



## Bildande av naturreservatet Köksmåla i Oskarshamns kommun i Kalmar län

### Länssstyrelsens beslut

Länssstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (SFS 1998:808) att förklara det område som avgränsats på bifogad karta, bilaga 2, som naturreservat. Reservatets gränser utmärks i fält. Reservatets namn ska vara naturreservatet Köksmåla.

### Uppgifter om naturreservatet

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Namn:                         | Köksmåla                                       |
| Län:                          | Kalmar                                         |
| Kommun:                       | Oskarshamn                                     |
| Församling/socken:            | Misterhult                                     |
| Topografisk karta:            | 6G SO                                          |
| Ekonomisk karta:              | 6G 2h                                          |
| Naturgeografisk region:       | Sydsvenska höglandets centrala och östra delar |
| Kulturgeografisk region:      | Östra Götalands mellanbygder                   |
| Fastigheter och ägarkategori: | Köksmåla 10:1, Sveaskogs Förvaltnings AB       |
| Areal:                        | 47,6 ha                                        |
| Landareal:                    | 42,1 ha                                        |
| Förvaltare:                   | Länssstyrelsen i Kalmar län                    |



2013-11-05

511-3759-12

## Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna blandskogar, ädellövskogar, trädklädda och öppna våtmarker, sjöar och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom fri utveckling av våtmarker, friställning av ädellövträd och reducering av gran i ädellövskog och blandskog, bete i ädellövskog och efter utredning eventuella restaureringsåtgärder i vatten.

## Skälen för beslutet

Reservatet hyser skogliga värden knutna till ek i olika utvecklingsstadier, alltifrån unga eller senvuxna träd till grova gamla och ofta vidkroniga träd. Den döda veden av ek, både klen och grov har också stor betydelse. Andra lövträd, såsom grov asp, björk, lind och al har också avgörande betydelse för skogarnas naturvärden, både som levande och dött substrat. Även gammal tall och gran bär intressanta arter, medan den rika föryngringen av gran och silvergran kan vara till men för naturvärdena om de tränger lövet alltför mycket. I området hittas såväl hållmarker som våtmark vilket gett möjlighet för träden att växa sig gamla samtidigt som skogarna på naturlig väg hålls glesa i dessa partier med stort ljusinsläpp till fältfloran.

Blekticka och ekskinns är fynd av rödlistade arter i området, men fynd av signalarter tyder på att det finns fler hotade arter att finna i området. Rik tillgång på död ved har gjort området till ett fint område för insekter såväl som hackspettar och annat fågelliv. Närheten till Viråns tillsammans med tillgången på lövskog har gjort att bävern uppehållit sig i området.

Reservatet innehåller även öppna våtmarker; Salkärret och Trästängen, samt en del av sjön Trästen. Samtliga dessa är utpekade i Natura2000-systemet inom området Viråns vattensystem (SE0330210). Där bidrar Viråns norra gren, där Trästen ingår, med bl.a. tjockskalig målarmussla samt fiskarterna stensimpa, nissöga, och möjligen också mal. Viråns vattensystem är också Riksintresse för naturvården (NRO08016), och i detta ingår även en stor del av reservatets skogar som kantzon mot vattnet och våtmarkerna. Viråns vattensystem har även pekats ut i länets naturvårdsprogram med klass 1 (högsta naturvärde).

I naturvårdsprogrammet beskrivs även Domänreservatet Köksmåla som nu kommer att ingå i naturreservatet Köksmåla. Detta Domänreservat, bildat 1937 för sitt imponerande bestånd av vidkroniga ekar är också utpekat som nyckelbiotop av Sveaskog. Ytterligare en nyckelbiotop är utpekad av företaget längs Trästenvägen i reservatets östra del. I stat-



2013-11-05

511-3759-12

skogsinventeringen 2003 hittades ytterligare nyckelbiotoper och naturvärdeslokaler omfattande majoriteten av de skogar som nu blir naturreservat.

Reservatet ligger vidare i områden som i länets strategi för skydd av skog pekats ut som värdestrakt för triviallövskog och ädellövskog och det bidrar även till skyddet av alla dessa skogsmiljöer. Områdets ädellövskogar är prioriterad skogstyp i skyddet av skog enligt samma strategi. Det ligger även tillsammans med bl.a. naturreservatet Bockemålen och naturreservatet Stamsjövägen i ett kluster av lokaler med höga naturvärden, något som bidrar till att långsiktigt kunna bevara de arter som förekommer i områdena.

Bildande av naturreservatet bidrar till uppfyllande av de regionala delmålen för miljökvalitetsmålen Levande skogar, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag och Ett rikt växt- och djurliv.

Områdets värden kan påverkas negativt av avverkning och andra skogliga åtgärder, dikning, vattenreglering och andra åtgärder som förändrar hydrologin samt av olika exploateringsföretag. Det behöver därför särskilt skyddas. Länsstyrelsen bedömer att de allmänna intressena överväger den enskildes och att området därför bör förklaras som naturreservat.

Länsstyrelsen bedömer att förordnande om naturreservat är förenligt med mål, allmänna hänsynsregler och hushållningsbestämmelser enligt 1-4 kap. miljöbalken samt med den kommunala översiktsplan som gäller för området.

Länsstyrelsen har genomfört en intresseprövning enligt 7 kap. 25 § miljöbalken och finner dels att det finns skäl att besluta om att bilda ett naturreservat dels att de föreskrifter som ska gälla för reservatet inte går längre än vad som krävs för att uppnå reservatets syften.

I enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bedömer Länsstyrelsen att de föreslagna ordningsföreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser för allmänhetens friluftsliv att det saknas skäl att genomföra en konsekvensutredning av regelgivningen

## Reservatsföreskrifter

Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken föreskriver Länsstyrelsen följande:

### **A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden inom reservatet**

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Uppföra byggnad eller anläggning.
2. Anlägga väg eller parkeringsplats.



2013-11-05

511-3759-12

3. Anlägga hamn eller brygga eller anordna uppläggnings- eller förtöjningsplats för farkoster eller flytdockor.
4. Uppföra mast, antenn, vindkraftverk eller liknande anordning.
5. Anlägga luft- eller markledningsgata med därtill hörande ledning eller dra fram ledning eller rör i vattnet eller på botten.
6. Anordna upplag.
7. Uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än djurhållningens behov.
8. Bedriva täkt av något slag eller bedriva mineralutvinning.
9. Utföra någon form av prospektering av alger, sand, grus, olja, gas eller andra mineralfyndigheter.
10. Borra, spränga, gräva, schakta, muddra, påla, utfylla eller tippa.
11. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse.
12. Dika.
13. Odlar upp skogsmark, betesmark, slåttermark eller våtmark.
14. Tillföra växtnäringsämne (exempelvis stallgödsel, handelsgödsel, rötslam) jordförbättringsmedel eller kalk.
15. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel.
16. Avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd.
17. Ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle.
18. Plantera eller så träd eller buskar.
19. Plantera in eller sätta ut växt- eller djurart.
20. Framföra motordrivet fordon annat än på befintliga vägar, för jordbrukets behov eller i samband med jakt för transport av skjuten älg, hjort eller skjutet vildsvin.
21. Anlägga fiskodling eller odling av andra växt- eller djurarter i vattenområdet.
22. Släppa ut avloppsvatten, kylvatten, varmvatten eller tankspolvatten.
23. Utföra vattentäkt, vattenreglering, vattenöverledning eller andra åtgärder i vattenområdet som kan leda till att vattnets djup eller läge förändras.

Det är förbjudet att utan Länssstyrelsens tillstånd:



2013-11-05

511-3759-12

24. Anlägga led, bro eller spång, bredda befintlig väg eller uppföra vägbom.
25. Sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch, konstföremål, markering eller liknande anordning eller göra inskrift.
26. Utföra rensning av befintliga diken för att bibehålla vattnets djup eller läge.
27. Använda området för tävlings- eller övningsändamål.
28. Tillskottsutfodra betesdjur inom områdets naturbetesmarker.

Föreskrifterna under A gäller inte vid drift och underhåll av allmän och enskild väg med tillhörande vägområde.

Föreskrifterna under A utgör inte hinder för underhåll av befintliga ledningar samt underhållsröjning av befintliga ledningsgator enligt gällande ledningsrätt, servitut eller nyttjanderätt.

Utan hinder av föreskrifterna A16 och A17 får träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, stängsel, betes- eller slåttermarker upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.

Utan hinder av föreskrifterna får underhållsröjning av sly och ungskog klenare än 5 cm i brösthöjd utföras i befintliga siktgator vid jaktpass.

Föreskriften A3 utgör inte hinder för att befintliga bryggor som uppförts med erforderligt tillstånd får bibehållas och underhållas.

Föreskrifterna A19 utgör inte hinder för stödutsättning av i området förekommande fiskart.

Föreskrifterna under A utgör inte hinder för bedrivande av vattenverksamhet enligt gällande vattendom Köksmåla dikningsföretag av år 1943 (1943-12-14). Diarienummer 20070, Kungliga Lantbruksstyrelsen)

Föreskrifterna under A utgör inte hinder för bedrivande av vattenverksamhet enligt vattendomarna VA 11/1987 och VA 56/1980 (DVA 53/1987, 1987-12-09 samt DVA 13/1983, 1983-04-08) till förmån för Utnäs 4.

### **B. Förpliktelser enligt 7 kap. 6 § miljöbalken för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter att tåla visst intrång**

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas. Åtgärderna får inte försvåra förutsättningarna för bedrivande av vattenverksamhet enligt gällande vattendomar:

1. Utmärkning av naturreservatets gränser enligt Naturvårdsverkets anvisningar.



2013-11-05

511-3759-12

2. Uppsättning och underhåll av en informationstavla vid reservatets norra gräns utmed Trästenvägen. Anläggande och underhåll av strövstig vid det äldre domänreservatet.
3. Naturvårdande skötsel i form av friställning av ek i ädellövskog och blandskog, avverkning av silvergran och avverkning, fällning eller ringbarkning av gran i ädellövskog och blandskog, uppsättning och underhåll av stängsel samt bete eller slåtter i ädellövskog.
4. Genomförande av undersökningar av djur- och växtarter samt mark- och vattenförhållanden.
5. Skyddsåtgärder mot invasiva arter eller skadeorganismer som kan hota syftet med reservatet exempelvis vid massangrepp av insekter eller svampar som kan orsaka omfattande träddöd eller vid etablering av invasiva arter i vattenmiljöer.

**C. Ordningsföreskrifter för allmänheten enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas i reservatet samt om ordningen i övrigt inom reservatet**

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Framföra motordrivet fordon annat än på befintliga vägar.
2. Ställa upp motordrivet fordon, husvagn eller släpvagn.
3. Framföra sväware, hydrokopter, vattenskoter eller liknande farkost.
4. Tälta mer än högst ett dygn på samma ställe.
5. Förtöja eller ankra båt mer än högst ett dygn på samma ställe.
6. Framföra lågflygande luftfarkost eller landa med luftfarkost.
7. Klättra i boträd, uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt, eller på annat sätt medvetet skada eller störa djurlivet.
8. Medföra okopplad hund eller annat lösgående sällskapsdjur.
9. Göra upp eld annat än i medhavd grill eller friluftskök.
10. Plocka eller skada vedsvampar, mossor eller lavar.
11. Gräva eller dra upp kärleväxter.
12. Skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar, buskar eller ris.

Det är förbjudet att utan Länssstyrelsens tillstånd:



2013-11-05

511-3759-12

13. Samla in insekter med fällor som dödar.

Föreskrifterna under C gäller inte ägare eller innehavare av särskild rätt till fastighet eller innehavare av annan rättighet.

Föreskrifterna i A och C ska inte utgöra hinder för förvaltaren att utföra eller låta utföra de åtgärder som erfordras för att uppnå reservatets syfte och som framgår av föreskrifterna B1–5 ovan.

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för brådskande yrkesutövning av personal vid räddningstjänst, polis- eller tullpersonal, personal vid kustbevakningen, sjukvårdspersonal eller veterinär eller i andra jämförliga, trängande fall.

## Upplysningar

Intäkter från eventuellt utfallande gagnvirke i samband med naturvårdsåtgärder, som utförs med stöd av föreskrifter tillfaller Sveaskog i enlighet med träffad överenskommelse mellan staten och Sveaskog.

Länsstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området. Av särskild betydelse för syftena med reservatet är bl a:

- 7 kap 28a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område.
- 11 kap miljöbalken enligt vilken tillstånd krävs till muddring eller annan vattenverksamhet.

## Fastställande av skötselplan

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan. Förvaltare för naturreservatet är Länsstyrelsen.

## Ärendets beredning

2002 uppdrog Regeringen åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesinventering av statlig skogsmark samt att bedöma vilka marker som behövde ett formellt områdesskydd. Uppdraget utfördes under 2003 i samarbete med Länsstyrelserna. I Kalmar län inventerades de statliga skogarna till stor del av stiftelsen ProNatura på uppdrag av Länsstyrelsen. Resultatet av inventeringarna är redovisat i Naturvårdsverkets rapport 5340 ”Skyddsvärda statliga skogar - Gotaland”. Köksmåla var ett av de områden som bedömdes ha så höga naturvärden att det föreslogs få formellt skydd som naturreservat.



2013-11-05

511-3759-12

2008-06-13 skrev Naturvårdsverket och Sveaskog under en överenskommelse beträffande de skogsområden som pekats ut i inventeringen av statlig skog som ännu inte fått långsiktigt skydd. Sveaskog godtog i överenskommelsen att utpekade skogar skyddas som naturreservat utan ersättning. I överenskommelsen framkommer bl.a. att staten tar formellt och finansiellt ansvar för förvaltningen, att Sveaskog mot marknadsmässig ersättning erbjuder sig att utföra naturvårdande skötsel, att jakt ska kunna bedrivas i områdena samt att virke eller avverkningsrester som genereras vid naturvårdande skötselåtgärder och som inte lämnas på platsen får tillvaratas av markägaren. För detaljer i överenskommelsen hänvisas till densamma. Köksmåla (del av Köksmåla 10:1) är ett av dessa skogsområden.

Länsstyrelsen utredde områdets naturvärden under 2009 och 2010 och preciserade avgränsningen tillsammans med Lantmäteriet som sedan mätte in reservatet. Söllscher Lantmäterikonsult AB upprättade en sakägarförteckning på Länsstyrelsens uppdrag. Ett förslag till beslut och skötselplan utarbetades under 2010.

Förslag till beslut och skötselplan remitterades 2010-09-13 till Sveaskog, Köksmåla Jaktlag, Fastighets Aktiebolaget Mohamn, c/o Real Estate Asset Management, Vattenfall Eldistribution AB, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, Lantmäterimyndigheten i Kalmar län, Skogsstyrelsen, Oskarshamns kommun, Misterhults hembygdsförening, Figeholms hembygdsförening, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Döderhults naturskyddsförening, Smålands flora, Oskarshamnsbygdens fågelklubb, Östra Smålands ornitologiska förening, Biologiska sällskapet i Oskarshamn, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Högskolan i Kalmar och Jägarförbundet Kalmar Län.

Samtliga sakägare förelades 2010-09-13 med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken att yttra sig över förslag till beslut och skötselplan.

Yttranden inkom från Sveaskog, Oskarshamnsbygdens fågelklubb, Biologiska sällskapet i Oskarshamn, SGU, Oskarshamns kommun, advokat Girion Blomdal på uppdrag av ABB AB och Fastighets Aktiebolaget Mohamn, Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket. Sveaskog och Oskarshamnsbygdens fågelklubb tillstyrkte förslaget. Naturvårdsverket avstyrkte förslaget. Flertalet av i yttrandena framförda synpunkter infogades direkt i beslutet eller ledde till korrigeringar i samma riktning. De synpunkter som inte ledde till korrigering kommenteras nedan:

Oskarshamnsbygdens fågelklubb och Biologiska sällskapet i Oskarshamn föreslog ett namnbyte till naturreservatet "Trästen". Länsstyrelsen är medveten om sjöns naturvärde, men sjön har inte varit styrande vid urval och avgränsning av området. Namngivningen har istället styrts av områdets skogliga naturvärden och därför anser Länsstyrelsen att namngivning efter det inkluderade domänreservatet och befintligt fastighetsnamn är lämpligare.

Oskarshamns kommun efterlyser ökad tillgänglighet för rörelsehindrade och barnvagnar. Länsstyrelsens insatser för tillgänglighetsanpassning av naturreservat i närområdet kommer förläggas till det närliggande naturreservatet Figeholm som är mer tillgängligt för allmänheten.



2013-11-05

511-3759-12

Naturvårdsverkets avstyrkte beslutet med hänvisning till att syfte och föreskrifter inte utformats så att beslutet är rättssäkert och långsiktigt. Naturvårdsverket ansåg att beslutet måste omarbetas och att ett förnyat samråd ska genomföras.

Länsstyrelsen bedömde att remitterat beslut var korrekt utformat och tog 2010-12-10 beslut om att bilda naturreservatet Köksmåla. Beslutet överklagades av Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket har i skrivelser 2012-02-28 till regeringen anført att de har nått en uppgörelse om hur reservatsbesluten i Kalmar län i huvuddrag ska utformas och att de avser att arbeta fram nya reservatsbeslut för berörda överklagade objekt. Länsstyrelsen och Naturvårdsverket hemställde därför att regeringen skulle upphäva det överklagade beslutet och återförvisa ärendet till Länsstyrelsen för förnyad handläggning.

Regeringen har genom beslut 2012-04-26 upphävt Länsstyrelsens beslut att bilda naturreservatet Köksmåla och återförvisat ärendet till Länsstyrelsen för ny behandling. Länsstyrelsen har därefter i samråd med Naturvårdsverket omarbetat beslutet med beaktande av de punkter som påtalades i överklagandet.

Det omarbetade förslaget har förelagts samtliga sakägare för yttrande och har 2013-02-29 remitterats till Oskarshamns kommun, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten. Övriga intressenter har genom kungörelse beretts möjlighet att yttra sig.

Länsstyrelsen anordnade 2013-04-15 en fältdag tillsammans med Sveaskog för att diskutera lämpliga skötselmetoder i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Detta med anledning av att Sveaskog tidigt kommit in med synpunkter på föreslagna granskötsel i flera skötselplaner där Sveaskog är markägare. Länsstyrelsen har efter diskussionerna med Sveaskog i fält förtydligat skötselplanerna gällande prioriterad skötselmetod för gran. Sammanfattningsvis innebär detta att gran i blandbestånd och i granplanteringar i första hand avverkas och tas ut. Ringbarkning och fällning av gran kan användas som en första åtgärd för att gynna befintliga lövträd.

Yttrande över förslag till naturreservat har inkommit från Oskarshamns kommun, Skogsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten och Sveaskog.

Oskarshamns kommun har inga synpunkter på förslag till beslut. Skogsstyrelsen ser positivt på bildandet av reservatet och har inga synpunkter på förslaget. Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker förslag till reservat och påtalar att området är högt prioriterat för skydd även ur akvatisk synvinkel.

Sveaskog är i grunden positivt till reservatsbildningen. Sveaskog har i enlighet med fältdagen påtalat att de bedömer att det är bättre ur naturvårdssynpunkt att ta ut gran i samband med större granskötselåtgärder än att låta ringbarka och fälla, då de anser att lövskogsvärdena missgynnas. Företaget ser också en risk för granbarkborreskador på intilliggande skog och att tillgänglighet, säkerhet och skönhetsvärde minskar med föreslagna skötsel. Sveaskog förordar att skötselplanen förtydligas så att bästa skötselalternativ ur naturvårdssynpunkt klargörs. *Kommentar:* Länsstyrelsen har efter gemensam fältdag och diskussioner med Sveaskog justerat skötselplanen så att det tydligt framgår prioriterad skötselmetod i miljöer där det finns behov av att reducera inslaget av gran. Om det inte av naturvårdsmässiga skäl, avverkningstekniska skäl eller av risk för skador på mark



2013-11-05

511-3759-12

finns anledning att utföra exempelvis ringbarkning eller fällning av gran kommer avverkning med uttag prioriteras. Länssstyrelsen prioriterar skötselåtgärder med största naturvårdsnytta och tar enligt gällande riktlinjer stor hänsyn till säkerhet, tillgänglighet och möjliga följd effekter av skötselåtgärder på intilliggande skog.

## Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, miljödepartementet, se bilaga 3.

## Upplysning om ersättningstalan

Sakägare som ännu inte träffat överenskommelse om ersättning eller inlösen kan väcka talan enligt 31 kap miljöbalken mot staten i Mark- och miljödomstolen för att domstolen ska avgöra frågan om ersättning. Ansökan om ersättningstalan måste lämnas inom ett år efter att reservatsbeslutet vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägare rätten till ersättning. Ansökan ska ställas till Mark- och miljödomstolen i Växjö.

## Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen.

Kungörelse ska införas i ortstidning. Delgivning anses ha skett den dag kungörelsen var införd i ortstidning.

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Stefan Carlsson. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även avdelningschefen för miljö- och naturavdelningen Karin Bergman, enhetschefen för naturskyddsenheten Anders Kjellberg, naturvårdshandläggare Daniel Cluer samt naturskyddshandläggare Johan Thorsén deltagit, den sistnämnde föredragande.

Stefan Carlsson

Johan Thorsén



## Bilagor

1. Översiktskarta
2. Beslutskarta
3. Hur man överklagar
4. Skötselplan
  - 4.1 Skötselplankarta



## Sändlista

*Sakägare*

*Övriga*

*För kännedom*

Naturreseptat  
Köksmåla

Bilaga 1  
Översiktakarta

## NATURRESERVATET KÖKSMÅLA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-3759-12

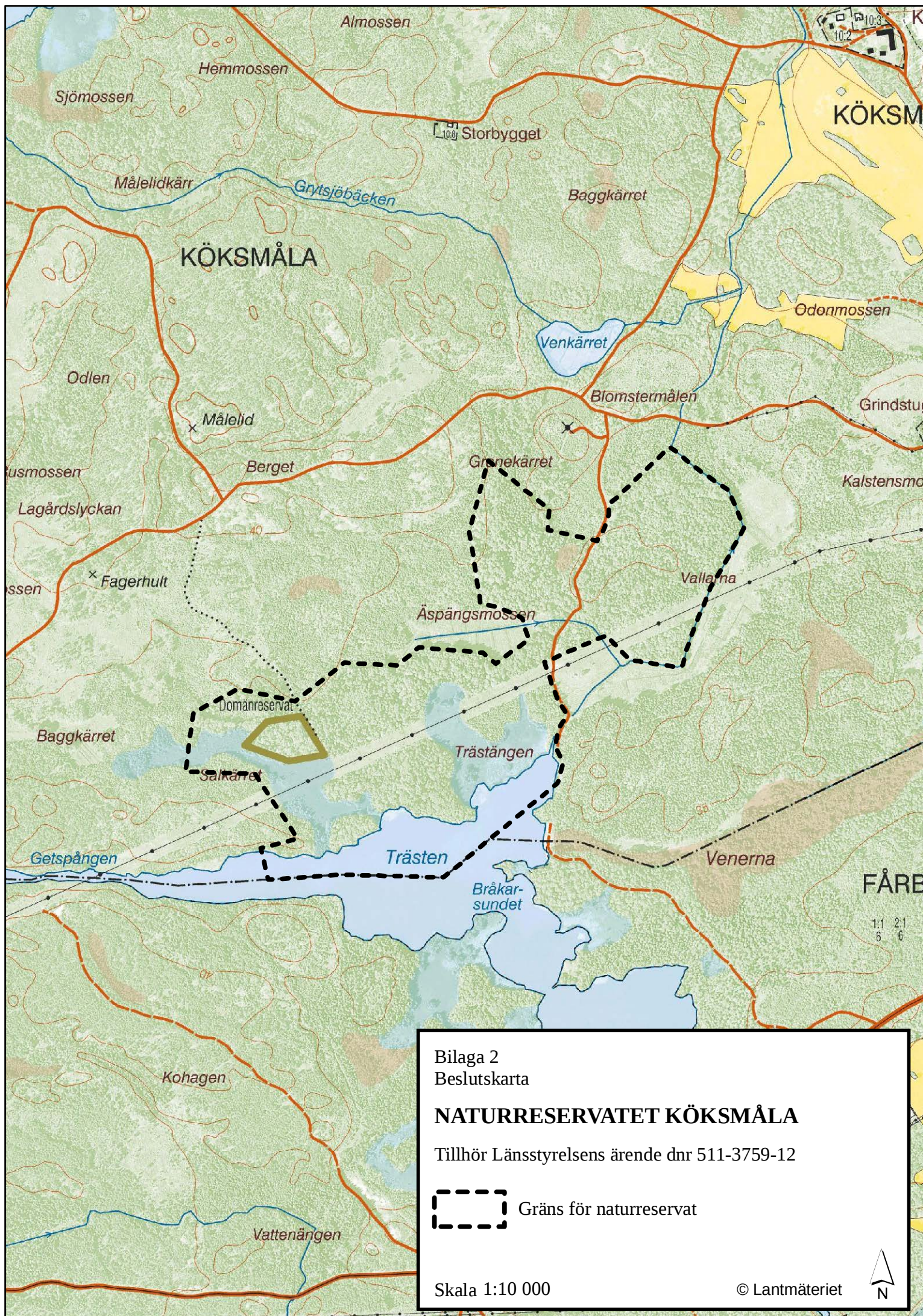


Gräns för naturreservat

Skala 1:50 000

© Lantmäteriet







## HUR MAN ÖVERKLAGAR

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VEM KAN ÖVERKLAGA</b>               | Beslutet får överklagas av den som beslutet angår om det gått honom eller henne emot. Beslutet får även överklagas av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen eller Havs- och vattenmyndigheten.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET</b>     | Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos <b>Regeringen, miljödepartementet.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET</b>  | <p>I skrivelsen ska Ni</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet</li><li>• redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt</li><li>• redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras</li></ul> <p>Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er.</p> <p>Behöver Ni veta mer om hur Ni ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.</p> |
| <b>ÖVRIGA HANDLINGAR</b>               | Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET</b>      | <p><b>Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet.</b></p> <p>Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET</b> | Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse <b>inom tre veckor från den dag beslutet kungjorts i länets författningssamling samt kungjorts i ortstidning</b> , annars kan Ert överklagande inte tas upp till prövning.                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNDERTECKNA<br/>ÖVERKLAGANDET</b> | Ni ska underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen.<br>Uppge personnummer/organisationsnummer, yrke, postadress<br>och telefonnummer till bostaden samt adress och<br>telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är<br>anträffbar. |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Skötselplan för naturreservatet Köksmåla

## 1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna blandskogar, ädellövskogar, trädklädda och öppna våtmarker, sjöar och vattendrag med tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer och funktioner samt en rik biologisk mångfald. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets livsmiljöer och arter.

Syftet uppnås i huvudsak genom fri utveckling av våtmarker, friställning av ädellövträd och reducering av gran i ädellövskog och blandskog, bete i ädellövskog och efter utredning eventuella restaureringsåtgärder i vatten.

## 2. Beskrivning av området

### 2.1 Administrativa data

|                           |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Objektnamn                | Köksmåla                                                                     |
| Objektnummer              | NVR-id 2021625                                                               |
| Skyddsform                | Naturreservat                                                                |
| Natura 2000 beteckning    | SE0330210                                                                    |
| Län                       | Kalmar                                                                       |
| Kommun                    | Oskarshamn                                                                   |
| Fastigheter               | Köksmåla 10:1<br>Sveaskog Förvaltnings AB<br>Torsgatan 4<br>105 22 Stockholm |
| Anläggningssamfälligheter | Köksmåla dikningsföretag av år 1949<br>Köksmåla 10:1<br>Se ovan              |
| Servitut                  | Kraftledning<br>Till förmån för Motala Charlottenborg 2:18                   |



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>Vattenfall Eldistribution AB<br/>Box 6013<br/>171 06 Solna</p> <p><i>Starkström</i><br/>Vattenfall Eldistribution AB<br/>Se ovan</p> <p><i>Dammanläggning m.m</i><br/><i>Till förmån för Utnäs 4</i></p> <p>Fastighets Aktiebolaget Mohamn<br/>c/o Lr Real Estate Asset Management<br/>Kungsgatan 48, 7tr<br/>111 35 Stockholm</p> <p><i>Lisad till:</i><br/>ABB AB<br/>121 83 Västerås</p> |
| Nyttjanderätter                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Totalareal (ha)                                                             | 47,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Landareal (ha)                                                              | 42,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)                                      | 36,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Naturtyper, Vic-Naturs indelning:</b>                                    | <b>Areal (ha)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tallskog                                                                    | 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Granskog                                                                    | 3,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Barrblandskog                                                               | 0,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lövblandad barrskog                                                         | 14,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Triviallövskog                                                              | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Triviallövskog med ädellövinslag                                            | 1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ädellövskog                                                                 | 9,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hygge, blandskog                                                            | 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hygge, triviallöv                                                           | 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Barrsumpskog                                                                | 0,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lövsumpskog                                                                 | 1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Övrig våtmark                                                               | 5,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sjö                                                                         | 5,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:</b>                   | <b>Areal (ha)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7140 Öppna, svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn | 4,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9010 Västlig taiga                                                          | 13,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9020 Boreonemoral ädellövskog                                                                                       | 0,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9070 Trädklädda betesmarker                                                                                         | 1,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9080 Lövsumpskogar                                                                                                  | 0,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9160 Näringsrik ekskog                                                                                              | 4,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9190 Näringsfattig ekskog                                                                                           | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 91D0 Skogbevuxen myr                                                                                                | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Målhabitat ( <i>Målklassning för område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet</i> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9010m Västlig taiga                                                                                                 | 7,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9080m Lövsumpskogar                                                                                                 | 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9160m Näringsrik ekskog                                                                                             | 3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9190m Näringsfattig ekskog                                                                                          | 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet                                                                        | 9,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Prioriterade bevarandevärden:</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Naturtyper                                                                                                          | Västlig taiga (9010), ekdominerad ädellövskog (9190, 9160, 9070 och 9020), trädklädda våtmarker (91D0 och 9080) samt öppna våtmarker (7140)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Strukturer och funktioner                                                                                           | Ek i olika utvecklingsstadier, rikligt med död ved av olika slag och i olika nedbrytningsstadier, lövträd i barrskog, grova träd, gamla träd, vidkroniga träd, senvuxna träd, blommade träd och buskar, hålträd, boträd, vedsvampar, brynmiljöer, gläntor, sumpskogar, trädklädda myrmarker, kulturlämningar, odikade våtmarker, örtrikt fältskikt, igenväxande marker, vattendrag och naturliga vattenståndfluktuationer |
| Arter                                                                                                               | Ek, lind, björk, asp, gran, tall, ekskinn, blekticka, spillkråka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Friluftsliv                                                                                                         | Landskapsbild, naturpedagogik och naturlighet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 2.2 Områdets bevarandevärden

### 2.2.1 Kulturhistoriska bevarandevärden och historisk mark- och vattenanvändning

Reservatet ligger i den södra delen av de marker som traditionellt varit utmark till byn Köksmåla. Byn, som ligger i Misterhults socken, omtalas första gången 1543 som "Kiökelsmåla" då den utgjordes av två kronohemman. På en karta över byns ägor från 1749 återfinns dock enbart en gård kallad "CorporalsBohemmanet Kiökelsmåla". Inom byns gamla utmarker fanns vid denna tid ett flertal torp men inget av dessa har legat inom reservatet. Däremot har något utanför reservatets nordöstra hörn tidigare torpet Blomstermålen legat. Detta torp fanns kvar ännu på 1940-talet. Till Blomstermålen hörde även en del åkrar, främst gamla mossodlingar, varav några av dessa ligger inom reservatet.



Enligt generalstabens karta från 1870-talet fanns omfattande kärr- och myrmarker inom reservatet vid denna tid och det var främst bevuxen med lövskog. Troligen nyttjades de fuktiga områdena regelbundet som slåttermarker av torpare och andra kringboende sedan lång tid tillbaka, även om det inte framgår av några äldre kartor. Kvarlevande namn på kärrmarker, som Trästängen och Äspängsmossen, tyder dock på att dessa fuktiga marker haft en traditionell betydelse som slåttermarker. Vid slutet av 1800-talet minskade ängsmarkens betydelse i och med att man då alltmer övergick till att odla det foder man behövde till djuren på åkrar. Detta innebar att behovet av ny åkermark ökade. Genom omfattande dräneringar av tidigare slåtterhåvdade kärrmarker med omfattande kanalsystem kunde man omvandla dem till ny produktiv åkermark.

Den ekonomiska kartan från 1940-talet visar att det vid denna tid ännu fanns flera mossodlingar inom reservatet. Därefter har behovet av att odla dessa dränerade kärrmarker markant minskat, vilket lett till att de har börjat växa igen och blivit lövdominerade sumpskogar. Någon mossodling finns inte längre inom reservatet, men kvarvarande diken och andra dräneringskanaler vittnar ännu om var det tidigare förekommit.

Inom reservatet finns inga kända fasta fornlämningar men där finns en numera ihoprasad scoutstuga.

### 2.2.2 Biologiska bevarandevärden

”Ett mindre antal väldiga, rikt förgrenade gamla ekar”, angavs i 1930 års skogsindelning för området, som 1937 blev Domänreservatet Köksmåla. Detta område omfattar mindre än ett ha av det område som blir naturreservat, men det är ändå en mycket viktig del i det framtida reservatet. Redan då hade slåttern på Salkärret bredvid upphört, men omgivningen hade fortfarande en utpräglad hagmarkskaraktär. Idag hittar man den främst i det gamla Domänreservatet där återkommande röjning av gran understött de vidkroniga träden. Även på andra ställen står ekarna kvar men trängs, ibland mycket hårt, av gran- och i östra delen silvergraninväxning. Norr om Trästängen har många kanske 150-åriga ekar dött i konkurrensen. Samtidigt har värden knutna till barrmiljöerna också börjat etablera sig i området, vilket indikeras av bl.a. talticka, granbarkgnagare och spillkråka. Området har stor betydelse genom att förhöja andelen död ved i landskapet. De största värdena finns dock hos levande och dött löv, särskilt ek. Även asp, björk, lind och al har betydelse i området. Inte bara de svampar som nämnts utan även t.ex. fällmossa och grynig filtlav, vanliga i området, är tydliga indikatorer på höga naturvärden. Lövskogarna står både på frodiga marker och på magra marker på tunt jordtäckte på kullarna, i det senare fallet främst som senvuxen ek.

Förutom de skogliga värdena finns höga värden knutna till områdets våtmarker. Det finns åtminstone två relativt orörda trädklädda mossar med gammal skog, samt fuktdrag med lövträd, inte minst al, på socklar i området. Till det kommer de båda lite större öppna våtmarkerna Trästängen och Salkärret som båda ingår i Natura 2000-området Viråns vattensystem där de är utpekade som habitat. De öar som finns i våtmarken har troligen aldrig avverkats och de träd, fr.a. tallar, som står här kan vara över 300 år gamla. Sjön Trästen ingår även den i samma Natura 2000-område, och den norra delen av sjön blir skyddad med detta reservatsbeslut. I kanten av sjön har bävern varit aktiv. I själva sjön växer bl.a. trubbnate, grovnate och långnate. Bland fiskar förekommer nissöga och stensimpa.



### 2.2.3 Geovetenskapliga och hydrologiska förutsättningar

Berggrunden utgörs av Smålands-Värmlandsgranit. Mer preciserat är det granodiorit och granit vilket tillhör gruppen sur-intermediär plutonit/metaplutonit. Jordarten är morän nedom högsta kustlinjen, men på sina håll även torv. Terrängen är av karaktären morän-backlandskap. Området saknar kända värden för grustäkt eller mineraler.

Sjön Trästen är en del av Virån och fylls i huvudsak på från ån västerifrån. Utloppet är söderut mot Fårbosjön. Upptagningsområdet är ca 409 kvadratkilometer, och medelvat-tenföringen ligger på 2,5 kubikmeter per sekund. Trästen är reglerad och används till att fylla på Fårbosjön i takt med vattenuttag därifrån. Utnäs 4 har rätt till viss överföring enligt vattendomar från 1987 respektive 1983. Vid låga vattenföringar, på under 150 l/s inträder begränsningar. Trästen, med en areal på 32ha, fungerar också som vattenmagasin om 280.000 kubikmeter, och får regleras mellan höjderna +30,8 och +29,9 möh. Tidigare fanns ett uttag till Sörån i öster, men denna överföring har nu spärrats med en damm i sjöns östra del. Det i reservatet förekommande dikningsföretag avvattnar området norrut mot Jämsen. En mindre del av nederbörden rinner dock mot Trästen genom Salkärret.

### 2.2.4 Bevarandevärden för friluftslivet

Området har i första hand betydelse för upplevelse av dess naturvärden och av landskapet längs Virån med tillhörande våtmarker. Det gamla domänreservatet Köksmåla har en lite öppnare miljö och den nedrasade scoutstugan har varit föremål för utflykter. Stigen hit är övervuxen och delvis svår att hitta idag, men kan enkelt restaureras.

Reservatets östra del kan även nås till fots från Trästevik i söder, eller med bil längs Trästenvägen från norr. En körväg leder in västerut i reservatet från Trästenvägen strax norr om kraftledningsgatan.

Områdena söder om kraftledningsgatan, såväl som på området längs Trästenvägen, är särskilt svåra att nå till fots.

## 3. Generella råd och riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällen eller lågor. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vattenmiljöer och fornlämningar inte uppkommer.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningsgator, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slåttermarker får upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Inom skötselområden där avverkning/uttag av träd planeras kan dock virke från fallna träd tillvaratas om de av naturvårdsskäl inte behöver lämnas kvar i reservatet.

Nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter/naturtyper i reservatet samt de skötselråd som åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter och deras livsmiljö anvisar ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet.



Extensivt bete får ske i hela reservatsområdet. Förutsättningarna för bete är dock dåliga med storblockig terräng och lågt betesvärde.

Röjning av befintliga vägar med tillhörande vägområde samt ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och florin blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand dödas genom ringbarkning eller toppkapning. Avverkning av träd utanför vägområde och ledningsrätt får inte ske utan dispens från reservatsföreskrifterna.

Eftersom fasta fornlämningar skyddas av kulturminneslagen, 2 kap (SFS 1988:905) är det förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning eller dess närområde.

Extra försiktighet gäller vid röjning och körning i och omkring en eventuell forn- och kulturlämning t.ex. med avseende på markskador. Vid osäkerhet angående åtgärder kring en fornlämning eller fornlämningsområde, kontaktas Länsstyrelsens kulturmiljöexpertis för rådgivning.

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska förvaltaren kontrollera eventuell etablering av störningskänslig fauna i anslutning till naturreservatet. Om störningskänslig fauna finns i området ska expertis konsulteras för att anpassa skötselåtgärderna med hänsyn till förekommande art. Med störningskänslig fauna menas här främst särskilt skyddsvärda fågelarter som i samband med yttre störning avbryter sin häckning.

## 4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 6 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena framgår av bifogad skötselplanekarta, bilaga 4.1.

### 4.1 Skötselområde 1: Blandskogar (21,5 ha)

#### **Beskrivning:**

**1a** består av blandskog som innehåller en hel del silvergran. Nyligen har all gran avverkat i ett yngre parti längst i norr. Vallarna i områdets östra kant är gammal åkermark, idag med 40-årigt barr, delvis med lövinslag. Trädslagsblandningen är annars stor och varierande, med småbestånd av såväl gran som ek. Åldern överstiger 100 år. Det finns även en hel del asp samt inslag av björk, lind, lönn, rönn och tall. Vissa gamla eller grova exemplar, samt även lågor finns av de flesta trädslagen. Till det kommer högstubbar av gran och ek. I underbeståndet hittas bland annat hassel, och i fältskiktet hittas myska och annan lundflora. Blekticka och ekskinn har hittats i området liksom krusig ulota, skriftlav, gammelgranlav, fällmossa och guldlockmossa.

**1b** är blandskog på små åsar. Gran dominerar tillsammans med lite äldre ek och asp. Eken är kring 150 år. Det finns även inslag av björk, lönn, rönn och tall. I delområdets östra delar har många ekar redan skuggats ut eller hotas akut av inväxande gran. Myska, tandrot och vårärt finns i fältskiktet. På träden hittas bl.a. fällmossa och gammelgranlav. Direkt öster om sumpskogen i skötselområde 3b, har angrepp av granbarkborre skapat



några större luckor numera mycket rika på grov död ved. Längst i väst återfinns ett parti med knappt 50-årig ren barrskog.

**1c** är en ö i våtmarken med några 300-åriga tallar omgivna av yngre löv.

**1d** I kanten mot våtmarkerna dominerar knappt 100-årig alsumpskog. I övrigt är även inslaget av ek och annat löv stort. Marken är fuktig. Ner mot sjön Trästen har bävern fällt en del asp. Marken har många fuktsvackor. Graninslaget ökar i väster. Lågor av ek, gran och björk kan hittas. Fällmossa och grynig filtlav är signalarter funna i området

**1e** består av uppåt 150-årig gran- och ekdominerad blandskog. Marken har många svackor som tidvis översvämmas. Grova lågor kan hittas. Tandrot, vårärt, och underviol växer i fältskiktet. Fällmossa och grynig filtlav signalerar också höga naturvärden. Hackspettar, bl.a. spillkråka håller ofta till här.

**1f** är ett varierande lövrikt bestånd. Ner mot vattnet längst i väster står ett antal av reservatets allra grövsta träd av olika trädslag, såväl ek som tall och al. Öster därom hittas asp i en rasbrant. I övrigt är delen väster om Salkärret ung men lövrik. Skötselområdets östra del, den mot Salkärret nordvända slänten, består av äldre blandskog med bl.a. gammal tall och ek, men även enstaka äldre gran. Även en finns här.

**1g-h** I dessa områden hittas granungskogar med bårder av ungt löv mot våtmarkerna

**1i** är ett triviallövdominerat, ca 50-årigt, parti. Längst i nordost står några lite grövre aspar, annars är det klenare skog. Tvärs genom området i nord-sydlig riktning finns ett parti med granungskog. Vid kanalen i söder hittas en båtplats. Till området hör även en bård med blandskog öster om Trästen.

**1j** är en mossplantering. Här växer nygallrad medelålders granskog med enstaka björk. Ett dike återfinns i söder.

**1k** I sydöstra delen dominerar alskog på socklar i sumpmiljö. Längre västerut längs våtmarkskanten blir ekinslaget allt större. Gran tränger lövträden. Norr om de fuktiga miljöerna finns en grandominerad ungskog med stort lövinslag och grova överståndare av asp. I nordost hittar man en sydvänd backe med stort ädellövinslag bland gran och asp, och längst i norr omges en gammal fuktäng av lite äldre lövträd.

### Bevarandemål:

- Arealen västlig taiga (9010 naturtyp enligt art- och habitatdirektivet) ska vara minst 19,5 ha. Resten ska bestå av ädellövskog (9020, 9160 eller 9190) eller trädklädda våtmarker (9080 eller 91D0)
- I skötselområde 1i (1 ha) och 1k (1,3 ha) utgör barrandelen högst 5 % av bestånden.
- Lövträdsandelen i de barrdominerade skogarna är minst 40 %. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier.



- Typiska arter knutna till lövrik västlig taiga ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är grynnig filtlav, stjärtmes, mindre hackspett och spillkråka.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel blekticka och ekskinn ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

### **Skötselåtgärder:**

**1a-f** Friställ ekkronor från igenväxning. Avverka silvergranen och minska granandelen genom viss ringbarkning och fällning av unga eller medelålders exemplar.

**1a** Ta upp luckor i beståndet där ung eller medelålders gran dominerar genom avverkning med uttag.

**1g-h** Avverka och ta ut minst hälften av granplanteringarna i form av luckor i bestånden för att gynna lövföryngring och skapa förutsättningar för framtida naturskogsstrukturer. Åtgärden kan göras etappvis. Friställ löv där det finns. Om resurser till avverkning saknas, kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.

**1i** Avverka och ta ut granen i områdets huvuddel i norr. Om resurser till avverkning saknas, kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran. Enstaka triviallöv ringbarkas.

**1j** Utred möjlighet att lägga igen dike. Avverka och ta ut all gran. Därefter ingen åtgärd. Om resurser till avverkning saknas, kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.

**1k** All gran i området avverkas och tas ut. Därefter hålls barrinväxning efter med jämna mellanrum. Om resurser till avverkning saknas, kan lövträd i ett första skede friställas genom ringbarkning eller fällning av gran.

## **4.2 Skötselområde 2: Ädellövskogar (10,8 ha)**

### **Beskrivning:**

**2a** innehåller ett par ekdominerade kullar med graninväxning. I östra delen ingår delar av den gamla åkermarken, idag beväxt med gran, som även den skuggar eken på kullen.

**2b** är över 200 år gammal och gles tall- och krattekskog med stort ljusinsläpp. Här hittas bland annat tallticka, granbarkgnagare, ekskinn och fällmossa. Tallarna börjar få pansarbark och eken är senvuxen. Det tunna jordtäcket försvårar för föryngringen och bidrar till de höga naturvärdena. Ekandelen är störst i väst, men dominerar även knappt i östra halvan. Mitt i området står några äldre granar i en svacka. I fältskiktet dominerar blåtåtel, liljekonvalj och blåbär.

**2c** Mellan kraftledningen och diket står frodig 100-årig ekskog med inväxande gran i underbeståndet.

**2d** består av ekdominerad ädellövskog med enstaka ekar över 200 år gamla. Graninväxningen är bitvis stor. Andra delar innehåller nästan ren löv- och ekskog av olika slag. Mot



Äspängmossen i söder står ett antal grova vidkroniga ekar. Stråket fortsätter delvis över vägen längs täckdiket. Mitt i skötselområdet återfinns en ljusöppen sumpskog som står i förbindelse med Granekärr i norr genom ett dike. Längst i nordväst längs gränsen ingår ett yngre parti dominerat av krattek. Fällmossa, lungört, myska, tandrot, vårärt och troll-druva förekommer inom området.

**2e** Längst upp i backen går reservatsgränsen genom ett relativt ungt rent krattekbestånd. I backen står lite större ekar som hotas av igenväxande gran. I delområdets sydligaste del har naturvårdande friställning av ek genomförts av markägaren.

**2f** Vidkroniga upp till 300-åriga ekar och begränsad igenväxning vittnar om att området hållits i ett hagmarksliknande tillstånd med aktiv skötsel relativt långt fram i tiden. Lönn, sälg och fågelbär trivs i trädsiktet och en, måbär och hassel i busksiktet förstärker bilden. Det finns även gott om torrträd och lågor av ek samt blottad kärnvad på många av de träd som står kvar. I norr är marken bördigare och inte lika tunn, och ekarna följaktligen grövre och högre. Skogen tättnar även i övrigt något. Takmossa, fällmossa och blekticka har rapporterats från området. Lundflora, med bl.a. murgröna, lungört och vårärt dominerar fältsiktet. I området ligger en nu hoprasad scoutstuga. Området omfattas helt av det gamla domänreservatet Köksmåla från 1937. Enligt dess handlingar låg här tidigare även en ängslada.

**2g** är i norr en linddominerad kulle och i söder ekdominerad mellan de mer graninväxta partierna åt öster och väster. Mellan kullarna, som är storblockiga och har tunt jordtäck, går ett stråk med mer ungt barr. Ljusinsläppet till marken är stort i ädellövet och fågellövet verkar rikt.

**2h** består av ett ekdominerat parti ner mot Trästen. Viss graninväxning förekommer, men på det hela taget är området ganska glest. Träden är uppemot 200 år gamla.

### Bevarandemål:

- Arealen ädellövskog (9020, 9160, 9190) ska vara minst 9,2 ha.
- Arealen trädklädd betesmark (9070) är minst 1 ha.
- Trädslagssammansättningen utgörs till minst 60 % av ek och i övrigt domineras av andra inhemska lövträdsarter. Gran förekommer med högst 5 % i samtliga delområden utom 2d där en andel på upp till 20 % totalt är godtagbart. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter knutna till naturtyperna 9020, 9160, 9190 och 9070 ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är myska, blåsippra, vårärt, underviol, liljekonvalj, guldlockmossa, fällmossa och grynnig filtlav.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel blekticka, ekskin och spillkråka ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

### Skötselåtgärder:

**2a** och **2c** All gran och eventuell silvergran avverkas och forslas ur området. Om avverkning inte är möjligt utan markskador tillämpas ringbarkning eller fällning.



**2b** Ingen åtgärd så länge ung gran eller silvergran inte växer in i området. Vid inväxt röjs granen bort.

**2d** Friställning av alla löv- och ädellövträd genom ringbarkning. Där inga löv- eller ädellövträd skuggas eller hotas av granen kan den få stå kvar. Gran som inte bidrar till naturvärden får tas ut där det är möjligt utan att skada markstrukturer och övriga naturvärden.

**2e-h** Ringbarkning av all gran i området. Eventuell granföryngring röjs ned.

**2f** Områdets vidkroniga ekar och eventuellt annat ädellöv ska fortsatt hållas friställda. I underbeståndet tillåts endast buskar, hassel och eventuell ädellövföryngring. Bra metoder att underhålla området är genom bete eller slåtter. Annars kan återkommande röjningar bli nödvändigt. Husresterna säkras så att de inte utgör fara.

### **4.3 Skötselområde 3: Trädklädda våtmarker (1,1 ha)**

#### **Beskrivning:**

**3a** är en odikad skvattrammosse med gammal tall och mer löv i kantzonen mot skogen.

I **3b** hittas björkdominerad ljusöppen sumpskog. En del sockelbildning förekommer. Missne växer i fältskiktet. I norra delen är torven tjockare och där växer även en del tall. Även gran hittas, liksom klibbal. I kanterna av mossen är det mer laggkärrskaraktär och vatten står bland björkarna och alarna vid högt vattenstånd.

**3c** består av en björkbevuxen del av myren Salkärret. Trädskiktet är glest och det är gott om död ved.

#### **Bevarandemål:**

- Arealen skogbeväxt myr (91D0) ska omfatta hela skötselområdet.
- Lövträdsandelen ska vara minst 50 %. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska arter knutna till naturtypen ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel spillkråka ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

#### **Skötselåtgärder:**

Ingen åtgärd i områdena planeras under skötselplaneperioden.



#### **4.4 Skötselområde 4: Öppna våtmarker (5,8 ha)**

##### **Beskrivning:**

**4a.** Trästängen är en mad i sjön Trästens nordöstra del. Små trädbevuxna öar omges av våtmarken. Södra halvan domineras helt av vass, medan den norra delen är mer traditionell myrmark med vitmossor, kråklöver, starrarter, svärdsilja m.m. I den delen förekommer även unga träd och buskar av bl.a. annat al. Våtmarken ingår i Natura2000-området Viråns vattensystem.

**4b** Till skillnad från Trästängen får Salkärret kontinuerlig vattentillförsel utifrån via diken från de gamla åkermarkerna kring Målehult i väster, som alltså rinner ut i Trästen via Salkärret. Eventuella diken i Salkärret är dock igenvuxna i dagsläget. Buskar av bl.a. al och vide växer på många platser i våtmarken. Fältskiktet visar myrflora såsom vitmossa, kråklöver, carex och pors. Som de flesta våtmarker slåttrades kärret tills för ca 100 år sen. Även Salkärret tillhör Natura 2000-området.

##### **Bevarandemål:**

- Arealen öppen våtmark (7140) ska vara minst 4,4 ha.
- Typiska arter knutna till naturtypen ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typisk art är vattenklöver.

##### **Skötselåtgärder:**

Inga skötselåtgärder planerade för planperioden.

#### **4.5 Skötselområde 5: Sjön Trästen (5,5 ha)**

##### **Beskrivning:**

Skötselområdet omfattar norra delen av sjön Trästen, och ingår i Natura2000-området Viråns vattensystem. Förutom från de båda våtmarkerna i skötselområde 4 övergår fastmarken relativt snabbt i öppet vatten med en smal zon av vass eller näckrosor. På en del platser hänger träden ut över vattnet. Troligtvis är sjön bebodd av bäver. Trubbnate, långnate och grovnate är ovanliga makrofyter som har hittats i sjön. Mal har åtminstone tidigare funnits. Fiskarterna stensimpa och nissöga samt tjockskalig målarmussla är andra intressanta arter som finns noterade från vattensystemet i stort. Sjön är reglerad, se kapitel 2.2.3.

Mätningar av vattenkemin tyder på att hela vattensystemet är litet påverkat av antropogen förorening och den kemiska statusen är god, såväl som på kvicksilverhalten, som här liksom oftast i landet är förhöjd. Föroreningstillståndet vid Trästens utlopp är vid mätningar oftast svagt surt med ett värde över pH 6,5 och en god buffertkapacitet, dvs. en bra motståndskraft mot förorening. Närsalterna, fosfor och kväve, orsakar övergödning i sjöar och vattendrag samt hav. Fosforhalten ligger mellan 10 och 12 µgP/l (klassgräns mellan hög och god status, klass 1 och 2, ligger på 11 µgP/l). Kvävehalten ligger mellan måttligt höga halter (klass 2) och höga halter (klass 3).



Värdena för olika parametrar som bedömer bottenfaunan tyder samtliga på hög status. Däremot finns vandringshinder och barriäreffekter som leder till att statusklassningarna för fisk ligger i spannet dålig till måttlig.

### Bevarandemål:

- Total fosforhalt och pH – värde uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Bottenfaunan uppfyller god ekologisk status enligt förordningen om förvaltning av kvalitet på vattenmiljön (SFS 2004:660).
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel nissöga och stensimpa ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

### Skötselåtgärder:

En ekologisk funktionell kantzon ska etableras och bibehållas mot sjöar och vattendrag.

Musslor, fisk, makrofyter och bottenfauna ska inventeras.

Behovet av biotopvårdande åtgärder, exempelvis att återställa bottenstruktur, skapa lek-områden samt skapa död ved ska utredas och sen eventuellt utföras.

## **4.6 Skötselområde 6: Kraftledningsgatan (2,9 ha)**

### Beskrivning:

Tvärs igenom reservatet skär en bred kraftledningsgata som kontinuerligt underhålls för att hålla undan träd som kan störa kraftledningen. Det är naturligtvis inoptimalt för skogarnas naturvärden att kraftledningen dragits här, men underhållna kraftledningsgator kan i viss mån kompensera för de bryn- och igenväxningsmiljöer som tidigare var vanliga i landskapet.

### Bevarandemål:

- Kantzonerna mot skogen ska ha väl utvecklade bryn med bärande och blommande träd och buskar.
- Busk- och trädtäcket får inte överstiga 50 %.
- Området ska bidra till att bevara de rödlistade och skyddsvärda arter som finns i reservatet.

### Skötselåtgärder:

I det fortsatta underhållet av kraftledningsgatan ska en del av de lågväxta buskarna sparas. Särskild hänsyn tas till bärande och blommande arter som är viktiga för insekts- och fågelliv. I kanterna mot skogsmiljöerna ska på samma sätt brynmiljöer åstadkommas som hjälper till att sluta skogarna och skyddar mot vind samtidigt som de utgör viktig bomiljö för många arter. Stubbar från avverkade småträd och buskar hålls låga och avverkat ris



samlas ihop och forslas bort eller bränns. Åtgärden utförs av eller i samråd med servitut-sinnehavaren.

## 5. Friluftsliv

### Beskrivning:

Se kapitel 2.2.4.

Nyttjande av reservatet, även kommersiellt, för naturturism och andra aktiviteter som inte står i strid med reservatets syfte och föreskrifter är positivt. Vid kommersiellt nyttjande bör Länsstyrelsen informeras.

### Bevarandemål:

- Minst två väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas.
- En parkeringsplats med utrymme för minst tre bilar ska finnas.
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida.
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.
- Stig in i reservatet ska vara väl markerad.

### Skötselåtgärder:

Informationsskylt om reservatet ställs upp vid befintlig parkeringsficka.

Informationsskylt om reservatet sätts upp längs Trästenvägen.

Stig ner till scoutstugan röjs, markeras och underhålls. En liten slinga inom reservatsområdet iordningställs enligt skötselplanekarta.

Ytterligare skylt kan komma att behövas vid stig från Trästevik söderifrån.

Stig från scoutstugan österut till Trästenvägen tas fram, delvis längs körväg genom skötselområde 1b. Parkeringsplats tas då även fram där Trästenvägen når kraftledningen. Stig förstärks också längs vattnet mellan vägändarna på Trästenvägen och dammanläggningen vid Trästevik. Då dessa åtgärder ligger fram i tiden beskrivs de i detalj på karta när de blir aktuella.

## 6. Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i våra skogar. I sydöstra delen av Sverige är förutsättningarna för brand som störst på grund av torrt klimat och förekomst av brandbenägna skogstyper. Brandhistoriska undersökningar visar också att brandfrekvensen har varit hög (20-30 års medelintervall). Vi har därför ett speciellt ansvar att bevara brandnaturvärden i Kalmar län. Bevarandet av naturvärden kopplade till brand sker lämpligast under kontrollerade former genom anlagda, i förväg planerade bränder (naturvårdsbränning). Detta för att man lättare kan styra brandens beteende och effekter samt att värden som missgynnas av brand lättare



kan skyddas. Om en spontant uppkommen brand skulle inträffa inom reservatet kan det ge både starkt positiva och starkt negativa konsekvenser för naturreservatets värden. De positiva värdena ska då tas om hand och, om möjligt, förstärkas medan negativa konsekvenser, om möjligt, ska motverkas.

I den mån det är möjligt utan skador på exempelvis grannfastigheter eller värdefulla mulmekar eller dylikt ska naturligt uppkomna bränder tillåtas brinna ut inom reservatet. Släckningsarbete sker med försiktighet, om möjligt i samråd med förvaltaren så att naturvärdena inte skadas.

*Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom reservatet:*

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 förvaltaren 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. Körskador 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 förvaltaren. Efter överenskommelse kan förvaltaren även fungera som ombud för markägaren.

*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 trådlängd. 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.

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

*Åtgärd efter brand:*

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



## **7. Jakt**

Rätten till jakt inskränks inte av reservatsbildningen.

Jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

## **8. Dokumentation och uppföljning**

### **8.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder**

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när åtgärder utförts, vem som utfört åtgärder samt kostnad och finansiering för utförda åtgärder.

Åtgärder, exempelvis bete som inte utförs av förvaltaren ska dokumenteras genom att utföraren på begäran redovisar utförda åtgärder.

Förvaltaren ska följa upp utförda skötselåtgärder vid behov. Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts, vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

### **8.2 Uppföljning av bevarandemål**

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål.

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts och vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

### **8.3 Inventering**

Området behöver ytterligare inventering av naturvärden. Av särskilt intresse är inventering av musslor, insekter och kryptogamer, men även övriga artgrupper kan bli aktuellt.



## 9. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

| Skötselåtgärd                              | Var                            | Vem                             | Prioritet* |
|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------|
| Underhållsåtgärder kraftledningsgata       | Skötselområde 6                | Förvaltare/ servitutsinnehavare | 2          |
| Se över säkerhet, husrester                | Skötselområde 2f               | Förvaltare                      | 1          |
| Utred dikesigenläggning                    | Skötselområde 1j               | Förvaltare                      | 3          |
| Friställning ek                            | Skötselområde 1a-f, 2f         | Förvaltare/markägare            | 1          |
| Avverka silvergran                         | Skötselområde 1a-f             | Förvaltare/markägare            | 3          |
| Avverkning gran                            | Skötselområde 1g-h, 1j         | Förvaltare/markägare            | 3          |
| Ringbarkning gran                          | Skötselområde 2f               | Förvaltare/markägare            | 1          |
| Ringbarkning/avverkning av gran/silvergran | Skötselområde 1i, 1k, 2a, 2c-e | Förvaltare/markägare            | 2          |
| Ringbarkning/fällning av gran              | Skötselområde 1a-f, 2g-h       | Förvaltare                      | 3          |
| Underhållsröjning barrinväxning            | Skötselområde 1k, 2            | Förvaltare/markägare            | 2          |
| Bete eller slåtter                         | Skötselområde 2f               | Förvaltare                      | 1          |
| Inventeringar och utredningar              | Skötselområde 5                | Förvaltare                      | 3          |
| Gränsmarkering                             | Hela reservatet                | Förvaltare                      | 1          |
| Informationstavlor                         | Enligt bilaga 4.1              | Förvaltare                      | 1          |
| Vandringsleder, strövstigar                | Enligt bilaga 4.1              | Förvaltare                      | 1          |
| Ytterligare skyltar, leder och parkering   | Enligt kapitel 5               | Förvaltare                      | 3          |
| Uppföljning av skötselåtgärder             | Hela reservatet                | Förvaltare                      | 1          |
| Uppföljning av bevarandemål                | Hela reservatet                | Förvaltare                      | 1          |

\*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



## 10. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter samt andra intressanta arter inom naturreservatet Köksmåla.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2010.

Rödlistekategori:

- EX = utdöd (extinct)
- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient).
- LC = livskraftig, rödlistad enligt 2005 års klassning.

S1-3 = Signalartsvärde enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde, S2= Högt indikatorvärde, S1= Visst indikatorvärde

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv har nedan markerats med N2000.

| Vetenskapligt namn                | Svenskt namn    | Rödliste-kategori | Signalarts-värde | Övrigt |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|--------|
| <i>Aleurodiscus disciformis</i>   | Ekskinn         | NT                |                  |        |
| <i>Antitrichia curtipendula</i>   | Fällmossa       |                   | S3               |        |
| <i>Calla palustris</i>            | Missne          |                   | S2               |        |
| <i>Cardamine bulbifera</i>        | Tandrot         |                   | S3               |        |
| <i>Castor fiber</i>               | Bäver           |                   |                  |        |
| <i>Dryocopus martius</i>          | Spillkråka      |                   |                  | N2000  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>         | Ask             | VU                |                  |        |
| <i>Galium odoratum</i>            | Myska           |                   | S3               |        |
| <i>Hedera helix</i>               | Murgröna        |                   | S3               |        |
| <i>Hepatic nobilis</i>            | Blåsippa        |                   | S1               |        |
| <i>Homalothecium serceum</i>      | Guldlockmossa   |                   | S2               |        |
| <i>Lathyrus vernus</i>            | Vårärt          |                   | S3               |        |
| <i>Microbregma emarginata</i>     | Granbarkgnagare |                   | S                |        |
| <i>Pachykytospora tuberculosa</i> | Blekticka       | NT                | S3               |        |
| <i>Peltigera collina</i>          | Grynig filtlav  |                   | S3               |        |
| <i>Phellinus pini</i>             | Tallticka       |                   | S2               |        |
| <i>Tilia cordata</i>              | Lind            |                   | S3               |        |
| <i>Ulmus glabra</i>               | Alm             | VU                |                  |        |
| <i>Ulotia crispa</i>              | Krusig ulota    |                   | S1               |        |
| <i>Viola mirabilis</i>            | Underviol       |                   | S3               |        |



## 11. Referenslista

Artdatabanken. Sök rödlistade arter i Sverige. <http://snotra.artdata.slu.se/artfakta>

Artdatabanken, 2000, Svenska djur och växter i det Europeiska nätverket Natura 2000. Ed: Cederberg, B. & Löfroth, M., Artdatabanken, SLU, Uppsala

Gärdenfors, U. (ed) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Inventering i samband med uppdrag om inventering av statlig skog 2003.  
Statskogsutredningen 2004

Länsstyrelsen Kalmar län, Bevarandeplan för Viråns vattensystem

Länsstyrelsen Kalmar län, 1997. Natur i Östra Småland.

Länsstyrelsen Kalmar län, 2007. Bottenfauna undersökning i Kalmar län 2006. Ed: Nilsson, A. och Holmström, C. Ekologgruppen. Meddelande 2007:11

Länsstyrelsen/Naturvårdsverket, 1984. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län.

Länsstyrelsen Kalmar län & Skogsstyrelsen, 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Kalmar län. Meddelande 2006:06. Länsstyrelsen i Kalmar län

Naturvårdsverket, 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081.

Naturvårdsverket, 2004. Skyddsvärda statliga skogar – Götaland. Rapport 5340. Red: Löfgren R. & Henriksson, S.

Naturvårdsverket, 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – Sjöar och vattendrag, Rapport 4913.

Nihlén, P. 1997. Domän- och naturreservat inom AssiDomän Skog & Trä AB – Växjö skogsförvaltning. Pärm med beskrivningar av domänreservat.

SGU. Digitala bergrundskartor och jordartskartor.

Smålands flora. Utdrag ur databas över rödlistade kärlväxter och kryptogamer.

[www.vattenkartan.se](http://www.vattenkartan.se). och därtill anslutna VattenInformationssystem för Sverige (VISS) Vattenmyndigheterna. Länsstyrelsernas GIS-tjänster.

### **Bilagor:**

#### 4.1 Skötselplankarta

