

RIO GÖTEBORG

NATUR- OCH KULTURKOOPERATIV

Naturvärdesinventering inom Kaselyckan 1, Uddevalla kommun



Lars Gerre

Naturvärdesinventering inom Kaselyckan 1, Uddevalla kommun

Rapport 2014:22

© Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Kommun: Uddevalla

Län: Västra Götalands län

Belägenhet i SWEREF 99 TM: Norr 6472700 m, Öst 318700 m

Beställare: Benders Sverige AB

Projektnummer: G1410

Projektansvarig: Cecilia Nilsson

Fältpersonal och författare: Lars Gerre

Fältarbetstid: 2014-08-28 - 2014-09-23

Arkiv: Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Foton: Där fotograf ej anges är foton tagna av fältpersonalen

Omslagsbild: Några av de äldsta träden i lindallén i sydvästra delen av inventeringsområdet. Allén planterades under 1700-talet och ledde fram till en numera riven herrgårdsbyggnad. Bilden är tagen åt öster.

Kartor: Framställda av Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ med data från Länsstyrelsernas GIS-tjänster, Skogsstyrelsen och Lantmäteriet (medgivandeavtal © Lantmäteriet Dnr R50321710_140001)

Sökord: Avenbok, herrgårdsmiljö, Uddevalla, Västra Götaland

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ

Slakthusgatan 8 A

415 02 GÖTEBORG

www.riogbg.se

kontakt@riogbg.se

Innehåll

Inledning	4
Metod.....	4
Bakgrund.....	4
Resultat, bedömning och rekommendationer.....	9
Sammanfattande bedömning	19
Källor.....	21
Bilaga 1. Naturvärdesinventering (NVI).....	22
Bilaga 2. Skötselåtgärder för träd, Kaselyckan.....	27

Inledning

Rio Göteborg Natur- och kulturkooperativ har på uppdrag av Benders Sverige AB gjort en inventering och bedömning av naturvärden i ett naturområde i Kaselyckan, strax norr om Uddevallas hamnområde. Området består huvudsakligen av skog och ligger inom Benders markinnehav där även industriområden vid Byfjordens norra strand ingår. Uppdragsgivaren vill utvidga verksamheten vid hamnen och därmed om möjligt ta bort ett mindre skogsområde med naturvärden, Sörvik 1:35. Med anledning av detta vill uppdragsgivaren undersöka möjligheten om det finns ett lämpligt skogsområde som kan avsättas som kompensation för Sörvik 1:35 om detta skulle tas bort.

Metod

Arbetet har skett genom analys av kartor, ortofoton och befintlig dokumentation angående naturvärden och arter samt genom fältbesök. I ett inledande skede besöktes samtliga skogspartier på Benders markinnehav norr om Byfjorden. De flesta av dessa är små och ligger spridda i området från fälten vid Fröland i väster till Uddevalla kommunhus i öster. Det stod tidigt klart att Kaselyckan är det största sammanhängande och i detta sammanhang mest intressanta skogsområdet i Benders markinnehav.

Inventeringen av Kaselyckanområdet har skett enligt den svenska standarden för naturvärdesinventering (NVI), SS 199000:2014. Inventeringsmetodik, begrepp och bedömningsgrunder för naturvärdesklassning beskrivs i bilaga 1. Inventeringen har utförts på nivån Medel. Information har hämtats från Skogsstyrelsens och Länsstyrelsernas GIS-tjänster samt i Artportalen. Området besöktes i fält i slutet av augusti och i slutet av september 2014. Både strukturer och arter utgör grund för bedömningen i fält. Inventeringen skedde inom hela området som är cirka 24 hektar stort. Naturvärdesobjekt avgränsades och beskrevs. Värdeelement och naturvårdsarter mättes in med GPS Garmin 62 stc. Fynd av naturvårdsarter rapporteras in till Artportalen.

Bakgrund

Det aktuella skogsområdet ligger norr om Uddevalla hamn och en större trafikled i östra delen av Benders, före detta Pininfarinas, markområde vid Byfjordens norra strand. Lövskog med ett ställvis större inslag av tall och gran dominerar i området. Området är småskaligt kuperat med en liten bäckdal i västra delen. I den centrala delen finns en allé och flera fält som tidigare varit en park och en fruktträdgård med omkring 200 fruktträd (Tiselius 1926). Även i den östra delen finns några mindre fält och en cirka 50 meter bred genomkorsande kraftledningsgata. I området finns fem bostadshus med omgivande trädgårdar. Dessa ingår ej i inventeringsområdet. Ett litet inslag av öppna hållmarker finns främst i områdets södra del.

Området begränsas åt söder och öster till större del av trafikleder. På övriga sidor växer lövdominerade blandskogar i direkt anslutning till inventeringsområdet.

I Kasenområdet finns två objekt från Lövskogsinventeringen som genomfördes 1987-88. I den norra delen av området finns objekt 13100 med naturvärdesklass 2 som i sin helhet beskrivs som en 4,2 hektar stor blandskog med ädellövsinslag (Länsstyrelsen 2014). Detta objekt sträcker sig även utanför inventeringsområdet. I ädellövsinventeringen av Uddevalla kommun beskrivs området som en cirka 3 hektar stor ädellövblandskog. Detta område, objekt 203, är mindre än det i Lövskogsinventeringen och får i denna inventering klass 1 på grund av den mycket rika

svampfloran med flera ovanliga och sällsynta artfynd. Hasselmus är påträffad i området (Länsstyrelsen 1988).

I den södra delen av området finns lövskogsobjekt 13101 med naturvärdesklass 2. Området beskrivs som ett knappt fyra hektar stort område med bokskog, park, allé och vårdträdsmiljö (Länsstyrelsen 2014). I ädellövskogsinventeringen beskrivs området som ett cirka tre hektar stort område med bok- och avenbokdominerad skog, en lindallé samt parkmark med flera exotiska träd. Området har i denna inventering klass 1 med motiveringen att det finns ett stort inslag av den i länet sällsynta avenboken samt flera mycket gamla träd, främst ekar och lindar (Länsstyrelsen 1988). Lindallén skall ha planterats cirka år 1750 mellan den gamla landsvägen och herrgården (Bohuslänningen 2009, Tiselius 1926). Många av träden planterades troligen i slutet av 1800-talet.

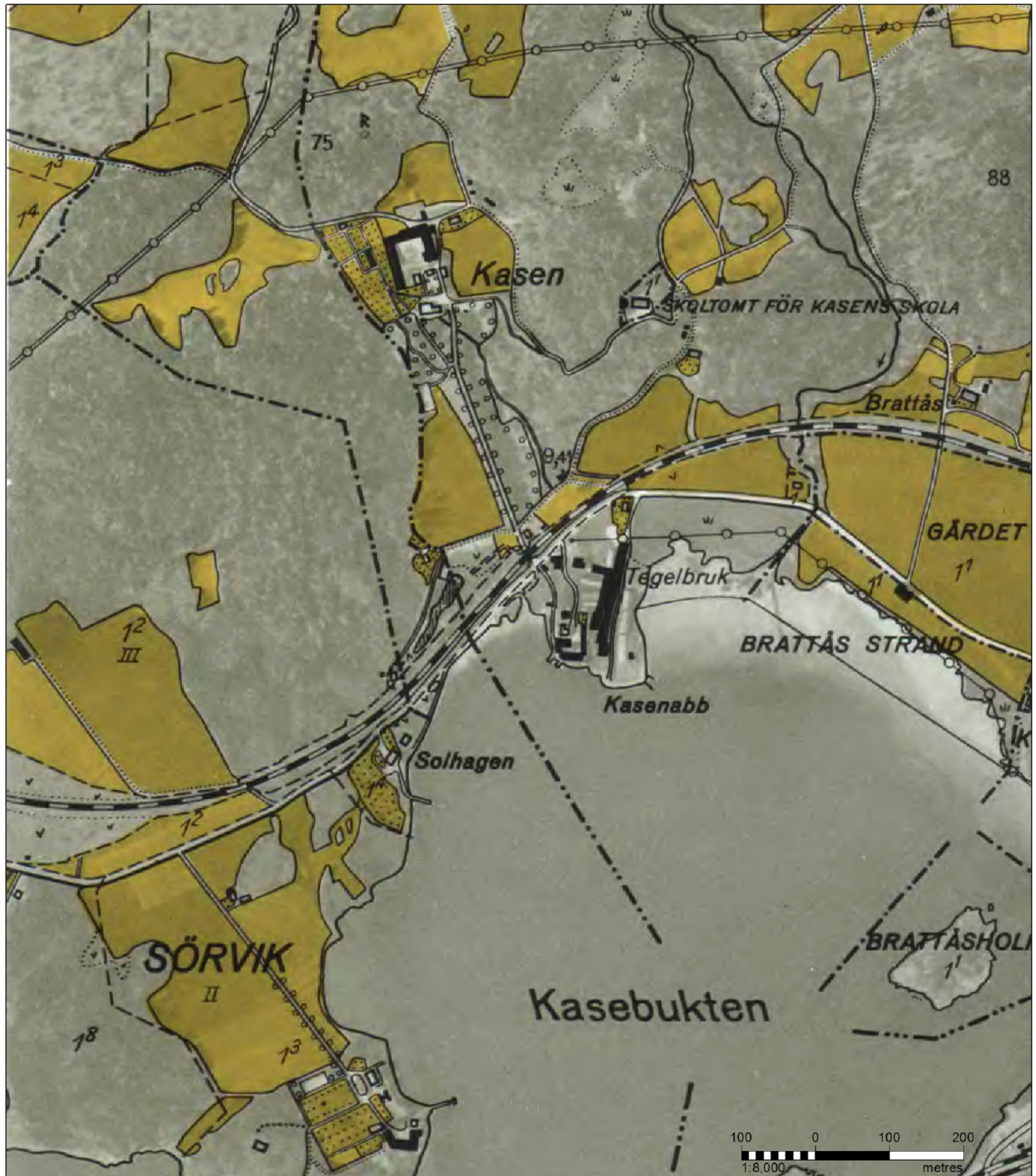
Landskapet närmast runt inventeringsområdet är lövskogsrikt med ett tiotal objekt från Lövskogsinventeringen inom cirka 1 kilometer från inventeringsområdet (Länsstyrelsen 2014).

Inom inventeringsområdet finns sammanlagt 13 stycken registrerade skyddsvärda träd. Fem av dem är lindar i en allé och fyra är ekar. Det finns ytterligare ett värdefullt träd av vardera bok, ask, alm och silvergran. Samtliga är jätteträd med en stamdiameter på mer än en meter och i några fall betydligt mer än en meter (Länsstyrelsen 2014). Flertalet av de skyddsvärda träden växer inom Lövskogsobjekt 13101. En av ekarna är känd som Kaseneken och växer nära trafikleden. Detta träd kan vara 500 år gammalt eller äldre (Bohuslänningen 2009).

Inom inventeringsområdet finns mycket få tidigare registrerade fynd av arter på Artportalen. Ett fynd av den fridlysta och rödlistade arten grenigt kungsljus (*Verbascum lychnitis*) (kategori VU, Sårbar) finns i den östra delen av området öster om ledningsgatan (Artportalen 2014a). Arten växer främst på lätt störd mark såsom vägkanter, åkerkanter, skogsbryn och betesmarker. Många fynd av arten är endast tillfälliga och har gjorts på bangårdar, ruderatmarker och i hamnområden (ArtDatabanken 2010). Ett mindre exemplar av idegran har påträffats i den västra delen av området (Artportalen 2014a).

Inom Kasenområdet, inventeringsområdet med närmaste omgivningar, finns en stor artrikedom, särskilt vad gäller svampar. Flera olika arter med ett fåtal växtplatser i landet har påträffats i området. Orsaken till detta kan vara den varierade naturen med större inslag av äldre träd av olika arter, i kombination med det gynnsamma klimatet i en sydsluttning ner mot havet (Uddevalla kommun 1996).

De närmast belägna utpekade naturvärdena i omgivande landskap utgörs av några naturvärdesobjekt och ett antal skyddsvärda träd (Länsstyrelsen 2014, Skogsstyrelsen 2014), se figur 1. De närmaste naturvärdesobjekten ligger cirka 0,7 kilometer norr om respektive cirka 1,7 kilometer väster om inventeringsområdet och består båda av å- eller bäckmiljöer (Skogsstyrelsen 2014b).

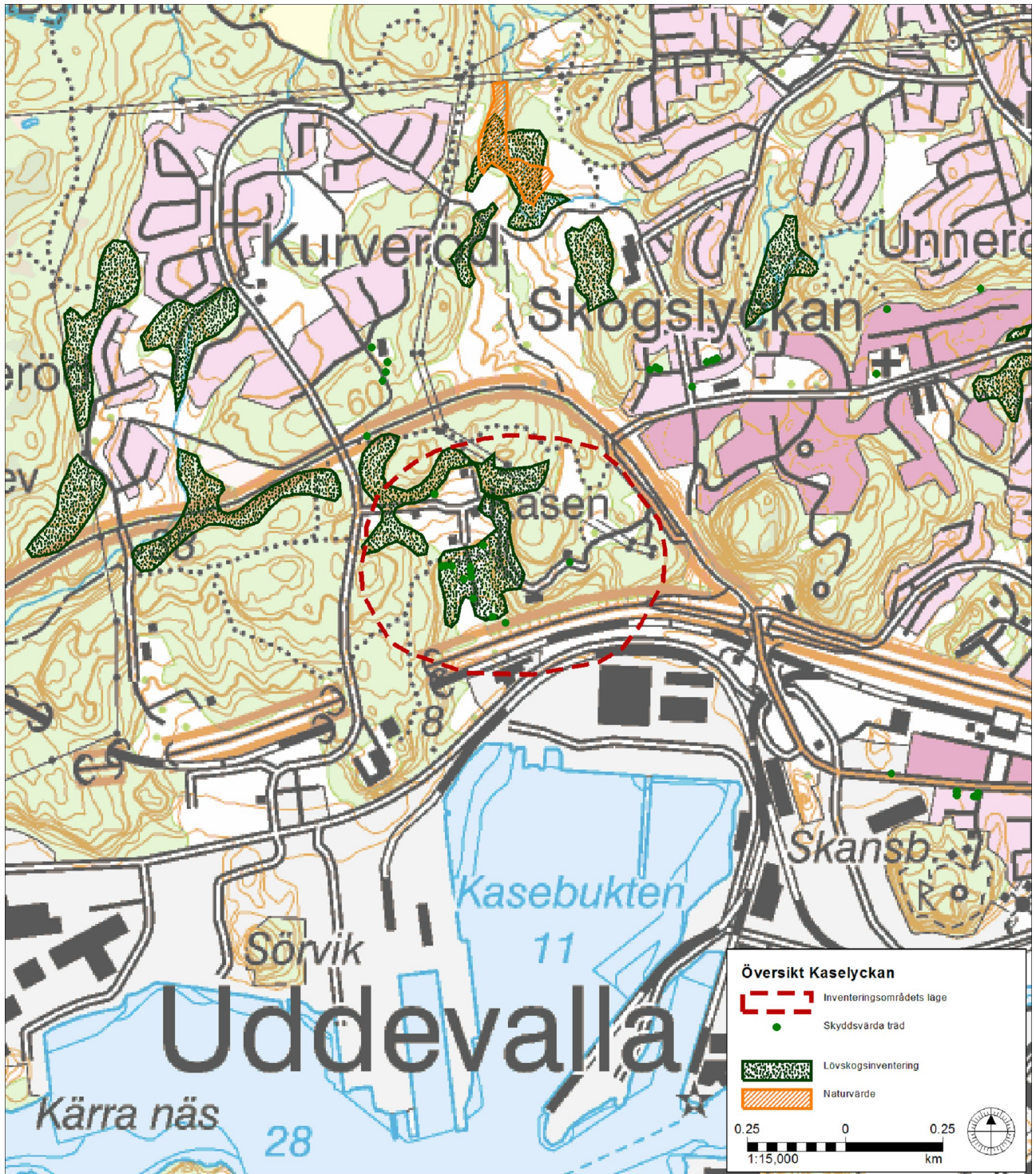


Figur 1. På den ekonomiska kartan från 1937 visas herrgården Kasen med tillhörande lindallé och omgivande park, åkrar och fruktträdgård. Den sistnämnda hade cirka 200 fruktträd och låg till vänster om huvudbyggnaden. I vänstra nedre hörnet av kartan ses den lövskogklädda kullen som numera tillhör fastigheten Sörvik 1:35. Till höger om denna, vid Kasebukten strand, låg tidigare gården Sörvik med omgivande trädgårdar och jordbruksmark.

Naturområdet vid Kasen ingår i en större grönzon (G5) som sträcker sig från området? norr om Benders, före detta Pininfarinas, industriområde i väster till Sanders dalar i norr. Området pekades ut i Uddevalla kommuns rapport *Stadsnatur och parker* som är en del av en fördjupning av kommunens översiktsplan. Området har kulturhistoriskt intressanta miljöer kring Kasens herrgård och ett sedan länge nedlagt tegelbruk. Även själva herrgårdsbyggnaden är sedan länge riven, se Figur 1. Områdets bokskog, lindallé och äldre ekar samt de öppna fälten är en del av den gamla herrgårdsmiljön. Lindarna är mycket höga och skall ha omtalats under 1800-talet, troligen i början av seklet, då skalden och biskopen Esaias Tegnér ofta besökte herrgården under sin badsejour på Gustavsberg 1812 (Tiselius 1926, Uddevalla kommun 1996).

I området finns ett antal olika exotiska trädslag som planterades i början av 1900-talet av herrgårdens dåtida ägare, Valter Thorburn. Avenbok, blodbok, thuja och en ej identifierad jättegran är exempel på planterade träd. Den omväxlande terrängen och naturen i området, de kulturhistoriskt intressanta miljöerna och närheten till bostadsområden gör området till ett värdefullt strövområde. För området föreslås att ingen ny bebyggelse skall tillåtas inom grönzonen och att en naturvårdsinriktad skogsbruksplan upprättas för Kasenområdet (Uddevalla kommun 1996). Kasenområdet fältbesöktes ej när ett reviderat underlag togs fram år 2011 inför omarbetning av den fördjupade översiktsplanen (Ljunggren & Nilsson 2011).

Det finns många noterade fynd av fåglar från det omgivande landskapet, men troligen få fynd från inventeringsområdet. Det är ibland oklart om registrerade fynd på lokalen Kasen avser hamnområdet längre söderut eller platser inom inventeringsområdet. Mer intressanta fynd under häckningstid under senare år är att törnskata troligen häckade i inventeringsområdet sommaren 2010. En sjungande grönsångare noterades i området i början av maj samma år (Artportalen 2014b).



Figur 2. Inventeringsområdets läge med dokumenterade naturvärden i närområdet. Område med naturvärde på kartan avser av Skogsstyrelsen registrerat värde.

Resultat, bedömning och rekommendationer

Inventeringsområdet i Kaselyckeområdet har delats upp i fem delar för beskrivning och bedömning. Inledningsvis beskrivs de delar av inventeringsområdet som bedömts som naturvärdesobjekt. Därefter följer en mer översiktlig beskrivning av det område inom inventeringsområdet som ej bedömts vara naturvärdesobjekt. De naturvärden som mättes in i fält visas på karta i figur 3. Träd som bedöms behöva skötselåtgärder redovisas i tabell i bilaga 2.

Delområde A. Lövskog i nordvästra delen av inventeringsområdet.

Beskrivning

Området är cirka 0,5 hektar stort och ligger i en sydsluttning med ett stort inslag av hällar, block och mindre lodytor. Skogen består av blandskog med huvudsakligen ek och bok med ett mindre inslag av yngre alm, ask och lönn samt ett litet inslag av fågelbär och rönn. I den östra delen växer några döende almar som verkar ha drabbats av almsjuka. Några gamla lindar påträffades i den övre delen av branten. Lind är en signalart, det vill säga en art som visar på skogsbestånd som kan ha eller har högre naturvärden (Skogsstyrelsen 2013). Strax norr om området växer även några gamla tallar.

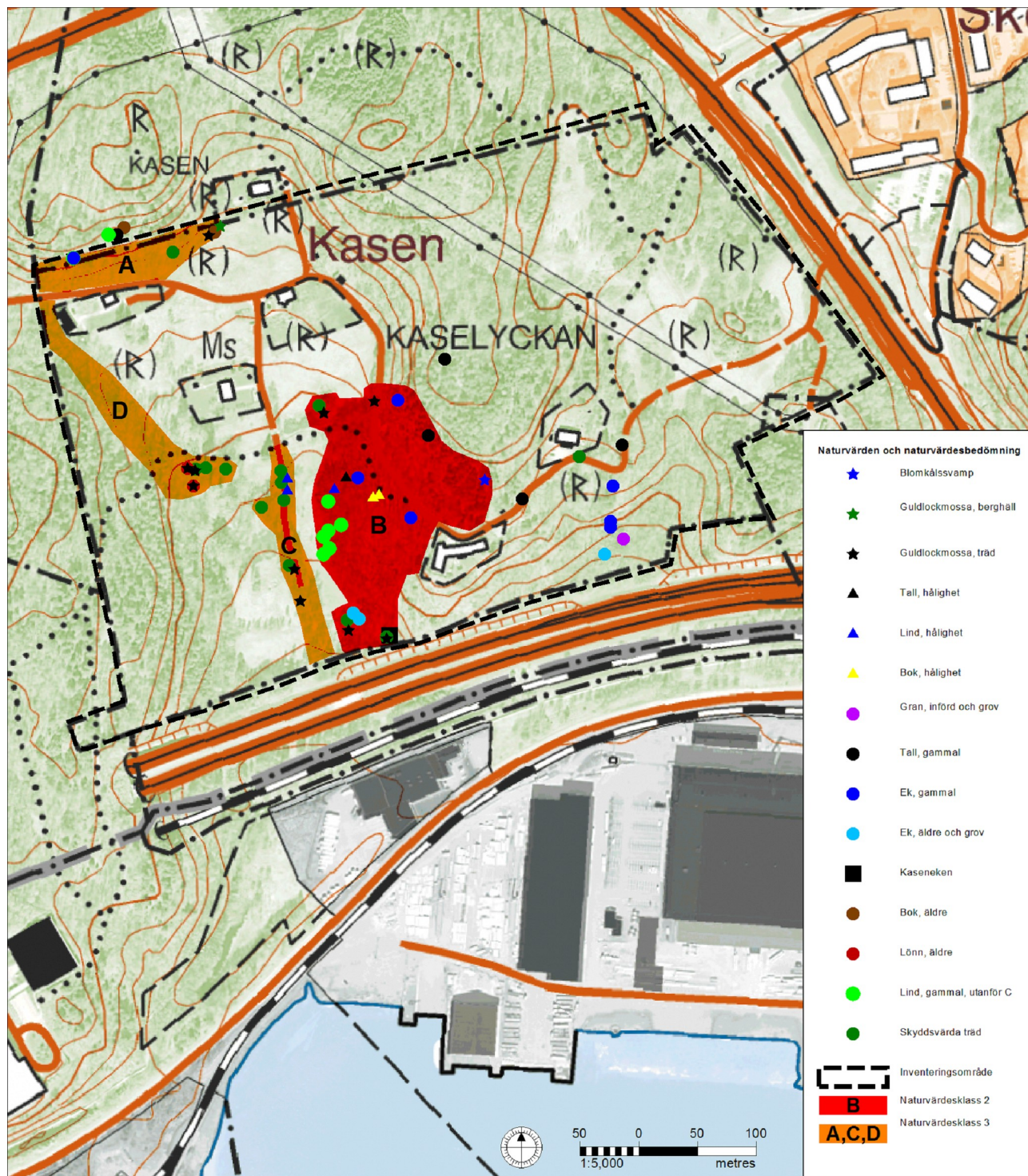
Skogens medelålder bedöms inte vara hög men den har ett mindre inslag av äldre eller gammal senvuxen ek, främst i den övre delen av sluttningen. Enstaka av dessa ekar är hålträd. De äldsta ekarna bedöms vara äldre än 200 år. Vid den östra kanten växer en grov vidkronig bok samt två större ekar. En av dessa ekar är gammal och vidkronig och är sedan tidigare registrerad som skyddsvärt träd. Skogen är olikåldrig och flerskiktad med stort inslag av ung bok och ek. Föryngring av ask och alm förekommer också, men i liten utsträckning. Hassel växer i ett glest buskskikt med inslag av större buketter i brynet närmast vägen. En troligen införd art av oxbär påträffades i sluttningen. Fältskiktet består huvudsakligen av blåbärsris och är till stor del sparsamt utvecklat, främst på grund av att skogen är tät. Moss- och lavfloran på de äldre träden är sparsam och består mest av vanliga arter. Inslaget av död ved är litet och består främst av enstaka klenare torrträd av ek och bok.

Signalarten guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*) påträffades på en berghäll och på alm i östra delen av området. Arten påträffades även på en äldre ek samt på ask i västra delen. Guldlockmossa har ett medelgott signalvärde i denna del av landet och visar på att mossfloran kan vara artrik och att det finns inslag av någon basisk bergart. Lite klippfrullania (*Frullania tamarisci*) påträffades på en ihålig ek. Klippfrullania är en signalart men arten har lågt signalvärde i denna del av landet (Skogsstyrelsen 2000).

Bedömning och rekommendationer

Lövskogen består av olikåldrig och flerskiktad bok- och ekskog med inslag av flera andra lövträdsarter. Skogens medelålder är inte hög men den har ett mindre inslag av äldre och gamla träd samt enstaka hålträd. Inslaget av död ved är litet. Även om endast några få naturvårdsarter påträffades under inventeringen bedöms området ha goda förutsättningar som livsmiljö på grund av förekomsten av flera typer av värdefulla strukturer. Fynd av signalarten guldlockmossa på flera träd visar på att skogen har vissa naturvärden i trädskiktet. Förekomst av guldlockmossa på berghäll visar att det finns inslag av någon basisk bergart. Man kan förvänta sig att denna bergart även kan påverka marken i närområdet och att andra mer ovanliga kärlväxter och kryptogamer kan förekomma i skog på denna typ av mark.

Skogen i detta område bedöms ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Naturvärdesobjektet tillhör biotopgruppen Skog och träd. Skogen bör få utvecklas fritt. Den gamla vidkroniga eken vid östra kanten av området bör frihuggas från konkurrerande träd inom fyra meter från yttre gräns för ekens krona. Frihuggningen bör utföras återkommande vid behov, förslagsvis vart sjunde år.



Figur 3. Resultat av naturvärdesinventering och bedömning. Området har delats in i fem delområden. Tre av dem har naturvärdesklass 3 och ett har naturvärdesklass 2. De fem bostadshusen med omgivande trädgårdar ingår ej i inventeringsområdet. Skyddsvärda träd avser träd som tidigare inventerats av Länsstyrelsen. Flera gamla lindar växer även i allén i delområde C men har ej markerats på kartan. Markering för äldre tall på kartan avser några eller flera träd på samma plats.



Figur 4. Blandskog med bok och ek som dominerande trädslag i delområde A. I buskskiktet växer hassel.



Figur 5. I övre delen av branten i område A finns inslag av gammal lind.

Delområde B. Den centrala delen.

Beskrivning

Området är cirka 2,4 hektar stort och består av en varierad, lövdominerad blandskog med bok och avenbok som dominerande trädslag. Avenbok dominerar i den norra tredjedelen av området. I detta område finns ett större inslag av lind och ek samt mindre inslag av ask, lönn, tall och björk. Enstaka träd av flera olika införda trädslag som tysklönn, hästkastanj samt någon art av lärk respektive ädelgran växer i området.

Fältskiktet är i större delen av området mycket sparsamt utvecklat, mest på grund av det täta lövverket. Skogen är olikåldrig och har en flerskikad struktur. Medelåldern är troligen inte hög men det finns inslag av äldre, grova träd av främst ek, lind och bok. Lind är som tidigare nämnts en signalart. De flesta lindarna har relativt stora blad och är troligen parklindar men även skogslind förekommer. Parklind är en hybrid mellan de två naturligt förekommande arterna skogslind och bohuslind och har planterats, troligen på 1800-talet. Flera andra av träden i området har sannolikt planterats under samma period. Närmast trafikleden i söder är lövskogen ung. I södra delen växer en mycket grov, gammal, ihålig ek samt en gammal ihålig ask. Dessa två träd är sedan tidigare registrerade som skyddsvärda träd (Länsstyrelsen 2014). Asken är rödlistad som Sårbar (VU). De två träden har båda några friska, levande grenar men för i övrigt en tynande tillvaro. Död ved i form av grova stamdelar och grenar ligger intill träden. Inslaget av grövre död ved är mycket litet i området i övrigt. I den norra kanten av området växer en gammal, vidkronig ek som tidigare vuxit mer öppet. Även denna ek är sedan tidigare registrerad som skyddsvärt träd (Länsstyrelsen 2014). Vid eken växer buskage av snöbär samt enstaka mindre hasselbuskar och ett ungt, tätt aspbestånd. Snöbär är en införd buske från Nordamerika. En tall och några bokar med bohål och mulm påträffades i området. Enstaka lindar med bohål förekommer också.

Det växer rikligt med framför allt ung bok men även avenbok under det äldre trädskiktet. Föryngring av lönn, ek samt en exotisk gran förekommer också. I södra delen växer ung asp och ask in i den öppna gräsmarken. Det finns ett mindre inslag av block, berghällar och mindre lodytor. I slutningen öster om vägen växer en blandskog som skiljer sig lite från området i övrigt. Skogen består här av tall, lönn, avenbok, bok, björk, sälk, ek samt en införd exotisk ek. I denna del är skogens medelålder yngre men det förekommer äldre ek och tall och litet inslag av gammal, senvuxen knotig ek. Äldre tallar växer främst vid östra kanten av området. Skogen är olikåldrig,

flerskiktad och har inte lika tätt lövverk som väster om vägen. Det finns ett mindre inslag av död ved. Kruståtel och stensöta är vanliga i fåltskiktet. Kaprifol är vanligt förekommande. Block och hållpartier förekommer rikligt i denna del.

Moss- och lavfloran på bokar och ekar i området är sparsam och artfattig. På de äldsta träden i området, den gamla ihåliga eken och asken i södra delen av området, samt på den gamla eken och en lönn i norr, påträffades signalarten gullockmossa. Arten växer rikligt på några av träden. Blomkålssvamp (*Sparassis crispa*) påträffades vid foten av en äldre tall. Blomkålssvamp är en signalart med ett medelgott signalvärde och visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden (Skogsstyrelsen 2000).

Bedömning och rekommendationer

Lövskogen består av en flerskiktad, olikåldrig blandskog med bok och avenbok som dominerande trädslag. Bokskog är en ovanlig och avenbokskog en sällsynt skogstyp i denna del av landet. Båda arterna är troligen planterade i området tillsammans med de flesta lindarna, få eller enstaka träd av flera införda arter samt kanske även andra inhemska träd. I skogen finns inslag av äldre och gamla träd. Inslaget av hålträd förhöjer värdet.

Även om endast enstaka naturvårdsarter påträffades under inventeringen bedöms området ha goda förutsättningar som livsmiljö på grund av trädslagsblandningen och förekomsten av flera typer av värdefulla strukturer. Tidigare höga halter av luftföroreningar kan vara en bidragande orsak till den relativt artfattiga moss- och lavfloran och frånvaron av naturvårdsarter inom dessa organismgrupper. Även idag kan området vara utsatt för relativt höga halter av luftföroreningar där det ligger i närheten av en trafikled.

Gullockmossa är en signalart med medelgott signalvärde i denna del av landet. Arten visar främst på att mossfloran kan vara artrik. Fyndet av blomkålssvamp tyder på skyddsvärd tallbestånd med gammal tall. Området bedöms ha högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Naturvärdesobjektet tillhör biotopgruppen Skog och träd. Skogen i detta område bör ej avverkas utan i huvudsak utvecklas fritt. Den gamla asken och flera av de äldre eller gamla ekarna omges av unga lövträd. Dessa konkurrerande träd bör avverkas så att de äldre träden kan växa fritt. Grova lövträd, speciellt ek, utgör några av de mest artrika trädmiljöerna i Sverige med många hotade arter. Frihuggning av grova lövträd, speciellt ekar, utgör därför en av de viktigaste naturvårdande skötselåtgärderna (Naturvårdsverket 2004). Inväxande träd bör tas bort inom minst fyra meter runt kronans yttre gräns på dessa träd. Detta bör göras regelbundet vid behov, förslagsvis vart sjunde år. Föryngringen av ung exotisk gran i hela området bör tas bort. Även detta bör göras regelbundet vid behov, förslagsvis vart tionde år. I övrigt föreslås inga åtgärder.



Figur 6. I den södra delen av område B växer en gammal, ihålig ask som har några levande grenar i toppen. En stålvajer, fäst vid basen av en ek strax intill, stöttar upp asken. Trädet är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd.



Figur 7. En mycket gammal ihålig ek, Kaseneken, växer nära trafikleden i söder. Trädet har kvar några kraftiga, levande grenar. Det är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd.



Figur 8. I den centrala delen av område B växer bokdominerad lövskog med inslag av ek och lind med flera trädslag. Bilden är tagen åt väster.



Figur 9. Bilden visar en gammal ek i norra kanten av område B. Trädet är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd. Eken är ett av de gamla lövträd inom inventeringsområdet som bedöms behöva växa mer fritt genom att man röjer bort ungskog samt i detta fall även buskar, närmast runt trädet. Bilden är tagen åt öster.



Figur 10. Ett parti med avenbokskog växer i norra delen av område B. Skogstypen är mycket sällsynt i Bohuslän.



Figur 11. Yngre lövskog med inslag av äldre tall och ek växer öster om vägen i område B. Bilden är tagen åt nordost.

Delområde C. Lindallé

Beskrivning

Området utgörs delvis av en allé huvudsakligen bestående av lindar av varierande ålder och storlek samt några lindar som växer strax väster om allén. Området är cirka 0,5 hektar stort. Allén är delvis ensidig och anlades troligen under mitten av 1700-talet (Tiselius 1926). Cirka 15 av lindarna är äldre eller gamla träd. Träden har relativt stora blad och är troligen parklindar. Parklinden är en korsning mellan de naturligt förekommande arterna skogslind och bohuslind och är vanlig som planterat träd i samhällen och parker. Ett mindre inslag av hästkastanj förekommer också. Träden har fått växa fritt under relativt lång tid och har ofta rikligt med nya unga stammar som skjuter upp vid basen av träden. De unga skotten har på flera platser börjat växa in i omgivande gräsmark. Några av lindarna i norra delen är hålträd. Det finns ett mindre inslag av gammal grov död ved, både liggande och stående. Flera gamla murkna stubbar tyder på att träd tidigare avverkats. På några av lindarna påträffades signalarten guldockmossa.

Bedömning och rekommendationer

Lindallén är olikåldrig med inslag av äldre eller gamla träd och hålträd. Det finns ett mindre inslag av död ved. Även om endast någon enstaka naturvårdsart påträffades under inventeringen bedöms området ha goda förutsättningar som livsmiljö på grund av förekomsten av flera typer av värdefulla strukturer. Sammanfattningsvis bedöms området ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Naturvärdesobjektet tillhör biotopgruppen Skog och träd. Tidigare höga halter av luftföroreningar kan även i detta område vara en bidragande orsak till den relativt artfattiga moss- och lavfloran och frånvaron av naturvårdsarter inom dessa organismgrupper. Den gamla vägen i allén bör hållas fri från uppväxande träd och buskar men i övrigt bör träden få stå kvar och utvecklas fritt. Död ved lämnas på plats eller flyttas in i närbelägen skog. I övrigt föreslås inga åtgärder.



Figur 12. Bilden visar den norra delen av lindallén som här är ensidig.



Figur 13. Bilden visar den södra delen av lindallén med både gamla och yngre träd. Vy åt nordväst.

Delområde D. Bäckdalens norra del

Beskrivning

Området består av blandlövskog i en liten bäckdal i västra delen av inventeringsområdet och är cirka 1 hektar stort. Skogen består av tät, högvuxen blandskog av alm, ask, klibbal, lönn, björk, ek, bok och gran. Ask och alm är de dominerande trädslagen. Båda dessa trädslag är rödlistade (kategori VU, Sårbar). Skogen växer på näringsrik mark och är flerskiktad och tät. Harsyra är vanlig och skogsfräken påträffades i södra delen. Fältskiktet är dock mycket sparsamt utvecklat.

Skogen har ingen högre medelålder men har inslag av äldre grövre träd av ask, ek, bok och gran i norra delen. Några lindar växer närmast huset i norr. I den norra delen finns även några döende almar som verkar ha drabbats av almsjuka. Några askar ser ut att vara påverkade av askskottsjuka. Närmast vägen i norr övergår skogen i ung, gles lövblandskog bestående av ek, björk, sälk och klibbal. I denna del är fältskiktet välutvecklat med mycket älggräs.

I södra delen växer flera äldre stora lövträd och en mycket stor exotisk gran. Dessa har sannolikt planterats som parkträd för mer än hundra år sedan. Granen samt en alm och en blodbok är sedan tidigare registrerade som skyddsvärda träd. I den södra delen växer även några gamla lönnar, några grova askar och en grov lind.

Inslaget av grövre död ved är litet i området och består främst av död alm. Den införda busken häggmispel växer ställvis rikligt vid den västra kanten.

Moss- och lavfloran på träden är relativt sparsamt utvecklad med undantag för några av de äldsta lövträden som är bevuxna med mycket mossa. Signalarten guldlockmossa påträffades på flera av de äldsta lövträden (alm, ask och lönn) i södra delen av området. Kransmossa påträffades på flera platser. Arten visar på näringsrika, ofta kalkinnehållande markförhållanden.

Bedömning och rekommendationer

Skogen består av olikåldrig och flerskiktad blandlövskog med flera olika lövträdsarter och inslag av gran. De två hotade arterna ask och alm är de vanligaste träden i området. Skogens medelålder är inte hög men det finns ett mindre inslag av äldre och gamla träd. Inslaget av död ved är litet. Även om endast någon enstaka naturvårdsart påträffades under inventeringen bedöms området ha goda förutsättningar som livsmiljö på grund av förekomsten av flera typer av värdefulla strukturer.

Bäcken som rinner genom området bidrar till värdet. Fynd av signalarten guldlockmossa på flera träd visar på att skogen har vissa naturvärden i trädsiktet.

Skogen i detta område bedöms ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Naturvärdesobjektet tillhör biotopgruppen Skog och träd. Häggmispel är en exotisk buske som bör tas bort. I området finns en del skräp och i norra delen ligger en gammal, mindre tipp med mycket glas som troligen inte har använts på länge. Detta kan med fördel städas bort. Skogen bör i övrigt få utvecklas fritt.



Figur 14. Bilden visar lövskogen i bäckdalen i område D. Ask och alm är här dominerande trädslag. I bakgrunden syns en äldre avstjälpningsplats i kanten av området. Foto åt nordnordväst.



Figur 15. I södra delen av område D växer en stor, gammal alm som sedan tidigare är registrerad som skyddsvärt träd.



Figur 16. Det finns ett mindre inslag av äldre lönnar i södra delen av område D.

Inventeringsområdet i övrigt

Beskrivning

I den västra kanten av inventeringsområdet växer yngre, luckig tall- och granskog med inslag av lärk, ek och björk. Jordtäcket är till stora delar tunt. Det finns ett inslag av ek och äldre björkar. Den införda busken häggmispel är här vanlig och bildar stora snår.

Barrskogen avgränsas i öster av en liten bäckdal. I bäckdalens södra halva växer en smal bård av tät, yngre lövskog med inslag av grövre träd. Ask och klibbal är de vanligaste trädslagen med inslag av björk, ek, alm, lönn och gran. Flera olika exotiska träd, som hästkastanj och en art av lärk respektive tall, växer längs en stenmur bredvid den rätade bäcken. Under trädskiktet är det riklig föryngring av ask. Fältskiktet är mycket sparsamt utvecklat. Mossmattor breder ställvis ut sig på den näringsrika och fuktiga marken. Grov död ved förekommer i mindre omfattning, huvudsakligen bestående av en exotisk tall-art som håller på att konkurreras ut av lövträden, samt enstaka lågor av björk och klibbal. I den södra delen av bäckdalen passerar en liten vägbank genom området. Här ligger slangar till en liten byggnad som kan vara ett pumphus.

I den centrala delen av området finns öppna, huvudsakligen gräsbevuxna fält som tidigare varit en park och fruktträdgård. I denna del finns flera stora träd varav några är exotiska parkträd samt en lindallé. Fälten har börjat växa igen med ung björk, ask, lind med flera trädslag. Lindallén och delar av parken beskrivs närmare i områdena C och D (se ovan).

Nordost om fälten i en angränsande sluttning växer yngre bokdominerad lövskog. I sluttningen finns inslag av äldre björk och grov död björkved. Åt söder övergår skogen till att bli mer ekdominerad med inslag av ung lönn och avenbok norr om område B (se ovan). Sluttningen är i södra delen relativt brant med hållar och block och med inslag av döda enbuskar – ett tecken på att skogen relativt nyligen varit mer öppen och gles. I vägkanten växer något äldre björkar samt en äldre oxel. I norra delen finns vid vägkanten inslag av ask och större ekar. Högre upp på åsen övergår skogen till att bli en flerskiktad blandskog. Skogen är tät och har en relativt låg medelålder. Mogen björk och tall bildar det översta trädskiktet. Under detta växer rikligt med ung bok med inslag av ung avenbok. Inslaget av död ved är mycket litet. I den högst belägna delen i norr övergår skogen i hållmarkstallskog. Längre åt söder på åsen finns inslag av grövre bokar. Nordost om område B övergår skogen i en grandunge med underbestånd av ung bok samt inslag av lärkträd och någon införd gran. Äldre tallar växer i ett stråk i översta delen av västsluttningen. Flera av dessa tallar håller på att skuggas av uppväxande bokar.

Inom och öster om kraftledningsgatan finns några öppna fält som delvis håller på att växa igen med ung lövskog, främst med björk men även med klibbal och asp. Fälten omges på östra och norra sidan huvudsakligen av gles yngre björkdominerad lövskog med inslag av äldre björkar. I det nordöstra hörnet av inventeringsområdet växer tätare blandskog med björk, ek och sälg.

I den sydöstra delen av inventeringsområdet, i en sluttning strax norr om trafikleden, växer tät, yngre blandlövskog. Lövskogen domineras av ask och klibbal med ett mindre inslag av lönn, alm och björk. I väster övergår den täta lövskogen till att bli mer flerskiktad och olikåldrig med inslag av äldre träd. I denna del finns ett större inslag av ek och ett mindre inslag av sälg. Block och små hållar är vanligt förekommande. De äldsta träden, huvudsakligen ekar, växer vid randen till berget med två äldre ekar på bergsluttningen. En mycket grov exotisk gran påträffades. Föryngringen består mest av ask samt även av alm och lönn. Fältskiktet är mycket sparsamt utvecklat i den täta skogen. Vid ett öppet hållparti växer slån- och rosbuskar. Något som verkar vara en gammal,

numera igenvuxen vägbank sträcker sig igenom hela detta lövskogsparti.

Längre upp i slutningen övergår skogen i ett parti med mogen ek. Under ekarna finns inslag av hasselbuskar och riklig föryngring av bok samt mindre inslag av ung gran. Fältskiktet är sparsamt utvecklat även i norra delen och består mest av kruståtel samt stensöta på berghällarna. Kaprifol är vanligt förekommande. Det finns här ett litet inslag av grövre död ved främst av björk och enstaka klibbal. Floran av lavar och mossor är i detta ädellövskogsparti mycket sparsamt utvecklad med få arter på de äldsta lövträden i området. Närmast söder om skolan växer en gles, äldre björkdunge med några död träd. Fältskiktet är här välutvecklat med blåbärsris, kruståtel och örnbräken.

En grov, gammal ek växer vid den södra kanten av den gamla skolans trädgård. Eken är sedan tidigare registrerad som skyddsvärt träd (Länsstyrelsen 2014).

I den östra delen av inventeringsområdet finns inslag av äldre eller gammal tall, enstaka eller i små grupper. Vid väggkanten strax öster om den gamla skolan växer fyra gamla tallar. Med barkstruktur och växtsätt (nedsvängda grenar och ”pansarbark”) som grund bedöms dessa tallar vara minst 150 år gamla.

Bedömning

Naturen i området är sammantaget småskaligt varierad med öppna fält, ledningsgata och skog med relativt ung medelålder. I området finns inslag av äldre träd, främst enstaka eller grupper av tall och ek. Inga naturvårdsarter påträffades i detta område under inventeringen. Med skogens ålder och struktur som grund bedöms detta område inte nå upp till Naturvärdesklass 1-3. Mindre delar, som den olikåldriga ädellövskogen lite norr om trafikleden i sydost, kan nå upp till naturvärdesklass 4. Skogen är här tät och de äldre träden har en utarmad epifytflora. Närheten till trafikleden och industriområden med de relativt höga halter av luftföroreningar det historiskt har medfört och fortfarande medför kan troligen vara en del av förklaringen till detta. En annan bidragande förklaring kan vara bristande skoglig kontinuitet, det vill säga att Kaselyckan-området under en period på 1800-talet saknade skog.



Figur 17. Gammal tall vid väggkanten i södra delen av inventeringsområdet.



Figur 18. I den västligaste delen av inventeringsområdet växer yngre barrskog med inslag av ek och björk. Foto taget åt väster.



Figur 19. Vy åt öster över fält och lövskogsklädd sluttning i inventeringsområdets västra del. Naturvärdesobjekt B syns till höger i bild. Gränsen går lite norr om lönnen, ungefär mitt i bild.

Fåglar

Under fältbesöket observerades vanliga skogslevande småfåglar som bofink, rödhake, talgoxe och koltrast i området. Skogens till stor del olikåldriga och flerskiktade struktur med inslag av äldre och gamla lövträd och hålträd gör att området har ett värde för vissa mer ovanliga lövskogshäckande fågelarter. Det finns i området som helhet ett mindre inslag av död ved. Flera hålträd noterades i området. Hålträd med större bohål är lämpliga boträd för arter som kattuggla och skogsduva. Mindre hackspett söker en stor del av året föda i död ved, även i klenare död ved som grenar på ek, lind och björk. En mindre hackspett observerades öster om delområde B.

En gröngöling observerades i södra delen av området. Denna art är knuten till hagmarker och glesa, ljusöppna lövrika skogar. Gröngöling är inte rödlistad men har minskat kraftigt i antal under senare decennier. Området bedöms som potentiellt lämplig häckningsmiljö för både mindre hackspett och gröngöling. I slutet av augusti observerades som mest cirka 40 stenknäckar i området. Det är ett anmärkningsvärt högt antal av denna art i Bohuslän. Fåglarna åt frön av avenbok vilka vid inventeringstillfället hade en riklig frösättning. Stenknäck kan troligen häcka i området.

Sammanfattande bedömning

Inventeringsområdet har en småskaligt varierad natur med olika skogstyper, öppna fält och en tidigare herrgårdsmiljö. Lövdominerad skog av varierande ålder växer i en stor del av inventeringsområdet. Delar av skogen, område A, C och D, bedöms ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Delområde B bedöms ha högt naturvärde, naturvärdesklass 2. I område B växer ett parti med avenbokskog som är en mycket sällsynt skogstyp i Bohuslän. I området finns även bokskog, som är en ovanlig skogstyp i Bohuslän, och inslag av gamla träd och hålträd, bland annat ek, lind och bok.

Under inventeringen påträffades mest vanliga mossor, lavar och vedsvampar. Många kryptogamer är känsliga för luftföroreningar och en trolig orsak till att i synnerhet lavfloran är artfattig är att området under lång tid varit utsatt för relativt höga halter av luftföroreningar, där det ligger bredvid trafikled och hamnområde. Få naturvärdsarter påträffades under inventeringen. Guldlockmossa påträffades på flera av de äldsta träden, ibland rikligt, vilket visar på vissa värden i trädskiktet.

Enstaka fynd av guldlockmossa på berg tyder på påverkan av någon basisk bergart som grönsten. De delar av området som bedöms utgöra naturvärdesobjekt bör bevaras. I inventeringsområdet i övrigt, utanför naturvärdesobjekten, finns inslag av enstaka gamla lövträd och tallar. En naturvårdsåtgärd som rekommenderas är att minska beskuggningen av flera av de äldsta träden, företrädesvis ekar, genom att ta bort unga skuggande träd. Sådana åtgärder bör utföras av arborist eller motsvarande med naturvårdskompetens. Man skulle även kunna ta bort den exotiska busken häggmispel, som främst förekommer i delområde D, samt ta bort ung gran i naturvärdesobjekten.

Vid en avverkning i Sörvik 1:35 kan man med fördel flytta de mest värdefulla objekten, hålträd och grov död ved, till lämplig plats i naturvärdesobjekt i Kaselyckan. En flytt av dessa, cirka fem objekt, kan på så sätt förstärka värdena i Kaselyckan.

Den varierade skogen med en till stor del olikåldrig och flerskiktad struktur med inslag av äldre lövträd och hålträd gör att området har ett värde för vissa mer ovanliga lövskogshäckande fågelarter. Mindre hackspett och gröngöling observerades under fältbesöket och kan häcka i området. I området finns hålträd med större bohål, vilka är lämpliga boträd för arter som kattuggla och skogsduva. Den rika frösättningen hos avenboken lockade till sig ett ovanligt stort antal födosökande stenknäckar, en relativt ovanlig häckfågel i Bohuslän. Arten kan troligen häcka i området.

I Sörvik 1:35 växer en ovanlig skogstyp; ek- och lindskog, i större delen av området. Skogens medelålder är inte så hög men det finns ett inslag av äldre och gamla träd, främst ekar, samt även av hålträd. Få naturvårdsarter påträffades i Sörvik under inventeringen. Fynd av blåsippa tyder på basisk jord som innehåller kalk eller påverkan från någon basisk bergart. I Kaselyckan finns inslag av äldre och gamla ekar och lindar samt flera hålträd. Det finns även inslag av någon basisk bergart i ett av naturvärdesobjekten. Få naturvårdsarter påträffades under inventeringen. I Kaselyckan finns även partier med i Bohuslän ovanliga och sällsynta skogstyper. Ask och alm, två hotade trädslag, förekommer i flera av naturvärdesobjekten. Bedömningen är att skogen i Kaselyckan inte är helt lik den i Sörvik men ändå har liknande naturvärden samt är mer småskaligt varierad med andra sällsynta och ovanliga skogsmiljöer. Området har även ett visst värde som tätortsnära strövområde. Sammantaget gör detta att naturvärdesobjekten i Kaselyckan bedöms vara lämpliga som kompensationsområde för Sörvik 1:35.

Källor

Litteratur

- ArtDatabanken 2010 Artfaktablad *Verbascum lychnitis*, grenigt kungsljus.
- Ljunggren, A. & Nilsson, C. 2011 Stadsnatur och parker 2011 – reviderat underlag. Rio Kulturkooperativ.
- Uddevalla kommun 1996 Stadsnatur och parker – delrapport till staden Uddevalla. Fördjupning av kommunens översiktsplan. Antagen av kommunfullmäktige 8 oktober 1996.
- Länsstyrelsen 1988 Inventering av ädellövskog i Uddevalla kommun. http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollection/Documents/sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/miljoovervakning/skog/1988_4.pdf
- Naturvårdsverket 2004 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411.
- Skogsstyrelsen 2000 Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens Förlag.
- Tiselius, C.A. 1926 Bohusläns märkligare gårdar, del I. Facsimileupplaga 1980. Walter Ekstrand bokförlag, Lund.
- Digitala källor*
- Artportalen 2014a Rapportsystem för växter, djur och svampar, www.artportalen.se Besökt i september 2014.
- Artportalen 2014b Artportalen för fåglar, <http://svalan.artdata.slu.se/birds/> Sökning för åren 2009-2014. Senast besökt 2014-10-10.
- Bohuslänningen 2009 Kaseneken har stått i hundratals år – artikel i Bohuslänningen, publicerad 2009-11-03.
- Litteraturbanken 2014 www.litteraturbanken.se
- Länsstyrelsen 2014 Länsstyrelsens WebbGIS, Infokartan Västra Götalands Län, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>
- Skogsstyrelsen 2013 Signalarter 2013-04-15, pdf nedladdningsbar från <http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Skog-och-miljo/Biologisk-mangfald/Signalarter/>
- Skogsstyrelsen 2014 Skogens Pärlor, <http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor/>

Naturvärdesinventering (NVI)

- Metodik och begrepp enligt svensk standard SS 19900:2014

Naturvärdesinventering (NVI) är en process där geografiska områden av positiv betydelse för biologisk mångfald identifieras, avgränsas, dokumenteras och naturvärdesbedöms samt att resultatet redovisas. Resultatet av en naturvärdesinventering kan användas som beslutsunderlag inför exploatering, fysisk planering eller naturvårdsplanering.

Rio Göteborg utför inventeringar med utgångspunkt från de metoder och begrepp som anges i SS 19900:2014 med tillhörande teknisk rapport SIS-TR 199001:2014. Nedan redogörs för de olika nivåer av NVI som kan utföras samt begrepp och klassningar som används inom ramen för NVI.

Inventeringstyper

NVI på förstudienivå innebär att avgränsning och naturvärdesbedömning av potentiella naturvärdesobjekt görs utifrån studier av tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Då en förstudie normalt görs utan fältinventering kan den göras året om. Naturvärdesbedömningen i en förstudie utan fältbesök ska alltid ses som preliminär.

NVI på fältnivå innebär att en fältinventering ingår. Innan fältarbetet görs en förstudie som ligger till grund för identifiering av potentiella naturvärdesobjekt.

Beroende på inventeringsområdets storlek och syftet med uppdraget kan naturvärdesinventering utföras med olika detaljeringsgrad:

- **Översikt** används exempelvis som underlag för val av lokaliseringsalternativ för större infrastrukturprojekt. Naturvärdesobjekt som är 1 hektar eller större identifieras.
- **Medel** används lämpligen som underlag vid fördjupade översiktsplaner, naturvårdsplanering, vindkraftsetablering, vägplaner och liknande projekt med lägre krav på detaljeringsgrad. Naturvärdesobjekt som är större än 0,1 hektar identifieras.
- **Detalj** kan användas som underlag till detaljplaner, vägplaner, skötselplaner för naturreservat och vid andra tillfällen där kraven på detaljeringsgrad är hög. Används för mindre områden och när man kan anta att det finns höga naturvärden och känslig miljö. Naturvärdesobjekt som är större än 10 m² identifieras.

NVI på både förstudienivå och fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av följande sex tillägg. Tilläggen kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Tillägget **naturvärdesklass 4** innebär att även naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde – identifieras och avgränsas.

Tillägget **generellt biotopskydd** innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordning om områdesskydd identifieras och kartläggs. Tillägget rekommenderas i de flesta fall som inventeringsområdet inkluderar jordbruksmark.

Tillägget **värdeelement** innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde (exempelvis gamla träd, hålträd och dylikt) eftersöks, kartläggs och redovisas. Detta så att det är möjligt att se var värdeelementen förekommer, oavsett om de ligger i ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget genomförs endast vid NVI på fältnivå.

Tillägget **detaljerad redovisning av artförekomst** innebär att förekomster av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10-25 m (beroende på satellitmottagning). Det innebär inte att arterna eftersöks mer noggrant men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget genomförs endast vid NVI på fältnivå.

Tillägget **fördjupad artinventering** är en inventering av specifika arter eller artgrupper, exempelvis fåglar, fladdermöss, groddjur, kärlväxter eller mossor. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter eller artgrupper som avses. En fördjupad artinventering kan vara nödvändig för att identifiera vissa naturvårdsarter inom ett område och därmed göra en säkrare naturvärdesbedömning. Fördjupad artinventering kan i vissa fall vara nödvändigt för att kartlägga förekomst av skyddade arter. Tillägget genomförs endast vid NVI på fältnivå.

Tillägget **kartering av Natura 2000-naturtyp** innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet identifieras, avgränsas och statusbedöms. Tillägget genomförs endast vid NVI på fältnivå.

Vid förstudier och inför fältinventering studerar vi tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet i enlighet med standarden. Exempelvis hämtas information från inventeringar såsom lövskogs-, ädellövskogs-, våtmarks- och ängs- och hagmarksinventeringen från Länsstyrelsernas GIS-tjänster och olika rapporter. Information om olika typer av områdesskydd hämtas från Länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Det gäller exempelvis riksintresseområden för naturvård, Natura 2000-områden, naturreservat, strandskydd, djur- och växtskyddsområden och biotopskydd. Från Skogsstyrelsens GIS-tjänster (Skogsdataportalen och Skogens Pärlor) hämtas information om utpekade värdefulla skogliga biotoper såsom nyckelbiotoper, naturvärden, naturvårdsavtal, sumpskogar och skogliga biotopskydd. Kartor och ortofoton studeras för att identifiera andra potentiellt värdefulla miljöer som exempelvis hållmarker, bäckar och bergsbranter. Sökning efter naturvårdsarter görs bland annat i Artportalen.

Begrepp

Inventeringsområde är det geografiska område som omfattas av en enskild naturvärdesinventering.

Naturvärdesbedömning är en bedömning av ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald. Bedömningen görs bland annat utifrån förekomst av naturvårdsarter och kvalitet av biotoper. Kulturhistoriska spår eller geologiska förutsättningar som har betydelse för den biologiska mångfalden vägs in i bedömningen. Bedömning och klassning görs utifrån skalorna som beskrivs i den svenska standarden.

Biologisk mångfald är benämningen på variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår. Detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.

Biotop är ett område med enhetlig miljö och organismsammansättning. **Naturtyp** är en sammanfattande benämning på en grupp biotoper med gemensamma kännetecken. I NVI anges benämningar och definitioner på olika naturtyper. I exempelvis naturtypen Skog och träd finner man biotoper såsom alsumpskog, hållmarkstallskog och strandskog.

Livsmiljö är de miljöer som en art behöver för alla sina behov, till exempel vilo-, reproduktions-, födosöks-, och övervintringsmiljöer.

Naturvärdesobjekt är ett i naturvärdesinventeringar avgränsat geografiskt område med naturvärde. Det utgörs av en dominerande naturtyp och kan bedömas till en och samma naturvärdesklass.

Landskapsobjekt är ett geografiskt område med naturvärde av landskapsekologisk karaktär. Ett landskapsobjekt kan innehålla en eller flera olika naturtyper. Oftast omfattar ett landskapsobjekt ett eller flera naturvärdesobjekt, men det kan också avgränsas utan att några sådana objekt ingår.

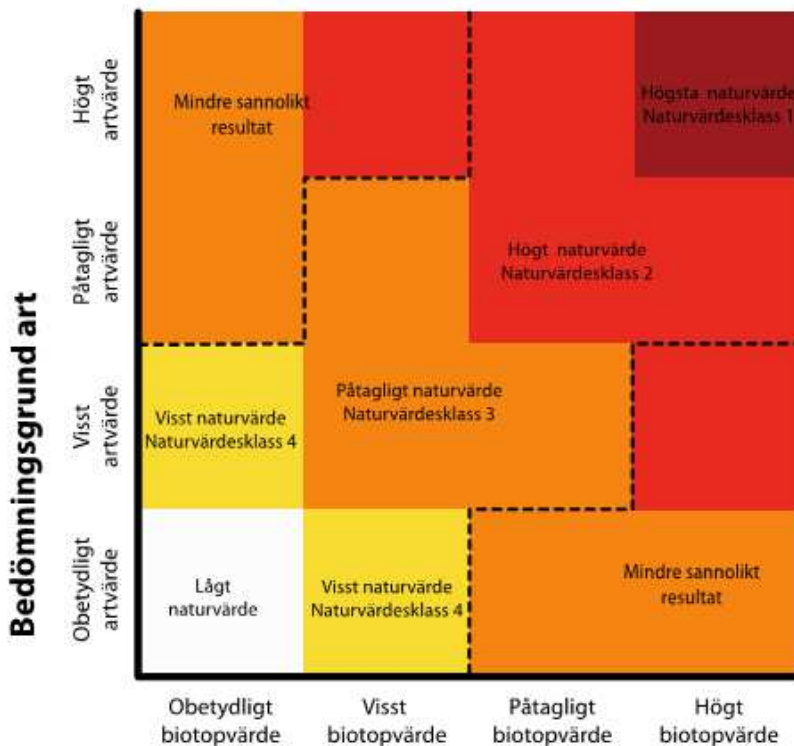
Naturvårdsart är en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter omfattar arter som är skyddade, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. **Skyddade arter** omfattas av förbud enligt 4-9 §§ artskyddsförordningen, med vissa undantag. **Rödlistade arter** är arter som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige. **Typiska arter** är lämpliga indikatorer på en Natura 2000-naturtyps bevarandestatus. **Ansvarsarter** har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område. Det geografiska området kan vara ett land, landskap, län eller en kommun. **Signalarter** indikerar naturvärde, de är användbara för att lokalisera och urskilja naturmiljöer med naturvärde.

Nyckelart är en art vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningar för biologisk mångfald. Ett exempel på en nyckelart är bäver som skapar småvatten och död ved vilket skapar livsförutsättningar för en mängd andra arter. Vresros på sandstränder är ett exempel på en negativ nyckelart. Nyckelarter hanteras separat enligt NVI och ingår inte i begreppet naturvårdsart. Vissa nyckelarter kan dock även vara naturvårdsarter.

Värdeelement är en mindre del av en biotop som är av positiv betydelse för biologisk mångfald, till exempel gamla träd, hålträd och död ved.

Naturvärdesbedömning och -klassning

Inom ramen för NVI identifieras områden med betydelse för biologisk mångfald som naturvärdesobjekt. Naturvärdesobjekten bedöms och naturvärdesklassas utifrån bedömningsgrunder för arter och biotoper enligt definitioner och system som beskrivs nedan. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 till 4 är viktiga områden att bevara och vårda för att uppfylla de av riksdagen antagna miljömålen.



Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunder vid naturvärdesbedömning (NVI). Figuren är hämtad från SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

Naturvärdesklass 1 - högsta naturvärde: Hit hör områden med högt art- och biotopvärde. Det kan till exempel innebära att det förekommer ett stort antal naturvårdsarter och att det finns biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Till denna naturvärdesklass hör områden med störst positiv betydelse för biologisk mångfald och de har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde: Hit hör områden med högt art- eller biotopvärde. Det kan till exempel innebära att det förekommer ett stort antal naturvårdsarter eller att det finns biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Hit hör också områden med påtagligt art- och biotopvärde. Till denna naturvärdesklass hör områden med stor positiv betydelse för biologisk mångfald och de har särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Naturvärdesklassen motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogs- och ädellövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1-3, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1-3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass urvatten, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper.

Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde: Hit hör områden med påtagligt art- eller biotopvärde. Det kan till exempel innebära att det förekommer flera naturvårdsarter eller att det finns flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald. Hit hör också områden med visst art- och biotopvärde. Till denna naturvärdesklass hör områden med påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald och det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklassen motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark, Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, lövskogs- och ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass naturvatten.

Naturvärdesklass 4 - visst naturvärde: Hit hör områden med visst art- och biotopvärde. Det kan till exempel innebära att det förekommer enstaka naturvårdsarter eller att det finns enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald. Till denna naturvärdesklass hör områden med viss positiv betydelse för biologisk mångfald och det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklassen är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Lågt naturvärde tillskrivs geografiska områden som inte eller endast i ringa omfattning bidrar positivt till biologisk mångfald. Ett område med lågt naturvärde har obetydliga art- eller biotopvärden. Det innebär att det inte förekommer några naturvårdsarter och att biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald. Dessa områden räknas inte som naturvärdesobjekt och tilldelas inte någon naturvärdesklass.

Bilaga 2. Skötselåtgärder för träd, Kaselyckan

NR	ART	BESKRIVNING	ÅTGÄRD	Koordinater (SWEREF 99 TM) +/- 10 m	
1	Ek	En gammal vidkronig ek som tidigare vuxit mer öppet. Trädet växer i norra kanten av delområde B och är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd. Trädet hade 2012 en omkrets på 398 cm i brösthöjd.	Inväxande träd bör tas bort inom minst fyra meter runt kronans yttre gräns. Buskar under kronan bör tas bort med undantag för hassel. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318634	6472715
2	Ek	Grov högvuxen ek i delområde B. Unga träd, framför allt bok, växer runtom.	Inväxande träd bör tas bort inom minst fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318667	6472654
3	Tall	Grov håltall med flera bohål i delområde B. Trädet växer cirka 7 m väster om en ek (nr 2, ovan). Unga träd, framför allt bok, växer närmast runtom.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318660	6472655
4	Ek	Grov äldre ek i delområde B. Ung asp och ask växer söder om trädet.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318660	6472540
5	Ask	Gammal, grov ihålig ask i delområde B som sedan tidigare är registrerat som skyddsvärt träd. Unga lövträd växer runt trädet. Asken är i dåligt skick med några levande grenar och stöttas upp med en stålvajer. Trädet hade 2012 en omkrets på 340 cm i brösthöjd.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras med försiktighet och eventuellt i två inledande etapper och därefter vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318658	6472532
6	Ek	Två grova äldre ekar cirka 10 m nordost om en ask (nr 5, ovan). En stålvajer är fäst vid basen av ena eken för att stötta asken. Yngre lövträd omger ekarna.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronornas yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318665	6472540
7	Ek	En mycket grov, gammal och ihålig ek med några levande grenar och till stor del utan bark. Inväxande unga träd runt om. Trädet är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd och hade 2012 en omkrets på 587 cm i brösthöjd.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras med försiktighet och eventuellt i två inledande etapper och därefter vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318634	6472715
8	Ek	Två äldre, grova ekar som växer bredvid varandra i inventeringsområdets södra del. Omges närmast av yngre inväxande lövträd.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronornas yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318880	6472620
9	Ek	En grov äldre ek i inventeringsområdets södra del, nära träd nr 8 (se ovan). Eken växer i tät lövskog.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318885	6472600
10	Ek	En gammal vidkronig ek i delområde A. Trädet är sedan tidigare registrerat som skyddsvärt träd och omges delvis av inväxande yngre lövträd. Trädet hade 2012 en omkrets på 332 cm i brösthöjd.	Inväxande träd bör tas bort inom cirka fyra meter runt kronans yttre gräns. Detta bör göras vid behov, förslagsvis vart sjunde år.	318509	6472845