



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

SKÖTSELPLAN

2015-06-15

1 (44)

Dnr 511-3184-09
Obj nr 10-02-106

Beslutsbilaga 3

Skötselplan för naturreservatet Siesjö östra

Sölvesborgs kommun



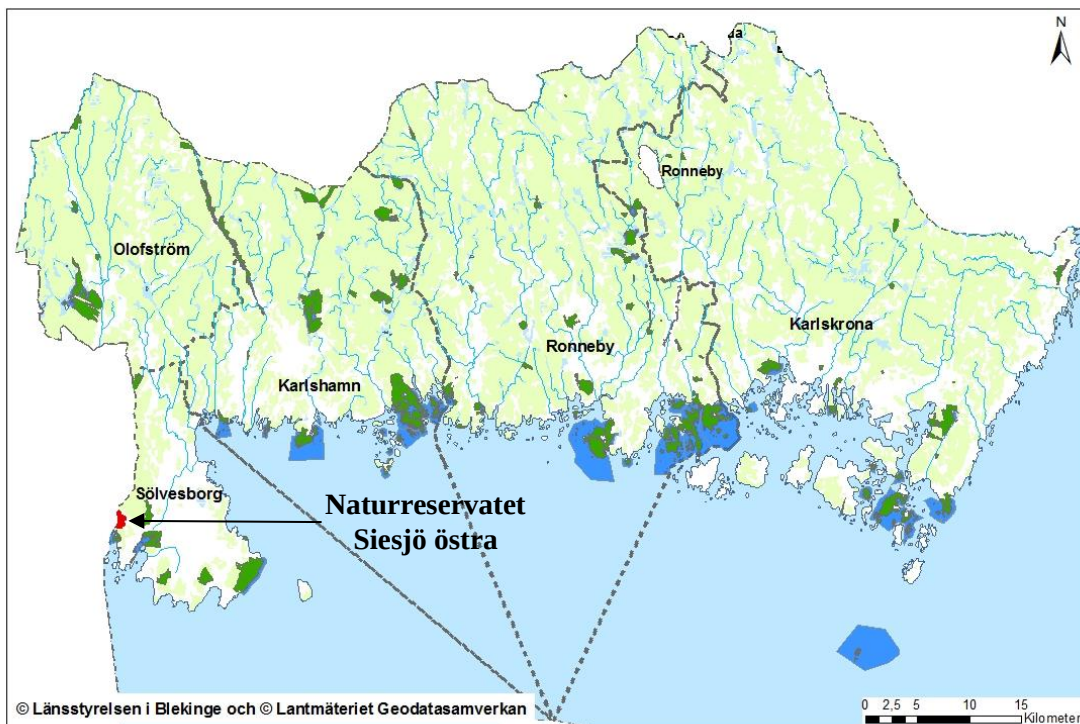
Postadress
SE-371 86 KARLSKRONA

Besöksadress
Skeppsbrokajen 4

Telefon/Telefax
010-22 40 000
010-22 40 223

E-post/webbplats:
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Org.nr
202100-2320



Figur 1. Naturreservatet Siesjö östras läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i havet.

Titel: Skötselplan för naturreservatet *Siesjö östra*, Sölvesborgs kommun

Utgiven av: Länsstyrelsen i Blekinge län

Planförfattare: Ingegerd Erlandsson

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Blekinge län
371 86 Karlskrona
Tfn: 010-224 00 00
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Copyright: Länsstyrelsen i Blekinge län.
Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa

Foton: Ingegerd Erlandsson, om inget annat anges

Omslagsbild: Utsikt från moränhöjd mot nordväst över naturbetesmarker samt bokskog mot sjöns södra ände, med fågeltorn och våtmarksled, 2012-01-11

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	5
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	6
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	7
2.2.1 Geologi och topografi	7
2.2.2 Vattensystemet	8
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning: Terrestra områden	8
2.2.4 Översiktlig vegetationsbeskrivning: Limniska områden	15
2.2.5 Inventeringar på land och i vatten	15
2.2.6 Djurliv	17
2.2.7 Särskilt skyddsvärda arter	18
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	19
2.3.1 Det historiska landskapet	19
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	20
2.4 KÄLLFÖRTECKNING	22
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	23
3.1 GENERELLA RIKTLINJER.....	23
3.2 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	25
3.3 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	25
3.3.1 Skötselområde 1: Skog som lämnas i huvudsak orörd	25
3.3.2 Skötselområde 2: Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt.....	27
3.3.3 Skötselområde 3: Naturbetesmarker.....	31
3.3.4 Skötselområde 4: Slåtteräng	35
3.3.5 Skötselområde 5: Limnisk miljö.....	37
3.4 FRILUFTSLIV OCH TURISM	38
3.4.1 Anordningar för friluftslivet.....	39
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	41
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	41
6 JAKT /JAKT OCH FISKE	42
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	42
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	42
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL	42
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	42
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	42
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	43

BILAGOR

- Bilaga 1: Översiktskarta
- Bilaga 2: Reservatsområde och fastighetsgränser
- Bilaga 3: Natura 2000-områden
- Bilaga 4: Artlista
- Bilaga 5: Topografi- och jordartskarta
- Bilaga 6: Nyckelbiotoper, skyddsvärda träd
- Bilaga 7: Markhistorik beskrivning för Siesjö östra
- Bilaga 8: Naturtyper
- Bilaga 9: Skötselområden
- Bilaga 10: Anläggningar för friluftslivet

Förord

Naturreseptatet *Siesjö östra* sammanfaller med Natura 2000-området Siesjö (SE0410153).

Naturreseptatens skötselplaner och Natura 2000-områdenas bevarandeplaner är de dokument som i enlighet med 17 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. ska beskriva bevarandesyftet samt de livsmiljöer och arter för vilka en gynnsam bevarandestatus ska upprätthållas eller återställas. Det kan vara en fördel att kombinera dessa dokument till så kallade kombiplaner, i de fall där avgränsningen för naturreservat sammanfaller med Natura 2000.

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet *Siesjö östra* är att:

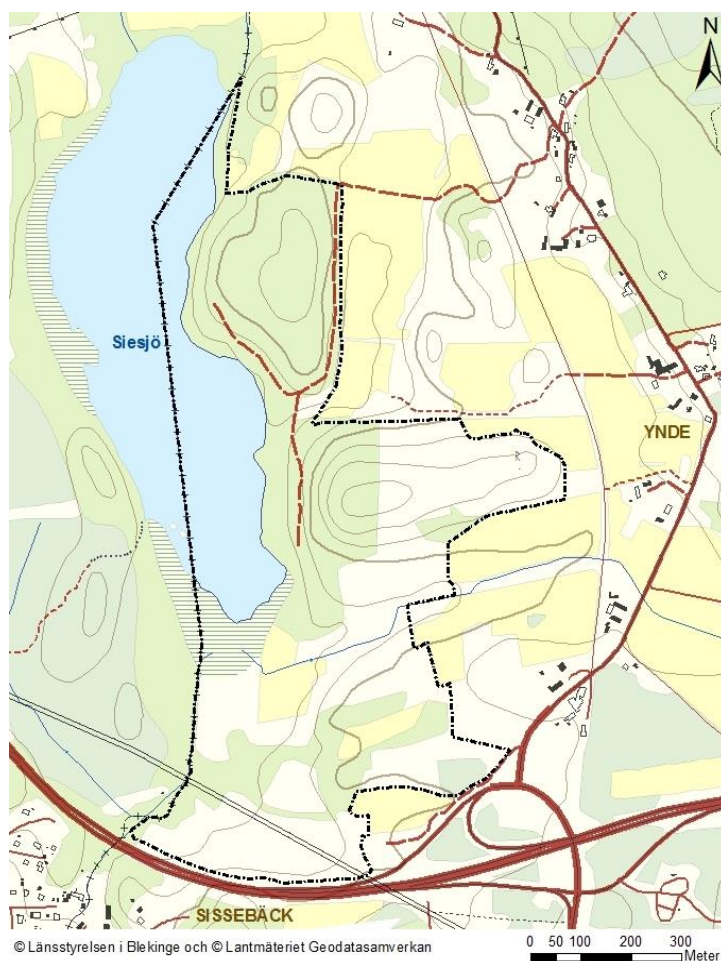
- bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer både på land och i limnisk miljö, såsom hagmarker och fuktängar, ädellövskog och sumpskog intill en naturligt näringsrik mindre insjö,
- bevara livsmiljöer, prioriterade naturmiljöer och Natura 2000-naturtyper i gynnsamt tillstånd,
- området ska hysa gynnsamma strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till såväl betes- och slåtterhävd som till naturskogsartade ädellövskogar, lövsumpskogar och naturligt näringsrik insjö,
- skydda och vårda områdets kulturhistoriska värden och värdefulla kulturhistoriska lämningar,
- trygga tillgången till ett för friluftslivet betydelsefullt strövområde i tätortsnära miljö samt, inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer, göra naturreservatet tillgängligt och besöksvärt för allmänheten samt inbjuda till rika natur- och kulturmiljöupplevelser.

Syftet ska uppnås genom att skogsmarkerna utvecklas fritt från gran och andra främmande trädslag. Sumpskogar utvecklas i övrigt genom intern dynamik, medan det i ädellöv- och blandskogar kan behövas begränsad skötsel i träd- och buskskikt. Betesmarkerna hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift och där görs röjning av igenväxningsvegetation. Slätterängen sköts med fagning, slåtter och efterbete. Kulturhistoriska lämningar underhålls och åskådliggörs genom röjning av uppväxande träd och buskar. Åtgärder vidtas även för att underlätta allmänhetens friluftsliv i naturreservatet samt informera besökare om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

2. Beskrivning av området

Naturreseptatet *Siesjö östra* på drygt 64 ha ligger längs sjön Siesjös östra och södra sida (se Figur 2 samt kartbilaga 1 och 2). Topografin varierar från låglänta skogbevuxna sankmarker intill sjön, via såväl fuktiga som torra betesmarker i sluttningen, till moränkullar med ädellövskog. Högsta punkten ca 38 meter över havet (m.ö.h.) finns på en kulle i områdets östra del. Siesjö är en grund, naturligt näringsrik slättsjö som ligger inbäddad i ett mosaiklandskap med aldominerade strandskogar, ädellövskogar och öppna marker som hävdas mestadels genom bete men även slåtter. Siesjö är en viktig fågellokal. Inom reservatet finns tre områden som av Skogsstyrelsen klassats som nyckelbiotoper, med lövsumpskog och bokskog. Området hyser ett stort antal rödlistade eller på andra sätt hänsynskrävande arter.

Området gränsar till Skåne län och länsgränsen går ungefär mitt i sjön. Eftersom länsgränsen delar området i en västlig och en östlig del, och båda ska skyddas som naturreseptat, kallas dessa för *Siesjö västra* respektive *Siesjö östra*. Hela sjön med delar av omgivningarna ingår i Natura 2000, se Bilaga 3. På den östra sidan, i Blekinge, sammanfaller naturreseptatet med Natura 2000-området SE 041 0153 *Siesjö* enligt habitatdirektivet. Naturreseptatet ligger inom område för riksintresse för naturvård (Ryssberget NK3) och för friluftsliv (Valjevi-ken-Ryssberget-Halen-Raslången FK1). Siesjö och Sissebäck klassas som nationellt värdefullt vatten. I den nationella våtmarksinventeringen (VMI) är Siesjö med angränsande källkärr av klass 1 ur naturvårdssynpunkt. Våtmarken ingår även i den nationella myrskyddsplanen.



Figur 2. Naturreseptaten *Siesjö östra* är markerat med punktstreckad linje på ekonomiska kartan.

Reservatets närhet såväl till Sölvesborg som till E22:an gör det lättillgängligt och attraktivt för det rörliga friluftslivet. Området är uppskattat som utflyktsmål och är en välbesökt exkursionslokal för fågelskådning och är därför värdefullt ur rekreationssynpunkt. Inom det lokala naturvårdsprojektet "Siesjös våtmarksled" har det uppförts spång och fågeltorn intill strandkanten. Dessa anläggningar är tillgänglighetsanpassade.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Siesjö östra
Objektnummer	10-02-101
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2015-06-15
Natura 2000-beteckning	SE 041 0153 Siesjö
Koordinat centralpunkt	Ö: 472447, N: 6214005 (Sweref 99)
Kartor	<i>Topografiska kartan:</i> 3E SV Karlshamn <i>Ekonomiska kartan:</i> 3E 3e Valje
Totalareal (ha)	64 ha
Landareal (ha)	ca 53 ha
Vattenareal (ha)	ca 11 ha
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen i Blekinge
Kommun	Sölvesborg
Lägesbeskrivning	Ca 2 km NV om Sölvesborgs kyrka, strax N om väg E22, gränsande till Skåne län (se bilaga 1 ”Översiktskarta”)
Sakägare	Markägare, ledningsrättsägare, djurhållare, innehavare av jakt- och fiskerätt
Fastigheter	Del av Ynde 5:1 och 11:1, Sissebäck 1:2 och 1:3 (se Bilaga 2 ”Reservatsområde och fastighetsgränser”)
Servitut	Flera avtalsservitut för kraft-, el- och teleledningar, jordkabel. Servitut för skogsbilväg, gångväg, brygga
Samfälligheter	Lertag
Nyttjanderätter	Bete, jakt, fiske
Naturtyper	Areal (ha)
Skogsmark	<i>Totalt 22 ha</i>
Natura 2000	Näringsrik bokskog (9130) ca 16 ha Svämlövskog (91E0) ca 2 ha
Övriga	Tallskog (901 KNAS), ca 0,5 ha Ädellövskog (907 KNAS), utvecklingsmark mot (9160) ca 2,7 ha Triviallövskog med ädellövinslag (908 KNAS) ca 0,6 ha Lövsumpskog (909 KNAS) ca 1 ha – varav utvecklingsmark mot 9080 ca 0,35 ha
<i>Naturliga fodermarker</i>	<i>Totalt ca 30 ha</i>
Natura 2000	Silikatgräsmarker (6270) ^{*1} ca 7 ha Fuktängar (6410) ca 8 ha Källor och källkärr (7160) ca 0,9 ha
<i>Naturliga fodermarker</i>	Obestämd torr – frisk naturlig gräsmark (6810) ca 3,8 ha
Övriga	Öppen kultiverad betesmark (6911) – utvecklingsmark mot 6270 ca 5,7 ha Övrig öppen ickenatura-naturtyp ca 1,2 ha Triviallövskog (906 KNAS) – utvecklingsmark mot 6270 ca 1 ha Fuktäng – utvecklingsmark mot 6410 ca 2 ha
<i>Övriga fodermarker</i>	Åker ca 1,8 ha

¹ *Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv

Vatten, limniska delar Natura 2000	Naturligt näringsrik sjö (3150) ca 11 ha
Arter	Se tabell i Bilaga 4 "Artlista"
Prioriterade bevarandevärden:	
Markslag	Skogsmarker med ädellövskog och sumpskog, naturbetesmarker, fuktängar, källkärr, slåtteräng, sjö
Naturtyper	Näringsrik bokskog, svämlövskog, silikatgräsmarker, fuktängar, mineralrika källor och källkärr, naturligt näringsrik sjö
Strukturer och funktioner	Grova ädellövträd, senvuxna ädellövträd, hålträd, brynmiljöer med blommande och bärande träd och buskar, stående och liggande död ved, död ved i fuktig miljö, naturliga vattenståndsfluktuationer i sjö och bäckar, naturlig hydrologi i käll- och översilningsområden på land.
Arter	Citronfläckad kärrtrollslända, nissöga, majnycklar, back-sippa
Friluftsliv	Höga naturupplevelsevärden, naturpedagogik, vandringssmöjligheter, större sammanhängande område med höga upplevelsevärden, lättillgängligt tätortsnära strövområde, kulturpräglad landskap, besöksobjekt, landskapsbild
Övrigt	Forskning/referensområde

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Berggrunden i det aktuella området utgörs av mycket gamla bergarter som är en del av den så kallade Västanaformationen (Kornfält och Bergström, 1990). Bergarterna i området är mycket finkorniga, grå gnejser som är omvandlade sura vulkaniska bergarter, troligen bildade för ca 1700 miljoner år sedan (Kornfält och Bergström, 1990). De sedimentära bergarter som överlagrar urberget bildades för ca 70 miljoner år sedan under den geologiska perioden krita. Bergarterna är karbonatrika eftersom de vanligen är uppbyggda av skal och fragment från olika havslevande organismer. Kritberggrunden täckte en gång hela Skåne men under tertiärtiden eroderades en del bort, särskilt från högre belägna delar i landskapet. Kritberggrunden inom naturreservatet utgör en del av ett större sammanhängande område som tillhör Kristianstadsslätten. Ryssberget och urbergsryggen som ligger söder och väster om Siesjö avskiljer området från Sölvesborgshalvön.

Under kvartärtiden (de senaste två årmiljonerna) har klimatet dominerats av istider med kortare mellanliggande värmeperioder. De lösa avlagringar som idag vilar på kritberggrunden är huvudsakligen avsatta under eller efter den senaste istiden. Glaciala jordarter kallas de som avsatts direkt av landisen eller dess smältvatten, medan postglaciala jordarter avsatts genom omlagring och nybildning efter landisens avsmältning. Under den aktiva landisen blandades äldre jordlager med krossat berg och avsattes som en osorterad morän vid istidens slutskede. Jordarten i det aktuella området består till stor del av sandig-moig morän på sluttningar och kullar. På en av dessa moräntäckta kullar öster om sjön finns reservatets högsta punkt ca 38 m.ö.h. I Bilaga 5 "Topografi- och jordartskarta" visas förekommande jordarter inom och närmast naturreservatet ovanpå Lantmäteriets nationella höjddata.

I reservatets södra del finns ett litet område med glacial lera. Den består huvudsakligen av lerpartiklar som avsatts på botten av en lokal issjö eller i Baltiska issjön. I trakten började landisen smälta av för ca 14 000 år sedan och området stod därefter under vatten i den uppdämda Baltiska issjön, vars högsta kustlinje (HK) låg på 50-55 m.ö.h. Jordarter i lägre delar har här avlagrats under olika efterglaciala perioder. Vid svallning av moränen bildades klapper, grus, sand och grovmo som avsattes vid stränderna under de stadier av hav och sjöar som följde. Här har sand avlagrats på en liten yta i svackan i sydost, där bäcken rinner. Öster om sanden samt intill sjön i nästa svacka norrut finns små ytor med svämsediment av lera – finmo som avlagrats senare.

Söder om sjön består jordarna av organogena jordarter som är resultat av framträngande grundvatten och det faktum att det är gammal sjöbotten. Kärren som ofta har bildats genom igenväxning av sjöar, uppbyggs av olika kärrtorvslager och kan ha underlager av gytta och lera. I den grunda insjön som här snörts av från havet genom landhöjningen bildades gytta och därefter torv i det kärr som skapats på platsen när sjön växt igen. Kärr är en variant av torvmark och inom reservatet finns de mest utbredda kärrmarkerna på låglänta delar söder om Siesjö. Kärr kännetecknas av olika slags gräs och halvgräs som starr, samt vass, fräken och fuktighetsälskande örter.

2.2.2 Vattensystemet

Sjöns yta ligger ca 11 meter över havsytan. Fyra bäckar rinner till sjön, varav den ena kommer från nordväst på Skånesidan. En bäck rinner rakt från norr, in i sjön i nordost och länsgränsen följer denna. Av de två bäckarna på Blekingesidan rinner en från nordost med inloppet mitt i sjön och en från öster in i sjöns sydöstra del.

Sjön har sitt utlopp i söder i Sissebäck som är det största vattendraget. Med sitt 1 km



Länsgränsen följer den bäck som rinner till Siesjö i nordost. Blekinge och reservatet t.v.

långa utlopp mynnar bäcken i Valjeviken och länsgränsen följer även detta vattendrag till stor del. Inom Natura 2000-området och längs reservatsgränsen är Sissebäck långsamflytande med dyiga bottnar och rinner förbi såväl slätter- och beteshävdade gräsmarker som ohävdade våtmarker och lövskogar. Längre söderut finns forssträckor med blockig hårbotten. En sjösänkning gjordes på 1950-talet.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning: Terrestra områden

Området präglas av närheten till sjön. De geologiska grundförutsättningarna ger upphov till olika naturtyper som i sin tur påverkats av mänsklig aktivitet, såsom åker- och slätterbruk, bete, sjösänkning och skogsbruk. Den dominerande kalkrika berggrunden ger goda förutsättningar för en artrik flora och fauna. Området har en av länets högsta noteringar av antal kärlväxter i förhållande till yta. Siesjöområdet som är mångformigt

och variationsrikt innehåller ett flertal biotoper med höga eller mycket höga naturvärden.

Naturresevatets marker består idag dels av ett betespräglat landskap med hagmarker och gräsmarker, dels av strandskogar, lövsumpskogar och ädellövskogar. Skogen på höjderna består, förutom av näringsrika ädellövskogar med bokskog, av blandädellövskog. Det förekommer även triviallövskog och lite tallskog. Det finns öppna våtmarker som i vissa delar hävdas genom slåtter och/eller bete samt andra hävdade torra till fuktiga gräsmarker. De öppna ytorna i öster och söder, tidigare ängs- och åkermarker, utgörs idag av betesmarker av flera olika naturtyper. Markerna inom naturresevatet *Siesjö östra* är variationsrika och bjuder på en stor biologisk mångfald.



Vy från sjöns södra del mot sydost: Diket leder genom vall och fuktig naturbetesmark till södra delen av sjön. På moränkullen finns torrare gräsmark och ädellövskog.

Siesjö östras skogsmarker

Inom resevatet finns tre områden som av Skogsstyrelsen klassats som nyckelbiotoper, från naturvårdssynpunkt särskilt skyddsvärda livsmiljöer. Nyckelbiotopernas läge visas på kartan i Bilaga 6 "Nyckelbiotoper, skyddsvärda träd".

En nyckelbiotop på 1,7 ha sträcker sig utmed sjöns sydöstra strand. Där växer det på gammal sjöbotten en bred bård av lövsumpskog, tillhörande naturtypen *svämlövskog*. Strandskogen är naturskogslignande med gott om död ved. Jorden är väl-dränerad vid lågvatten. I samband med de årliga översvämningarna sker en kontinuerlig pålagring av finsediment. Trädsiktet består främst av klibbal med inslag av glasbjörk, bok och Salixarter.



Strandskogen av naturtypen *svämlövskog* ingår i en nyckelbiotop.



Blommande kabbleka i sumpskog på våren.

Buskskiktet består, förutom av olika videarter, av brakved och olvon. Fältskiktet innehåller högorter och ormbunkar, men även starr, samt en vårbloommande kärleväxtflora med örter som svalört och vit-sippa. I delar av den aldominerade sumpskogen märks kabbleka som när den blommar på våren dominerar markfloran visuellt. Laven glansfläck är en signalart som växer på äldre klibbalar. Den indikerar lövträdsbestånd med lång trädkontinuitet i mil-

jöer med konstant hög luftfuktighet. I Siesjöområdet har den hittats på många träd, såväl bokar som alar. Exempel på karaktärsarter för *svämlövskog* är kärrfibbla, kärrbräken och stor häxört.

Ytterligare en nyckelbiotop på 0,6 ha är belägen sydost om slåtterängen i reservatets södra del. Den består dels av lövsumpskog på källpåverkad mark, dels av sumpskog. Den är inte Natura 2000-habitat, men skogen har utvecklingspotential mot *lövsumpskog*. Marken är näringsrik och fuktig med påverkan från högt grundvatten och årlig översvämning. Jorden är bar på sina håll, med block av sedimentär sandsten. Trädskiktet domineras av klibbal och buskskiktet av videarter. Murgröna klänger på en del träd. Området var tidigare ängsmark och sumpskogen är en förstagenerationsskog. Sumpskogen uppvisar naturskogskvalitéer med gott om död ved i olika former och en del hålträd. Skogen kännetecknas av en hög och jämn luftfuktighet. Där finns en rik kryptogamflora med exempelvis källmossor, porellor, klippfrulalania, guldlockmossa, västlig hakmossa, samt bokvårtlav, gulpudrad spiklav, scharlakansvårskål, korallav och riklig förekomst av vedsvampar. I området finns gott om landlevande snäckor. Där sumpskogen är belägen syns det på 1940-talets ortofoto en dunge.

Den tredje nyckelbiotopen på 5,5 ha som består av ädellövnaturskog avgränsade Skogsstyrelsen i maj 2011. Största delen är belägen på en moränkulle, den västra delen av *Byabjers backe*. Biotopkaraktären är kalkhaltig jordart där det finns spärrgreniga grova träd, sten-gärdesgård, stora botaniska värden och en värdefull kryptogamflora. Naturtypen är *näringsrik bokskog*. Denna typ av så kallade ängsbokskogar växer på näringsrika mulljordar, ofta på gammal inägomark. Här har marken en historia som trädbevuxen äng. Bokskogen har gallrats men där finns möjlighet att upprätthålla kontinuitet av olikåldriga träd samt döende och död ved. Trädskiktet är olikåldrigt med en del senvuxna träd och det finns ganska gott om död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. I den södra delen finns de bokar som registrerats vid inventeringen av skyddsvärda träd, se Bilaga 6. Trädskiktet är olikåldrigt med en del senvuxna träd och det finns ganska gott om död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier.

I den södra delen finns de bokar som registrerats vid inventeringen av skyddsvärda träd, se Bilaga 6.

I den nedre delen av sluttningen i gammal strandbildning finns ännu rikare marker med bokskog.

Innanför den breda bården med alskog på gammal sjöbotten växer äldre bok med murgröna som klättrar högt upp i träden. Det finns yngre bokplantor och inslag av hassel i buskskiktet. I fältskiktet dominerar örter och gräs och det finns gott om vårblommande arter. Fältskiktet är bitvis glest, medan andra mer näringsrika delar har en örtrik flora med arter som gulsippa, blåsippa, tandrot, skogsbingel, lundstjärnblomma, tandrot, stinksyska, lundslök och myskmadra.



Olikåldrig bokskog med gott om död ved på västra sidan av Byabjers backe.

Nyckelbiotopen med ädellövskog sträcker sig i ett smalt stråk norrut. Den innefattar raden med bokar som växer mellan markvägen och åkermarken öster om den norra moränkullen (se bild s. 12).

Arter såsom lundslök och myskmadra är typiska för skogsnaturtypen. I bokskogen förekommer den rödlistade bokvårtlaven (NT), en karaktärsart för gamla och artrika bokskogar med lång kontinuitet. Den är även en bra signalart för skogsbestånd med höga naturvärden. Bokvårtlav är knuten till nemoral skogar, främst bokskogar i Skåne och även Halland. Under 1900-talet minskade den kraftigt till följd av rationella skogsbruksmetoder och luftföroreningar. Solkremla och cinnoberspindling (båda NT) är exempel på rödlistade svampar.

Bland svampar som noterats i området kan även nämnas bläcksopp, föränderlig brosking, gulfotshätta och igelkotröksvamp - alla arter som tidigare har varit rödlistade men numera räknas som livskraftiga (LC). Av dessa är bläcksopp, gulfotshätta och igelkotröksvamp också signalarter för skyddsvärd lövskog med högt naturvärde och indikerar långvarig kontinuitet av ädellövträd eller lövträd. Både bläcksopp och igelkotröksvamp tyder på varmt lokalklimat. Den sistnämnda är kalkgynnad och visar även på fuktiga lövskogar. Såväl gulfotshätta som igelkotröksvamp finns på lokaler med rik lundflora i näringsrik lövskog i äldre successionsstadier. Bläcksopp har gynnats av äldre tiders markanvändning med lövängsslätter, hagmarksbete och skogsbete i gles skog.

På den norra moränkullen har bokskogen olyckligtvis blivit avverkad, vilket skedde i februari 2009. Endast ett fåtal grova bokar återstår (se bild s. 12). Gott om ungt bokuppslag finns i stora delar av området.

I sluttningens nedre del, mellan skogsvägen och den gamla stranden, finns ett område



Området med avverkad bokskog på moränkullen *Hultet* där det historiskt har varit trädburen äng, åtminstone under 1800-talet.



Intill reservatets nordöstra gräns nedanför *Hultet* står en rad högväxta bokar kvar som inramning till det avverkade området. De bokarna ingår i nyckelbiotopen.

med bokskog som inte är gallrad. Jordarten är blockig morän. Förutom bok växer där någon ek, al och lönn i trädskiktet, i buskskiktet hagtorn. Planter finns av bok, tysklönn, olvon och brakved. Det glesa fältskiktet utgörs av myskmadra, lundslok och tandrot. Bokvårtlav har hittats på stubbarna till de avverkade träden och även på några kvarvarande träd i norra bokskogsområdet.

På backen i reservatets sydöstra del växer en ädellövdominerad blandlövskog, klassad som *utvecklingsmark mot näringsrik ekskog*. Skogen domineras här av ek, bok och avenbok, med inslag av bland annat björk, lönn och skogslind. Fältskiktet är örtrikt med riklig vårblomning av exempelvis vit- och gulsippor. I botten-skiktet finns ett glest mosstäck. Inslaget av död ved är mindre än i bokskogen. Alla delar med ädellövskog växer på blockrika moränkullar.

Intill sjön längst i norr växer ett stråk med bland-

lövskog på blöt mark som tidigare varit sjöbotten, nedanför ett tydligt strandhak. Skogen innehåller mer än 70 % löv, varav mellan 20-50 % är ädellöv. Murgröna växer såväl upp i träden som marktäckande. Intill bokskogen, öster om där den är som smalast, finns en liten yta med lövsumpskog. Den växer i sänkan intill där de båda bäckarna/dikena som kommer norr- och österifrån rinner ihop och ut i Siesjö.

En mindre yta i reservatets sydöstra del består av planterad tallskog på tidigare åker- och ängsmark.

Siesjö östras hagmarker

Inom naturreservatet *Siesjö östra* förekommer olika typer av örtrika fuktängar, kalkfuktängar och källkärr, naturtyper som hyser flertalet sällsynta och hotade arter. På fuktiga marker söder om sjön och i ett stråk österut utmed bäcken/diket finns naturtypen *fuktängar* på ett område som betas. Söder om sjön är det en högörtäng på gammal sjöbotten. Längre österut på sluttningen med källflöden ner mot diket finns en högörtäng med bland annat älgört, humleblomster, kärtistel, kamäxing och orkidéer.



Torrängar som räknas som *utvecklingsmark* mot *silikatgräsmarker* i förgrunden, vilka övergår i *fuktängar* i reservatets sydvästra del.

Längst i söder gränsande till väg E22 finns ytterligare en yta av typen *fuktängar* på kalkrik mark. Flera ovanliga starrarter finns där, bland annat ängsstarr och tagelstarr. Brunstarren däremot breder ut sig på bekostnad av hävdgynnade arter om hävden är för dålig. Här växer den rödlistade kustdagglåpan (NT). Karaktärsarter för naturtypen är bland annat blåtåtel, humleblomster, krissla, och vildlin. Fler arter som trivs i betesmarkernas örtrika fuktängar är kärrsälting och olika orkidéer. Starr och älgört dominerar i vissa delar av betesmarken. Förutom kärlväxter hyser fuktängarna också många specialiserade arter av mossor, snäckor och insekter. Delar av marken översilas av framträngande vatten. Dessa ytor med olika typer av fuktängar har en tidigare historia som slåtterängar och därefter som åker under 1900-talet. Numera hålls markerna öppna genom att de betas av nötkreatur. Fuktängarnas höga naturvärden är kopplade till en lång hävdkontinuitet.

En liten fuktäng belägen intill Sissebäck är inhägnad som en egen fålla. Ängen är den enda ytan inom reservatet som fortfarande hävdas genom slåtter och den sköts av naturskyddsföreningen i Sölvesborg. Den lilla artrika slåtterängen har många arter som trivs på fuktiga kalkrika gräsmarker, bland annat vildlin, krissla, ängsnycklar, slankstarr och knaggelstarr. Där fanns till för några år sedan även Blekinges enda lokal för den rödlistade arten stor ögontröst (EN) som omfattas av *Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP)*.

I reservatets östra delar finns torrare delar av betesmarken som utgörs av *silikatgräsmarker*. Rödlistade arter är luddfingerört (EN), backsippa (VU) och solvända (ljus NT, mörk VU). Karaktärsarter för naturtypen är blodrot, gullviva, knölsmörlomma, backblåklocka, mandelblomma, prästkrage och tjärblomster. Där växer glest med enbuskar, blommande och andra buskar samt lövträd. Delvis är detta välbetade hagmarker. Den ena ytan med silikatgräsmark ligger på östra delen av moränkullen *Byabjers backe*. Den andra ytan utgörs av en torräng, inramad av stenmurar, på nordsluttningen av den

sydöstra höjden. Arter såsom solvända och backsippa är typiska för gräsmarksnaturtypen.



Källkärr och fuktängar söder om sjön, där ängsmarken förut kallades *Sjöängar*.

Intill den mindre nyckelbiotopen med sumpskog finns ett område med rörligt markvatten, klassat som *källor och källkärr*, en mineralrik källa med tillhörande svagt sluttande källkärr. Den södra delen av ytan ingår i nyckelbiotopen. Större delen är bevuxen med lövsly och buskar och något enstaka träd förekommer. Området ingår i betesmarken och insprängt finns mer öppna partier, mest i den östra delen.

Floran är artrik likt fukt-

ängens. I det svagt sluttande källkärret växer bland annat starrarter, kärtistel, älgört, humleblomster, orkidéer och kärrfräken. I botten finns rörligt vatten.

Längst i sydväst intill Sissebäck och den lilla slåtterängen har den tidigare ängsmarken vuxit igen med en blandlövsskog som utgörs av över 70% triviallöv. Där är det till största delen fuktiga marker som ingår i betesmarken. Den gamla naturliga bäckfåran finns kvar som en grundare böj bredvid den nuvarande uträtade Sissebäck.

Alldeles söder om sjön, där Sissebäck har sitt utlopp, finns en yta som periodvis översvämmas. Där utmed sjöns södra ände växer täta snår av vide. Utanför växer en tät bård av vass.

En tidigare åkeryta sydost om sjön används som vall eller betesmark. På den östra moränkullens sydsluttning finns en yta med *utvecklingsmark mot silikatgräsmarker*. På höjden är det storblockig och blockrik mark där det växer en del ek och bok samt busksnår. Miljön påminner om naturtypen trädklädd betesmark. Nordvästra delen av ytan, högst upp på kullen och gränsande till bokskogen, har avenbok tidigare avverkats.

I den sydöstra delen av reservatet finns fler öppna gräsmarksytor. Dels är det torrängar som räknas som *utvecklingsmark mot silikatgräsmarker*, dels är det fuktängar längst i söder som är *utvecklingsmark mot fuktängar*. Alla dessa ytor ingår i betesmarken.

Sydost om den norra bokskogsbacken ligger en liten öppen yta med bland annat högorter och snår av björnbär och vide. Ytan gränsar till bäcken/diket som rinner norrifrån och här går ihop med diket österifrån, för att rinna ut i Siesjö. Även den ytan ska om möjligt ingå i betesmarken.

Artrika brynmiljöer innehåller bland annat blommande buskar som slån och hagtorn. Diken med träd- och buskridåer tjänar som spridningskorridorer i ett fragmenterat landskap och är därför viktiga för den biologiska mångfalden.

2.2.4 Översiktlig vegetationsbeskrivning: Limniska områden

Siesjö är alkalisk och en av länets få eutrofa sjöar. Siesjö är en naturligt eutrof slättsjö med kalkrikt klart vatten och ljust löst sediment. Sjön är grund med ett största djup på endast 1,5 meter. Dess yta inom reservatet *Siesjö östra* är ca 11 ha medan hela sjöns yta uppgår till ca 33 ha.

Siesjö och Sissebäck klassas som nationellt värdefullt vatten. Tillrinningen kommer, förutom från bäckarna, från undervattenskällor med vatten som förmodligen kommer från Ryssberget. Sjön är välbuffrad med en alkalinitet på 0,2-1 och bedöms som ej försurningskänslig. Dess värde för fisket är av lokalt intresse. Delar av sjön är igenväxta. Runt stora delar av den naturligt näringsrika sjön finns ett flera meter brett vassbälte och rikligt med flytbladsväxter, bland annat näckrosor. Det finns även ganska gott om undervattensväxter. Siesjö är en viktig fågelsjö för såväl häckfåglar som sträckfåglar och de som stannar över vintern.



Utmed sjöns grunda stränder finns vassbälten, som här intill bryggan i den sydöstra delen.

Natura 2000-beteckning för den naturtyp som Siesjö tillhör är *naturligt näringsrik sjö*. För en sådan sjö som Siesjö är växter som axslinga, grovnate och trubbnate typiska arter som indikerar svag till måttlig eutrofiering. Med eutrofiering, eller övergödning, menas att växternas primärproduktion ökar som en följd av att tillgången på näringsämnen har ökat. Den naturligt näringsrika sjön karaktäriseras av utbredda vassbälten, en stor mängd flytbladsväxter och även undervattensväxter. Tidigare kallades naturtypen ”naturligt eutrof sjö med nate eller dytbladsvegetation”. Undervegetationen är viktig för livet i sjön eftersom den fungerar som yngelkammare för fisk, livsmiljö för ryggradslösa djur och som matplats för sjöfåglar. Dessutom tar undervattensvegetationen, via kväverenande bakterier på blad och stammar, hand om näringsämnen från åkrar.

2.2.5 Inventeringar på land och i vatten

Inventering i terrestra miljöer

Förutom Skogsstyrelsens inventeringar för att avgränsa nyckelbiotoper har det gjorts andra inventeringar i området. År 2006 inventerades området vid Siesjö av länsstyrelsen inom *Åtgärdsprogrammet (ÅGP) för skyddsvärda träd i kulturlandskapet*, en inventering av biologiskt värdefulla träd i Blekinge som ska ge ökad kunskap om länets värdefulla trädmiljöer, dess utbredning, hotstatus samt natur- och kulturhistoriska värden. Inventeringen är dock inte komplett för Siesjöområdet del. De inventerade trädens läge finns markerade tillsammans med nyckelbiotoperna på kartan i Bilaga 6.

Ett biologiskt värdefullt träd kan vara ett grovt träd (med en diameter över 80 cm), ett hamlat träd eller ett hålträd. I begreppet ryms också döda stående eller liggande träd, samt träd med en speciell lav- och mossflora. Det kan också vara ett kulturhistoriskt intressant träd, till exempel vådräd, vägmärken och alléer.



Den gamla spärrgreniga eken som är områdets grövsta, växer intill den stenmur som utgör bygräns mellan Ynde t.v. och Sissebäck t.h.

Inom reservatet är endast åtta träd inventerade, varav det grövsta är en spärrgrenig ek med omkretsen 470 cm (diameter 150 cm). Eken växer intill den stenmur som utgör gräns mellan de bägge byarna Sissebäck och Ynde, och som går genom betesmark i den sydöstra delen. De övriga är bokar i den södra delen av bokskogen, varav den grövsta har omkretsen 379 cm och diametern 119 cm. Ytterligare fyra bokar har en omkrets på över 2 m och

de övriga två ligger strax under 2 m. Ett av de inventerade träden var ett dött liggande. Som befintlig skötsel noterades bete kring eken och ohävdad mark kring bokarna. Det fanns då inget åtgärdsbehov. Skillerticka, en rödlistad vedsvamp i hotkategorin sårbar (VU), noterades på en av de grova bokarna uppe på backen öster om sjön.

Olika inventeringar har gjorts i och kring Siesjö, däribland av rikkärr och trollsländor. Vid rikkärrsinventeringen visade det sig att fuktängen på södra delen av Siesjö inte var rikkärr utan klassades som källkärr. Länsstyrelsen har utfört inventeringar av landmollusker i Blekinge för att förbättra kunskapen om områden med värdefull natur i Natura 2000-områden, planerade reservat och andra värdefulla områden. Vid Siesjö gjordes inventeringen 2004 och 2008. *Perforatella incarnata*, en av de funna arterna, är en sällsynt sydlig, krävande art som endast har spridda förekomster utanför Skåne. Den lever framför allt i näringsrikare löv- och blandskogar men även i lövängar och skogskärr. *Carychium minimum*, *Vitrea crystallina* och *Vallonia pulchella* är "tämligen sällsynta" arter. Av större landlevande snäckor fanns på lokaler i bokskogen rikligt med vinbergs- snäckor samt trädgårdssnäckor och svart skogssnigel.

Kompletterande inventeringar skulle behöva göras bland annat med inriktning på naturvärden kopplade till grova träd, såsom lavar, mossor, svampar och trädlevande insekter.

Inventeringar av vattenmiljöer

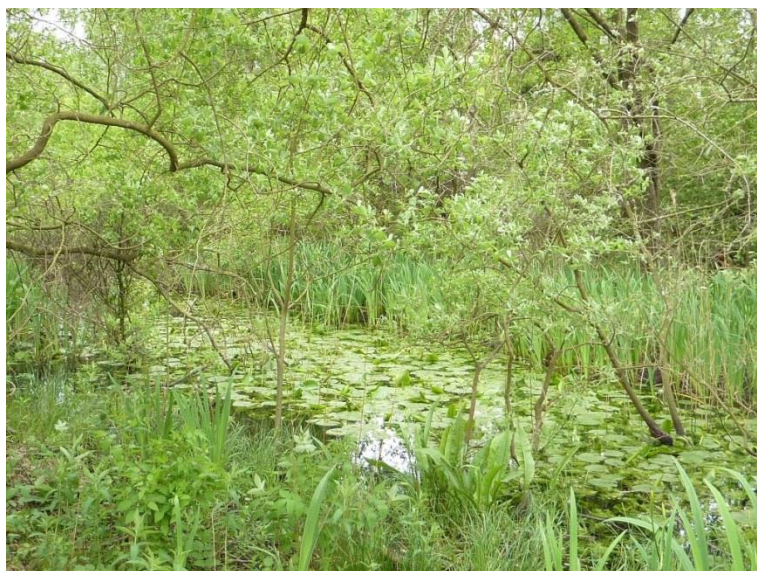
I Sissebäck har gjorts undersökningar av vattendragets fiskpopulationer genom elfiske. Uppgifterna på Havs- och vattenmyndighetens hemsida, för lokalen vid länsgränsen är från 1992, ger dock inte mer än att det fanns storspigg.

En undersökning av bottenfaunan i Sissebäck gjordes 1994 av Ekologgruppen i Landskrona på uppdrag av Vägverket Produktion Syd. Undersökningen omfattade

makroskopisk fauna, alltså insekter, snäckor, musslor, kräftdjur och maskar som är knutna till bäckens bottenmiljö och synliga för blotta ögat.

Den ena lokalen ligger i reservatsgränsen ca 30 meter uppströms gränsen mot E22:an (som inte var byggd då). Vattendjupet på lokalen var endast 0,1 - 0,4 meter och bäckens bredd ca 5 meter. Vattenflödet växlade mellan långsamt rinnande och stillastående över en mjuk botten med en del organiskt material i form av torv. Lokalen var individrik och provresultatet visade att en dagslända, gul dammslända *Cloeon dipterum*, som är typisk för rätt stillastående vatten dominerade individantalet. En annan vanlig art var sötvattensgråsuggan, som är tålig och inte så syrgaskrävande.

Siesjö ingick i basinventeringen med undersökning av undervattensvegetationen i Skånska sjöar inom Natura 2000-områden som gjordes 2006. Av de eftersökta arterna för naturligt eutrofa sjöar hittades grovnate och axslinga som växte ner till 1,5 meters djup. Endast sex arter flytblads- och undervattensväxter påträffades, vilket bedöms som ganska artfattigt. Vid tiden för undersökningen täcktes 50 % av vattenytan av täta bestånd av gul



Ett lugnflytande område av Sissebäck där det, liksom i sjön, finns mycket växtlighet med bland annat näckrosor.

näckros, något som kan göra att andra arter får svårt att klara sig under näckrosorna. Uppgifter finns som talar om att sjöns artrikedom var större förr, med förekomst av bland annat kransalger. Sjön har dock fortfarande ett högt bevarandevärde och hyser bland annat fisken nissöga och citronfläckad kärrtrollslända.

I augusti 2009 utförde Länsstyrelsen i Blekinge län en översiktlig vegetationsinventering av vattenväxter, omfattande både den blekingska och den skånska delen av Siesjö. Den visar på en artrik makrofytflora (stora synliga vattenväxter). Förändringar som noterades sedan föregående inventering 1999 var att axslinga som tidigare varit vanlig i sjön hade minskat kraftigt. Samtidigt hade arter som grovnate och trubbnate ökat. Gul näckros var den dominerande vattenväxten, medan vass dominerade i kanterna. En art värd att nämna är långnate som här gjordes första fyndet av i sjön på 140 år och nu fanns arten spridd i olika delar av sjön.

2.2.6 Djurliv

Fågellivet

Arter sedda inom Siesjöområdet som är listade i EU's fågeldirektiv är spillkråka, som även är rödlistad (NT), samt röd glada, trädläska och törnskata. Många fåglar trivs i området i och kring Siesjö, både häckande arter och de som är på tillfälligt besök. Sjön ligger skyddad samtidigt som det är nära till havskusten åt ena hållet och Ryssbergets

skogar åt andra hållet. Drygt 180 arter har observerats vid sjön, varav ca 80 kan räknas som häckfåglar. Flera av dessa fågelarter är rödlistade. Exempelvis har mindre hackspett (NT) påträffats där som häckfågel. Vissa år häckar rördrom (NT) där. Några andra arter av häckfåglar i området är glada, brun kärrhök, lärkfalk, vattenrall, träd-lärka, kärrsångare, gransångare, stjärtmes, stenknäck och steglits.

Stora mängder sträckfåglar rastar på och vid sjön. På våren brukar gott om änder rasta där, som exempelvis brunand (VU) och vigg. Sommartid kan fiskgjuse och skräntärna ses söka föda i det grunda vattnet. På hösten är Siesjö en viktig rastlokal för sjöfågel. Fåglarna ligger gärna i sjön så länge den är isfri. Gott om rovfåglar passerar såväl vår som höst. Under vintern ses havsörn på väg till och från övernattningsträden på Ryss-

berget. Både stor- och salskrake observeras också här på vintern. I Sissebäck har strömstare observerats och kungsfiskare på tillfälligt besök vintertid. Vid sjöns sydända har arter som vattenrall, dvärg- och enkelbeckasin övervintrat. Dessutom har observerats rödlistade fågelarter på tillfälligt besök vid Siesjö. Dit hör faktiskt härfågeln som numera anses nationellt utdöd (RE) samt rödlistade arter som ängshök, pungmes, pilgrimsfalk och gulhämpling.



Från fågeltornet vid Siesjöns södra ände har man fin utsikt över sjön och fågellivet.

Under ytan

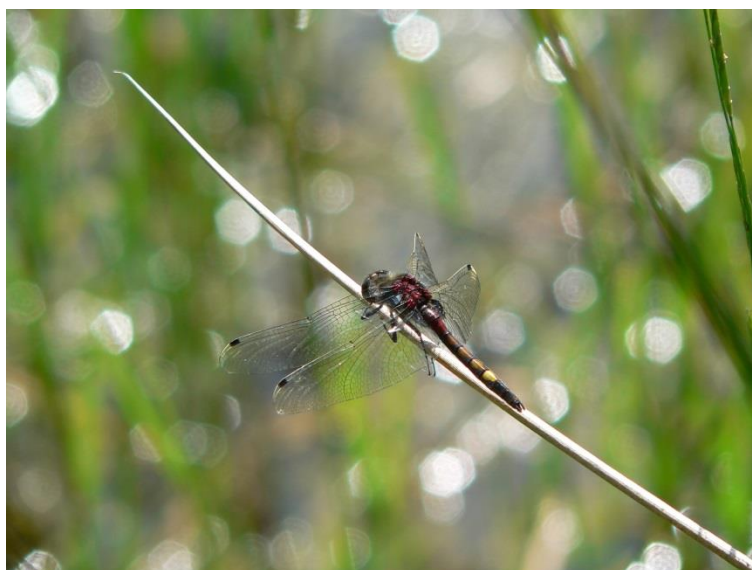
En fiskart som är typisk för naturligt näringsrika sjöar som Siesjö är gäddan. Eftersom gäddan är en rovfisk som jagar med hjälp av synen är det viktigt att inte siktdjupet försämras. Klart vatten är även viktigt för att nissögat ska trivas. Nissöga är en fiskart som ingår i EU's habitatdirektiv. Flodnejonöga (LC) har under 2000-talet påträffats i Sissebäcken. Flodnejonöga tillhör den mycket ålderdomliga fiskgruppen rundmunnar.

2.2.7 Särskilt skyddsvärda arter

Arter inom Siesjöområdet som är skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv är fisken nissöga och insekten citronfläckad kärrtrollslända. Natura 2000-skyddet syftar till att upprätthålla och/eller återställa gynnsam bevarandestatus för dessa arter. Nissöga och större vattensalamander ingår nu även i *Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP)*. Nissögat behöver lämpliga sand- och mjukbottenmiljöer samt att syreförhållandena i sjöns bottensediment är tillräckliga. Arten trivs i ganska klart och kyligt vatten med fin sand- eller slambotten där den gräver ner sig under dagen. Den är nattaktiv vid bottnen och en stationär fisk.

Citronfläckad kärrtrollslända har ett flertal fyndplatser inom reservatet. Artens habitat är stillastående till långsamt rinnande näringsrika vatten, som små sjöar och åar, sär-

skilt sådana som uppvisar en kombination av områden med öppet vatten och en riklig växtlighet i strandzonen. Den citronfläckade kärrtrollsländan är beroende av god vattenkvalitet såväl i sjön som i anslutande vattendrag samt att sjöns vattennivå och hydrologi bibehålls. Likaså måste sjöns vindskyddade strandmiljöer med strand- och svämskogar samt våtmarker bibehållas.



Citronfläckad kärrtrollslända föredrar relativt näringsrika vatten, såväl stillastående som långsamt rinnande (Länsstyrelsen 2005).

Sjön med dess omgivningar har stor betydelse

för flertalet hotade arter som är klassade som rödlistade. Exempel på rödlistade arter är kärlväxter som stor ögontröst (EN), som omfattas av ÅGP, och luddfingerört (EN). Blekinges enda lokal för stor ögontröst finns just vid Siesjö, på den lilla slätterängen som i övrigt är mycket artrik med många arter typiska för ängsmark på kalkrik mark. Arten har dock inte setts sedan 2006 och är därför troligen utgången. Uppgifterna från Floraväxteriet om dess förekomst visar att populationen under 1980- och 1990-talet var omkring 50 plantor om året. År 2000 skedde en kraftig minskning och efter 2006 har arten inte gått att återfinna. Den är både ljuskrävande och konkurrenssvag. En låg grässvål utan tjock förna krävs för att ljuset ska vara tillräckligt och gröningsmiljön gynnsam. Lätt beskuggning av glest lövverk kan den dock tåla. Arten är även känslig för överbetning. Stor ögontröst är en rotparasit som saknar förmåga till vegetativ överlevnad eller lång spridning av frön.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 *Det historiska landskapet*

I Bilaga 7 finns en utförlig markhistorisk beskrivning över det aktuella området öster om Siesjö. En beskrivning av områdets markhistoria ger förståelse för de skeden som, kopplat till naturgivna förutsättningar, lett fram till nuvarande naturtyper och de natur- och kulturhistoriska värden som finns idag. Naturreservatet är beläget på mark öster och närmast sydost om Siesjö, som historiskt sett tillhört byn Ynde och gården Sissebäck. Flera fornlämningar runt sjön visar på dess betydelse för människor under lång tid och att markerna har utnyttjats av människor redan under förhistorisk tid. Det kan vara på sin plats att nämna att Kulturminneslagen bytte namn till Kulturmiljölagen den 1 januari 2014. Vissa oregistrerade fornlämningar är i och med lagändringen nu fornlämningar. Exempelvis räknas stensträngar och rösen från innan år 1850 nu som fornlämningar.

I källmaterialet kan utläsas att bebyggelsen inom det aktuella området varit etablerade under senmedeltiden, även om inte ortnamnen avslöjar åldern på vare sig byn Ynde eller gården Sissebäck. Markerna inom det aktuella området låg en bit från gårdarna i

Ynde by, som i sin tur hade sitt läge på gränsen mellan inägor och utmark. Av gamla kartor och dokument framgår att marken före skiftena på 1800-talet till stora delar ingick i hägnade vångar med mest ängsmark, både fuktig och torr, såväl öppen som trädbärande, och lite åkermark. Vissa delar nyttjades som lindor, periodvis uppodlad ängsmark, och all mark låg på inägorna. Längst i söder tillhörde marken Sissebäck, där



På den torra sluttningen var det under lång tid åkermark, medan det i svackan först varit äng och sedan åker. Numera är här öppna betesmarker så det finns en långvarig hävdkontinuitet.

gården låg längst i sydost på byns ägor och det aktuella området med låglänt ängsmark samt lite åker låg i den norra delen. Befintligt kartmaterial börjar på 1800-talet men det är rimligt att anta att marken på grund av de naturbundna förutsättningarna utnyttjats på liknande sätt åtminstone även under 1700-talet. Vid laga skifte i början av 1800-talet dominerades markerna kring sjön av öppna respektive trädbärande ängsmarker och på högre liggande delar fanns även åkrar.

I början av 1900-talet hade åkerarealen utökats kraftigt, men det fanns fortfarande en del ängsmarker kvar kring sjön. Här har inte åkrarna som på många ställen planterats igen med skog utan fortsatt vara öppna. År 1956 sänktes Siesjö genom att pasströskeln i Sissebäck fördjupades 1,5 m. Så försöken att utvinna ännu mer åkermark fortsatte in i mitten av 1900-talet. Längs stora delar av den östra stranden syns idag ett tydligt strandhak efter den gamla vattennivån. Enligt uppgift har sjön därefter stigit ca en halv meter. Efter 1950-talet har det mesta av åker- och ängsmarken övergått till betesmark. Därmed finns det en hävdkontinuitet. Små steniga åkrar var inte längre lönsamma att bruka. Skillnaden är tydlig i landskapet mellan gamla mindre åkerstycken och de större stenröjda åkrarna runtomkring. Där dagens skogar ligger på sjöns östsida verkar det till stora delar ha funnits en trädkontinuitet, dokumenterat åtminstone tillbaka till skiftesepoken men sannolikt längre.

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Landskapet kring Siesjö består idag dels av ett betespräglat landskap, dels av lövsumpskogar och ädellövskog. Mer än hälften av naturreservatets landdelar utgörs av betesmarker och de betande djuren håller landskapet öppet. Betesmarkerna söder och öster om sjön består av såväl fuktiga låglänta som torrare marker i höjdläge. En tidigare åkeryta används fortfarande som åker eller vall. En liten yta av den tidigare fuktängen intill Sissebäck hävdas idag som slåtteräng. Sjösänkningen ledde inte på sikt till utökad åkermark. Vass och sumpskogar breder ut sig längs med sjöns låglänta delar. På moränkullarna växer ädellövskog där det bedrivits aktivt skogsbruk, i form av olika gallringar och sedan slutavverkning i den norra delen. Sjön är av intresse för det lokala fisket och är en viktig fågelsjö.

Vid inventeringar av naturvärden, som Skogsstyrelsen påbörjade 1995, avgränsades en nyckelbiotop med alsumpskog längs Siesjös sydöstra strand och lövsumpskog på källpåverkad mark en bit söder om sjön. Vid sumpskogsinventering noterades ytterligare ett område av strandskogen. I maj 2011 avgränsade Skogsstyrelsen en tredje nyckelbiotop som består av ädellövnaturskog som växer på och utmed moränkullar i öster. Länsstyrelsen har tagit initiativ till reservatsbildning av hela natura 2000-objektet och området ska ges ett formellt skydd i form av naturreservat.

Siesjös våtmarksled

Delar av området utnyttjas aktivt av Naturskolan i Ynde för naturpedagogisk verksamhet med kommunens skolbarn. Verksamheten bedrivs såväl i skogs- och betesmarker som i närheten av sjön.

Inom ramen för det lokala naturvårdsprojektet "Siesjös våtmarksled" har, med statligt bidrag (LONA) i samarbete mellan Naturskolan och Sölvesborgs kommun, gjorts en rad åtgärder för att öka tillgängligheten till och inom området. En mindre traktorväg in till reservatet och en stig ner till sjön har tillgänglighetsanpassats. En spång har anlagts i sjöns strandnära del och två nya fågeltorn, ett större i två plan där nedre plan är lättillgängligt samt ett mindre, har upprättats vid spångens bäge ändar. Utmed spången finns ett par rastplatser med bänkar och på ett ställe en grillplats. Samtliga anläggningar är tillgänglighetsanpassade. Siesjös våtmarksled invigdes den 9 maj 2013.

Den nya våtmarksleden med fågeltorn och spång kommer att användas frekvent av Naturskolan. Likaså använder de en brygga och båtar i sjön.



Betesdjur håller markerna öppna. Här går nötkreatur på *fuktängar* intill diket. På den torra sluttningen är naturtypen *silikatgräsmarer*.



Rampen upp till fågeltornets första våning gör detta lättillgängligt, liksom den tillgänglighetsanpassade spången som hör till våtmarksleden.

2.4 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Beskrivning till kartan över Mjällby och Sölvesborgs socknar inom Lister härad och Blekinge län jämte Sölvesborgs stad. Upprättad i Rikets allmänna kartverk år 1917, Karlskrona
- Bottenfaunan i Sissebäck 1994, Ekologgruppen i Landskrona på uppdrag av Vägverket Produktion Syd
- Cserhalmi, Niklas, 1999: *Fårad mark. Handbok för tolkning av historiska kartor och landskap*, Stockholm
- Fågellokalerna i Blekinge*, Blekinges Ornitologiska Förening
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Kornfält, K.A. och Bergström, J., 1990. Beskrivning till berggrundskartorna Karlshamn SV och SO. SGU Af 167 och 168.
- Länsstyrelsen i Blekinge län. 2005. Tim, Viktoria: *Siesjö*
- Länsstyrelsen i Blekinge län. 2009. *Översiktlig vegetationsinventering*
- Länsstyrelsen i Skåne län. 2008. *Vattenväxter i några skånska sjöar 2006*, Rapport 2008:41
- Myrdal, Janken, 1999: *Jordbruket under feodalismen 1000-1700*, Det svenska jordbrukets historia, Natur och Kultur/Lts förlag
- Nitare, Johan (red.), 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog*, Skogsstyrelsen, Jönköping
- Ringberg, B., 1991. Beskrivning till jordartskartan Karlshamn SV. SGU Ae 106.
- Åkesson, Charlotta, 2003. *Ynde by - en miljöhistorisk analys*, Högskolan Kristianstad

Kartor

- Skånska Rekognoseringskartan, uppmätt 1810-20, Lantmäteriet och Krigsarkivet
- Kornfält, K.A. och Bergström, j., 1989. Berggrundskarta Karlshamn SV (skala 1:50 000). SGU Af 167.
- Ortofoto 1939
- Ortofoto 2011
- Ringberg, B. 1990. Jordartskartan Karlshamn SV (skala 1:50 000). SGU Ae 106.

Internetkällor

- Artdatabanken. 2014. Artfakta. <http://www.artdata.slu.se/rodlista/default.asp>.
- Artportalen. 2014. <http://artportalen.se>.
- Lantmäteriet. 2014a. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Ynde, Sölvesborgs socken, storskifte år 1806, akt nr 10-SÖJ-5. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>.
- Lantmäteriet. 2014b. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Sissebäck, Sölvesborgs socken, laga skifte år 1838, akt nr 10-SÖJ-8. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>.
- Lantmäteriet. 2014c. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Generalstabens karta över Sverige, Södra delen, Karlshamn J243-10-1, uppmätt 1870, Rikets allmänna kartverks arkiv, <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>.
- Lantmäteriet. 2014d. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Häradsekonomiska kartan, 1915-19, Sölvesborg J112-4-11. 1926-34, Årup J112-4-14 <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>.
- Lantmäteriet. 2014e. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Ekonomisk karta, 1972-73, Valje JI 33-3E3e74, <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>
- Riksantikvarieämbetet. 2014. Fornsök. <http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html>
- SGU 2013: Berggrund 1:50 K – databas
- SGU 2013: Jordarter 1:100 K-1:250 K - databas

Muntliga och skriftliga kontakter

- Persson, Rune. 2012. Markägare och f.d. brukare i naturreservatet Siesjö östra. Ynde.
- Ringdahl, Claes. 2011. Fd forskningsantikvarie, Dialekt- och ortnamnsarkivet i Lund (DAL).

3 Planerad markanvändning och skötsel

3.1 Generella riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande och bärande buskar, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor. Gran ska inte förekomma i någon del av naturreservatet, utan röjs kontinuerligt bort. Främmande trädslag ska inte förekomma på längre sikt. Med reservatsbildningen upphör allt produktionsinriktat skogsbruk. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, exempelvis avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i Kulturmiljölagen (1988:950).

Olika åtgärder ska göra att området blir ett attraktivt turistmål där besökare bereds möjligheter till såväl rekreation som rika naturupplevelser och kan ges kunskap om djur, natur och kulturhistoria. Stigar och vandringsleder ska vara framkomliga. Utmed gångstigar ska trädskiktet regelbundet ses över och döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över befintliga stigar, stängsel, anläggningar, ledningsgator, kulturhistoriska lämningar samt åker-, betes- eller slåttermarker får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats i reservatsområdet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs, ska de inte avverkas. Om möjligt görs högstubbar av träden. Röjning av befintliga vägar och ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand toppkapas. Röjningsrester tas bort och läggs i första hand på lämpliga platser i skogsmarker.

Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i Kulturmiljölagen (1988:950). Kulturhistoriska lämningar såsom fornlämningar i form av stensättning och kulturhistoriska lämningar med ruin, fossil åkermark och odlingsrösen ska bevaras och åskådliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från uppväxande sly och buskar, speciellt vedartade växter som kan skada lämningarna. Även stenmurar ska bevaras och vissa, särskilt stenmurar längs öppna marker, ska åskådliggöras. Stenar som fallit ner från sten-gården läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på.

Årlig betesdrift förekommer i reservatets naturbetesmarker och i vissa skogsområden.

I kantzonen mot åker, slåtter- och betesmark får sly och yngre träd huggas



Blommande buskar är värdefulla som födokällor och sparas längs kantzoner och bryn.

bort för att inte beskuggningen ska bli för stor. Gamla, grova träd och lågor ska sparas. De träd som tidigare vuxit öppnare bör frihuggas. En del buskar, i första hand blommande, sparas för att skapa/ bibehålla brynmiljöer till gagn för olika insektsarter. Gallring av träd- och buskskikt utmed bäckar och diken sker försiktigt, då dessa tjänar som spridningskorridorer i landskapet.

Huvudinriktningen är att alla avverkade träd och buskar lämnas kvar på lämpliga platser inom naturreservatet, till exempel i skogsmarkerna eller hopsamlat i högar i solexponerade lägen. Avlägsnande av avverkningsmaterial från naturreservatet får endast ske i undantagsfall, om avverkningsresterna utgör ett hot mot områdets naturvärden. Avverkningsrester av löv som ska avlägsnas från området får inte ligga utan övertäckning ute i markerna under vedinsekternas viktigaste flygtid i april-juli. Eventuella lövvedshögar som ska flisas får inte lagras i reservatet under sommaren.

Grenar och toppar (så kallat grot) av bok och ek och även klen ek och hassel, kan lämnas kvar i högar på solexponerade platser, företrädesvis i sydvända bryn. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara.

Skulle sjukdomar/angrepp bli ett problem inom naturreservatet ska dessa hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och försiktighetsprincipen råda.

Vattenflödet i vattendrag och diken ska generellt ha en naturlig fluktuation, liksom vattennivån i sumpskogar, fuktängar och kärr. Rensning av diken som avvattnar åker-, betes- eller slåttermarker får ske, liksom diken på skogsmark där områden utanför reservatet påverkas negativt av utebliven rensning. Samråd ska ske med Länsstyrelsen.

Restaurerings- och nyskapande åtgärder

I den norra delen av ädellövskogen (skötselområde 2d) som slutavverkats krävs restaureringsåtgärder för att bevara kvarvarande naturvärden och eventuellt kunna påskynda områdets utveckling mot olikåldrig ädellövskog.

Hot och negativ påverkan

Konkreta hot mot naturvärden i naturreservatet, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel eller Natura 2000, beskrivs under berörda skötselområden.

Potentiella hot, som inte är aktuella i dagsläget, är:

- bortplockande av död ved i skogsmarker, till exempel av allmänheten för att elda med i områdets eldstäder,
- bristande träd- och buskföryngring i träd- och buskmarker,
- utebliven hävd i betesmarker,
- för lågt betestryck,
- för kraftigt/intensivt bete,
- fordonskörning exempelvis vid jakt, som skadar områdets markförhållanden,
- igenväxning av sjömiljöer, till exempel utbredning av vass.

3.2 Indelning i skötselområden

Naturreseptet har delats in i 5 skötselområden som i sin tur delas in i delområden med liknande skötsel. Avgränsningen av skötselområdena framgår av kartan i Bilaga 9. Flera spridda trädbestånd eller ytor kan tillhöra samma skötselområde.

Skötselområde 1. Skog som lämnas i huvudsak orörd

Skötselområde 2. Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt

Skötselområde 3. Naturbetesmarker

Skötselområde 4. Slätteräng

Skötselområde 5. Vatten, limniska delar

3.3 Mål och åtgärder för skötselområden

3.3.1 Skötselområde 1: Skog som lämnas i huvudsak orörd

Areal: ca 3,5 ha, varav

ca 2 ha *svämlövskog* (91E0)

ca 0,6 ha *triviallövskog* (908 KNAS)

ca 0,9 ha *lövsumpskog* (909 KNAS), varav

0,3 ha – utvecklingsmark mot 9080

Beskrivning

Skötselområdet består av lövsumpskogar och andra naturligt uppkomna blandlövskogar på låglänta marker utmed sjön. Skogar som växer på gammal sjöbotten har tillkommit genom naturlig succession utmed de sank stränderna under de senaste 50-60 åren, sedan sjön sänktes i slutet av 1950-talet. Dessa sumpskogar översvämmas naturligt.

Nedanför strandhaket vid sjöns nordöstra strand finns ett stråk med blandad lövskog på blöt mark. Skogen är inte Natura 2000-habitat utan klassad som *triviallövskog med ädellövinslag* (908 KNAS), med mer än 70 % löv varav mellan 20-50 % utgörs av ädellöv. Murgröna växer såväl på träden som marktäckande.

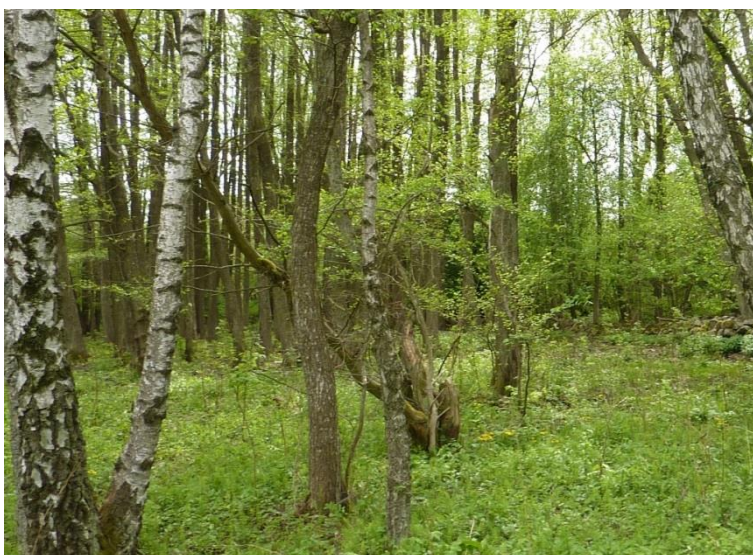
En liten yta med *lövsumpskog* är belägen intill bokskogen på östra sidan av reservatet, där det är som smalast. Sumpskogen växer i sänkan intill där de båda bäckarna/dikena som kommer norr- och österifrån rinner ihop och ut i Siesjö.



Ett dike passerar genom *svämlövskogen* vid sjöns östra strand.

En bård med *svämlövskog*, främst bestående av klibbal med inslag av glasbjörk och *Salix*arter, växer utmed sjöns sydöstra strand. Strandskogen ingår i en av reservatets tre nyckelbiotoper.

På låglänt mark i reservatets södra del finns en liten yta med *lövsumpskog* (KNAS 909), som är *utvecklingsmark mot lövsumpskog* (9080). Den ligger intill blandlövskogen och gränsar till naturbetesmarker i söder. Detta är inom en av nyckelbiotoperna med lövsumpskog på källpåverkad mark med dominans av klibbal och videarter, samt inslag av någon bok, avenbok, glasbjörk och senvuxen ek och med murgröna klängande på en del träd. Den näringsrika och fuktiga marken påverkas av högt grundvatten och årlig översvämning. Sumpskogen är en förstagenerationsskog på tidigare ängs- mark på *Sjöängar*. Det finns även träd med ett bukettformigt växtsätt. Sumpskogen uppvisar naturskogsqualitéer med gott om död ved i olika former och en del hålträd. Skötselområdets naturtyper är i gynnsamt tillstånd.



Blandad lövsumpskog i den södra nyckelbiotopen, en förstagenerationsskog på tidigare ängsmark på *Sjöängar*.

Skogen som kännetecknas av en hög och jämn luftfuktighet hyser en rik kryptogamflora av olika mossor och lavar och har riklig förekomst av vedsvampar. Laven glansfläck är en signalart som växer på äldre klibbalar. Den indikerar lövträdsbestånd med lång trädkontinuitet i miljöer med konstant hög luftfuktighet. I Siesjöområdet har den hittats på många träd, såväl bokar som alar.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla områdets naturskogsartade lövsumpskogar med höga naturvärden och därtill hörande naturligt förekommande biologisk mångfald.

Inom skötselområdet finns minst 2 ha *svämlövskog* (91E0). Skogarna är flerskiktade och utgörs av lövträd och buskar med en varierad åldersstruktur samt med ett stort inslag av gamla, grova individer. Skötselområdets skogar uppvisar spår efter naturliga störningar, med god tillgång på död ved av olika dimensioner, såväl stående som ligande, i olika nedbrytningsstadier på mestadels fuktig mark. Lövsumpskogarna karaktäriseras även av alsocklar och ostörd hydrologi. Främmande trädslag och gran förekommer inte. För naturtypen typiska arter förekommer i livskraftiga populationer. Sumpskogarna hyser lämpliga livsmiljöer för prioriterade arter som citronfläckad kärrtrollslända, med tillgång till såväl stillastående som långsamt rinnande näringsrikt vatten. Skogarna hyser lämpliga strukturer och livsmiljöer för rödlistade och andra skyddsvärda arter som, kal knipprot, bokvårtlav, scharlakansvårskål och mindre hackspett samt för typiska arter som glansfläck och mindre hackspett.

Hot

Det finns inga konkreta hot mot skötselområdets naturvärden för närvarande.

Skötselåtgärder/ bevarandeåtgärder

- Skogen lämnas huvudsakligen orörd och utvecklas med intern beståndsdynamik.
- Död ved av lövträd samt tall och en lämnas orörd där den står eller faller.
- Främmande trädslag och gran tas bort.

Behov av inventeringar

Inventeringar behöver göras av områdets insektsfauna, samt av svampar, lavar och mossor för att få en aktuell bild av områdets skyddsvärda arter.

3.3.2 Skötselområde 2: Skog med begränsad skötsel i träd- och buskskikt

Areal: ca 20 ha, varav

delområde 2a: ca 9 ha *näringsrik bokskog* (9130)

delområde 2b: ca 2,7 ha *ädellövskog* (907 KNAS)

– utvecklingsmark mot 9160

delområde 2c: ca 0,6 ha *tallskog* (9000)

delområde 2d: ca 7,6 ha *näringsrik bokskog* (9130)

Beskrivning

Skötselområdets skogsområden är belägna på de blockrika moränkullarna öster om Siesjö och utgörs främst av ädellövskog, som historiskt varit trädbevuxen ängsmark och har en flerhundraårig trädkontinuitet.

Delområde 2a: Bokskog

På höjden rakt öster om sjön finns naturtypen *näringsrik bokskog*. Detta är en av reservatets tre nyckelbiotoper. Skogen var tidigare trädbevuxen äng på *Byabjers*

backe. I öster avgränsar en stenmur. I väster gränsar området till alsumpskogen. Trädskiktet är olikåldrigt med en del senvuxna träd och ganska gott om död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Murgröna klättrar högt upp i en del träd. Skogen har gallrats. Förutom bok förekommer någon ek, al och lönn i trädskiktet. I buskskiktet finns hagtorn, glest med hassel, plantor av bok, tysklönn, olvon och brakved. Fältskiktet är bitvis glest, medan andra delar innehåller en örtrik flora.



Bokar intill alsumpskogen nära sjön i delområde 2a.

Här finns bokvårtlav, en bra signalart för artrika bokskogar med lång kontinuitet, som visar på skogsbestånd med höga naturvärden. Svampar som är signalarter på skyddsvärda ädellövskogar med höga naturvärden, i miljöer med rik lundflora, rikligt med död ved och lång trädkontinuitet och som förekommer vid Siesjö, är igelkotröksvamp, bläcksupp och gulfotshätta. Arterna är kalkgynnade och de två förstnämnda indikerar varmt lokalklimat i fuktiga lövskogar. Den rödlistade svampen cinnoberspindling finns här.

Delområdet fortsätter norrut utmed den norra moränkullens västra sida, mellan skogsvägen/stigen och sjön. Historiskt tillhörde den delen en trädbevuxen äng kallad *Hultet*. I den nedre delen är inte gallrat eller avverkat, som fallet är med bokskogen på resten av kullen. Bokskogen växer ända fram till strandkanten som här utmed moränkullen är brant och stenig. Delområdet sträcker sig även utmed kullens östra kant, mellan skogsvägen och den angränsande åkermarken. Den delen ingår i nyckelbiotopen. Där samt utmed den norra stenmuren växer en rad med ca 200-åriga högstammiga bokar, vilka är mycket värdefulla i ett område med få gamla bokar kvar. Naturtypen är i gynnsamt tillstånd.



Ung ädelövs-skog med avenboksbuketter i delområde 2b.

Delområde 2b: *Betad ädelövs-skog*

På moränbacken i reservatets sydöstra del finns en ädelövsdominerad blandövs-skog, som är *utvecklingsmark mot näringsrik ekskog* (9160). Trädskiktet domineras av såväl bok och avenbok som ek. Det finns inslag av bland annat björk, lönn och skogslind. Avenbok växer i buketter särskilt i den södra delen. Inslaget av död ved är mindre än i boskogen.

I fältskikt växer kärlväxter som visar på näringsrika förhållanden, såsom skogsbingel, myskmadra och stinksyska. De rödlistade arterna silversmygare och gråbandad trädgnagare har fyndlokaler här. Skogsområdet betas tillsammans med intilliggande gräsmarker. Naturtypen är inte i gynnsamt tillstånd, på grund av att skogen är så pass ung.



Tallskog växer på gammal åkermark i reservatets sydöstra del, i delområde 2c.

Delområde 2c: *Betad tallskog*

En mindre yta i reservatets sydöstra del består av 60–70-årig *tallskog* (bild på s. 28), planterad där det tidigare var åker på *Möllebacken*, och vid 1900-talets början äng. Skogsområdet betas extensivt.

Delområde 2d: Restaureringsmark, bokskog

På den nordligast belägna moränhöjden öster om Siesjö har den tidigare ädellövskogen av naturtypen *näringsrik bokskog* till största delen slutavverkats 2009 och endast ett fåtal grova bokar återstår. Historiskt var detta en trädbevuxen äng kallad *Hultet*. Alla kvarvarande gamla bokar är mycket värdefulla. Nedanför backen i väster växer bättre bokbestånd. Restaureringsmarken avgränsas av skogsvägen i väster och söder samt längs hela den östra sidan. I nordväst och norr avgränsar en stenmur.

Förutom bok växer det någon ek, al och lönn i trädskiktet. I buskskiktet finns hagtorn och plantor av bok, tysklönn, olvon och brakved. Gott om bokuppslag förekommer i stora delar av området, på grund av att ytan tidigare gallrats och ljusluckor då uppstått. Det finns mycket tysklönn, som egentligen räknas till främmande trädslag vilka inte ska förekomma på längre sikt. Bland annat växer stora bestånd av yngre uppslag i öster, medan det längre åt väster finns bestånd som är något äldre. Inne bland tysklönnarna växer en del små bokplantor. Tysklönn kan vara bra ammräd för lavar. Det finns en grupp med höga granar i sydost.

Det glesa fältskiktet utgörs av örter som myskmadra, lundslok, tandrot, dvärghäxört och lundbräsa. I den västra delen finns en intakt lundflora. Västlig hakmossa finns kvar trots avverkningen.

Inom delområdet är naturtypen inte i gynnsamt tillstånd på grund av den avverkning som gjorts.

Det krävs restaureringsåtgärder inom delområdet för att bevara kvarvarande naturvärden och eventuellt kunna påskynda områdets framtida utveckling mot en olikåldrig ädellövskog.

Ytorna med bokuppslag ska gallras successivt med början inom 5 år. Större tysklönn sparas medan små plantor gallras bort. Gallringen görs försiktigt. Viktigt är att spara och värna

om de få bokar som kommer upp inne bland tysklönnarna. En möjlig restaureringsåtgärd är att plantera hästkastanj som ersättningsträd. På deras stammar blir det snabbt substrat som är bra för lavar. Sedan blir de inte så gamla och ersätts naturligt av andra trädslag på väg upp, såsom bok och ek. Ingen för yngning får ske av gran. Det får inte samlas för mycket ris på marken, utan det mesta av riset ska forslas bort.



Det finns gott om bokuppslag på den avverkade bokskogsbacken i delområde 2d, som ska restaureras.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla områdets ädellövskogar med höga naturvärden, samt tallskog, med därtill hörande naturligt förekommande biologisk mångfald.

Inom skötselområdet finns minst 16 ha *näringsrik bokskog* (9130). Bokskogarna hyser lämpliga strukturer och livsmiljöer för rödlistade och andra hotade arter som skillerticka, cinnoberspindling, rävspindling, bokvårtlav, bokarv, desmeknopp och mindre hackspett samt för typiska arter som tandrot och myskmadra. Inom skötselområdet finns minst 2,5 ha som är *utvecklingsmark mot näringsrik ekskog*. Ekskogarna hyser lämpliga strukturer och livsmiljöer för rödlistade och andra hotade arter som gråbandad trädgnagare och silversmygare. Ädellövsskogarna är flerskiktade och utgörs av lövträd och buskar med en varierad åldersstruktur samt med ett stort inslag av gamla, grova individer. Yngre ekar kan utvecklas till spärrgreniga träd. Det finns en variation mellan snabbväxande och senvuxna träd. Det finns brynzoner och trädridåer mot intilliggande öppna betesmarker. Skötselområdets skogar uppvisar spår efter naturliga störningar, med god tillgång på död ved, såväl stående som liggande, av olika dimensioner. Främmande trädslag och gran förekommer inte.

I delområde 2d ska befintliga naturvärden bevaras och utvecklas. Områdets utveckling mot olikåldrig ädellövskog ska påskyndas. Bokuppslag ska växa lagom glest. Ingen förnygring får ske av gran. Det får inte samlas för mycket ris på marken.

Hot

Ett konkret hot mot naturvärden inom delområde 2d är ifall inte restaureringsåtgärder-na åstadkommer att utvecklingen mot olikåldrig ädellövskog påskyndas.

Skötselåtgärder/ bevarandeåtgärder

- Utglesning och röjning i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Vidkroniga träd och trängda grova träd friställs genom försiktig gallring.
- Andelen död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och ökas.
- Främmande trädslag och gran tas bort.

För delområde 2b och 2c dessutom:

- Bete är tillåtet med idisslande djur, i första hand nötkreatur.

För delområde 2b dessutom:

- Försiktig gallring i avenboksbuketter.

För delområde 2c dessutom:

- Förnygringsstängsling runt tallplantor.

Restaureringsåtgärder

Restaureringsmark inom delområde 2d:

- Ytor med bokuppslag ska gallras successivt med början inom 5 år.

- Större tysklönn sparas som ammträäd och bokplantor växer upp i skydd av dessa. Små plantor tysklönn gallras bort. Gallringen görs försiktigt.
- Bokplantor bland tysklönnarna sparas och värnas.
- Ev. planteras hästkastanj som ersättningsträd under en övergångsperiod.
- Det mesta av riset forslas bort.

Behov av inventeringar

Inventeringar behöver göras av skötselområdets insektsfauna, samt av svampar, lavar och mossor för att få en aktuell bild av områdets skyddsvärda arter.

3.3.3 Skötselområde 3: Naturbetesmarker

Areal: ca 30 ha, varav

delområde 3a: ca 17 ha varav

ca 6,8 ha *silikatgräsmarker* (6270)

ca 3,8 ha *obestämd torr - frisk naturlig gräsmark*

– utvecklingsmark mot 6270

ca 0,7 ha *övrig öppen ickenatura-naturtyp*

– utvecklingsmark mot 6270

ca 5,7 ha *öppen kultiverad betesmark*

– utvecklingsmark mot 6270

delområde 3b: ca 11 ha varav

ca 7,3 ha *fuktängar* (6410/6411)

ca 0,9 ha *källor och källkärr* (7160)

ca 1,9 ha *fuktäng*

– utvecklingsmark mot 6410

ca 1 ha *triviallövskog* (906 KNAS)

– utvecklingsmark mot trädklädd betesmark (9070)

delområde 3c: ca 1,7 ha *åker*

delområde 3d: ca 0,5 ha *övrig öppen ickenatura-naturtyp*

Beskrivning

Skötselområdet, som täcker större delen av reservatet söder om sjön samt den östra delen, utgörs av betesmarker i såväl torrare höjdläge som på mer låglänta och fuktiga marker. Området har en lång kontinuitet som hävdad mark, först som åker och äng och på senare år som betesmark.

Delområde 3a:

Delområdet består av mestadels öppna välbetade hagmarker i torrt höjdläge och en del trädbevuxna ytor som är mindre betade. Hela området på den östra moränkullen samt norr och söder om denna utgör en stor yta naturbetesmark. Uppe på kullen och på dess nord- och ostsluttning är det storblockig och blockrik mark av naturtypen *silikatgräsmark*. På den östra delen växer en del ek och bok samt busksnår. Artrika brynmiljöer innehåller bland annat blommande buskar som slån och hagtorn. Detta område på *Byabjers backe* har historiskt varit trädbevuxen äng. På backen finns en fornlämning som utgörs av en stensättning daterad till järnåldern. Nedanför sluttningen i öster finns ruinen av en linbasta. Det fanns åkerlindor i öster på vad som kallades *Kastjorden* under tidigt 1800-tal.

På södersluttningen av *Byabjers backe* har marken historiskt varit åker, benämnd *Thorsänket*, och även ängsmark. Där består betesmarken idag av torräng som är



Vy norrut mot *Byabjers backe*, över naturbetesmarker med både torra *silikatgräsmarker* och fuktstråk med *fuktängar* utmed diket, inom delområdena 3a och 3b.

utvecklingsmark mot silikatgräsmark. På den nordvästra delen, högst upp på kullen och gränsande till bokskogen, finns en del högstubbar och stubbar med stubbskott av bland annat av avenbok kvar efter att skogen avverkats.

På nästa moränkulle i reservatets sydöstra del finns en yta som delvis utgörs av naturtypen *silikatgräsmarker*. Den är belägen i en svag nordsluttning, inramad av stenmurar. Där växer en del enebuskar och blommande buskar. Detta är

gammal åkermark som kallades *Salåkrar*. Gräsmarken fortsätter söderut och sträcker sig in i en glänta i ekskogen, där marken kallad *Rödehålan* nyttjades som lunda på 1800-talet. Den sammanhängande ytan fortsätter runt om öster om ekskogen, till tidigare åkermark på *Möllebacken*. Dessa betesmarker utgörs av *utvecklingsmark mot silikatgräsmark*. I de torra sandiga gräsmarkerna, som här i sydsluttningen, bildas ibland sandblottor som kan vara lämpliga livsmiljöer för exempelvis sandbin.

I reservatets sydöstligaste del ligger lite torrare gräsmarker som tillhör *öppen kultiverad betesmark* och är *utvecklingsmark mot silikatgräsmark*. Marken sträcker sig utmed en del av södra gränsen längs E22:an samt norrut mot ekskogen och källkärret, på tidigare åker- och ängsmark. Här genom löper den gamla stenmur som utgör bygräns mellan Ynde och Sissebäck. Längs muren växer buskar och träd, varav en del är gamla och grova som den riktigt grova spärrgrenig ek med en diameter på 150 cm som ingår i *Skyddsvärda träd*. En kraftledning genomkorsar området.

Av dessa öppna betesmarker är så mycket som 10 ha *utvecklingsmark mot naturtypen silikatgräsmarker*.

Delområde 3b:

Söder om sjön finns större sammanhängande områden med blötare naturbetesmarker, med bland annat olika typer av örtrika *fuktängar* på marker som är låglänta eller har högt markvatten. Dessa har en månghundraårig tradition som slåtteräng och ligger inom marken som i början av 1800-talet benämndes *Sjöängar*, samt på gammal sjöbottnen. På senare tid har markerna istället hävdats och hållits öppna genom bete.

En yta som består till stor del av naturtypen *fuktängar* sträcker sig på svagt sluttande mark längs sänkan med bäcken/diket som rinner från öster ut i Siesjö vid dess södra ände, ända till reservatets gräns i väster längs Sissebäck. I öster på sluttningen med källflöden ner mot diket växer en högtörtäng med artrik flora. Längs diket växer en rad med buskar. Diken med träd- och buskridåer tjänar som spridningskorridorer i ett

fragmenterat landskap och är därför viktiga för den biologiska mångfalden. Söder om sjön är också en högörtäng, här på gammal sjöbotten. Närmast sjöns sydspets finns en yta med *fuktäng* som periodvis översvämmas.

Den räknas som *utvecklingsmark mot fuktängar*. Där växer mycket vide-snår och vass utanför. Området får ingå i betesmarken och betas i den utsträckning det går beroende på vad vattennivån tillåter.

Söder om fuktängen ligger i en svag sluttning, mellan sumpskogen och ädellövskogen, ett område klassat som *källor och källkärr*. Det utgörs av en mineralrik källa med tillhörande svagt

sluttande källkärr. Bland lövsly, buskar och något enstaka träd finns, mest i den östra delen, insprängt öppna partier med en artrik flora likt fuktängens. Den södra delen av ytan med källkärret ingår i en nyckelbiotop tillsammans med sumpskogen intill.

Söder om slätterängen, intill Sissebäck längst i sydväst, finns ett område med blandlövskog. Det är en blandskog på till största delen fuktig mark som till 70 % består av triviallöv. Denna förstagenerationsskog har vuxit igen på tidigare ängsmark. Området ska ingå i betesmarken och är *utvecklingsmark mot trädklädd betesmark*. Utmed Sissebäck ska en träddridå sparas eftersom beskuggade botten är positivt för fiskfaunan. Det ska vara en successiv övergång till den intilliggande lövsumpskogen. Den gamla naturliga bäckfåran går att urskilja där den slingrar sig i en böj bredvid den nuvarande uträtade Sissebäck. Den grunda bäckfåran är tidvis vattenfylld. Kraftledningen går över norra delen av området.

Sydost om lövskogen, belägen längst i söder gränsande till väg E22, finns en gräsmark som utgörs av *fuktängar*. Det är en örtrik fuktäng där de höga naturvärdena är kopplade till en lång hävdkontinuitet, med en tidigare historia som slätteräng och därefter åker under 1900-talet. Numera hålls markerna öppna genom att de betas av nötkreatur. Artesiskt grundvatten, med tryckhöjd över markytan, översilar marken. Kraftledningen går över norra delen av fuktängen. Här har avverkade ungträd och buskar från den senaste röjningen i ledningsgatan blivit liggande, till skada för fuktängsvegetationen. Skötselområdets naturtyper är i gynnsamt tillstånd.

Delområde 3c:

En inhägnad yta med *åker* sydost om sjön används som vall eller betesmark. Marken har historiskt varit äng på 1800-talet och sedan åker under tidigt 1900-tal.

Delområde 3d:

Sydost om den norra bokskogsbacken finns ytterligare en liten yta klassad som *övrig öppen ickenatura-naturtyp*, med bland annat högorter och snår av björnbär och vide.



Ängsnyckel och höskallra blommor i högörtängen, på gammal sjöbotten söder om sjön i delområde 3b.

Ytan ligger inklämd mellan skogen och bäcken/diket som rinner norrifrån och här går ihop med diket österifrån, för att rinna ut i Siesjö.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets öppna hagmarker med höga floravärden och med lång hävdkontinuitet, först som åker och äng och sedan betesmark.

Inom skötselområdet finns minst 7 ha *silikatgräsmarker* (6270), minst 7 ha *fuktängar* (6410/6411) och ca 1 ha *källor och källkärr* (7160). Gräsmarkerna är tydligt präglade av bete och har en artrik kärlväxtflora som karaktäriseras av hävdgynnade arter. Det finns torra sandiga gräsmarker med sandblottor. Det finns ingen karaktär av igenväxning med buskar och sly. Det finns brynzoner med blommande och bärande träd och buskar. Inom trädbevuxna betesmarker förekommer gamla grova träd och efterträdare till dessa. Yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd. Främmande trädslag och gran förekommer inte. Död och döende ved ska finnas i olika dimensioner och nedbrytningsstadier.

I delområde 3b ska det finnas en del buskar och träd som spridningskorridor utmed bäcken/diket från öster. Utmed Sissebäck ska det finnas en träd- och buskridå, eftersom beskuggade botten är positivt för fiskfaunan. I källkärret ska finnas öppna delar där igenväxning motverkas för bevarande av artsammansättningen i fält- och bottenkiktet. Inom delområde 3c kan marken brukas som antingen vall eller betesmark. Spången till våtmarksleden hålls avskild från betande djur. Delområde 3d betas om möjligt.

I naturbetesmarkerna finns lämpliga livsmiljöer och substrat för rödlistade arter som kustdagdkåpa, majnycklar, backsippa och luddfingerört, samt för områdets insekts- och fjärilsfauna. Det finns även goda förutsättningar att bevara och vidareutveckla lämpliga livsmiljöer för typiska arter knutna till skötselområdets naturtyper.

Hot

Det finns inga konkreta hot mot skötselområdets naturvärden för närvarande.

Skötselåtgärder

- Markerna hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift, med för respektive naturtyp lämpligt betestryck och gärna i sambete eller växelbete med olika djurslag.
- Betestrycket kan styras med hjälp av fållindelning och intensifieras eller minskas efter behov.
- Det förekommer ingen tillskottsutfodring av betesdjur och sker inget vinterbete.
- Utglesning och röjning i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Röjning av lövsly och igenväxningsvegetation.
- I de trädklädda betesmarkerna sker återkommande utglesning och röjning med målet att upprätthålla kontinuiteten av grova spärrgreniga naturvårdsträd, samt för att förstärka brynzoner och blommande träd och buskar till gagn för flera olika insektsarter.
- Kvarvarande ris efter röjning forslas bort från fuktäng och kärr.

- Andelen död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och ökas.
- Eventuella främmande trädslag och gran tas bort. Endast barrföryngring av en och tall.
- Eventuell betesputsning av fuktängsvegetationen.

För delområde 3b

- Betesdjuren ges tillgång till angränsande vall samtidigt som de betar fuktäng och kärr.
- Försiktig utglesning av buskage utmed bäcken/diket.
- Utmed Sissebäck sparas en träd- och buskridå.
- Buskröjning i öppna delar av källkärret. Kvarvarande ris efter röjning forslas bort.
- Någon videbuske sparas för snäckornas skull.
- Vid slåtter: Fagning och slåtter samt efterbete.

För delområde 3c

- Odling av vall eller annan lämplig gröda tillåts.
- Vid bete: gärna i sambete eller växelbete med olika djuslag.
- Stängsling så att inte betesdjur går på spången till våtmarksleden.

Behov av inventeringar

Inventeringar behöver göras av områdets insektsfauna, samt av svampar, lavar och mossor för att få en aktuell bild av områdets skyddsvärda arter.

3.3.4 Skötselområde 4: Slåtteräng

Areal: 0,5 ha fuktängar (6411)

Beskrivning

Intill Sissebäck finns en liten yta av naturtypen *fuktängar*. Ängen är den enda ytan inom reservatet som fortfarande hävdas genom slåtter. På den lilla artrika slåtterängen växer många arter som trivs på fuktiga kalkrika gräsmarker och den är Blekinges enda lokal för stor ögontröst, en rödlistad art (EN) som omfattas av ÅGP. Arten är dock troligen utgången sedan 2006. Bästa skötselåtgärd för bevarande av stor ögontröst om den skulle återkomma, men även för flera andra hävdberoende arter, är slåtter, och sen slåtter är gynnsam för att öka antalet individer av arten. Upphörd hävd med igenväxning av högrörter och buskar som följd är ett hot mot de hävdberoende arterna i kalkfuktängens vegetation. Skötselområdets naturtyper är i gynnsamt tillstånd.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets öppna gräsmarker med höga floravärden och med lång hävdkontinuitet som ängsmark.

Inom skötselområdet finns minst 0,5 ha *fuktängar*. Gräsmarkerna har en artrik kärlväxtflora som karaktäriseras av slåttergynnade arter. Det finns ingen karaktär av igenväxning med buskar och sly.

Det finns brynzoner med blommande och bärande träd och buskar. Utmed Sissebäck



Den lilla ytan med artrik slätteräng är en viktig rest av de tidigare utbredda fuktiga ängsmarkerna.

finns det en träd- och buskridå, eftersom beskuggade bottnar är positivt för fiskfaunan. Marken hävdas i första hand genom slåtter och efterbete. I slätterängen finns lämpliga livsmiljöer och substrat för områdets insekts- och fjärilsfauna. Det finns även goda förutsättningar att bevara och vidareutveckla lämpliga livsmiljöer för typiska arter knutna till skötselområdets naturtyp, som höskallra och vildlin.

Hot

Det finns inga konkreta hot mot skötselområdets naturvärden för närvarande.

Skötselåtgärder

- Årlig fagning och slåtter samt efterbete.
- Tillskottsutfodring av betesdjur och vinterbete undviks.
- Utglesning och röjning i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Utmed Sissebäck sparas en träd- och buskridå.
- Igenväxningsvegetation hålls efter.
- Kvarvarande ris forslas bort.

Istandsättningsåtgärder

- Slätterängen utökas öster och söder enligt kartan i Bilaga 9 ”Skötselområden”.
- Nytt stängsel sätts upp.

Restaureringsåtgärder

- Utglesning i trädskiktet.
- Röjning i buskskiktet.

Behov av inventeringar

Inventeringar behöver göras av områdets flora för att få en aktuell bild av ängens skyddsvärda arter.

3.4.5 Skötselområde 5: Limnisk miljö

Areal: ca 11 naturligt näringsrik sjö (3150)

Beskrivning

Siesjö är en naturligt eutrof sjö som är grund, med ett maxdjup på endast 1,5 meter. En tredjedel av sjöns yta ligger i Blekinge och dess totala areal är ca 33 ha. Utmed större delen av sjöns norra, västra och södra stränder finns ett vassbälte som är väl utbrett särskilt vid den grunda sydspetsen med sankta stränder. Sammanlagt fyra bäckar, varav en i Skåne och en längs norra länsgränsen, har tillrinning i sjön medan det enda utloppet är via Sissebäck i länsgränsen söderut mot Valjeviken. Siesjö är alkalisk, vilket innebär att den har hög buffrande förmåga mot försurande ämnen. Den naturligt näringsrika sjön karaktäriseras av utbredda vassbälten, en stor mängd flytbladsväxter och även undervattensväxter. Naturtypen är inte i gynnsamt tillstånd på grund av den utbredda igenväxningen av bland annat vass.



En istäckt sjö, med vassbälte intill den sydöstra stranden.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets vattenekosystem i en naturligt näringsrik sjö med höga värden, inklusive dess till- och frånflöden. Inom skötselområdet finns ca 11 ha *naturligt näringsrik sjö* (3150). Det finns lämpliga livsmiljöer och substrat för skyddsvärda arter som flodnejonöga. Det finns även goda förutsättningar att bevara och vidareutveckla lämpliga livsmiljöer för typiska arter knutna till skötselområdets naturtyper såsom axslinga, grovnate och trubbnate samt gädda. Dessa ska förekomma i livskraftiga bestånd och populationer. De särskilt utpekade Natura 2000-arterna nissöga och citronfläckad kärrtrollslända ska finnas i livskraftiga populationer. Det ska för nissöga finnas tillgång till lämpliga sand- och mjukbottenmiljöer samt tillräckliga syreförhållandena i sjöns botten sediment. Det ska för citronfläckad kärrtrollslända finnas tillgång till såväl stillastående som långsamt rinnande näringsrikt vatten.

Siesjöns vattenekosystem ska vara i balans. Sjön ska behålla sin naturligt eutrofa status och får inte förändras mot ytterligare ökad näringsstatus. Siktdjupet i sjön får inte försämrats och syresättning av sjöns vatten och sediment får inte minska. Vassbälten får inte öka i utbredning på bekostnad av under- och påvattensvegetation. Vattenkvaliteten ska vara god, utan tillförsel av näringsämnen.

I de med vass igenvuxna sydöstra delarna av sjön bör finnas öppna siktstråk från våtmarksledens spång ut mot öppet vatten.

Hot

Det finns inga konkreta hot mot skötselområdets naturvärden för närvarande.

Skötselåtgärder

- Långsiktig existens av naturtypen ska säkerställs genom bibehållen hög grundvattennivå med god vattenkvalitet utan tillförsel av näringsämnen.
- Provfiske/inventering av fiskbeståndet.
- Provtagning och vattenanalys, uppföljning av vattenkvalitén.
- Kontroller och åtgärder för att upprätthålla lämplig vattennivå och oförändrad näringsstatus.
- Kontroller och åtgärder så att inget närsaltsläckage sker från jordbruksmark eller avlopp.
- Bevarande av sand- och mjukbottnar.
- Återkommande röjningar av siktstråk i vassen.

Behov av inventeringar

Inventeringar behöver göras av områdets lägre djurliv och uppföljning av floran, för att få en aktuell bild av sjöns skyddsvärda arter.

3.4 Friluftsliv och turism*Beskrivning*

Naturreseptatet med dess flora och fauna i en mångfald av naturmiljöer med såväl trädklädda som öppna betesmarker och variationsrika skogar, med våtmarker och närheten till sjön ger allmänheten möjlighet att njuta av landskapet samt ta del av och få förståelse för områdets natur- och kulturhistoria. Naturreseptatets läge i anslutning till bebyggelsen i Ynde, med naturskolan, gymnasiesärskolan och Yndegårdens vandrarhem och kursgård, och relativt nära tätorten Sölvesborg samt med genomfartsleden E22:an intill, ger det ett stort värde som tätortsnära naturområde. Särskilt de höglänta skogbevuxna delarna, tillsammans med delar av de torrare hagmarkerna är lämpliga som strövområde. Fuktiga hagmarker tillsammans med låglänta våtmarksområden närmast sjön är mer svårtillgängliga. På grund av fågellivet är området en omtyckt exkursionslokal. En ny tillgänglighetsanpassad våtmarksled med fågeltorn har anlagt vid sjöns södra ände.

Planerade anläggningar för friluftslivet har markerats på kartan i 10 ”Anordningar för friluftslivet”.

Tillgänglighet

Från E22:an svänger man av vid avfart nr. 46 norrut, där det efter 250 meter finns parkeringsplats. Därifrån är det ca 600 meters gångväg till reseptatets östra gräns. Reseptatet är tillgängligt för allmänheten främst via ett par mindre skogsvägar och stigar som österifrån leder in i området, från Ynde byväg och cykelstigen på den gamla banvallen. Skogsvägar och stigar leder även runt genom skog och hagmark. Tillgången i området begränsas av att de fuktiga markerna närmast sjön är svårtillgängliga.

Inom ramen för det lokala naturvårdsprojektet "Siesjös våtmarksled" har, med statligt bidrag (LONA) i samarbete mellan Naturskolan och Sölvesborgs kommun, gjorts en rad åtgärder för att öka tillgängligheten till och inom området. Dessa anläggningar är tillgängliga för allmänheten. Åtgärderna ökar tillgängligheten och möjligheten att uppleva områdets naturvärden. I framtiden kan det bli möjligt att anlägga en vandringsled som binder samman de båda naturreservaten *Siesjö östra* med det blivande naturreservatet *Siesjö västra* och även leder runt sjön.



Utsikt från fågeltornet norrut över Siesjö, med spången som leder besökare genom vassen och vidare längs strandkanten.

3.4.1 Anordningar för friluftslivet

Information och anläggningar

Intill naturskolan, gymnasiesärskolan och vandrarhuset öster om reservatet finns parkeringsplatser som kan utnyttjas av besökare till naturreservatet. Det finns även lämplig plats att parkera bussar på. I bilaga 10 visas anordningar för friluftslivet med bland annat leder, fågeltorn, informationstavlor och parkeringsplats markerade.

Anläggandet av "Siesjös våtmarksled" har ökat tillgängligheten till och inom området. En mindre traktörväg in till reservatet och en stig ner till sjön har tillgänglighetsanpassats. En ca 300 meter lång spång har anlagts i sjöns strandnära del och två nya fågeltorn, ett större med två plan där nedre plan är lättillgängligt och ett mindre, har upprättats vid spångens bägge ändar. Utmed spången finns ett par rastplatser med bänkar och på ett ställe en grillplats. Samtliga anläggningar tillgänglighetsanpassas.



Ett mindre fågeltorn finns vid den norra änden av våtmarksledens spång.

Vandringsleder kommer att markeras från parkeringen till reservatet och runt i detta. Det blir ca 2,3 km vandringsled inom reservatet. Sammanlagt ca 700 meter planeras vara tillgänglighetsanpassad, varav 350 meter inom reservatet och resterande sträcka mellan cykelvägen och reservatet. Dessutom blir det två mindre kulturhistoriska slingor, en på ca 1 km på Byabjers backe och en på ca 170 meter som leder till slåtterängen.

I ett senare skede kan eventuellt en utsiktsplattform uppföras vid sjöns nordöstra strand. Därifrån finns möjlighet att skåda ut över sjöns norra delar.

En större informationstavla med huvudsaklig information samt gällande föreskrifter för naturreservatet placeras vid parkeringsplatsen. Informationsskyltar placeras även på de båda ställen där markerade stigar leder in i reservatet. Informationen bör finnas på svenska, engelska och tyska. Inga renhållnings- eller sanitära anordningar för allmänheten finns inom reservatet och inga planer på att anlägga sådana.

Övergripande mål

Målet för friluftslivet inom naturreservatet *Siesjö östra* är att göra delar av området lätta att besöka. Besökare ska dels få möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden kopplat till dess kulturhistoriska utveckling och nuvarande markanvändning, dels kunna erbjudas möjlighet till rekreation genom att vistas i ett naturskönt landskap. Friluftslivet får inte medföra förstörelse eller slitage på naturreservatets natur- och kulturmiljövärden. Samtliga anordningar för friluftslivet utformas på ett diskret sätt.

Bevarandemål

Områdets natur ska kunna upplevas utan att reservatets naturskogsvärden påverkas negativt. Målet för friluftslivet inom naturreservatet *Siesjö östra* är att göra området välbesökt och tillgängligt. Besökare ska dels få möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden kopplat till dess geovetenskapliga och kulturhistoriska utveckling, dels kunna erbjudas möjlighet till rekreation genom att vistas i ett naturskönt landskap.

Parkeringsmöjligheter finns intill Naturskolan, Gymnasiesärskolan och vandrarhuset öster om reservatet. Minst tre väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas. Det ska finnas minst 2,3 km väl underhållna markerade stigar och vandringsleder inom reservatet, varav ca 700 meter är tillgänglighetsanpassade. Det ska finnas våtmarksled med spång och fågeltorn vid sjöns sydöstra strand, samt en utsiktsplattform vid sjöns nordöstra strand. Det ska finnas rastplatser med eldstäder. Anordningar för friluftslivet ska utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet.

Istandsättningsåtgärder

- Informationsskyltar med beskrivning av reservatet sätts upp vid parkeringsplats samt vid de stigar som leder in i reservatet från öster.
- Mindre informationsskyltar sätts upp vid olika värdefulla/intressanta natur- och kulturobjekt.
- Information om naturreservatet i form av beslut med föreskrifter samt aktuell skötselplan tillgängliggörs på Länsstyrelsens hemsida.
- Vandringsleder markeras i fält.
- Kulturhistorisk stig markeras i fält.

- Spänger anordnas där det behövs vid blöta partier. Genom- och övergångar sätts upp där det behövs. Genomgång är att föredra framför övergång.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn av parkeringsplats, informationsskyltar, stigmarkeringar, spänger, fågeltorn och andra anordningar.

Ansvarig

- Reservatsinformation – Reservatsförvaltaren
- Markerade vandringsleder och stigar (markeringar, genomgångar, spänger) – Reservatsförvaltaren
- Underhåll av Siesjös våtmarksled inklusive fågeltorn och grillplatser – Sölvesborgs kommun

4 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Bränder och brandbekämpning

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga värdena i reservatet.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet, om möjligt i samråd med reservatsförvaltaren så att naturvärdena till exempel känslig flora, gamla grova träd, käll- och översilningsmarker inte skadas. Vatten för släckningsarbete bör inte tas från Siesjö eller Sissebäck om vattennivån är sådan att det riskerar att torka ut eller att skador sker på annat sätt.

Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom naturreservatet

En okontrollerad brand inom reservatet utgör ett hot mot värden i och utanför reservatets gränser. Om en okontrollerad brand uppstår är släckningen av branden Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör reservatsförvaltaren på Länsstyrelsen kontaktas i så tidigt skede som möjligt för samråd. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körsador är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som så långt möjligt bör undvikas.

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till markägaren. Eftersläckning bör så långt möjligt ske så att naturvärden gynnas och inte skadas (se nedan) och markägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Efter överenskommelse kan förvaltaren även fungera som ombud för markägaren.

Om skyddet av områdets naturvärden medför ett efterbevaknings- och eftersläckningsarbete med kostnader som överstiger vad som kan förväntas av markägaren, tar förvaltaren över det ekonomiska ansvaret för branden.

Eftersläckning

Eftersläckning bör utföras så att naturvärden gynnas och inte skadas. I första läget koncentreras lämpligen eftersläckningen till skyddszoner i brännans ytterkanter. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. Vid en uppenbar risk bör skyddszonens bredd vara minst en träd längd. Inom skyddszonen släcks alla glödbränder. Brinnande/glödande mindre träd och grenar kastas om möjligt in innanför skyddszonen. Glödbränder släcks lämpligen genom inblandning av mineraljord och/eller vattenbegjutning. När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende/-gynnade arterna är glödbränder mycket viktiga. Glödbränder kan i vissa fall pågå under mycket lång tid och ge upphov till rökutveckling. Så länge skyddszonerna är säkra utgör de dock ingen risk för spridning och om möjligt kan det vara lämpligt att låta glödbränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

6 Jakt /Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inom reservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna. Jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

Jakträttsinnehavare bör under jakt informera allmänheten genom anslag uppsatta vid de vägar och vandringsleder som leder in i jaktområdet samt vid parkeringsplatsen.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt en särskilt fastställd uppföljningsplan.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren/Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen (förutom vad som anges nedan).

Tabell 2. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

<i>Åtgärd</i>	<i>Finansiering</i>
Översyn och underhåll av betesmarksstängsel	Brukaren
Skötsel av Siesjös våtmarksled	Sölvesborgs kommun

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder.

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*	När
Utglesning i träd- och buskskikt	Skötselområde 2, 3 och 4	Naturvårdsförvaltare	1	Vid behov
Frihuggning av grova träd	Skötselområde 2	Naturvårdsförvaltare	2	Påbörjas inom 5 år / översyn vart 5:e år
Röjning av gran och främmande trädslag	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltare	2	Ca vart 5:e år
Restaurering av utvecklingsmark	Skötselområde 2d	Naturvårdsförvaltare	1	Enligt restaureringsplan
Betesdrift	Skötselområde 3 samt 2b+c	Naturvårdsförvaltare/djurhållare	1	Årligen
Ev. åkerbruk	Delområde 3c	Naturvårdsförvaltare/brukare	2	
Röjning av igenväxningsvegetation	Skötselområde 3, 4	Naturvårdsförvaltare	2	Successivt
Fagning, slåtter, efterbete	Delområde 4, ev. inom delomr. 3	Naturvårdsförvaltare/brukare	1	Årligen
Underhåll av brynmiljöer och buskage	Skötselområde 3, 4			Vart 5:e år
Stängseluppsättning och -underhåll	Skötselområde 2b, 3, 4	Naturvårdsförvaltare	1	Vid behov
Nystängsling och utökning av slåtteräng	Skötselområde 4	Naturvårdsförvaltare	1	Snarast
Röjning av siktgator i vass	Skötselområde 5	Förvaltaren/kommunen	2	Vid behov
Informationstavlor	Se kartbilaga 10. Anordningar för friluftslivet	Naturvårdsförvaltare	1	Tillfälliga skyltar inom 3 månader efter reservatsbeslut, snarast möjligt därefter
Objektinformationsskyltar	Vid intressanta natur- och kulturobjekt	Naturvårdsförvaltare	2	När möjligt
Webinformation	Länsstyrelsens hemsida	Naturvårdsförvaltare	1	Inom en månad från reservatsbeslutet
Markerad vandringsled och stig	Se kartbilaga 10	Naturvårdsförvaltare	1	Inom 1 år /årlig översyn
Skötsel och underhåll av våtmarksledens anordningar	Se kartbilaga 10	Kommunen	1	Årligen
Skötsel och underhåll av övriga anordningar för friluftslivet	Se kartbilaga 10	Naturvårdsförvaltare		Årlig översyn
Uppföra utsiktsplattform	Se kartbilaga 10	Naturvårdsförvaltare/kommunen	3	Inom 10 år
Röjning av igenväxningsvegetation vid forn- och kulturlämningar	Se Bilaga 7 "Markhistorik beskrivning" med kartbilaga 3	Naturvårdsförvaltare	2	Vid behov
Uppföljning av skötselåtgärder	Enligt nationella program för uppföljning	Länsstyrelsen	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevarandemål	Enligt nationella program för uppföljning	Länsstyrelsen	1	Enligt nationella riktlinjer

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreseptatet *Siesjö östra* i Sölvesborgs kommun bildas i syfte att bevara området biologiska mångfald både i limnisk miljö och på land, med hagmarker och fuktängar, ädellövsog och sumpskog intill en naturligt näringsrik mindre insjö, inklusive denna. Reseptatet sammanfaller med Natura 2000-området Siesjö.

Målet med naturreseptatets skötsel är att bevara biologisk mångfald i såväl akvatiska miljöer som på land, med olika naturtyper och värdefulla livsmiljöer inklusive karaktäristiska växt- och djursamhällen, rödlistade och andra ovanliga arter. Viktigt är också att området biologisk-ekologiska och kulturhistoriska värden bevaras och utvecklas samt att allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv tillgodoses.

En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreseptat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reseptatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.