



Skötselplan för naturreservatet Nyckelås i Mullsjö och Jönköpings kommuner

Syfte med områdesskyddet

Syftet med reservatet är att:

- bevara och utveckla en äldre lövskog med både ädellöv- och triviallövträd
- bevara och utveckla naturskogsartad och talldominerad barrblandskog
- bevara en åsträcka av Tidan
- bevara och ge förutsättningar för en hög artrikedomen knuten till ädellövskog, triviallövskog, äldre tallskog, blandskog, källpåverkade miljöer, död ved, gamla och grova lövträd samt vattenmiljöer
- bevara de listade habitaterna och arterna enligt EU:s art- och habitatdirektiv i gynnsamt tillstånd
- ge möjlighet till naturupplevelse inom ramen för bevarandet av naturvärdena

Beskrivning av området

Administrativa data

Objektnamn	Nyckelås
Skyddsform	naturreservat
Beslut om Natura 2000	ja (SE0310727)
IUCN-kategori	IV – Habitat/Artskyddsområde
Miljömål	Levande skogar, Levande sjöar och vattendrag
Län	Jönköping
Kommuner	Mullsjö och Jönköping
Socknar	Bjurbäck och Bottnaryd
Naturgeografisk region	Sydsvenska höglandets västdel (11)
Karta	terrängkarta: 7D SO fastighetskarta: 7D 3f, 7D 2f
Lägesbeskrivning	Ca 1 km väster om Bjurbäcks kyrka
Fastigheter	Näs 4:1, 4:5, Höganäs 1:1, 1:2, Nybygget 1:1, Bottnaryds-Målskog 2:1
Markägarkategori	Enskilda, staten (Naturvårdsfonden)
Gräns	Enligt bifogad karta, bilaga 1
Förvaltare	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Areal	151 ha

Markslag

Skogsmark	147,5 ha
Vatten	3,5 ha

Naturtyper		Natura 2000-habitat	
Igenväxt äng/hagmark av ask-almtyp	90 ha	Boreonemoral, äldre lövskogar (9020)	90 ha
Klibbalstrandskog	17 ha	Alluviala lövskogar (91E0)	17 ha
Barrblandskog	13 ha	Västlig taiga (9010)	13 ha
Klibbalskog av översilningstyp	8,5 ha	Lövsumpskogar (9080)	8,5 ha
Vattendrag	3,5 ha	Vattendrag med akvatiska mossor (3260)	3,5 ha
Ungskogar med gran och tall	16 ha		
Lägerplats, försöksodling, vägar o.dyl.	3 ha		
Summa	151 ha	Summa	136 ha

Topografi, geologi och hydrologi m.m.

Nyckelås ligger på en sluttning ner mot Nässjöns västsida. Högsta punkten ligger ca 290 meter över havet och Nässjöns yta ligger 230 meter över havet. Det finns gott om källflöden i sluttningen och dessa bidrar till de gynnsamma förutsättningarna för en rik och krävande flora i området. I stort sett hela Tidans lopp mellan Brängen och Nässjön ingår i reservatet. Förutom Tidans finns ett flertal mindre bäckar som rinner ner mot Tidans och Nässjön.

Bergarten utgörs huvudsakligen av röd gnejs med inslag av den basiska kalk- och järnrika bergarten metabasit.

Historik och markanvändning

Enligt ekonomiska kartan från 1877-1882 så utgjordes större delen av den näringsrika sluttningen ner mot Nässjön och Tidans av lövträdklädda slåtterängar. Mindre delar av området var blandskogar och dessa var sannolikt betade eftersom de ligger i direkt anslutning till gårdarna och slåttermarkerna. Vid torpet Nyckelås finns även åkermark markerad på den gamla kartan.

Sedan 1880-talet har all form av slåtter, bete och åkerbruk upphört. Slåtter har bedrivits i området så sent som i mitten av 1940-talet. I stort sett hela området är idag skogsmark med både ädellöv- och trivallövträd. Mindre delar är barrskog.

I nordligaste delen av reservatet, vid Tidans, finns en kvarnlämning (fornlämningsregistret Bjurbäck nr 72). Ytterligare en kvarnlämning (fornlämningsregistret Bjurbäck nr 77) är belägen strax söder om Kvarndammen i Tidans. Vid torpet Nyckelås finns det odlingsrösen och en källargrund. Näckabo är en sentida bebyggelseplats där det funnits en backstuga (fornlämningsregistret Bottnaryd nr 128). Söder om Målskog finns ett område med odlingsrösen och åkerterrasser (fornlämningsregistret Bottnaryd nr 127).

Gråtardalen i sydligaste delen av reservatet benämns som en ”plats med namn och tradition” (fornlämningsregistret Bottnaryd nr 102).

Växt- och djurliv

Nyckelås är ett för länet ovanligt stort lövskogsområde med näringsrika markförhållanden. Lövskogen breder ut sig i slutningen ner mot Nässjöns västra strand och längs med Tidan norrut mot sjön Brängen. En stor andel av lövskogen utgörs av ädellövträd av framförallt ek och ask. Det finns en mängd grova ekar och askar, många är spärrgreniga och påminner om områdets tidigare historia som slåtter- och betesmarker. Bland andra lövträd märks i första hand asp, björk och klipbal. Gran växer som enskilda träd eller mindre bestånd inom hela lövskogen. Inslaget av gran blir större ju längre söderut man kommer. Hassel liksom ung ask är vanligt i buskskiktet. Det finns gott om död ved i form av lågor, torrakor och döda grenar i tex ekarna. Längs med Tidan växer en översvämningstålig strandskog med bland annat klipbal, björk, hägg och viden. Hela lövskogen är mer eller mindre påverkad av rörligt markvatten och det finns många källor och bäckar i området.

De näringsrika markförhållandena har gjort att en för trakten ovanligt rik kärlväxtflora trivs här. I lundfloran märks arter som lundstjärnblomma, dvärghäxört, trolldruva, vätteros och springkorn. I de fuktigare delarna växer arter som gullpudra, strutbräken, skärmstarr och kärrfibbla. Även arter som ängsstarr, brunstarr och gräsull, som hör hemma i kalkrika trakter, finns kvar i kärr som tidigare använts som slåttermark.

Också kryptogamfloran är artrik. På träden växer bland annat almlav, lunglav, bårdlav, grynnig filtlav och fällmossa. Bland marklevande arter har tex bägpraktmossa, skogshakmossa, rödgul trumpetsvamp och strimsporig hjorttryffel noterats. Almlav och strimsporig hjorttryffel är rödlistade.

Mindre hackspett trivs i den lövrika miljön och häckar i lövskogen. Även andra arter som stjärtmes och bivråk häckar i området. Strömstare och forsärla kan ses vid Tidan.

Ca 3,5 km av Tidan rinner genom naturreservatets norra del. Åsträcken domineras av lugnflytande vatten och sandiga bottnar. Bitvis finns det steniga bottnar och strömmande vatten. På blocken och stenarna växer det bland annat näckmossa, dalkarlsmossa och bäcklav. Denna del av Tidan hyser ett unikt blandbestånd av flodpärlmussla och spetsig målarmussla. Flodpärlmussla är rödlistad och finns här på en av sina få lokaler i Tidans vattensystem. Beståndet av flodpärlmussla är litet och någon reproduktion har ej kunnat påvisas under de senaste ca 30-40 åren. Det finns även öring, signalkräfta och allmän dammussla i denna del av Tidan. En individrik bottenfauna med många arter och många arter som är känsliga för föroreningar visar på höga naturvärden i denna del av Tidan.

Mellan Tidan och Nässjön finns ett område med barrblandskog med riktigt grova tallar. Skogen är gammal och naturskogsartad. Största delen växer på torr mark, men det finns också sumpskog där tall dominerar.

Uppgift om noterade förekomster av rödlistade arter, signalarter och arter som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv finns samlade i bilaga 2A.

Friluftsliv

Nyckelås är inte speciellt välbesökt. Det finns inga iordningställda stigar eller leder inom området. Inom reservatet ligger det två vindskydd, ett i norra delen och ett i den södra delen. Vindskydden ligger vid stranden av Nässjön. I anslutning till vindskydden finns även eldplatser.

Dokumentation

Bertilsson, Anders. 1992. *Floristisk inventering av Näs- och Knaggeboområdet i Bjurbäcks socken, Mullsjö*. Stencil.

Skogsvårdsstyrelsen, 1996. *Nyckelbiotopsinventering i Jönköpings kommun*.

Skogsvårdsstyrelsen, 1997. *Nyckelbiotopsinventering i Mullsjö kommun*.

Mål och föreskrifter för skötsel av reservatet**Övergripande mål med skötseln**

Syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla värden knutna till lövskog och framförallt ädellövskog. En av målsättningarna med skötseln är att minska andelen gran i området. Det ska göras bland annat genom att röja bort yngre gran i hela lövskogsområdet och göra återkommande röjningar av unggran. Gran på hyggen och i planteringar ska avvecklas och därefter ska för yngning av framförallt ädellövträd gynnas på dessa ytor. Även andra avverkningar av gran samt ringbarkning ska göras.

I området mellan Tidan och Nässjön, nordöst om torpet Nyckelås, skall barrskogen finnas kvar.

Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatsområdet är indelat i 6 skötselområden och flera delområden, se karta bilaga 3B.

Skötselområde 1 – Tidan med strandskog

Naturtyp:	Vattendrag	3,5 ha
	Klibbalstrandskog	17 ha
Natura 2000-habitat:	Vattendrag med akvatiska mossor (3260)	3,5 ha
	Alluviala lövskogar (91E0)	17 ha

Skötselområdet utgörs av Tidan med tillhörande strandskogar som skuggar vattendraget. I strandskogen växer klibbal, björk, viden, gran och tall. Det finns en del död ved av främst klenare dimensioner. Tidan är delvis påverkad av rensningar.

Bevarandemål ¹

- Arealen vattendrag med akvatiska mossor ska vara 2-5 ha.
- Arealen alluviala lövskogar ska vara minst 16 ha.

¹ Bevarandemål anges för att mäta och följa upp den biologiska kvaliteten. Ett problem är att det i många fall saknas bra kunskapsunderlag för vad som är god biologisk kvalitet. Ny kunskap kan medföra att de uppsatta målnivåerna ändras. Avvikelse från uppsatta bevarandemål behöver inte resultera i omedelbara skötselåtgärder.

- Området ska hysa livskraftiga bestånd av flodpärlmussla och öring. Flodpärlmussla ska ha en regelbunden reproduction.
- Bottenstrukturen ska vara gynnsam för vattenlevande organismer och motsvara bottenstrukturen i helt opåverkade vattendrag i regionen.
- Lövandelen ska utgöra minst 90 % av virkesvolymen.
- Andelen död ved skall öka (målsättningen gäller både strandskogen och vattendraget). Det skall finnas minst 15 m³ lågor och döda stående träd (diameter > 10 cm)/ha.
- Inom området ska hela eller en del av minst ett revir med mindre hackspett finnas under häckningstid.

Skötselåtgärder

- Vid behov röjs unggranar.
- Runt den gamla kvarnmiljön söder om Kvarndammen får buskar och sly röjas.

Skötselområde 2 - Barrskog

Naturtyp:	Barrblandskog	13 ha
	Granungskog 15 år	1 ha
	Tallungskog 35 år	1 ha
Natura 2000-habitat:	Västlig taiga (9010)	13 ha

Mellan Tidan och Nässjön, nordöst om torpet Nyckelås finns en äldre barrblandskog med en stor andel tall. Ut mot sjön finns en del riktigt grova tallar. Det mesta av skogen växer på fastmark, men det finns också talldominerade sumpskogar. I södra delen finns en före detta öppen våtmark som håller på att växa igen med i första hand viden. Det är ganska sparsamt med död ved i området. I den äldre barrskogen finns två planteringar (delområde 2a), den ena utgörs av 15-årig gran och den andra av 35-årig tall med ganska mycket gran. Vid strandkanten finns två iordningställda eldplatser och i området finns även ett vindskydd med eldplats.

Bevarandemål ¹

- Utbredningen av naturskogsartad barrblandskog (västlig taiga) ska vara minst 13 ha och som långsiktigt mål 15 ha. Skogen ska hysa en artrikedom av mossor, lavar, svampar och vedskalbaggar knutna till naturskogsartad barrblandskog.
- Tall ska utgöra minst 60 % av virkesvolymen.
- Det ska finnas minst 6 grova (diameter > 40 cm) tallar/ha.
- Död ved ska förekomma med minst 30 m³/ha (långor och torrträd, diameter > 10 cm), varav minst 3 m³/ha utgörs av grova långor och torrträd (diameter > 25 cm).
- Det skall finnas tillräcklig förnygring av tall. Med tillräckligt menas så mycket att inslaget av tall inte förväntas minska i området.
- Fruktkroppar av tallticka ska förekomma på minst 5 tallar.

Skötselåtgärder

- I ungskogarna inom *delområdena 2a* görs senast 2015 en utglesning. Utglesningen görs så att bestånden blir oregelbundna och luckiga. Enstaka grövre träd av gran, tall och löv kan frihuggas och luckor huggs ut. Tall och löv sparas framför gran. Av det som avverkas lämnas ca 5m³sk till liggande

död ved (av de grövsta träden) och eventuell resterande del forslas ut, om detta är möjligt utan att skada naturvärden i kringliggande bestånd. Vid behov kan stående död ved skapas.

- För att klara föryngring av tall, kan det bli nödvändigt med en enkel form av markberedning som rör om i det översta marklagret tillsammans med viss luckhuggning.

Skötselområde 3 –Ädellövskog

Naturtyp:	Igenväxt äng/hagmark av ask-almtyp	90 ha
	Granungskog 5-55 år	14 ha
Natura 2000-habitat:	Boreonemoral, äldre lövskogar (9020)	90 ha

Området sluttar ner mot Tidan och Nässjön och det finns gott om källor, surdråg och små bäckar. Skogen domineras av lövskog med ek, ask, asp, björk och klibbal med inslag av bland annat sälk och lönn. Här och var finns större eller mindre inslag av gran och granen blir mer frekvent söderut i området. Det finns gott om grova, spärrgreniga ekar vilka påminner om ett tidigare öppet landskap. Även bland asparna finns många grova träd. Direkt väster om torpet Nyckelås finns en gammal väg som inte längre används. Längs med vägen och i anslutning till vägen finns ett flertal gamla askar. Det finns två gamla hamlade askar vid vägen, strax nordväst om Näckabo. Hassel är relativt vanlig i buskskiktet. Föryngringen av ask är mycket god i hela området. Det finns gott om död ved både som lågor, torrträd och döda grenar i levande träd. Inom området finns flera ungskogar med gran i åldrarna 5-55-år.

Bevarandemål ¹

- Arealen äldre, naturlig ädellövskog ska vara minst 90 ha och som långsiktigt mål 104 ha. Skogen ska hysa en artrik flora och fauna främst med avseende på kärlväxter, mossor, lavar, svampar och fåglar.
- Lövträdsandelen ska utgöra 90 % av virkesvolymen och mer än 50 % ska utgöras av ädellövträd.
- Det ska finnas minst 10 grova lövträd/ha (diameter > 50 cm) och mer än hälften ska vara ädellövträd.
- Det skall finnas minst 5 mulmträd eller hålträd/ha.
- Död ved ska förekomma med minst 30 m³/ha (långor och torrträd, diameter >10 cm), varav minst 10 m³/ha utgörs av grova långor och torrträd (diameter > 30 cm).
- Det skall finnas tillräcklig föryngring av ädellövträd. Med tillräckligt menas så mycket att inslaget av ädellövträd inte förväntas minska i området.
- Inom området ska hela eller en del av minst ett revir med mindre hackspett finnas under häckningstid.
- Lunglav ska förekomma på minst 5 träd.
- Hydrologin ska vara opåverkad.

Skötselåtgärder

- Frihuggning av minst 50 % av alla grova och spärrgreniga ekar.
- Frihuggning av ca 10 grova askar i anslutning till den gamla brukningsväg som går från torpet Nyckelås och åt sydväst upp i sluttningen.
- Åtgärder ska göras för att minska andelen gran i området:
 - *Delområdena 3a* är relativt nyplanterade och där röjs all gran bort senast 2008.

- *Delområde 3b* är en ca 50-årig granplantering och där avverkas all gran senast 2010.
- *Delområde 3c* är ett ganska granrikt lövträdsbestånd och där avverkas all gran senast 2010. Allt löv sparas.
- *Delområde 3d* är en 20-årig granplantering som gallras senast 2010 och sedan slutavverkas senast 2040.
- Inom övriga delar av skötselområdet avverkas gran (diameter < 10 cm) på torrare mark och forslas ut där det är möjligt utan att skada naturvärden och markförhållanden. Grova granar som är svåra att komma åt för avverkning och utforsling lämnas utan åtgärd. Klenare granar kan avverkas och lämnas alternativt ringbarkas.
- Inom *delområdena 3a, 3b och 3d* ska det senast 5 år efter avvecklingen av granen finnas en god föryngring av ädellövträd. Om det finns svårigheter att få en god lövträdföryngring på grund av ett högt betetryck från vilt kan det vara nödvändigt att skydda delar av områdena eller enskilda plantor med stängsel e.dyl.
- Vid behov röjs unggranar, gäller hela skötselområdet.
- Delar av området kan betas med i första hand nötkreatur. För att förhindra trampskador i de blöta markerna bör betet lokaliseras till torrare delar.

Skötselområde 4 - Försöksyta

Naturtyp:

Lövplantering

1,1 ha

Öster om torpet Nyckelås finns en gammal åkermark där det nu bedrivs försöksodling med olika lövträd. Odlingen är instängslad.

Bevarandemål ¹

- Hela skötselområdet ska på sikt utgöras av ädellövskog och ingå i skötselområde 3.

Skötselåtgärder

- Fortsatt skötsel som försöksodling fram till 2020.
- När försöket avslutas avverkas en del av lövträden, i första hand triviallövträden, så att beståndet blir oregelbundet och luckigt. I samband med att försöket avslutas plockas även stängslet bort.

Skötselområde 5 – Lövsumpskog

Naturtyp:

Klibbalskog av översilningstyp

8,5 ha

Natura 2000-habitat:

Lövsumpskogar (9080)

8,5 ha

I söder finns ett ganska flackt område med en granrik lövsumpskog. Klibbal och björk är de dominerande lövträden men det finns även inslag av ask och ek. Hassel förekommer i buskskiktet. En stor andel av träden är gamla och grova och det finns gott om död ved.

Bevarandemål ¹

- Arealen äldre, naturliga lövsumpskogar ska vara minst 8 ha. Skogen ska hysa en artrik flora och fauna främst med avseende på kärlväxter, mossor och fåglar.
- Lövträdsandelen ska uppgå till minst 70 % av virkesvolymen.

- Det skall finnas minst 5 mulmträd eller hålträd/ha.
- Död ved ska förekomma med minst 20 m³/ha (lågor och torrträd, diameter >10 cm).
- Inom området ska hela eller en del av minst ett revir med mindre hackspett finnas under häckningstid.
- Hydrologin ska vara opåverkad.

Skötselåtgärder

- Vid behov röjs unggranar.

Skötselområde 6 – Näckabo, lägerplats

Området är relativt öppet. Där växer klibbal ut mot sjön och i övrigt finns där ek, asp, björk och ask av varierande ålder och grovlek. Där växer även hassel och en i buskskiktet. En lägerplats med vindskydd och eldplats finns vid sjön.

Bevarandemål ¹

- Trädsiktet ska domineras av lövträd.

Skötselåtgärder

- Vid behov röjs unggranar.
- Området kan hållas öppet genom återkommande rójningar av sly samt grässlätter.

Friluftsliv och gränser

Bevarandemål

- Minst tre informationstavlor som innehåller karta över området, information om reservatets naturvärden, reservatsföreskrifter för allmänheten samt delar av allemansrätten ska finnas i reservatet.
- Naturreservatets gränser skall vara markerade enligt Naturvårdsverkets anvisningar.
- En markerad och underhållen stövstig ska finnas för att underlätta för besökare.
- Det ska finnas vindskydd och eldplatser på två ställen.

Skötselåtgärder

- Informationstavlor ska iordningställas och placeras enligt karta bilaga 2C.
- Vid behov kan det sättas upp informationstavlor om reservatet vid vindskydden.
- Ytterligare informationsskylt om kulturmiljön får sättas upp vid kvarnmiljön söder om Kvarndammen.
- Markeringen av reservatsgränsen ska färdigställas.
- En strövstig ska ställas i ordning där det är lämpligt utifrån markförhållandena. Ungefärliga sträckningar framgår av karta 2C.
- Strövstigen underhålls vid behov.
- Vindskydd och eldplatser underhålls vid behov. Det norra vindskyddet sköts av Friluftsförbundet i Mullsjö och det södra vindskyddet sköts av markägaren. Förvaltaren kan hjälpa till med skötseln av vindskydden.

Dokumentation och uppföljning

Alla skötselåtgärder som utförs inom reservatet ska dokumenteras, skriftligt och med foto. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden.

En fördjupad uppföljning av reservatets värden (natur- och friluftslivsvärden) och de uppsatta bevarandemålen ska ske. Uppföljningen ska ske enligt metoder och tidplaner för gällande uppföljningsprogram, vilket för närvarande innebär att uppföljning ska ske inom ramen för de nationella Basinventerings- och Uppföljningsprojekten.

Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när tillsynen eller uppföljningen indikerar att behov finns.

Finansiering

Naturvårdsinriktade skötselåtgärder, framställning av informationstavlor, anläggande och underhåll av friluftsanordningar (vindskyddet undantaget), underhåll av gränser och kontinuerlig tillsyn bekostas av reservatsförvaltningen vid Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Bilagor

- 2a Artlista
- 2b Skötselplankarta
- 2c Karta med anordningar för friluftslivet