

Att: Bill Ericsson
Linköpings kommun
Teknik- och samhällsbyggnadsnämnden

Naturinventering inför Planprogram för Roxenbaden

Linköpings kommun

Allmänekologisk inventering



Sammanfattning

Allmänekologisk inventering

Vid den allmänekologiska inventeringen har 37 områden naturvärdesklassats, 9 områden har fått naturvärdesklass 2 och 28 områden har klass 3. De naturtyper som påträffats är alsumpskog, barrskog, blandskog, bäck, bäckravin, ekdunge, ekskog, granskog, hällmarkskog, hagmarker av olika karaktär (även igenväxande), lövskog, lövdunge, talldunge och tallskog.

I det inventerade området norr om Roxen finns en rad olika naturtyper enligt ovan som innehåller värdefull natur. Stora värden finns knutna till tallmiljöer med gamla tallar med plattade kronor och pansarbark och ofta förekommer signalarten tallticka i dessa områden. Där den växer finns stora förutsättningar för rödlistade arter. Stora värden finns även knutna till ekmiljöer både med ekar växande i hagmarker och i skogsmiljöer. På ekarna finner man rödlistade arter som hjämbrosklav (NT) och oxtungsvamp (NT) och signalarterna lönnlav och brun nållav. Även på tomtmark förekommer ekar med stora naturvärden som dock inte är med i denna inventering.

Ett stort antal ekar som är över 7 dm i stamdiameter har markerats och det är värdefullt att det inom inventeringsområdet förekommer gott om rekryteringsträd som säkrar naturvärdena. Flera lundartade områden har påträffats och i den skuggiga miljön finner man mindre vanliga arter som tibast, vårärt, ormbär och trolldruva. Generellt förekommer grova träd av t.ex. asp inom inventeringsområdet, vilket har stora värden för insekts- och fågelliv. Några hagmarker finns inom inventeringsområdet och strax norr om Sandviks camping finner man en hage med mycket fin flora med bland annat stagg, kattfot darrgräs, knägräs och solvända. I öster finns två fina bäckraviner som med sin skuggade miljö och höga luftfuktighet erbjuder de en god växtmiljö för sällsynta arter knutna till dessa miljöer. I bäckravinen finner man signalarten stenporella och strutbräken.

Viktiga hänsyns- och kompensationsåtgärder för att minska de negativa effekterna är:

- Att i största möjliga mån bevara de identifierade områdena med förhöjda naturvärden som finns i inventeringsområdet.
- Att i största möjliga utsträckning lämna de grova träd som dokumenterats.
- Att vid eventuell förlust av något naturområde göra vad som krävs för att kompensera förlusten med t.ex. naturvårdande åtgärder på annat lämpligt område.
- Att se till att hålla samman naturområdena och på så sätt göra det möjligt för organismer att sprida sig mellan de olika områdena.
- Att se till att bevara även natur som inte naturvärdesklassats för rekreation och livskvalitet i Roxenbadområdet.

Sammanfattande analys

I det inventerade området norr om Roxen finns en rad olika naturtyper och områden som innehåller värdefull natur. Inom inventeringsområdet finns både jordbruks- och skogslandskap. Det finns goda möjligheter att utöka bebyggelsen inom inventeringsområdet utan att förstöra naturvärden om hänsyn tas till de naturvärdesklassade områdena och dokumenterade grova träd. Generellt finns mer utrymme för exploatering norr om landsvägen på mark som åker, hyggen och triviala skogar. Söder om vägen är det främst åkermark som ur naturvärdessynpunkt och även ur rekreationssynpunkt är lämpliga att bebygga. Även de skogsområden som ej är klassade och som förekommer söder om landsvägen är ofta ej hårt brukade utan plockhuggna. I dessa finner man ofta ett relativt stort lövinslag av och även grövre lövträd av t.ex. asp och ek även i barr- och blandskog. Dessa områden är viktiga att bevara ur rekreationssynpunkt. Nära bebyggelsen och längs med stränderna finner man ofta grövre träd som sparats och som bidrar till att höja det inventerade områdets generella naturvärden. Närmast

Stränderna finns små utrymmen för ökad bebyggelse med undantag för den öppna marken vid Sandviks camping.

Innehåll

SAMMANFATTNING	1
ALLMÄNEKOLOGISK INVENTERING.....	1
SAMMANFATTANDE ANALYS	2
INNEHÅLL	4
BAKGRUND	5
BESKRIVNING AV UPPDRAGET	5
METOD	5
RESULTAT	6
ALLMÄN EKOLOGISK INVENTERING – AEI.....	6
KONSEKVENSER AV EN EXPLOATERING	7
FÖRSLAG TILL HÄNSYN	7
BIOLOGISK INFRASTRUKTUR/LANDSKAPSANALYS	9
BETADE MARKER OCH ÄDELLÖVMILJÖER	9
SKOG	10
SAMMANFATTNING BIOLOGISK INFRASTRUKTUR/LANDSKAPSANALYS	11

Bilagor:

1. Områdesbeskrivningar
2. Karta med naturvärdeklassade områden
3. Karta med naturvärdeklassade områden och grova träd
4. Biologisk infrastruktur, System med värdefulla betade marker
5. Biologisk infrastruktur, betesmark och ek, andelen värdekärna (%) i landskapet inom 1000 m
6. Biologisk infrastruktur, System med ekmarker inom spridningsavståndet för läderbagge
7. Biologisk infrastruktur, Skog, andelen värdekärna (%) i landskapet inom 500 m
8. Biologisk infrastruktur, Tallar och enskilda tallmiljöer inom utredningsområdet

Bakgrund

Beskrivning av uppdraget

Calluna AB har med anledning av uppförandet av ett planprogram vid Roxenbaden norr om sjön Roxen utfört en Allmänekologisk inventering (AEI). Inventeringen har utförts för att kartlägga områdets naturvärden.

Uppdragsgivare är Linköpings kommun, Teknik och samhällsbyggnadsnämnden.

Den allmänna ekologiska inventeringen (AEI) utfördes och sammanställdes enligt Calluna AB metodik av Robert Björklind, Calluna AB. Projektledare har varit Håkan Ignell, Calluna AB. GIS-arbete, Anna Bergqvist, Anna Arnqvist, Biologisk infrastruktur, Henrik Wahlman, Robert Björklind. Internt projekt K38.

Metod

AEI:n utfördes 20080919-20081002. Metodiken är anpassad för att relativt snabbt finna natur med höga värden i exploateringssammanhang. Inventeringen utförs genom att genomströva exploateringsområdet och på så sätt kartlägga natur med högre naturvärden än så kallad vardagsnatur.

Vid inventeringen söker man efter komponenter som kan kopplas till naturvärden som t.ex. död ved, grova träd och hydrologiskt intakta sumpskogar. Man söker i potentiella områden även efter kärleväxter, lavar, svampar och mossor som räknas till signal- och indikatorarter. Dessa kan i olika grad visa på värdefulla naturområden där nämnda växter har specifika krav på sin miljö. Som tillägg till den ordinarie metodiken har även grova träd dokumenterats med koordinater och märkt ut som punktojekt på kartan. Träden har dokumenterats med en nedre stamdiameter på ca 7 dm för ädellöv, 7 dm för barrträd och 6 dm för triviallöv. Klenare träd har ibland tagits med på grund av förhöjda naturvärde. Tomter har inte inventerats

En beskrivning sammanställs för respektive delområde som beskriver dess karaktär och komponenter, som t.ex. trädslag, trädskiktets slutenhet, död ved och förekommande vegetation. Ett särskilt stycke skrivs som lyfter fram de främsta naturvärdena i området och här används ofta förekommande signalarter.

Områdena klassas sedan efter en tregradig skala. Klass 1 innebär mycket höga naturvärden och kan sägas motsvara riksintresse och regionalt intresse. Klass 2 innebär höga naturvärden och motsvarar ungefär kommunalt intresse. Klass 3 innebär naturvärden och är lokalt intresse och i vissa fall natur som kan räknas som framtidsvärden.

Resultat

Allmän ekologisk inventering - AEI

37 områden har naturvärdesklassats vid den allmänna ekologiska inventeringen. Naturtyper och naturvärdesklass samt områdesnummer redovisas i tabellen nedan. Fullständiga områdesbeskrivningar för de klassade områdena finns i bilaga 1 och kartan över de klassade områdena finns i bilaga 2. Kartan med både klassade områden och grova träd finns i bilaga 3.

Tabell 1. Klassade områden vid allmän ekologisk inventering 2008.

Områdesnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass
1	Tallskog	3
2	Tallskog	2
3	Alsumpskog	3
4	Tallskog	3
5	Talldunge	3
6	Trädbärande hage	3
7	Buskbärande hage	2
8	Ekskog	2
9	Hällmarkskog	3
10	Ekdunge	3
11	Lövskog	3
12	Ekdunge	3
13	Lövskog	2
14	Ekdunge	2
15	Trädbärande hage	3
16	Barrskog	3
17	Alsumpskog	3
18	Blandskog	3
19	Granskog	3
20	Blandskog	3
21	Igenväxande hagmark	3
22	Bäckravin	2
23	Ekhage	3
24	Blandskog	3
25	Ekskog	2
26	Ekdunge	3
27	Lövskog	3
28	Lövskog	3
29	Ekskog	3
30	Hällmarktallskog	3
31	Blandskog	3
32	Igenväxande hagmark	3

33	Bäck	3
34	Bäckravín	2
35	Ekhage	3
36	Tallskog	2
37	Trädbärande hage	3

Konsekvenser av en exploatering

I det inventerade området finns förutsättningar för att utöka bebyggelsen utan att påverka naturvärdesklassade områden. Dessa områden är markerade som områden med låga naturvärden och är ofta åkermark, hyggen eller triviala hårt brukade skogar. Närmast vattnet består marken redan idag av tomtmark och det ger lite utrymme att utöka bebyggelsen där. Generellt finns idag mindre utrymme för byggnation söder om landsvägen både på grund av redan befintliga tomter men också på grund av värdefull natur. Områden som är extra lämpliga att bebygga ur naturvärdessynpunkt, söder om landsvägen, är åkermark. Norr om landsvägen finns större förutsättningar för med byggnation, även här på åkermark men också på områden med triviala skogar.

Om bebyggelse sker på naturvärdesklassade områden kommer stora naturvärden och framtidsvärden att försvinna. Stora naturvärden finns i området knutna till tall- och ekmiljöer, bäckraviner, hagmarker, lundmiljöer. Löv- och barrskogar. Gamla tallar med förutsättningar att hysa hotade och sällsynta arter förekommer spritt över stora delar av området. Även grova ekar och andra grova träd förekommer allmänt och är eller kommer att bli värdefulla i framtiden. Redan idag förekommer både rödlistade arter och signalarter på de gamla ekarna. Om byggnation sker på naturvärdesklassade områden kommer naturvärden att försvinna eller kraftigt utarmas i området samtidigt som området blir mindre attraktivt att leva och bo på även för människan. Gamla, mycket värdefulla ekar växer idag på tomtmark och detta höjer värdena knutna till ek i områdets helhet. Detta genom att en kontinuitet av gamla ekar ger förutsättningar för en värdefull flora och fauna. Ett stort antal grova träd av olika trädslag har dokumenterats inom inventeringsområdet. Om dessa tvingas att avverkas försvinner stora naturvärden och framtidsvärden.

Förslag till hänsyn

Hänsyn ska tas till de naturvärdesklassade områden och ej bebyggas. Om bebyggelse sker på områden med markerade låga naturvärden kommer naturvärdena inte att påverkas. Flera av naturvärdesområdena är ganska små och dessa går inte att exploatera utan stor påverkan. Det är också av stor vikt att inte splittra större befintliga naturområden då detta kan minska dessa naturvärden och i fallet med hagmarker kan det påverka möjligheterna att beta området. De grova träd som dokumenteras ska i största möjliga omfattning sparas och i de fall då de sammanfaller med bebyggelse vävas in i bebyggelsen för att bevara naturvärdena.

För specificerad hänsyn, konsekvens och kompensationsmöjligheter till respektive område se områdesbeskrivningar bilaga 1.

Biologisk infrastruktur/Landskapsanalys

Betade marker och ädellövmiljöer

En analys har gjorts av hagmarkssystem i landskapet med data från ängs- och betesinventeringen och data från Callunas inventering inom utredningsområdet (karta bilaga 4). Områdesnummer i texten hänvisar till bilaga 3. Analysen har fokuserat på sammanhängande betesmarker där det totala systemet har en areal över 60 ha. Norr om Roxen finns ett större system av sammanhängande hagmarker och två hagmarker inom utredningsområdet ingår i detta system nr 7 och 37. Fyra betade område med naturvärden har tillkommit i och med detta projekts inventering, nr 6, 15, 23, 35 och dessa hagar innehåller även ek. Förutom dessa områden finns två områden med en fin flora som inte betas men skulle kunna bli förstärkningsområden till hagmarkssystemet, nr 21 och 32. I landskapsanalysen ser man att hagmarkerna som finns inom utredningsområdet är en viktig länk för att hålla samman det nordvästra och nordöstra systemet med varandra. Alla de hagmarker som lokaliserats plus de idag ohävdade betesmarkerna bidrar till att förstärka systemet och underlätta spridningsvägarna. Om hagmarkerna inom utredningsområdet skulle försvinna skulle hela det stora hagmarkssystemets södra del försvinna. Sammanhängande system och med en tillräcklig storlek är mycket värdefullt för organismers spridning. Det är också nödvändigt för att populationerna ska kunna existera på sikt och inte dö ut.

I en analys av värdefulla betesmarker och ek med data från ängs- och betesinventeringen (bilaga 5) ser man en förtätning av värdekärnor i nordväst kring Bjäsäter. Detta är en värdefull värdegräns som ligger inom ett avstånd på 1 km från utredningsområdet, vilket är ett tämligen långt avstånd. Utredningsområdet har 0,8-2 % värdekärnor inom värdegränsen. Andelen värdekärna är liten men denna analys ger inte rättvisa åt det totala värdet av ekmiljöer som är mycket större. Bilaga 6 som visar värdefulla ekmiljöer och diskuteras nedan bör användas som komplement för att se de reella värdena. En spridning av organismer mellan dessa områden är dock möjlig. Det finns ett stort värde att hålla samman den värdefulla värdegränsen i nordväst med utredningsområdet vid en exploatering då stora värden knutna till ek finns inom utredningsområdet.

Norr om Roxen mot Bjäsäter i nordväst och mot Eksund i norr finns sammanlagt tre värdesystem som är knutna till ekmarker och spridningen av läderbagge som utgångspunkt se bilaga 6. Data är hämtad från ängs- och betesinventeringen och Calluna inventering. Kriterierna är att systemet ska vara på minst 25 ha och att spridningsavståndet inte ska vara längre än 200 m mellan potentiella habitat. De ekmiljöer som ligger inom utredningsområdet kan hjälpa till att förstärka värdesystem 3. Värdesystem 1 och 2 ligger dock utanför spridningsområdet. Nio

områden med ekar har identifierats inom utredningsområdet. Ett större antal grova ädellövträd med ek som dominerande trädslag finns spritt över hela utredningsområdet. Det som är dokumenterat som grova träd är träd med en stamdiameter i brösthöjd på 7 dm och grövre, vilket innebär att många av träden idag främst har framtidsvärden. Det är dock av stor betydelse att observera att inom utredningsområdet har inte tomtmarker inventerats och på tomtmark finns grova ädellövträd med stora värden. En tillräcklig storlek på värdesystemet är viktigt för att populationerna ska kunna existera på sikt och inte dö ut. Utredningsområdet är viktigt för att kunna utöka värdesystem 3 och förstärka detta. En exploatering utan att ta hänsyn till dessa värden vore mycket negativt för naturvärdena i ett större perspektiv. Inom utredningsområdet förekommer jätteträd av ek och rödlistade arter som oxtungsvamp och hjälmbrösklav finns i området.

Skog

En analys av skogliga värden har gjorts med data från nyckelbiotopsinventeringen. Analysen visar på värdefulla skogsområden innefattande både barr- och lövskog med värdekärnor med ett avstånd på 500 m (bilaga 7) data är hämtad från nyckelbiotopsinventeringen. På den skalan syns det tydligt att stora skogliga värden finns kring hela den norra sträckningen av Roxen. Detta samband är av stor betydelse då många organismer föredrar att sprida sig längs bryn som det ut mot Roxen. Området ligger i ett område med maximalt 2,5-7,5 % värdekärna. Utredningsområdets skogliga värden har potential att knyta samman ett stråk med värdefulla skogsområden innefattande Stjärnorp, kring Bjäsäter, via utredningsområdet Roxenbaden och upp mot Vånga. Förtätningar av naturvärden finns längs Roxen och i ravinerna som sträcker sig från Roxen mot norr och nordväst. Vid en exploatering ska man ta hänsyn till de skogliga värdena på landskapsnivå då den kan sammanlänka värdefulla skogsområden.

Om man tittar på värden knutna till tallmiljöer (bilaga 8) visar denna på en förtätning av värdefulla tallar och tallmiljöer längs med Roxens strand. Data är hämtad från nyckelbiotopsinventeringen och Callunas inventering. Kartan är förenklad för att kunna lokalisera värdefulla tallmiljöer. Tallar med naturvärden förekommer spritt över området. Senvuxen tall och gamla tallar med signalarten tallticka förekommer spritt. Området har stora värden och framtidsvärden knutna till tall och rödlistade arter finns sannolikt i området. Inom utredningsområdet finns stora värden knutna till tall och även ett stråk med värdefulla tallmiljöer förekommer öster om Roxen. Även väster om området finns gamla tallar längs med stranden (är ej med på kartan). Tomtmarker har inte inventerats, vilket innebär att fler värdefulla tallar kan växa på tomter. Vid en exploatering är det av stor vikt att ta hänsyn till de värdefulla tallmiljöerna längs Roxens strand så att en spridning av tallanknutna organismer kan ske i öst-västlig riktning. En analys har även gjorts av värde-trakter för enbart lövskog med data från nyckelbiotopsinventeringen, Här bedömdes dock att det inte fanns några direkta värden knutna till utredningsområdet på landskapsnivå.

Sammanfattning biologisk infrastruktur/landskapsanalys

De största värdena på landskapsnivå knutna till utredningsområdet är ek och hagmarker och tallmiljöer. Norr om Roxen finns stora sammanhängande system med hagmarker som knyter an till hagmarker inom utredningsområdet. Utredningsområdets hagmarker är av stort värde för sammanlänkningen inom systemet. Inom utredningsområdet finns stora värden knutna till ek- och ädellövmiljöer som har samband med andra större värdesystem, vilket gör ek- och ädellövmiljöerna mycket viktiga. Inom utredningsområdet finns ett stort antal värdefulla tallar som knyter an till värdefulla tallmiljöer längs med Roxens strand. Värdefulla tallmiljöer finns även spridd över området. Analysen av skogsmiljöer innefattande både barr- och lövskog visar på skogliga värden på landskapsnivå norr om Roxen. Utredningsområdet har i spridningen ett viktigt syfte att sammanhålla skogsbestånd längs med Roxens strand där spridningen av organismer är gynnsam. Utredningsområdet har stora värden på landskapsnivå och detta ska tas i beaktande vid en exploatering och kompensationsåtgärder är viktiga vid intrång i naturmiljön.

Bilaga 1.

Områdesbeskrivningar

1: Tallskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en gallrad tallskog som ligger i en blockig slänt från landsvägen ner mot Roxen. I trädskiktet växer tall med stamdiametern 3-6 dm. Många av tallarna är lite senvuxna och har något plattade kronor. Här växer även enstaka yngre träd av lönn och björk. Buskskiktet är allmänt-rikligt och här växer en, gran, björk och rönn. I fältskiktet växer triviala arter som blåbär och vårfryle.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst framtidsvärden. Då tallarna blir äldre har de potential att hysa hotade och sällsynta arter. Skogen läge nära tallar med stora naturvärden och det solexponerade läget gör det gynnsamt för t.ex. insekter.

Konsekvens

Tallar med framtidsvärden riskerar att avverkas vid en exploatering.

Hänsyn

Lämna området orört.

Kompensation

Detta områdes läge är gynnsamt med tanke på närliggande tallområdes värden och läget är svårt att kompensera för. Ett andrahands alternativ är att avsätta ett liknade område och vårda det med naturvärdeshänsyn.

2: Tallskog

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är ett smalt området som sträcker sig längs med Roxens strand. Terrängen sluttar brant ner mot sjön. I sluttningen finns tall i olik ålder med en stamdiameter på 1-6 dm. Dominerande diameter är 4-6 dm och de har plattade kronor och pansarbark. På tallarna finner man talticka allmänt och även grovticka vid enstaka träd. Längst i väster växer ek med stamdiametern 6-7 dm och de har vida kronor. I buskskiktet växer ek och rönn glest. Fältskiktet är glest och här växer blålocka, kruståtel och blåsippa. Grova träd fortsätter även västerut utanför inventering gränser och är ej markerade på kartan.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla tallarna med plattade kronor och pansarbark. På tallarna finner man signalarterna talticka och grovticka. Dessa signalerar om höga skogliga värden och där talticka växer förekommer ofta rödlistade arter. Ekarna i väster har stora framtidsvärden och kan hysa sällsynta och hotade arter samt vara spridningsvägar för dessa.

Konsekvens

Om de gamla tallarna försvinner förstörs mycket stora naturvärden knutna till gamla tallar och ekar med framtidsvärden

Hänsyn

Avverka ej de gamla tallarna eller ekarna.

Kompensation

Går ej att kompensera på rimlig tid.

3: Alsumpskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en liten alsumpskog som ligger i anslutning till ett hygge i väster. Trädskiktet är glest och stubbar finns i området. Marken är relativt torr med blötare sänkor. I trädskiktet dominerar al med stamdiametern 3-4 dm men även yngre al växer allmänt. Även yngre björk och gran med stamdiametern 1 dm förekommer allmänt. I buskskiktet växer al och gran allmänt. I fältskiktet finner man bitvis rikligt med starr tillsammans med majbräken, tussilago och tuvtåtel. Död ved saknas.

Naturvärde

Områdets naturvärden är i dagsläget begränsade men kan om det lämnas få höga naturvärden knutna till hög luftfuktighet och rörligt markvattnen. Om mängden död ved ökar höjs området naturvärden.

Konsekvens

En för det inventerade området ovanlig naturtyp riskerar att försvinna.

Hänsyn

Spara skogen om det är möjligt.

Kompensation

Avsätt ett liknade område för fri utveckling.

4: Tallskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en tallskog belägen i sluttningen strax norr om landsvägen. I sydsluttningen är marken blockig. I området växer gamla tallar med stamdiametern 5-7 dm allmänt. De är senvuxna och har plattade kronor och början till pansarbark. Tillsammans med tallarna växer yngre träd av gran, ek, rönn och björk. Några björkar med diametern 3-4 dm har grov bark. Buskskiktet är glest och här växer ek och hassel. Fältskiktet karaktäriseras av triviala arter som kruståtel, blåbär och träjon.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla tallarna. Gamla träd är en brist i landskapet och många hotade och sällsynta arter är knutna till gamla träd.

Konsekvens

Gamla träd med höga naturvärden kan behöva avverkas.

Hänsyn

Lämna de gamla träden.

Kompensation

Avsätt ett liknande område och sköt det med naturvårdshänsyn

5: Talldunge

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en talldunge som ligger i en sluttning ner från landsvägen. Strax söder därom ligger en hagmark. I området växer allmänt gamla tallar med stamdiametern 4-8 dm varav de flesta har en diameter på 5-6 dm. Tallarnas kronor är plattade och de har början till pansarbark. På en av tallarna växer signalarten tallticka och även bohål finns i en av tallarna. Här växer även yngre björk allmänt. I buskskiktet växer lönn allmänt tillsammans med ek och i fältskiktet finner man arter som blåsippra, fårsvingel och kruståtel.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla tallarna med plattade kronor och början till pansarbark. På en av tallarna finner man signalarten tallticka. Där tallticka växer förekommer ofta rödlistade arter. Tallarna har även ett värde för fågellivet då det finns bohål i området.

Konsekvens

Vid bebyggelse försvinner gamla tallar med naturvärden och en potentiell spridningsväg för arter knutna till gamla tallar.

Hänsyn

Bebygg ej området. Spara vid en exploatering gamla tallar.

Kompensation

Avsätt ett liknade område och vårda det med naturvårdshänsyn.

6: Trädbärande hage

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en trädbärande hage som betas av hästar. I området växer tall med stamdiametern 4-7 dm allmänt och även björk med diametern 1,5 -3 dm. I området sydväst växer några grövre ekar med diametern 7 dm och de har halvvida kronor. Flera av tallarna har skadad bark på grund av att hästarna skaver på barken. Buskskikt saknas och fältskiktet är ofta söndertrampat av hästar. Dock förekommer

glest en hävdgynnad flora med arter som gökärt, blåsuga och bockrot tillsammans med blåsippa.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla ekarna och tallarna som har framtidsvärden knutna till organismer som kräver gamla träd som habitat.

Konsekvens

Gamla träd riskerar att avverkas

Hänsyn

Avverka ej gamla träd.

Kompensation

Avsätt ett liknade område och vårda det med naturvårdshänsyn. Nyplantering av ek.

7: Buskbärande hage

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är en fin buskbärande hage på mestadels mager mark som sluttar åt söder. Torra kullar och flack mager mark med en fin hävdgynnad flora karaktäriserar området. Hagen är lätt kuperad och har inslag av block och öppen håll. I sydost bryts den torra och friska marken av ett fuktstråk. Trädskiktet är glest med enstaka yngre träd av asp, gran, rönn, ek och i fuktstråket i sydväst växer al. Buskar förekommer rikligt i hagen både som stora enar, som karaktäriserar området tillsammans med nypon och bitvis med igenväxning med björk och även gran. I området förekommer rik hävdgynnad flora spritt över området. Här finner man en rad hävdgynnade arter som jungfrulin, vårbrodd, knägräs, smultron, skogsklöver, blåklocka, solvända, mandelblom, bockrot, blåsuga, gökärt, gullviva, kattfot. Skallra sp, stagg, ögontröst och revfibbla. Området består delvis av objekt 858764 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med i äng- och betesinventeringen.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till den magra och kontinuerligt hävdade marken, Detta ger förutsättningar för konkurrenssvaga hävdgynnade arter att växa här. I området förekommer en rik hävdgynnad flora med arter som jungfrulin, vårbrodd, knägräs, smultron, skogsklöver, blåklocka, solvända, mandelblom, bockrot, blåsuga, gökärt, gullviva, kattfot. Skallra sp, stagg, ögontröst och revfibbla. Områdets sydvända sluttningar ger god solexponering och detta är gynnsamt för t.ex. dyngbaggar. Området består delvis av objekt 858764 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med i äng- och betesinventeringen.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner en mycket fin hagmark med höga naturvärden.

Hänsyn

Bebygg ej området.

Kompensation

Hävdkontinuiteten som gett den fina floran samt hagens placering geografiskt i kommunen går ej att kompensera för.

Förslag på inventering

Inventera dyngbaggare i området.

8: Ekskog vid Sandviks camping Naturvärdesklass 2

Beskrivning

På campingområdet ligger ett område med ett flertal ekdungar på blockig mark omgiven av gräsmark. I trädskiktet växer ek i olik ålder med en dominerande diameter på 4-6 dm. Dock växer här ett flertal ekar med diametern 7-9 dm och den grövsta eken mäter hela 12 dm. Grova träd med en diameter på 6-10 dm förekommer också glesst av ask, al tall, asp och lind. Även yngre träd förekommer av dessa trädslag och björk med diametern 1-3 dm förekommer allmänt. Ekarna är vidkroniga och har grov bark. På dessa har man vid tidigare inventering funnit signalarterna brun nållav, lönnlav och den rödlistade hjämbrosklaven (NT). I buskskiktet växer nypon allmänt tillsammans med hassel och lönn. I fältskiktet växer arter som lundgröe, smultron och även tibast. Objekt 858770 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram med naturvärdesklass 4 ingår i området.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla träden och främst ekarna som har stora värden. På ekarna finner man den rödlistade hjämbrosklaven (NT) och signalarterna brun nållav och lönnlav. Lönnlaven signalerar om biotoper med höga naturvärden i löv- och skogsmiljöer. Den bruna nållaven signalerar träd med höga naturvärden och kontinuitet av gamla träd, främst ek i lägen med god solexponering. Det olikåldriga trädskiktet innebär att rekryteringen är god och att naturvärden kan bestå i området. Objekt 858770 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram med naturvärdesklass 4 ingår i området.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett område med mycket stora naturvärden och rödlistade och sällsynta arter försvinner från området. Naturen i närmiljön skulle då bli kraftigt utarmad med tanke på området stora värden.

Hänsyn

Bebygg ej området.

Kompensation

Området går ej att kompensera för.

9: Hällmarktallskog**Naturvärdesklass 3**Beskrivning

Området är en liten hällmark med bitvis kal häll. I trädskiktet bevuxen med tall i olik ålder och med en stamdiameter på 1-5 dm. De äldre tallarna har något plattade kronor och några har början till pansarbark. I buskskiktet växer allmänt björk, en och tall. I fält- och bottenskiktet karaktäriserar ljung, blåbär, renlav och fönsterlav. Död ved förekommer glest som liggande ved i olika nedbrytningsstadier en diameter på 1-2 dm.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de äldre tallarna som är senvuxna och då vissa av den uppvisar början till pansarbark. Gamla tallar kan hysa sällsynta och hotade arter. Den döda veden i öppet och solexponerat läge är viktig för t.ex. insekter.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner gamla tallar och naturvärden knutna till dessa. Då omgivande träd ofta är betydligt yngre är detta en viktig spridningsväg.

Hänsyn

Bebygg ej området utan avsätt området för naturvård, lek och rekreation.

Kompensation

Om området måste bebyggas avsätts ett liknade område i närområdet och sköt det med naturvårdshänsyn.

10: Ekdunge**Naturvärdesklass 3**Beskrivning

Området är en ekdunge som ligger i anslutning till en vägkorsning. Träden växer på mark i anslutning till tomter. I trädskiktet växer ek med en dominerande stamdiameter på 5-7 dm. Ekarna är delvis vidkroniga och har vida kronor ut mot vägen, men grenarna är kapade på flera träd. Tillsammans med ekarna växer lönn rikligt med en diameter på 1-1,5 dm. I buskskiktet dominerar lönn tillsammans med körsbär. I fältskiktet växer lundgröe, örnbräken och träjon.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till ekarna som har ett framtidsvärde. När de blir äldre kan de hysa hotade och sällsynta arter knutna till ek och även fungera som spridningsvägar för dessa.

Konsekvens

Ekarna med framtidsvärden kan behöva avverkas.

Hänsyn

Lämna de grova ekarna

Kompensation

Røj fram ekar i annat område som hotas av igenväxning. Nyplantering av ek.

11: Lövskog**Naturvärdesklass 3**Beskrivning

Området är en yngre lövskog med sluttning mot söder och väster. I sluttingen mot väster är marken blockrik och skogen lundartad. Trädsiktet domineras av asp med stamdiametern 1-3 dm. I området förekommer grövre träd av lind, tall, ek, asp, med en stamdiameter på 5-7 dm dessa förekommer glest spritt. På de äldre av björkarna finns grov bark. Även yngre träd av ek, lind växer i området. Trädsiktet är ofta tätt men bitvis har skogen gallrats. I busksiktet växer hassel allmänt. Floran är lundartad med blåsippa och även tibast växer i området.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla träden av ek, lind, asp och björk. Dessa kan bli mycket värdefulla i framtiden och hysa hotade arter. Värden finns även knutna till miljön i den lundartade skogen där man finner indikatorer på rik mark och lundmiljö med arter som lind, tibast och blåsippa.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner gamla värdefulla träd och en fin lundartad miljö med framtidsvärden.

Hänsyn

Undvik att bebygga området. Om området bebyggs spara gamla träd.

Kompensation

Liknade områden kan avsättas och värnas ut naturvårdssynpunkt

12: Ekdunge**Naturvärdesklass 3**Beskrivning

Området är en vildtomt bevuxen med ek i olik ålder. Terrängen är lätt kuperad med inslag av block. Ekarna i området har en stamdiameter på 1-7 dm med en dominerande diameter på 4-7 dm och deras kronor är halvvida. En äldre tall växer i området som i övrigt består av glest växande yngre träd av lind, tall, gran och lönn med diametern 1-3 dm. Buskar förekommer allmänt av hassel med inslag av nypon, gran och ask. I fältsiktet finner man glest lundarter som blåsippa och även något exemplar av vårärt och lundgröe är vanligt förekommande.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till ekarna som har ett framtidsvärde. När de blir äldre kan de hysa hotade och sällsynta arter knutna till ek och även fungera som spridningsvägar för dessa. Även floran har ett naturvärde då man exempelvis finner den mindre vanliga vårärten.

Konsekvens

Ekar med framtidsvärden kan behöva avverkas.

Hänsyn

Lämna grova ekar och även yngre rekryteringsträd.

Kompensation

Røj fram trängda ekar som hotas av igenväxning i närområdet. Nyplantera ek på strategisk plats

13: Lövskog

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är en lövskog med viss flerskiktning. Trädskiktet domineras av asp med stamdiametern 4-5 dm och visa aspar mäter 6 dm i diameter. Andra trädslag som förekommer är björk, ek och tall med diametern 4-7 dm och även enstaka yngre gran. De äldsta tallarna finner man ner mot sjön. De har plattade kronor och är senvuxna. I buskskiktet växer rikligt med buskar av hassel och några av hässlarna är äldre. Andra förekommande buskar är skogstry och måbär. Fältskiktet är glest på den välskuggade marken. Där växer lundarter som trolldruva och blåsippan tillsammans med träjon och lundgröe. Död ved förekommer allmänt i olika nedbrytningsstadier och ofta med diametern 2-3 dm. Även enstaka grov asplåga finns i området. På asparna i området växer rikligt med aspticka. På asparna syns även insektsangrepp.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de gamla träden med asp och tall. Dessa gamla träd utgör ett värdefullt habitat för insekter och fåglar. I den lundartade miljön finns förutsättningar för en intressant kärlväxtsflora. Den döda veden utgör värdefulla substrat för t.ex. svampar och insekter.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett med stora värden naturområde med stora värden som är sällsynt i närområdet.

Hänsyn

Bebygg ej området.

Kompensation

Närliggande områden har tidigare haft liknande värde, Dessa kan skötas ur naturvårdssynpunkt för att återfå naturvärdena på nytt.

14: Lövdunge

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är en lövdunge som ligger mellan väg och tomtmark. Marken sluttar brant mot väster. I norr är marken fuktigare och i sänkan växer grova alar med stamdiametern 6 dm allmänt och i någon av alarna finns bohål. I söder längs med vägen växer flera vidkroniga ekar med diametern 8-12 dm och en alm med diametern 7 dm. Ekarna har grov bark och ekticka växer på en ek. Buskskiktet är rikligt och här växer arter som hassel, alm, och nypon. I fältskiktet finner man arter som trolldruva i norr där marken är mer skuggad och i söder växer t.ex. lundgröe och skelört. I norr förekommer död ved allmänt av al med diametern 2 dm. Veden är i ett senare nedbrytningsstadium.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de grova ekarna som har stora naturvärden och har potential att hysa hotade och sällsynta arter knutna till ek. De grova alarna har naturvärden knutna till fågellivet då de fungerar som bostad och även för födosök.

Konsekvens

Om området påverkas försvinner mycket gamla och värdefulla träd. Dessa träd är viktiga både som substans för organismer knutna till ek och som spridningsvägar.

Hänsyn

Avverka ej träden

Kompensation

En förlust av de gamla ekarna går ej att kompensera på rimlig tid.

15: Trädbärande hage

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en relativt stor, lätt kuperad, hage med ett rikligt trädskikt av jämt ställda björkar med stamdiametern 2-3 dm. Några björkar mäter 4 dm i diameter och har grov bark. Ek växer dock allmänt spritt i hagen och de har en diameter på 4-6 dm och de äldre har halvvida kronor och skorpbark. Även enstaka äldre asp förekommer. Buskskiktet är glest och här växer hassel, nypon, björk och gran. Marken är relativt torr och mager och allmänt förekommer en hävdgynnad flora med arter som smultron, gökärt, blåklocka, gullviva, mandelblom och smörboll. Där skogen till nyligen varit tätare finner man även något exemplar av trolldruva.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till ett framtidvärde knutna till ekarna som har en stamdiameter på 5-6 dm. Dessa kommer få högre naturvärden och kunna hysa och fungera som spridningsvägar för organismer knutna till ek. Naturvärden finns även knutna till den hävdade magra marken vilket ger förutsättningar för hävdgynnade arter som smultron, gökärt, blåklocka, gullviva, mandelblom och smörboll och andra konkurrenssvaga hävdgynnade växter.

Konsekvens

En fin trädbärande hage med stora framtidsvärden riskerar att försvinna. Om ekarna försvinner försämras spridningsmöjligheterna för organismer knutna till ek.

Hänsyn

Bebygg ej området. Om det bebyggs spara i största möjliga mån ekarna.

Kompensation

Restaurera och hugg fram ekområden som håller på att växa igen. Börja beta områden med fin hävdgynnad flora som idag ej betas.

16: Barrskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en skog dominerad av gran och tall med tall som överståndare. Marken sluttat lätt åt söder och längst i nordväst är marken blockig. De äldsta tallarna växer i nordväst och har en stamdiameter på 4-6 dm och de är senvuxna. Deras kronor är plattade och de har slät bark som en början till pansarbark. Tallarna i övriga delen är lite senvuxna och har något plattade kronor. Som underståndare dominerar gran med inslag av björk, ek och asp. Underståndarna har en dominerande diameter på 2-4 dm. Buskskiktet är glest förekommande med arter som ek, gran och en. I fältskiktet finner man arter som blåbär, smultron och liljekonvalj. I skogen växer även signalarter av svampsläktet *Ramaria*.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla tallarna med plattade kronor och början till pansarbark. Gamla träd är en brist i landskapet och flera sällsynta och hotade arter är knutna till dem. I området växer signalarter av svampsläktet *Ramaria*. Som indikerar skog med höga naturvärden

Konsekvens

Om området bebyggs kan gamla värdefulla träd avverkas.

Hänsyn

Undvik i första hand att avverka de gamla tallarna i nordväst. Resten av tallarna har främst framtidsvärden.

Kompensation

Avsätt ett liknande område och sköt det med naturvårdshänsyn.

17: Alsumpskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en alsumpskog som sparats vid avverkning och som nu ligger som en ö på hygget. Genom skogen löper ett dike. Trädsiktet domineras av al med stamdiameter 2-3 dm och enstaka al mäter 4 dm i diameter, deras kronor är upphissade. Gran med diametern 0,5 dm förekommer allmänt och björk med diametern 2 dm förekommer glest – I buskskiktet växer al, gran och björk allmänt. I

fältskiktet växer flaskstarr, vecketåg och majbräken. Klen död ved som är likåldrig och i ett tidigt nedbrytningsstadium förekommer allmänt.

Naturvärde

Områdets naturvärden är idag begränsade och hör främst framtiden till. Sumpskogar är i området en ovanlig naturtyp och bör bevaras. Om området lämnas för fri utveckling kommer dess värden att öka och gynna fågellivet och arter som kräver hög luftfuktighet.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner en mindre vanlig biotop med framtidsvärden.

Hänsyn

Lämna skogen för fri utveckling

Kompensation

Avsätt ett annat lämpligt område och vårda det med naturvårdshänsyn.

18: Blandskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en blandskog med viss flerskiktning. Området har troligen tidigare varit öppnare och kanske även betats och som tecken på detta finns en låg stenmur och gammalt stängsel. Tall och björk är överståndare och de äldsta tallarna har något plattad bark som tecken på högre ålder. De grövsta björkarna har en stamdiameter på 5-6 dm och de har grov bark. På en av dessa växer signalarten sotlav. Som underståndare växer främst ek och gran med diametern 1-2 dm. I buskskiktet växer gles Björk, ek och gran. Floran i området är trivial med arter som blåbär, vårfryle och kruståtel. Död ved förekommer gles men finns i olika nedbrytningsstadier.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla björkarna med grov bark. På en av dessa finner man signalarten sotlav som visar på värdefulla skogsmiljöer och långvarig förekomst av gamla eller döda träd. Där laven finns förekommer ofta rödlistade arter. Även tallarna i området börjar bli gamla och har framtidsvärden. Den döda veden i olika ålder är ett gynnsamt substrat för t.ex. mossor.

Konsekvens

Om området bebyggs finns risken att värdefulla träd och sällsynta arter försvinner.

Hänsyn

Avverka ej de gamla träden.

Kompensation

Områdets trädkontinuitet med gamla träd är svårt att kompensera. Om området bebyggs bör ett liknande område avsättas för naturvärden.

19: Granskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en flerskiktad och plockhuggen granskog på blockrik mark som ligger på en mindre höjd. Skogen domineras av gran i olik ålder men granarna mäter ofta 4-5 dm i stamdiameter. Spritt i området växer även tall, björk och asp med en diameter upp mot 5 dm. De äldsta björkarna har grov bark. Skogen är i delar luckig och kan ha betats förr i tiden. I buskskiktet växer gran, björk och ek glest. Fältskiktet är trivialt och karaktäriseras av arter som harsyra och blåbär. Död ved förekommer glest spritt men finns bitvis rikligt och har en viss variation i nedbrytningsstadier. Området har med sannolikhet god kontinuitet och mossor som hus- och väggmossa växer rikligt på block.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till den skogliga kontinuiteten i och med den plockhuggna bondeskogen. De mossrika blocken och inslaget av grövre lövträd av asp och björk gynnar fågellivet. Idag förekommer död ved som är lämpliga substrat för t.ex. mossor. Om mängden död ved ökar kommer värdena att öka avsevärt i framtiden.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett skogområde med stor framtida potential för att få höga naturvärden. Området har även idag naturvärden och värden före rekreation.

Hänsyn

Undvik bebyggelse i området.

Kompensation

Som kompensation kan man avsätta ett annat potentiellt skogsområde för fri utveckling eller sköta det med naturvårdshänsyn.

20: Blandskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är varierat med brant och blockig mark i söder som i de centrala delarna övergår i öppnare mark med yngre trädskikt och i nordost är området barrdominerat. I söder sluttar marken mot vägen i söder och marken är storblockig. Miljön är lundartad och ek och björk med grov bark förekommer allmänt. Här växer även medelålders tall, asp och enstaka lind. Hassel förekommer allmänt i buskskiktet och även måbär. I fältskiktet växer blåsippa och lundgröe. I nordväst växer glest senvuxna tallar och på dessa finner man signalarterna talticka och grovticka. Österut är tall överståndare och växer tillsammans med yngre björk och ek i en relativt trivial skog. I skogen finner man dock flera arter av svampar av släktet *Ramaria* som är signalarter för skog. I nordost förekommer död ved allmänt som lågor med viss olikhet i nedbrytningsstadier. I buskskiktet växer hassel björk och ek allmän och i fältskiktet finner man blåbär, gökärt och piprör. Längst i öster ligger ett barrdominerat skogsparti med ett allmänt inslag av grova träd av gran och ek som, mäter 7-9 dm i diameter.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till lundartad miljö och gamla träd och en kontinuitet av skog. I öster finns blockig näringsrik mark med lind som signalart för mullrik mark. I denna miljö finns förutsättningar för ovanliga kärleväxter. Äldre träd av ek och björk med grov bark gynnar t.ex. insekts- och fågelliv. På gamla tallar växer signalarterna grovticka och talticka vilka signalerar om värdefull skog och tillsammans med talticka förekommer ofta rödlistade arter. I skogen växer även minst två arter av svampsläktet *Ramaria*. Dessa svampar är knutna till skogar med lång kontinuitet och signalerar höga naturvärden. Området innefattar del av objekt 858861 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett skogsområde med lång kontinuitet och naturvärden. Området har stor potential att i framtiden få högre naturvärden.

Hänsyn

Kalavverka ej. Lämna branten i söder för fri utveckling.

Kompensation

Kompensation

Områdets kontinuitet och gamla träd är svårt att kompensera för. Möjligen kan ett liknande område avsättas och/eller resurser sättas på att hålla öppet kring ekar i närområdet.

Förslag på inventering

Svampinventering

21: Igenväxande hagmark

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är mestadels öppet och har med stor sannolikhet tidigare betats. Idag är det ohävdad och ostängslat. Björk med stamdiametern 2-3 dm förekommer glest spritt i området och i sydost växer en smal bård med yngre träd av asp, björk och ek. I sydväst växer äldre tallar med diametern 6-7 dm och de har grova grenar och plattade kronor. Även enstaka björk med grov bark förekommer i området. Buskar av främst björk men även nypon förekommer allmänt. Marken är i stora delar torr och mager och här förekommer allmänt en hävdgynnad flora med arter som gulmåra, solvända, bockrot, blålocka, ängshavre, vårbrodd och rödkämpe. Bitvis är dock marken näringsrikare och här växer hundkäs och hundäxing.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till förekomsten av en hävdgynnad flora som kräver ogödslad mark och kontinuerlig hävd. I området växer en rad hävdgynnade arter som gulmåra, solvända, bockrot, blålocka, ängshavre, vårbrodd och rödkämpe. I området finns även äldre träd av tall och någon björk. Dessa träd är viktiga inslag i landskapet då grova träd är en brist och många hotade arter är knutna till gamla träd.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett område som om det hävdades skulle kunna få höga naturvärden. Gamla träd i området riskerar att avverkas.

Hänsyn

Avverka ej gamla träd och undvik att bebygga området.

Kompensation

Börja beta ett annat potentiellt område som idag ej betas.

22: Bäckravin

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är en fin bäckravin som i stora delar är meandrande eller slingrande. I söder mynnar bäcken i Roxen och rinner där genom öppen mark. Vattnet är i stora delar strömmande och substratet grovt med inslag av block. I norr förekommer lugnflytande sträckor och mjukbotten. Bäcken är i stora delar välskuggad och träden som växer kring vattnet är i olik ålder. Allmänt spritt förekommer grövre träd med en stamdiameter på 5-7 dm. Ask förekommer rikligt tillsammans med ek och al. Andra trädslag som växer kring vattnet är sälg, asp, alm. Buskar växer allmänt till rikligt av arter som hägg och hassel. Längs med vattendraget växer strutbräken allmänt och bitvis i stora bestånd och även lundväxter som trolldruva och ormbär växer här. I bäcken, på block, växer bitvis signalarten stenporella rikligt. Området är objekt 858806 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med i nyckelbiotopsinventeringen.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till den speciella miljö som en bäckravin är. Här finns hög luftfuktighet och förutsättningar för sällsynta och hotade arter. I området finner man signalarten stenporella som signalerar om skogsmiljöer med höga naturvärden. Där stenporella växer förekommer ofta rödlistade mossor och lavar. Även signalarten strutbräken som gynnas av fuktig miljö och rörligt markvatten växer allmänt i ravinen. Naturvärden finns även direkt knutna till relativt gamla träd med en stamdiameter på 7-9 dm av t.ex. ek. Grova träd är en brist i landskapet och många sällsynta och hotade arter är knutna till gamla träd. Området är objekt 858806 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med i nyckelbiotopsinventeringen.

Konsekvens

Om detta område störs av en exploatering förstörs en för området unik och värdefull miljö.

Hänsyn

Lämna området orört.

Kompensation

Går ej att kompensera för om det förstörs.

Förslag på inventering

Undersökning av bottenfaunan i bäcken.

23: Ekhage

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en trädbärande hage som sträcker sig längs landsvägen i söder och sedan mellan åkermarken norrut. I trädskiktet växer allmänt relativt grova ekar med stamdiametern 5-7 dm. Ekarna har vida kronor, åtminstone åt något håll eftersom flera står eller har stått tätt. I norr tillkommer även allmänt med björk och asp med diametern 2-4 dm och även en alm växer i området. Buskar förekommer allmänt i form av hassel och en. En hävdgynnad flora förekommer glest spritt med arter som gökärt, vårbrodd, stor blåklocka och svinrot. Block förekommer allmänt och på dessa växer cypressfläta och fällmossa.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till ekarna som har en stamdiameter upp mot 7 dm. Dessa ekar har stora framtidsvärden för organismer knutna till ek. Ett värde finns även knutet till den hävdade och ogödslade marken som hyser hävdgynnade arter som gökärt, vårbrodd, stor blåklocka och svinrot.

Konsekvens

Om området bebyggs tvingas man avverka relativt gamla ekar och en framtida spridningsväg för hotade arter försvinner. En hagmark med framtidsvärden försvinner.

Hänsyn

I första hand undvik att bebygga området. Spara gamla ekar i största möjliga mån om området exploateras.

Kompensation

Röj fram ekar i andra områden som hotas av igenväxning. Plantera nya ekar på strategisk plats.

24: Blandskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en gles och gallrad skog som ligger som en kil mellan två mindre vägar. Allmänt i området förekommer grova granar med en stamdiameter på 6-9 dm och ek med diametern 5-7 dm. Glest växer även yngre gran och ek med diametern 2-4 dm. Längst i öster växer en ask med diametern 6 dm. I buskskiktet växer allmänt hassel och marken är örtrik med harsyra, ekorrbär och ormbär.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de grova träden av främst ek och gran. Dessa träd är viktiga inslag i landskapet då grova träd är en brist och många hotade arter

är knutna till gamla träd. Ekarna kan i framtiden bli viktiga spridningsvägar och hysa organismer knutna till ek.

Konsekvens

Gamla träd med framtidsvärden kan försvinna.

Hänsyn

Avverka ej träden

Kompensation

Ett annat lämpligt område kan avsättas och skötas med naturvårdshänsyn+

25: Ekskog på igenväxande tomtmark Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området har tidigare varit öppen mark men är nu igenväxande. Marken är flack med inslag av enstaka block. Överståndare är ek som är relativt spärrgreniga och de grövsta har en stamdiameter på 8-11 dm och de har grov bark. Även några grövre tallar med stamdiametern 6-9 dm växer i området. I övrigt växer allmänt yngre träd björk med diametern 1-3 dm och även enstaka yngre gran. Längst i norr är trädskiktet mer slutet och björk med diametern 4-5 dm växer tillsammans med ung hassel. Buskar förekommer allmänt i den igenväxande marken med arter som hassel, björk, ek. I fältskiktet växer liljekonvalj och skogsnäva och i norr där marken är mer skuggad växer blåsippa och ormbär.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de grova och vidkroniga ekarna med en stamdiameter på 8-11 dm. Dessa träd har stora naturvärden och kan hysa sällsynta och hotade arter knutna till gamla ekar. Även enstaka grov tall med naturvärden finns i området.

Konsekvens

Om området bebygg riskerar gamla och värdefulla träd att avverkas.

Hänsyn

Avverka ej de gamla träden.

Kompensation

Se till att ekarna får stå öppet och solexponerat.

26: Ekdunge

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en ekdunge med lätt sluttande terräng mot väster och marken är blockig. Trädskiktet domineras av ek och allmänt växer ek med stamdiametern 2-7 dm. Även de grövsta ekarna med diametern 5-7 dm förekommer allmänt. Och fler har grov bark. Kronorna är relativt vida även om träden tidigare har varit mer trängda, men står nu öppet efter röjning. Buskar förekommer glest av asp, ek och

yngre hassel. I fältskiktet växer blåsippa, piprör, blåbär, stor blåklocka och liljekonvalj.

Naturvärde

Området naturvärden är knutna till de relativt gamla ekarna med en stamdiameter på 5-7 dm. Dessa ekar har grov bark och är viktiga för t.ex. lavar knutna till äldre träd. Området kan i framtiden även fungera som spridningsvägar för organismer knutna till ek.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner relativt gamla ekar och dess framtidsvärden.

Hänsyn

Låt de gamla ekarna vara kvar

Kompensation

Det är svårt att kompensera de äldsta på rimlig tid. Trängda ekar i närområdet kan dock röjas fram för att öka dess värden.

27: Lövskog vid festplatsen

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en gammal festplats som är stängslad. Området är oskött och igenväxande med bitvis tätväxande aspsly. Området är relativt flackt med inslag av block. I området växer en blandning av lövträd med arter som björk, asp, ek, körsbär och sälg. De grövsta träden har en stamdiameter på 4-5 dm. Några av asparna har bohål och ekar som växer mot åker är vidkroniga mot den öppna marken. I buskskiktet växer några äldre hässlen tillsammans med yngre hassel och asp. I fältskiktet finner man lundgröe och vitsippa. På torra och magra delar växer även glest en hävdgynnad flora med arter som knägräs, revfibbla, ängsvädd och vårbrodd. Död ved förekommer sparsamt i form av enstaka stående död asp och död ved i de stora hässlerna.

Naturvärde

Området har naturvärden knutna till de relativt gamla asparna med bohål och död ved i hässlen och stående död asp. Dessa komponenter gynnar fågel- och insektsliv. De medelålders ekar som är vidkroniga mot åkern kommer med tiden få stora värden. Ett värde finns även knutet till inslaget av en hävdgynnad flora med arter som knägräs, revfibbla, ängsvädd och vårbrodd.

Konsekvens

Om området bebyggs kommer värden för fågel och insektsliv att försvinna och även framtidsvärden knutna till död ved och gamla ekar i solexponerat läge.

Hänsyn

Området bör inte bebyggas. Om det bebyggs ska äldre ek och asp sparas och även äldre hassel.

Kompensation

Ett liknande område med grova träd kan avsättas och skötas med naturvårdshänsyn.

28: Lövskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en liten lövskog med lundkaraktär. Marken är lätt kuperad mark med ett allmänt inslag av block. Marken är välskuggad och på blocken växer rikligt med mossa av t.ex. cypressfläta och fällmossa. Trädskiktet är relativt olikåldrigt och domineras av ek och björk med inslag av asp, och sälg. Flera av träden har en stamdiameter på 3-5 dm och de grövsta träden är ek med diametern 6-7 dm. Även några björkar med grov bark växer i området. I buskskiktet växer yngre hassel rikligt. I fältskiktet finner man lundarter som trolldruva och blåsippa allmänt tillsammans med vitsippa och lundgröe. Död ved förekommer glest i området både som liggande och stående ved, dock i tidiga nedbrytningsstadier. Väster om vägen som delar området växer några aspar och ekar med diametern 4-6 dm.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till den välskuggade lundmiljön där man finner lundväxter som trolldruva och blåsippa. Denna miljö har potential att i framtiden hysa fler lundväxter. Inslaget av relativt gamla ekar och grovbarkig björk gynnar t.ex. fågellivet och bidrar till områdets framtidsvärden.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner en fin lundmiljö och ett område med framtidspotential.

Hänsyn

Området bör inte bebyggas om så gör spara äldre träd om möjlighet finns.

Kompensation

Avsätt ett liknande område för fri utveckling.

29: Ekskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är smalt markområde där man lämnat en bård av ek i utkanten av hygget. I väster löper en stenmur längs med den lilla vägen och i söder sluttar marken mot landsvägen. Trädskiktet består av allmänt med ekar med stamdiametern 3-4 dm och glest förekommer grövre ek med diametern 5-6 dm. Några av ekarna har skorpbark. Flertalet av ekarna är vidkroniga mot vägarna men har delvis stått trängda. I området växer glest även yngre till medelålders träd av björk, asp, tall och gran. I buskskiktet växer ek och yngre hassel. I väster finner man vid vägen en hävdgynnad flora med arter som revfibbla, vårbrodd, gökärt, och svinrot och lundgröe växer i mer slutna terräng i söder.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till ekarna som med sin ringa ålder främst har ett framtidsvärde. I framtiden kan de bli viktiga spridningsvägar för organismer knutna till gamla ekar.

Konsekvens

Om träden avverkas försvinner framtidsvärden knutna till ekarna och en spridningsväg försvinner.

Hänsyn

Lämna ekarna vid eventuell bebyggelse.

Kompensation

Ett annat område med samma eller högre liknade kvalitet kan avsättas för naturvård. Nyplantering av ek på strategiskt lämplig plats.

30: Hällmarktallskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en Hällmarktallskog med en sluttning mot väster där ek växer allmänt. Ek förekommer i branten allmänt och i olik ålder där de grövsta mäter 4-6 dm i stamdiameter. Flera är senvuxna och har grov bark. Många av de grövre ekarna har glest lövverk. Även gran växer glest i branten med en diameter på 1-2 dm. Uppe på hällen dominerar tall med diametern 2-4 dm. Tallarna är allmänt lite senvuxna och de äldsta har pansarbark. På någon av de äldsta tallarna finner man även signalarten talticka. I buskskiktet växer glest en med inslag av krattekar och i branten även rönn och hassel. I fältskiktet växer ljung, stensöta och blåbär.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till inslaget av gammal tall med pansarbark. På någon tall växer även signalarten talticka. Där talticka växer förekommer ofta rödlistade arter. Även de gamla ekarna med sin relativt grova bark på 2 cm och sin senvuxenhet gynnar t.ex. lavar knutna till gamla ekar. Området kan vara en viktig spridningsväg för organismer knutna till ek.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner ett värdefullt område med inslag av gammal ek och tall som har potential att hysa hotade arter.

Hänsyn

Område ska inte bebyggas och träden ska vara kvar.

Kompensation

Området är svårt att kompensera för då flera träd är för gamla för att kompensera på rimlig tid.

31: Blandskog

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är ett mindre skogsparti som ligger i en blockig sluttning ner mot Roxen. Tall är överståndare och flertalet har en stamdiameter på 4-5 dm de grövsta mäter dock upp mot 7-8 dm. Gamla tallar förekommer glest spritt och många har plattade kronor och flera har pansarbark. I området finner man även signalarten tallticka. Tillsammans med tallarna växer yngre träd av asp, björk, ek och gran. Några av granarna mäter dock 6-7 dm i diameter. Buskar förekommer glest med arter som ek, hassel och rönn. I fältskiktet växer arter som blåbär, blåsippa och träjon. Död ved förekommer som enstaka död topp på tall.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till de gamla tallarna som har plattade kronor och pansarbark. Gamla träd är en brist i landskapet och flera hotade och sällsynta arter är knutna till gamla träd. På någon tall växer signalarten tallticka. Där tallticka växer förekommer ofta rödlistade arter.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner gamla träd med stora naturvärden som kan hysa hotade och rödlistade arter.

Hänsyn

Avverka ej de gamla träden

Kompensation

De gamla träden är svårt att kompensera för på rimlig tid.

32: Igenväxande hagmark

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området har tidigare betats men är idag i en igenväxningsfas. I områdets norra del är området ofta relativt tätt bevuxet med yngre träd av björk blandat med inslag av apel. I buskskiktet växer äldre enar som vittnar om ett öppnare landskap tillsammans med hassel och nypon. Marken är torr och blockig och mindre öppna partier förekommer spritt. I den öppna marken finner man en riklig förekomst av hävdgynnade växter som gulmåra, revfibbla, ängshavre, smörboll, blåklocka, brudbröd, jungfrulin, solvända, smultron vårbrodd och även svampen röd vaxskivling. I söder ligger ett litet berg och i den sydslutningen, ner mot åkern i söder växer ekar. Här växer ett flertal ekar med stamdiametern 7-10 dm blandat med ekar med diametern 4-5 dm. Ekarna i området är vidkroniga mot den omgivande öppna marken. På ekarna finner man den blanksvarta trädmyran. Även i söder är igenväxningen ett faktum och ung björk, ek och hassel växer tätt. Några äldre björkar med stamdiametern 4-5 dm och som har grov bark förekommer.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till den torra och magra marken med en riklig förekomst av hävdgynnade arter som kräver kontinuerlig hävd och ogödslad mark. Några sådana förekommande arter är gulmåra, revfibbla, ängshavre,

smörboll, blåklocka, brudbröd, jungfrulin, solvända, smultron vårbrodd och även svampen röd vaxskivling. Området har också stora naturvärden knutna till de grova ekarna med en stamdiameter på 7-10 dm. Dessa träd har stor potential att hysa hotade och sällsynta arter av t.ex. lavar och insekter. På ekarna fanns vid besöket den blanksvarta trädmyran. Denna lever i håligheter och miljöer som har potential att hysa en intressant insektsfauna.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner en potentiell fin hagmark och grova ekar med stora värden kan tvingas avverkas.

Hänsyn

Området bör inte bebyggas. Om området exploateras ska grova träd sparas och vävas in i bebyggelsen.

Kompensation

De gamla ekarna är svåra att kompensera för på rimlig tid. Den hävdgynnade floran skulle kunna kompenseras genom att börja beta något annat potentiellt området med fin hävdflora som idag inte betas.

Förslag på inventering

Insektsinventering på de gamla ekarna vore intressant.

33: Bäck i jordbrukslandskapet

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en del av en bäck som rinner kulverterad från norr och som blir öppen bäck söder om landsvägen vid Roxtorp. Söder om detta områdes avgränsning rinner bäcken genom skogsmark och ut i Roxen. Där bäcken rinner genom skogen är den en nyckelbiotop. Bäcken är mot vägen något rätad för att i söder bli mer naturlig. Bäcken rinner genom gödselpåverkade hagmarker med bredbladiga gräs. Bäckens botten består främst av mjukbotten men i mindre partier med mer fart på vattnet förekommer grus på botten. Längs med bäcken växer i norr allmänt grova alar med stamdiameter 7-8 dm och dessa har grov bark. I övrigt växer yngre träd av lönn, al och sälg glest med inslag av hägg. Längs bäcken växer arter som skogssäv och brännässla.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de grova alarna som växer längs med bäcken. Dessa gynnat t.ex., insekter och fågellivet och grova träd är en brist i landskapet. Öppna vatten i jordbrukslandskapet är värdefulla för t.ex. groddjur och insekter med ett livsstadie i vatten.

Konsekvens

Bebyggelse av området skulle kunna innebära att grova träd avverkas och att vattnet grumlas vid markarbeten. Dagvatten från hårdgjorda ytor kan förorena vattnet.

Hänsyn

Spara grova träd. Undvik grumling. Bäckan ska fortsatt vara öppen

Kompensation

Där bäcken är kulverterad i norr kan den göras öppen.

34: Bäckravin**Naturvärdesklass 2**Beskrivning

Området är en lite bäckravin som rinner genom ett skuggigt skogsparti dominerat av lövträd i närmiljön. Bäckan är slingrande och har strömmande vatten i söder medan bäcken är mer plan och har översvämningsområden i norr. Bottenmaterialet i de strömmande partierna är grovt och består av sten och block. På stenarna i bäcken förekommer bitvis rikligt med signalarten stenporella. I de södra delarna av ravinen förekommer större bestånd av signalarten strutbräken. Trädskiktet domineras av al med stamdiametern 2-3 dm. Trädskiktet i stort är dock blandat och man finner ett flerskiktat trädskikt, främst norrut, där växer ek, asp, gran, lönn, alm och de grövsta träden mäter 5-7 dm i diameter. Buskar förekommer allmänt av t.ex. hägg, hassel och vinbär. I fältskiktet finner man majbräken, strutbräken, gullpudra och lundgröe. Död ved förekommer glest till allmänt i området och förekommer i viss spridning i nedbrytningsstadier. Området är objekt 858807 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med nyckelbiotopsinventeringen.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till bäcken och dess fuktiga lövmiljö. På stenar i bäcken förekommer bitvis rikligt med signalarten stenporella. Stenporella signalerar om skogar med hög luftfuktighet och höga naturvärden. På dessa lokaler förekommer ofta rödlistade mossor och lavar. I området växer även strutbräken som är knutet till fuktiga och värdefulla bäckmiljöer. Ett värde finns även knutet till död ved i olik ålder och träd som börjar bli gamla. Området är objekt 858807 i Linköpings kommuns naturvårdsprogram och har naturvärdesklass 3, det är även med nyckelbiotopsinventeringen.

Konsekvens

All form av exploatering i området skulle förstöra dess naturvärden

Hänsyn

Området ska lämnas utan påverkan.

Kompensation

Går ej att kompensera för.

Förslag på inventering

Undersökning av bottenfaunan i bäcken

35: Trädbärande hage**Naturvärdesklass 3**

Beskrivning

Området är en varierad hage med varierad karaktär. I söder är marken torr och solexponerad med en fin hävdgynnad flora. Längs med de flackare delarna i söder och väster växer ek och i väster har hagen lite parkkaraktär. Ekarna har halvvida till vida kronor. I de centrala och norra delarna består området av ett berg med hållmarkskaraktär. I hagen växer ek i olik ålder med stamdiametern 2-10 dm. Dominerande diameter är 4-6 dm och de grövsta ekarna växer i öster. På en av de grövsta ekarna växer signalarten brun nållav. Även uppe på hällen växer ek och den är senvuxen. I området växer även björk, tall, asp och oxel och i nordost växer flera grova aspar med stamdiametern 5-6 dm. I buskskiktet växer en allmänt på höjden. Fältskiktet är i stora delar trivialt men främst i den södra delen är marken torr och mager och här växer rikligt en hävdgynnad flora med arter som blålocka, gulmåra, mandelblom, bockrot, skogklöver, solvända, gökärt, ljung, blåsuga och vårbrodd.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till trädskiktet med ek i olik ålder och med några ekar med en stamdiameter på hela 10 dm. På en av de grövsta ekarna växer signalarten brun nållav som visar på ekar med höga naturvärden och en kontinuitet av gamla träd i området. Även de något yngre ekarna är viktiga för naturvärdena ska bestå över tid och att beståndet ska förnygras. I området växer även grovbarkig björk och gamla aspar som har naturvärden. I hagen finns mindre områden med en fin flora med arter som blålocka, gulmåra, mandelblom, bockrot, skogklöver, solvända, gökärt, ljung, blåsuga och vårbrodd.

Konsekvens

Om området försvinner förstörs en värdefull ekmiljö och livsmiljöer och spridningsmöjligheter för arter knutna till ek försämras.

Hänsyn

Området ska ej bebyggas. Hagen ska fortsatt betas och träden lämnas.

Kompensation

De äldsta ekarnas värde är svårt att kompensera för på rimlig tid.

36: Tallskog

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Området är ett större skogsparti dominerat av tall. Området är beläget längs med Roxens strand och terrängen slutar bitvis brant mot vattnet. I de branta partierna förekommer block allmänt. Skogen är plockhuggen och i branta partier och närmast vattnet känns området relativt orört. I området förekommer rikligt med gamla senvuxna tallar med plattade kronor och pansarbark förekommer allmänt på dem. Tallarna har en dominerande stamdiameter på 5-6 dm. På tallarna växer signalarten tallticka tämligen allmänt. Gran förekommer främst som underståndare även om enstaka grövre gran finns, den grövsta mäter nära 10 dm i stamdiameter. I området finner man även träd av björk och ek samt al och pil vid stranden. I buskskiktet växer en allmänt. Fältskiktet är i stort trivialt med arter som blåbär, skelört,

kruståtel, gökärt och även något exemplar av trolldruva förekommer. Död ved förekommer både som liggande och stående död ved i olik ålder. Den döda veden förekommer oftast glest men vid strandkanten är död ved allmänt förekommande. Naturvärdesträd har markerats som punktojekt inom avgränsningen av inventeringsområdet. Ett stort antal tallar med höga värden finns dock även öster om detta område.

Naturvärde

Områdets naturvärden är främst knutna till de gamla tallarna med pansarbark och plattade kronor. De gamla träden är viktiga för en rad organismer som t.ex. fåglar och insekter. I området växer signalarten talticka allmänt. Där den växer förekommer ofta rödlistade arter. Den döda veden i området ökar områdets naturvärden och så även tallarnas solbelysta läge utmed stranden.

Konsekvens

Om området bebyggs kommer en värdefull skog med gamla träd att försvinna och det kan inte kompenseras på mindre rimlig tid. Kontinuiteten och det unika läget är mycket svårt att kompensera för.

Hänsyn

Området ska inte bebyggas

Kompensation

Ej möjlig på rimlig tid

37: Trädbärande hage

Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Området är en trädbärande hage belägen mellan åkermark och tallskog. Terrängen är lätt kuperad med små magra kullar och glest förekommer block. Hagen har ett varierat trädskikt med övervägande unga träd med en stamdiameter mellan 1-4 dm. I hagen finner man trädslag som asp, björk, och tall med inslag av rönn ek och apel. Buskar förekommer glest spritt i hagen. Stora delar av hagen består av torr till frisk mark. Några fuktigare delar förekommer dock i öster där man nyligen restaurerat hagen. I hagen förekommer allmänt en hävdgynnad flora med arter som knägräs, smultron, blåklocka, ögontröst, skogsklöver och solvända. I delar av området finns större partier med örnbräken. I området ingår Objekt 858851 som är med i Linköpings kommuns naturvårdsprogram. Det har där naturvärdesklass 4.

Naturvärde

Områdets naturvärden är knutna till att det i stora delar är magert och ogödslat. Detta gör att området har en allmän förekomst av hävdgynnade arter som knägräs, smultron, blåklocka, ögontröst, skogsklöver och solvända. I området ingår Objekt 858851 som är med i Linköpings kommuns naturvårdsprogram. Det har där naturvärdesklass 4.

Konsekvens

Om området bebyggs försvinner en fin hagmark med en fin flora. Stora delar av området ligger utanför inventeringsområdet.

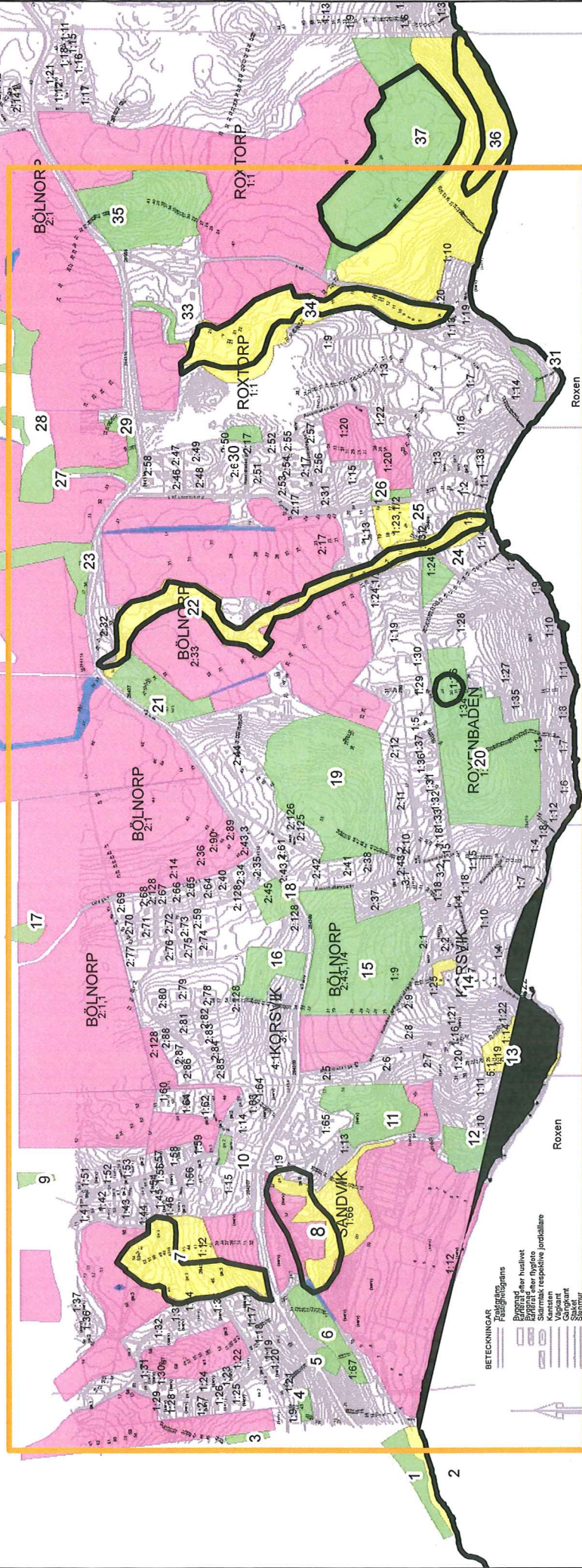
Hänsyn

Ett hänsynstagande i detta område innebär att det inte bebyggs. Ett eventuellt byggande skulle förhindra bete i den del som är utanför inventeringsområdet.

Kompensation

Om hagen försvinner kan man börja beta något annat område med en rik hävdgynnad flora som inte betas idag.

Bilaga 2



Inventerat landområde

- Naturvårdsprogram
 - Biotoskyddade objekt
- Naturvärden**
- Klass 2
 - Klass 3
 - Lågt Naturvärde

Naturinventering inför planprogram för Roxenbaden, Linköpings kommun



Skala 1:600
Måttstab 1:1000

CAD-dokumentation: Boell Gustafsson