårt att hitta tillräckligt vidsträckta områden för sina revir eller ens nya, lämpliga livsmiljöer i det fall att avverkningsområdena splittrar de naturliknande och åldriga skogarna.

För skogsområdets interna ekologiska nätverk är bergssluttningarna viktiga genom att de är relativt stora och deras tillstånd tämligen naturligt. Hällmarksskogarnas tillstånd är klart mer naturligt än genomsnittet av de övriga skogarna, eftersom största delen av hällmarken hyser sådana särskilt viktiga livsmiljöer som omfattas av 10 § i skogslagen. Av samma anledning är det mer sannolikt att de delar i det ekologiska nätverket som innefattar dessa skogar är bestående än fallet är för de övriga äldre skogarna (med undantag för de mindre lundområdena). Det är mycket sannolikt att de gamla moskogarna slutavverkas inom de följande fem till tio åren, om inga skyddsbeslut enligt METSO-programmet utfärdas. I det här avseendet är det sannolikt en mer hållbar lösning att skydda hällmarksskogarna från byggande som ett led i tryggandet av det ekologiska nätverket än att lämna övriga skogsområdena obebyggda. För vissa däggdjur som kräver stora revir, såsom lodjuret, är de lugna hällmarksskogarna särskilt viktiga. Hällmarksskogarna i sig kan ändå inte helt ersätta moskogar och lundar eftersom artbeståndet i dem delvis är annorlunda.

De ekologiska förbindelser i planområdet som baserar sig på äldre skogar på annat än hällmark är mer eller mindre svaga, men de har inte helt förlorat sin betydelse. Utöver bergen är det avgörande att lämna

bäckarna, eller snarare diken, skogarna omkring dem samt myrmarken utanför slutavverkningsområdena. De avbrott som de nuvarande skogsbilvägarna och elledningarna ger upphov till i de skogsbeklädda områdena har inte stor betydelse. Vägaras inverkan på vattenflödena är större.

Skogarna på Glädjeberget och i Sjömarken utgör det mest betydande kärnområdet för det interna nätverket i planområdet, eftersom man där påträffar en stor skala av olika naturtyper och mycket gammal skog i naturtillstånd, med de särdrag sådan skog har. Också andra tämligen mångsidiga och vidsträckta kluster av skog i naturtillstånd konstaterades. Bergen i naturtillstånd bildar ett betydande kontinuum särskilt söder och sydost om Björnstensträsket. Dessutom är bergshällarna på Galtdavaberget och Jättekastet, där det förekommer också många områden som omfattas av skogslagen samt små försumpade områden, så vidsträckta att de i lokalt perspektiv hör till naturens kärnområden. De flesta av dem bedöms också i den här utredningen vara värdefulla naturobjekt på basis av de naturtyper de företräder.

I västra delen av planområdet har ett bälte med varierande skogstyper och små myrar, också sådana i naturtillstånd, bevarats. Området urskiljer sig från planområdet och innehåller färre slutavverkade områden och plantbestånd. Detta bälte börjar i det södra planområdet, väster om byområdet och åkrarna i norra Fagersta, och sträcker sig med ett tämligen gammalt trädbestånd till tallmyren i Båtsmansängarna. Därifrån fortsätter det efter några kortare sträckor av yngre skog och via de gamla hällmarksskogarna till Björnstensträsket och vidare till nordost i planområdet, till trakterna kring Stroträsket och Seitlax skogar. På det här avsnittet finns avsevärd potential och det har även i nuläget betydelse som rekreationsområde – på gränsen till planområdet och i Seitlax finns ett nätverk av stigar som används aktivt. Trots förnyelsearealerna, som är mindre än i genomsnitt, har skogsbruk klart utarmat även det här delområdet som egentligen inte kan försvagas ytterligare om det ska bevara sin goda ekologiska funktion. Delområdets betydelse för naturens mångfald och för rekreationsanvändning beror i hög utsträckning på vilka metoder och med vilken intensitet skogsbruket bedrivs.

Småvattnen är i praktiken förändrade inom hela planområdet. De utgör därför inte alls naturliga kontinuum. Vattenflöden som rensats och skogarna omkring dem samt utdikade myr- och lundsvackor kan ändå underlätta för djur att röra sig genom att bilda korridorliknande kontinuum. Av de här kontinuumen är den korridor som lundarna och kärren kring Utterbäcken bildar den mest betydande. I den omedelbara omgivningen kring Utterbäcken urskiljer sig en skogskorridor som är mer tätbevuxen jämfört med de avverkade skogarna och trädbestånden. Ställvis är korridoren mycket smal, men den kan tänkas ha betydelse både för kräldjur, groddjur och exempelvis flygekorren. Vid Strandby i Vålax, mitt mellan två nyliga kalhyggen, finns en tämligen bred, försumpad korridor till den gamla skogen i Sjömarken som också förtjänar att omnämnas. Längre österut, i gränstrakterna mellan Östermarken i Vålax och Gäddrag, finns flera smala korridorer som lämnats intill diken och på myren. Här är skogen mindre behandlad än i miljön runt om. I Fagersta och västra Vålax slutar de här korridorliknande dikesrenarna i söder med Vålaxvägen. Detta med undantag för renen intill Utterbäcken, vilken vägen enbart innebär ett kort avbrott för. Ingen av de ovan nämnda korridorstrukturerna skyddas med stöd av skogslagen, eftersom de inte ligger intill någon bäck eller tjärn i naturtillstånd. Endast deras mest lågproduktiva respektive mest näringsrika myravnitt omfattas av skyddet i skogslagen, och andelen sådana avsnitt längs korridorerna är mycket liten.

Skogsområdet öster om Gäddragsvägen har under den senaste tiden förlorat sin betydelse för det ekologiska nätverket på grund av omfattande slutavverkning. Bäck- och dikesrenarna här kunde hysa nyckelbiotoper och en skyddad korridor, men denna möjlighet är för stunden förlorad, med undantag för det avsnitt som bevarats i väster. Det är ändå motiverat att bevara förbindelsen för att djur ska kunna röra sig över Gäddragsvägen.

7 Artbeståndet

Inga separata utredningar av artbeståndet i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag gjordes 2017. I samband med kartläggningen av naturtyperna observerades ändå en del beaktansvärda arter. Våren 2017 beställde Borgå stad ett utdrag från Finlands miljöcentral över artobservationer i planområdet vilka lagrats i databasen Hertta. Inga observationer över området hade sparats i databasen. Utöver det här gjordes en sökning i det nedladdningsbara materialet på Artdatacentralens webbplats Laji.fi.

Nedan noteras dessutom invasiva främmande arter som påträffats i området. Klassificeringen av hur skadliga de invasiva främmande arterna är baserar sig på artförteckningarna i den nationella strategin över främmande arter (Jord- och skogsbruksministeriet 2012).

Observationsplatserna för de mest betydande sällsynta arterna och de invasiva främmande arternas växtplatser finns markerade på kartan i bilaga 3.

7.1 Arter som observerades i terrängen

Bland kärlväxterna som observerades i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag finns några nämnvärda arter. Den nära hotade (NT) arten backnejlika växer på sammanlagt åtminstone sex platser i Vålax, Grännäs och Gäddrag. Rikligast förekommer den i Övre by i Vålax (bild 39) och i Gäddrag vid korsningen på Bökersvägen (objekt 20). Backnejlika är inte särskilt sällsynt längs sydkusten men den har gått kraftigt tillbaka och är, eftersom den är lågvuxen och kräver ett kargt underlag, en god indikatorart för torrängar. Den sårbara (VU) gulmåran verkar på nästan hela det kartlagda området ha korsat sig med stormåran, blommornas grannula färg till trots. Vanligtvis påträffades de här gulblommiga varianterna på samma platser som stormåra. Den riktiga gulmåran påträffades troligtvis bara i Gäddrag, på udden i Klobban (22).

Andra nämnvärda ängsväxter i utredningsområdet är rockentrav och åkervädd (*Knautia arvensis*). Rockentrav, som är en känd följeart till äldre bebyggelse, fanns på tre ställen i Övre by i Vålax. Åkervädd växer på många ställen inom små områden i Grännäs, särskilt längs åkerrenarna. Dessutom kan pillerstarren, som växer vid väderkvarnen i Gäddrag, omnämnas (21).

I utredningen uppmärksammades särskilt möjliga växtplatser för den akut hotade (EN) bungen (*Samolus valerandi*), som åtnjuter särskilt skydd, eftersom man känner till förekomster längs stranden i Lilla Pernåviken och på Sandudden på Vessölandet alldeles intill Grännäs (bl.a. Aspelund 2006). Arten påträffades dock inte under kartläggningen av terrängen.

En individ av bokfjärilen (*Euphydryas maturna*), som ingår bland arterna i bilaga IV i EU:s naturdirektiv, observerades i Fagersta, invid skogsbilvägen i norra delen av objekt 5. Bland fågelobservationerna var kanske det mest anmärkningsvärda fiskgjusens (*Pandion haliaetus*) häckningsplats på Stenkappan i Gäddrag. På skäret observerades tre individer i flykt. Fiskgjusars boträd skyddas i naturvårdslagen. Skäret bör därför S-märkas. Den sårbara (VU) ormvråken (*Buteo buteo*) sågs ett par gånger kretsa ovan skogarna i Vålax och Fagersta. Tofsmesen (*Lophophanes cristatus*), även den sårbar, observerades i skogarna söder om Björstensträsket (3). Dessutom påträffades gammelskogsarten trädkrypare (*Certhia familiaris*) i Glädjeberget–Sjömarken i Fagersta (9). En odefinierad art av pilgrimsfalk observerades på jakt ovan Båtsmansängarna i Fagersta (6). Alla de vanligaste skogshönsen påträffas i planområdet: järpe (*Bonasa bonasia*), orre (*Tetrao tetrix*) och tjäder (*Tetrao urogallus*).

Tre hjortdjur eller lämningar av sådana påträffades i planområdet; älg (*Alces alces*), vitsvanshjort (*Odocoileus virginianus*) och rådjur (*Capreolus capreolus*). Inga andra däggdjur observerades.

7.2 Artobservationer i datamaterialet

På Laji.fi finns observationer av den nära hotade mindre strandpiparen (*Charadrius dubius*) längs stränderna i Vålaxfjärden och Långfjärden åren 1982–1989 och 1995–2000. Observationerna härstammar från registret över ringmärkning och förekomst. I samma material finns också en observation från Fagersta 1969 av den nära hotade havstruten (*Larus marinus*). Registret innehåller observationer från 1950–1970-talen i Bökars i Gäddrag av de sårbara arterna storskrake (*Mergus merganser*) och skrattmå (Larus ridibundus) samt de starkt hotade arterna vigg (*Aythya fuligula*) och silltrut (*Larus fuscus*).

Två observationer i Fagersta av kopparödlan (*Anguis fragilis*) har registrerats på Laji.fi via tjänsten Löydös. Dessutom påträffades uppgifter om fynd i terrängen av växtplatser för rockentrav intill Vålaxvägen i Vålax.

7.3 Främmande arter

Växtplatser för flera av de allmänna invasiva främmande arterna påträffades i planområdet. Längs vägrenarna förekommer mycket rikligt av stormåra, mårakorsningen Galium x pomeranicum och blomsterlupin. Jättebalsaminen trivs på bördiga växtplatser och växer åtminstone invid Kvarnbrostigen i Fagersta, i dikesmiljön söder om Kvarnbrovägen (10B) och i ändan av Fagerviksvägen på Tallholmen i Gäddrag. Också snärvinda påträffades i lundarna i Fagersta. Druvfläder (*Sambucus racemosa*) uppträder på många ställen men inte i särskilt rikligt eller invasivt omfång.

Blomsterlupinen, stormåran och mårakorsningen förekommer så allmänt i utredningsområdet att det inte torde vara möjligt att minska eller utrota dem. Lupinen kan dock med fördel utrotas i närheten av värdefulla torrängsområden. Bekämpning av jättebalsaminen rekommenderas också. Lokalborna har redan inlett det här arbetet i miljön vid Kvarnbrovägen men det verkar som att beståndet inte kunnat inskränkas i nämnvärd grad.

Bland observationerna på Laji.fi av främmande arter finns också en på mårhund (*Nyctereutes procyonoides*) i Gäddrag 2014. I samma källa finns uppgifter om vissa invasiva främmande växtarter och i Luomus samling över kärlväxter prov på dem: druvfläder, blomsterlupin och jättebalsamin.

7.4 Arter som eventuellt kräver vidare utredning

Med beaktande av lagstiftningen är det motiverat att i planområdet uppmärksamma eventuell förekomst av sådana arter och grupper av arter som omfattas av skyldigheterna och begränsningarna i naturvårdslagen, särskilt de arter som nämns i bilaga IV till EU:s naturdirektiv. Tills vidare finns inga andra kända observationer av dessa arter i utredningsområdet än en individ av arten boknätfjäril. Arten förökar sig med stor sannolikhet på många platser i skogsområdet i Fagersta–Vålax–Gäddrag. Med tanke på övriga arters livsmiljöer och förekomst i närliggande områden är det sannolikt att det i planområdet också förekommer en del föröknings- och rastplatser för fladdermöss och åkergröda (*Rana arvalis*). Utgående från olika arters krav på livsmiljön är andra arter enligt naturdirektivets bilaga IV som kan förekomma i området flygekorre, lodjur (*Lynx lynx*), björn (*Ursus arctos*), utter (*Lutra lutra*), dårgräsfjäril (*Lopinga achine*), citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*), bred kärrtrollslända (*Leucorrhinia caudalis*) och sibirisk vinterflickslända (*Sympecma paedisca*).

Behovet av en inventering av de arter som listas i bilaga IV till naturdirektivet beror på huruvida de platser som lämpar sig som föröknings- och rastplatser för dem enligt planen kommer att användas på sätt som ändrar särdragen i platserna. För området för delgeneralplanen föreslås åtminstone utredningar över flygekorren, fladdermöss och åkergröda. Livsmiljöer som noteras i den här utredningen, vilka möjligtvis är centrala för nämnda arter och som omfattas av naturvårdslagens förbud att förstöra eller försämra

förekomstplatser, uppträder i närheten till den befintliga bebyggda miljön. Dessa platser är de där ytterligare byggande med störst sannolikhet planeras in. För fladdermössens del bör åtminstone utredas huruvida det i området finns byggnader där de har yngelkolonier och som kan hotas av rivning i planläggningen. Motsvarande utredningsbehov gäller också jordkällare och naturliga håligheter som lämpar sig som övervintringsplatser för fladdermössen. Huruvida de lämpar sig för ändamålet beror på om temperaturen under vintern sjunker under nollsträcket högst för korta perioder. Det är också motiverat att utreda fladdermössens viktigaste födoområden i närheten till bebyggelse med tanke på hur vissa områden utgör en helhet under hela deras livscykel så att områdena för föda, förökning och övervintring är mer eller mindre beroende av varandra. Ur naturskyddssynpunkt är det av värde om flygekorren kartläggs i klart större utsträckning än områdena kring bymiljöer, eftersom flygekorrens nuvarande förekomst även annars är okänd i Borgå (Arto Lankinen, personlig delgivning).



Bild 39. Rikligt bestånd av backnejlika i Övre by i Vålas.

Potentiellt viktiga livsmiljöer för flygekorren har angetts i beskrivningarna av värdeområdena, men det är också möjligt att föröknings- och rastplatser finns på andra håll i äldre grandominerade skogar. Det finns omkring fem till tio sådana skogsområden som inte beskrivits i rapporten. Möjliga lekplatser för åkergrödan intill bebyggelse är små, skyddade havsvikar. Särskilt längst inne i Hemviken och Bölsviken verkar det finnas lämpliga lekplatser. Också tjärnarna i planområdet kunde duga som förökningsplats för åkergrödan. Inventering av boknätfjärilen och dåmgräsfjärilen behövs i det fall att byggande planeras på delområden som i dagsläget används för skogsbruk. En preliminär avgränsning av sådana områden är rimligt med tanke på de resurser som krävs för inventering. Kartläggning av boknätfjärilens alla föröknings- och rastplatser i planområdet är mycket krävande eftersom artens viktigaste värdväxt, ängskovallen, förekommer mycket rikligt på alla skogsområden som är större än några hektar. En kartläggning av dåmgräsfjärilen skulle gälla de delområden där skogsmarken i högst utsträckning är försumpad och myrmarken företrädesvis näringsrik och naturliknande.

Att kartlägga andra arter som ingår i bilaga IV till EU:s naturdirektiv, utöver flygekorre, fladdermöss, åkergröda och nämnda fjärilar, är inte enligt den information som inventeringen av naturtyperna ger vid handen alls lika angeläget. Särskilt björnen, vars revir är mycket stora, skulle kräva att betydligt större helheter utreds än bara planområdet. Det skulle ändå inte skada att ta reda på om experter med ansvar för uppföljning av viltstammarna har dokumenterat observationer av björn, lo eller utter på området. Inga sådana observationer ingick i det datamaterial som användes för den här utredningen.

8 Rekreativsvärden

I skogarna runt om bebyggelsen i Fagersta, Vålax, Grännäs och Gäddrag syns här och var stigar som använts regelbundet för rekreation. I strandområdet i Fagersta finns två verksamma lägergårdar och en gammal barnkoloni. Bland annat bedrivs det här serviceverksamhet för personer med funktionsnedsättningar. Verksamheten inverkar klart på rekreativansvändningen av miljön runt om.

Det tidigare koloniområdet Barnens by används av samkommunen Kårkullas klienter som aktivt rör sig i skogen på andra sidan om Vålaxvägen. Skogsvägen som börjar norr om Barnens by och dess förgreningar och stigar västerut bildar ett rekreativsområde som sträcker sig till planområdets västra ända och norrut möjligtvis ända till Björnstensträsket. Vägar och stigar används också för att rida på. I miljön inom planområdet runt om Björnstensträsket finns mycket med mångfalds- och landskapsvärden som gör stället attraktivt för rekreativansvändning. Nuvarande grad av, och till och med mer aktivitet i form av att röra sig i området, plocka svamp och bär lämpar sig väl för området.



Bild 40. Populär rutt vid Galtdavabergets krön, Vålax.

Öviksberget, som hör till de värdefulla naturobjekten, är särskilt för klienter vid Öviks lägergård ett viktigt rekreativsområde. Omgivningen i Lapparbäcken urskiljer sig inte på samma sätt från grönområdena runt omkring. Att döma av spåren i terrängen, styr åretruntboende och sommargäster i Fagersta gärna stegen till andra sidan av Vålaxvägen, till Glädjeberget. Stigar som tydligt är i aktiv användning leder runt om berget på bägge sidor. Vid toppen av Glädjeberget fanns en eldstad. Området är med tanke på landskapen ett synnerligen attraktivt rekreativsmål. Den bergiga backen mellan den täta bybebyggelsen i Fagersta och Vålaxvägen omges ganska tätt av gårdar och verkar inte ha använts särskilt aktivt för rekreation. Detsamma gäller skogsavsnittet vänster om den.

På krönet av Galtdavaberget i Vålax finns en stig som använts påfallande aktivt (bild 40). Den östra vägkorsningen i Övre by används aktivt för utomhusmotion. I övrigt var skogsområdena mycket lugna under sommaren–hösten 2017. Inte många människor syntes till och stigar märktes knappt i omgivningen. En stig som leder norrut till Fagerviksvägen från närheten av korsningen mellan Gäddragsvägen och Bökarsvägen i Gäddrag kan vara ett undantag till det här. På grund av utbredda slutavverkningsområden har det här

delområdet inte inventerats nämnvärt i terräng. Också i rekreationshänseende kan avverkningsåtgärderna minska attraktionskraften på den här rutten. Den vackra Bökarsvägen uppvisar omväxlande landskap och tillgodoser sannolikt rekreationsbehov bättre än skogarna i Gäddrag i deras nuvarande skick. Kalhyggena syns inte från vägen. Stora delar av Jättekastet och dess skogar på väster sida om Tirmovägen lämpar sig, med undantag för de stenigaste partierna, för friluftaktiviteter. Det syns ändå inte många stigar i området.

I det norra skogsområdet är jakt en populär friluftaktivitet, vilket framgår av jakttornen. Det finns dock inte särskilt många sådana, inte heller på alla platser där de kunde lämpa sig. Särskilt de nordliga skogarna i Vålax verkar vara populära bland jägare.

9 Tack

Tack till generalplanechef Maija-Riitta Kontio (Borgå stad) och miljöskyddsinspektör Arto Lankinen (Borgå stad) för bakgrundsinformationen om utredningsområdet. Christian Grönqvist stod för båtskjutsen till holmarna i Gäddrag. Ledningen för Öviks lägergård tillät användning av lägergårdens roddbåt. Medarbetare vid Kårkulla samkommun lånade ut nyckeln till porten på skogsbilvägen och underlättade passagen på området. Tack till alla dem som bidrog till att utredningen kunde genomföras.

Referenser

- Aspelund, J. 2006: *Suomen uhanalaisia lajeja: Suolapunka (Samolus valerandi L.) Manner-Suomessa*. Suomen ympäristö 803. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 52 s.
- Eurola, S. 1999: *Kasvipeitteemme alueellisuus*. – Oulanka Reports 22. Oulanka Biological Station, University of Turku. 116 s.
- Geologiska forskningscentralen: *Jordmånskarta 1:200 000*. Maankamara.
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>. Öppnad den 8 augusti 2017.
- Geologiska forskningscentralen: *Jordmånskarta 1:20 000/1:50 000*. Maankamara.
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>. Öppnad den 8 augusti 2017.
- Jalkanen, J., Moilanen, A. & Toivonen, T. 2018: *Uudenmaan ekologiset verkostot Zonation-analyysien perusteella (Nylands ekologiska nätverk enligt Zonation-analyser)* Nylands förbunds publikationer E 194 131 s.
- Jussila, T. (Mikroliitti Oy) 2015: *Porvoon Fagersta-Voolahti-Gädddrag alueen muinaisjäännösinventointi 2015*.
- Jutila, H. 2014: *Utredning om Nylands havs- och kustområden*. Nylands förbunds publikationer E 142. 102 s.
- Kopperoinen, L., Itkonen, P., Viinikka, A., Olazabal, E. & Heikinheimo, V. 2015: *Uudenmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut – EkoUuma-hankkeen loppuraportti*. Uudenmaan liiton julkaisuja C 76 – 2015. 104 s.
- Jord- och skogsbruksministeriet 2012: *Nationell strategi för främmande arter*. 126 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (red.) 2008: *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset*. Suomen ympäristö, Luonto 8/2008. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 572 s.
- Salminen, J. & Aalto, S. (2012). *Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti (Kriterier för värdefulla naturmiljöer i Nyland)*. Nylands förbunds publikationer E 119. 54 s.
- Finlands artdatacenter: *Observationer*. Webbplatsen Laji.fi. < <https://laji.fi/observation/map> >. Besökt 25–26.10.2017.
- Finlands miljöcentral: *Artobservationer i databasen Hertta*. Beslut om att lämna ut uppgifter 1.6.2017, SYKE-2017-L-194.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: *Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen*. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025 (Identifiering av skogsmiljöer som är värdefulla med tanke på mångfalden Naturvårdsbiologiska urvalskriterier för METSO-handlingsplanen 2016–2025). Miljöministeriets rapporter 17/2016 Miljöministeriet & Jord- och skogsbruksministeriet, Helsingfors. 75 s.
- Nylands förbund 2011: *Itä-Uudenmaan luontoselvitys*. Opublicerad rapport (områdesbeskrivningar och geografisk information).
- Nylands förbund 2016: *Objektsbeskrivningar för MLY-områden, skogsbruksdominerade områden som är vidsträckta, sammanhängande och av betydelse för det ekologiska nätverket*. Uppdaterad version. Nylands förbunds publikationer E 164. 50 s.

Betänkande av arbetsgruppen för skydd av den nyländska skärgården 1981: *Naturvård i Nylands skärgård*. Helsingfors.

Nylands miljöcentral 2004: *Pernåvikens, Lillpernåvikens och Pernå skärgårds marina skyddsområde*

Väre, S. (YS-Konsultit Oy) 2002: *Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan alueella*. Itä-Uudenmaan liitto, julkaisu 74. 16 s.