



# Bildande av naturreservatet Mariedalsån i Götene kommun

## Innehåll

Beslut om bildande m.m.  
Syftet med naturreservatet  
Skälen för Länsstyrelsens beslut  
Beslut om föreskrifter  
Ärendets handläggning  
Länsstyrelsens bedömning och motivering  
Upplysningar  
Ersättningstalan  
Kungörelse  
Hur man överklagar

## Bilagor

Bilaga 1. Beslutskarta  
Bilaga 2. Översiktskarta  
Bilaga 3. Skötselplan  
Bilaga 4. Sakägarförteckning  
Bilaga 5. Sändlista  
Bilaga 6. Besvärshänvisning O4

### Uppgifter om naturreservatet

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Namn:                     | Naturreservatet Mariedalsån                 |
| NVR ID:                   | 2044376                                     |
| Län:                      | Västra Götalands län                        |
| Kommun:                   | Götene                                      |
| Lägesbeskrivning:         | Ca: 1 km väster om Lundsbrunn               |
| Fastigheter och ägare:    | <i>Enligt sakägarförteckning (bilaga 4)</i> |
| Nyttjanderättsinnehavare: | <i>Enligt sakägarförteckning (bilaga 4)</i> |
| Areal (ha):               | 26 ha, varav vatten 3,4 ha                  |
| Förvaltare:               | Länsstyrelsen i Västra Götalands län        |
| Natura 2000-beteckning:   | Mariedal 0540255                            |
| Naturgeografisk region:   | Vänerslätterna                              |

### **Beslut om bildande m.m.**

Länsstyrelsen förklarar det område som avgränsats på kartan i bilaga 1 som naturreservat. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap 4 § miljöbalken.

Naturreservatets gränser ska märkas ut i terrängen.

Namnet ska vara Naturreservatet Mariedalsån.

Beslutet riktar sig till allmänheten, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatets långsiktiga vård.

### **Syftet med naturreservatet**

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara och utveckla områdets värdefulla naturmiljöer i form av äldre löv-, barr- och blandskog samt vattendrag i en djupt nedskuren bäckravin.
- Bevara och tillgängliggöra ett område som har betydelse för friluftslivet i närområdet.
- Bevara de inom området förekommande naturtyperna och/eller arterna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynn- samt tillstånd.

Syftet ska uppnås genom att:

- Området lämnas att i huvudsak utvecklas fritt.
- Andelen lövskog utökas på sikt genom att de partier som tidigare hade granskog omvandlas till lövskog.
- Informationstavlor sätts upp och stigsystemet underhålls.

### **Skälen för Länsstyrelsens beslut**

I reservatet finns flera olika typer av naturskogsartade skogsmiljöer så som gran-, ädellöv- och lövsumpskogar. Dessa är de prioriterade bevarandevärdena och bl.a. utpekade som olika natura 2000-habitat och ska därför skyddas mot skadliga åtgärder.

### **Beslut om föreskrifter**

Länsstyrelsen beslutar att följande föreskrifter ska gälla i naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap 5, 6 och 30 §§ miljöbalken.

*A. Föreskrifter om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden (7 kap 5 § miljöbalken)*

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. Avverka, gallra, röja eller utföra andra skogsbruksåtgärder.
2. Ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle i både land och vatten.
3. Utvinna vattenkraft eller vidta åtgärder för vattenkraftsutnyttjande.
4. Uppföra byggnad, mast, antenn, vindkraftverk, eller annan anläggning.
5. Bedriva fiskodling eller kräftodling.
6. Anlägga väg, bro eller brygga.
7. Anordna upplag eller bedriva täktverksamhet.
8. Spränga, gräva, schakta, tippa, dika, muddra, dämna, eller fylla ut med massor.
9. Använda kemiska bekämpningsmedel eller gödsla.
10. Dra fram luft- eller markledning.

Föreskrifter enligt A ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför åtgärder som behövs för naturreservatets vård och skötsel och som framgår under B.
- Vid underhåll och reparation av befintlig vandringsled.
- Vid reparation och underhåll av befintliga vattentäkter och infiltrationsbädd, jordvärmeslang samt pumphus. Samråd ska dock ske med Länsstyrelsen senast 6 veckor innan åtgärd. Akuta reparationsåtgärder får genomföras men Länsstyrelsen ska då kontaktas snarast möjligt. Vid akuta reparationsåtgärder som uppstår på helg ska Länsstyrelsen meddelas nästkommande vardag.

*B. Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken om skyldighet att tåla visst intrång samt 3 § förordningen om områdesskydd gällande förvaltning av reservatet*

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt förpliktigas att tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet.

1. Utmärkning av naturreservatet i terrängen.
2. Anläggning och underhåll av parkeringsplats och vandringsleder samt informationstavlor och/eller andra anordningar typ spänger etc.
3. Røjning och gallring av gran och andra trädslag samt stödplantering av ädellövträd.
4. Biotopvårdande åtgärder i Mariedalsån i syfte att öka naturligheten och därmed i hög grad gynna strömlevande fisk.
5. Genomföra undersökningar av djur- och växtarter samt av mark- och vattenförhållanden.

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

Utöver föreskrifter och förbud i andra lagar är det inte tillåtet att:

1. På land framföra motordrivet fordon annat än i samband med uttransport av fäلت vilt med s.k. älghugare eller motsvarande.
2. Bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda, stående eller omkullfallna träd och buskar.
3. Plantera in växt- eller djurart med undantag för av Länsstyrelsen tillståndsgiven utsättning av öring.
4. Elda
5. Fånga eller samla in ryggradslösa djur t.ex. insekter.
6. Samla in mossor och lavar.
7. Sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt eller göra inskrift.

Föreskrifter enligt C ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under B.
- När Länsstyrelsen, eller den Länsstyrelsen utser, genomför naturinventeringar vilka även kan innebära insamling av arter i vetenskapligt syfte.

### **Ärendets handläggning**

Länsstyrelsen initierade reservatsbildningen i samband med att delar av området avverkningsanmälades i december 2006. Från början omfattade reservatsarbetet hela natura 2000-området Mariedal 0540255, men efter diskussion med markägaren bedömdes det inte finnas skäl för reservatsbildning utöver det i detta beslut aktuella området.

Den avverkningsanmälda ytan bedömdes inte innehålla några höga naturvärden varför Länsstyrelsen inte hade något att erinra mot planerad avverkning. Dock bedömdes ytan ha möjlighet att på sikt hysa värdefull ädellövskog, varför den inkluderades i reservatet.

Samtliga berörda mark- och sakägare har förelagts enligt 24 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att yttra sig över förslag till beslut med föreskrifter och skötselplan.

Förslaget till naturreservat har remitterats till Götene kommun, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Havs- och vattenmyndigheten (HaV) och Skogsstyrelsen.

Götene Sportfiskeklubb och Skaraborgs naturskyddsförening har fått förslaget för kännedom och eventuellt yttrande.

Yttranden har inkommit från Götene Kommun, SGU, HaV, Skogsstyrelsen, Götene sportfiskeklubb, Ivar Virgin och Anders Larsson.

Götene kommun ställer sig bakom förslaget till beslut om naturreservat. Götene kommun underhåller idag den befintliga vandringsleden Sörboleden samt en parkeringsplats vid Dala kvarn (några 100 m uppströms reservatet). Kommunen avser även fortsättningsvis ansvara för underhållet av vandringsleden och parkeringsplatsen och ser inga hinder mot att Länsstyrelsen hänvisar reservatets besökare till den befintliga parkeringsplatsen vid Dala kvarn. Kommunen påpekar dock att de vid underhåll av vandringsleden behöver undantag från reservatsföreskrifterna för att t.ex. ta bort träd som fallit över stigen. Länsstyrelsen har infört undantag från A-föreskrifterna i samband med underhåll av vandringsleden.

SGU har inga synpunkter på bildandet av naturreservatet och gör samma bedömning som Länsstyrelsen att de geovetenskapliga bevarandevärdena är höga.

HaV föreslår en omskrivning av föreskriften C3, för att tydliggöra att utplantering av fisk kräver tillstånd från Länsstyrelsen enligt förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Länsstyrelsen har ändrat föreskriften enligt HaV:s önskemål.

Skogsstyrelsen och Götene sportfiskeklubb har inget att erinra mot förslaget.

Ivar Virgin och Anders Larsson påpekar att det strax innanför reservatets gräns finns en jordvärmeslang (i en väg) samt ett mindre pumphus som kan behöva underhållas. Länsstyrelsen har undantagit detta från föreskrifterna.

Anders Larsson är kritisk till skötsel förslaget att bända bort stenar i vattendraget för att motverka s.k. "pooleffekter". Han menar att vattenföringen sommartid kan vara så liten att fisken då inte får "tak över huvudet" om poolerna tas bort. Länsstyrelsen har i skötselplanen kompletterat med att man bör undersöka detta innan föreslagna skötselåtgärder genomförs.

## Länsstyrelsens bedömning och motivering

### *Beskrivning av naturreservatet*

I Mariedalsåns dalgång finns, längs de branta dalsidorna, flera olika typer av naturskogsartade skogsmiljöer, exempelvis grandominerade skog på rikare mark, lövsumpskogar, ekskogsmiljöer och andra typer av ädellövskogsmiljöer med lönn eller ask. I skogsmiljöerna förekommer en hel del gamla träd och dessutom rikligt med död ved i många olika nedbrytningsstadier. Moss- och lavfloran innehåller flera arter som gynnas av lite fuktigare mikroklimat men också av god tillgång på död ved eller äldre träd. Som exempel kan alsidenmossa *Plagiothecium latebricola*, kornbandmossa *Metzgeria fruticulosa* och lunglav *Lobaria pulmonaria* nämnas. I bäckravinen förekommer också spontana källutflöden på flera ställen längs dalsidorna. I dessa trivs mossor såsom källgräsmossa *Brachythecium rivulare* och rutlungmossa *Conocephalum conicum*. Man kan också hitta fuktighetsälskande kärlväxter såsom kärrfibbla *Crepis paludosa* och gullpudra *Chrysosplenium alternifolium*.

De geovetenskapliga bevarandevärdena är höga, främst med tanke på terrängformernas och sedimentlagrens tydlighet och det pedagogiska värde som dessa landformer representerar. I reservatets branta slänter pågår erosion fortfarande och spår efter små ras och skred påträffas. Lutande och sneda träd vittnar om att marken sakta rör sig mot ån. Ravinen mynnar i ett stort skredområde. Skredet, som i litteraturen är omnämnt som Mariedals-skredet bedöms ha inträffat för ca: 9000 år sedan.

Området är ett populärt strövområde och det genomkorsas bl.a. av en längre vandringsled den s.k. Sörboleden.

En mer utförlig beskrivning av området lämnas i skötselplanen.

### *Motivering av beslutet*

För att bevara skogarnas höga naturvärden krävs att de inte utsätts för någon form av skogsbruk utan tillåts att utvecklas fritt framöver. Genom bildande av ett naturreservat säkerställs detta.

För att bevara de lövdominerande skogarna är det också viktigt att man genom skötselåtgärder motverkar att granen blir alltför dominant. Genom bildandet av ett naturreservat möjliggörs att en sådan skötsel kan finansieras och samordnas av staten.

### *Konsekvensutredning*

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 § MB innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser att det saknas skäl för konsekvensutredning av regelgivning.

*Beslutets förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser.*

Riksintresse:

Reservatet ligger inom riksintresse område för naturvård, NRO 14070  
Lundsbrunn – Mariedal.

Kommunal översiktsplan:

Reservatet är förenligt med gällande översiktsplan för Götene kommun.

Internationell betydelse:

Reservatet utgör delar av Natura 2000-området Mariedal 0540255.

Bildandet av naturreservatet är en del i skyddet av natura 2000-området och därmed uppnås de krav som ställs i EU:s art- och habitatdirektiv.

Övrigt:

Mariedalsån är ett av Länsstyrelsen beslutat fiskevårdsområde. Länsstyrelsen bedömer att reservatet inte strider mot intentionerna i fiskevårdsområdet.

Inom reservatet finns av Skogsstyrelsen registrerade nyckelbiotoper samt objekt med naturvärden.

#### *Miljömål*

Naturreservatet utgör ett led i arbetet med att uppnå det av riksdagen antagna miljömålet levande skogar, levande sjöar och vattendrag samt ett rikt växt- och djurliv.

#### *Intresseprövning*

Med hänsyn till områdets värden och naturreservatets syften kommer pågående markanvändning att avsevärt försvåras. Länsstyrelsen bedömer att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturreservat. Föreskrifterna är anpassade till naturreservatets syften och värden. De är främst avsedda att begränsa skador på växt- och djurliv. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap 25 § miljöbalken finner Länsstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

#### *Hushållningsbestämmelser*

Naturreservatsbildningen är förenlig med hushållningsbestämmelserna för mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken och med den för området gällande översiktsplanen.

### **Upplysningar**

#### *Dispens från föreskrifterna m.m.*

Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen medge dispens från föreskrifterna för naturreservatet. Dispens får dock inte lämnas för åtgärder som strider mot syftet med naturreservatet. Om det finns synnerliga skäl får Läns-



styrelsen helt eller delvis upphäva beslutet om naturreservatet (7 kap 7 § miljöbalken).

#### *Annan lagstiftning gäller som vanligt*

Vid sidan av föreskrifterna för naturreservatet gäller annan lagstiftning som vanligt. Lagar och föreskrifter som bedöms vara av särskild betydelse för att syftet med naturreservatet ska uppnås är t.ex. följande:

- För att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-området krävs tillstånd. Undantag är verksamheter eller åtgärder som direkt hänger samman med, eller är nödvändig för, skötseln och förvaltningen av det särskilda bevarandeområdet. Länsstyrelsen får lämna tillstånd endast om vissa villkor är uppfyllda. (7 kap 28a, 28b och 29 §§ miljöbalken).
- Regler om körning i terräng i terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen.
- Regler om fridlysning av växter och djur i miljöbalken och artskyddsförordningen.

#### *Förvaltare och förvaltningsuppgifter*

- Förvaltare är Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Naturreservatets gränser märks ut i terrängen genom förvaltarens försorg enligt anvisningar av Naturvårdsverket.
- Förvaltningen bedrivs enligt den skötselplan som fastställts av Länsstyrelsen. Skötselplanen ska ligga till grund för naturreservatets skötsel och ska vid behov revideras.

#### **Ersättningstalan**

Om överenskommelse om ersättning inte kan träffas, måste sakägare som vill göra anspråk på ersättning eller inlösen väcka talan i Mark- och miljödomstolen som får avgöra ersättningsfrågan. Sådan talan måste enligt 31 kap 13 § miljöbalken lämnas in till Mark- och miljödomstolen inom ett år efter att detta beslut vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägaren rätten till ersättning.

#### **Kungörelse**

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling och i Nya Lidköpings-Tidningen, Skaraborgsbygden ortstidningar.

Föreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Länsstyrelsens författningssamling och gäller omedelbart även om de överklagas.

#### **Hur man överklagar**

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, se bifogat formulär O4.

I detta ärende har länsöverdirektör Lisbeth Schulze beslutat. Naturvårds-  
handläggare Henrik Roos har varit föredragande. I handläggningen har  
också deltagit avdelningschef Sven Swedberg, funktionschef Johan Jannert,  
antikvarie Lisa Ragnarsson, länsarkitekt Mehdi Vaziri, vattenvårdshandlägg-  
are Mats Rydgård och länsjurist Anna Roslund.

Lisbeth Schultze

Henrik Roos

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

# Beslutskarta

Naturresevatet  
Mariedalsån i  
Götene kommun



Gräns för naturresevat

Skala (i A4) 1:10 000



Tillhör Länsstyrelsens beslut:

Datum 2015-12-21

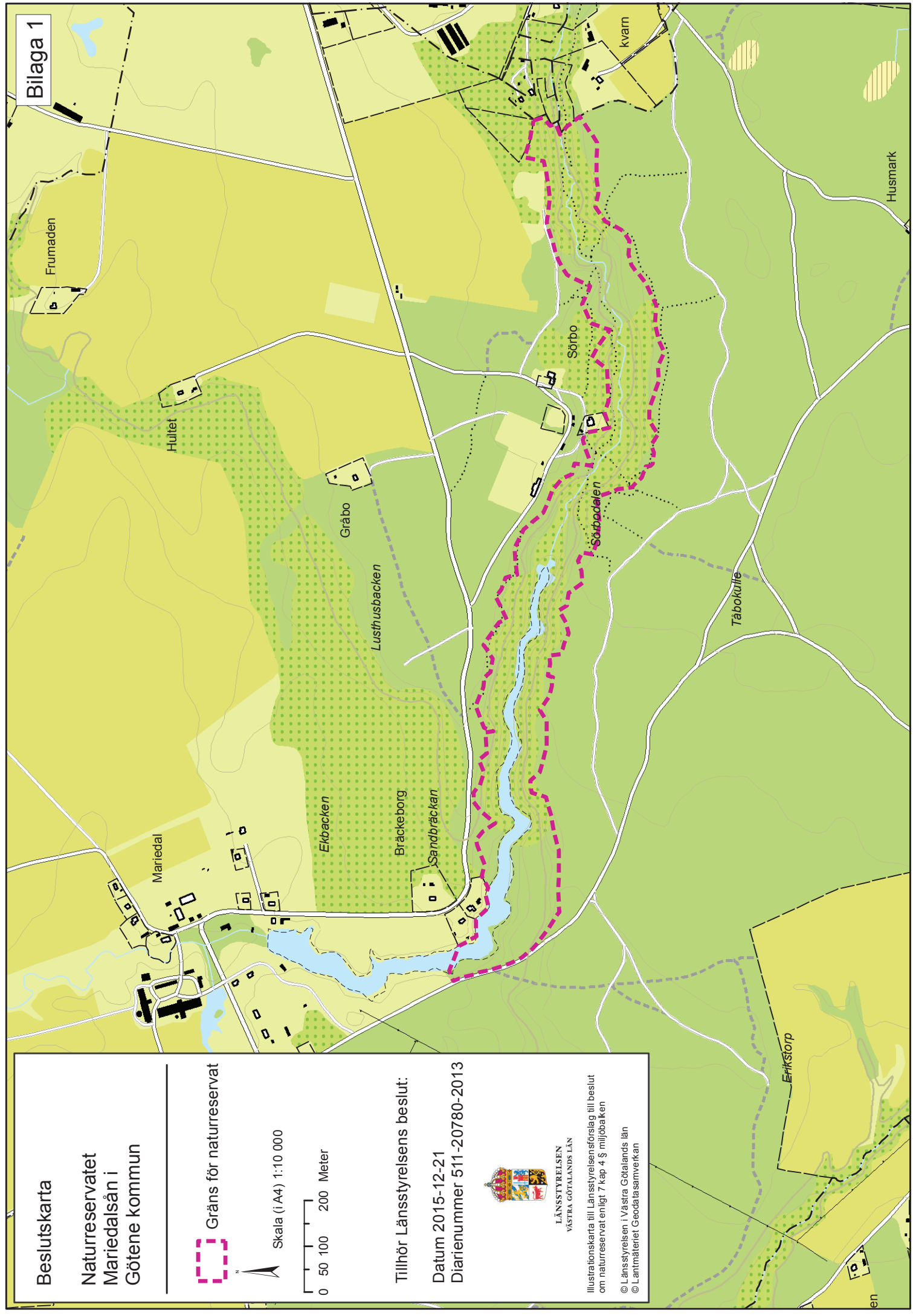
Diarienummer 511-20780-2013



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Illustrationskarta till Länsstyrelsens förslag till beslut  
om naturresevat enligt 7 kap 4 § miljöbalken

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmateriet Geodatasimverkan





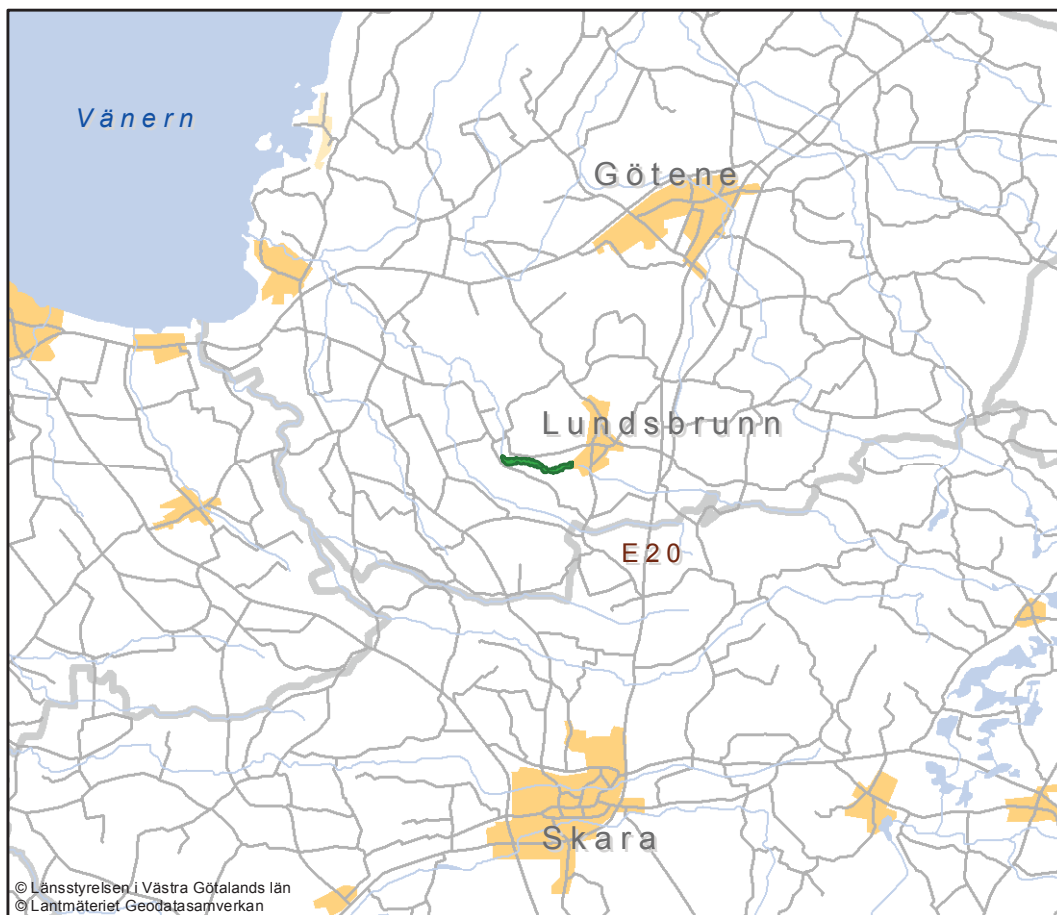
LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Bilaga 2

Dnr 511-20780-2013  
Beslut 2015-12-21

# ÖVERSIKTSKARTA

## Naturreservatet Mariedalsån Götene kommun



© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



0 1 2 3 Kilometer



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Bilaga 3  
SKÖTSELPLAN

Datum  
2015-12-21

Diarienummer  
511-20780-2013

Sida  
1(20)

## Skötselplan för naturreservatet Mariedalsån i Götene kommun

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Sammanfattning .....                          | 3  |
| 1.1 Syfte .....                                  | 3  |
| 2. Beskrivning av området .....                  | 4  |
| 2.1 Uppgifter .....                              | 4  |
| 2.2 Allmän beskrivning av området .....          | 5  |
| 2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu ..... | 5  |
| 2.4 Bevarandevärden .....                        | 5  |
| 2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar .....      | 7  |
| 3. Skötsel och bevarandemål .....                | 8  |
| 3.1 Indelning av skötselområden .....            | 8  |
| 3.2 Bevarandemål .....                           | 8  |
| 3.3 Allmänt om skötseln .....                    | 8  |
| 3.4 Konsekvenser av klimatförändringar .....     | 8  |
| 3.5 Skötselområden med mål och åtgärder .....    | 9  |
| 3.6 Forn- och kulturmiljövård .....              | 13 |
| 4. Friluftsliv .....                             | 13 |
| 5. Gränsmarkering .....                          | 14 |
| 6. Uppföljning .....                             | 14 |
| 6.1 Dokumentation av skötselåtgärder .....       | 14 |
| 6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd .....    | 14 |
| 6.3 Revidering av skötselplanen .....            | 14 |
| 7. Planerad förvaltning .....                    | 15 |
| 8. Referenser .....                              | 15 |
| Bilaga .....                                     | 16 |

## BILAGOR

Bilaga 3a: Tabell arter  
    Tabell Naturtyper  
    Tabell Natura 2000-typer

Bilaga 3b: Skötselområden  
    3c: Natura 2000-habitat  
    3d: Naturtyper  
    3e: Friluftslivsanläggningar

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

## **DEL A – Naturreservatet Mariedalsån**

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om reservatsförvaltaren, d v s den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom reservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

### **1. Sammanfattning**

#### *1.1 Syfte*

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara och utveckla områdets värdefulla naturmiljöer i form av äldre löv-, barr- och blandskog samt vattendrag i en djupt nedskuren bäckravin.
- Bevara och tillgängliggöra ett område som har betydelse friluftslivet i närområdet.
- Bevara de inom området förekommande naturtyperna och/eller arterna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd.

Syftet ska tryggas genom att:

- Området lämnas att i huvudsak utvecklas fritt.
- Andelen lövskog utökas på sikt genom att de partier som tidigare hade granskog omvandlas till lövskog.
- Informationstavlor sätts upp och stigsystemet underhålls.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

## 2. Beskrivning av området

### 2.1 Uppgifter

|                                       |                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Namn:                                 | Mariedalsån                                                                                         |
| Beslutsdatum:                         | 2015-12-20                                                                                          |
| Areal:                                | 26 ha, varav vatten 3,4 ha                                                                          |
| Län:                                  | Västra Götaland                                                                                     |
| Kommun:                               | Götene                                                                                              |
| Förvaltare:                           | Länsstyrelsen i Västra Götalands län                                                                |
| NVR id:                               | 2044376                                                                                             |
| Natura 2000-beteckning:               | Mariedal 0540255                                                                                    |
| Natura 2000- områdets skyddstatus:    | SAC                                                                                                 |
| Ägandeförhållanden:                   | Privatägt                                                                                           |
| Ingående Natura 2000-naturtyper:      | Se tabell3, bilaga 3a                                                                               |
| Typindelning enligt vattendirektivet: | Sydväst, söder om norrlandgränsen, inom vattendelaren till Västerhavet, under 200 meter över havet. |
| Vattenförekomst (HID):                | Vattendrag SE649157-136614                                                                          |



## 2.2 Allmän beskrivning av området

Reservatet ligger i södra delen av Götene kommun, ca 2 km väster om Lundsbrunn i nära anslutning till Mariedals slott.

Det utgörs av en skogsbevuxen och mycket dramatisk bäckravin.

Höjdskillnaderna mellan dalens botten och dalsidornas krön kan på sina ställen vara uppemot 35-40 meter och ravinen kontrasterar kraftigt mot det i övrigt relativt mjukt kuperade landskapet kring Mariedals slott.

Den branta terrängen gör att stora delar av skogen historiskt har varit mycket svår att bruka. Den är därför till stora delar tämligen opåverkad och naturlig. Här finns mycket stora mängder död ved, delvis beroende på sentida stormfällningar. I botten på ravinen rinner Mariedalsån. Mariedalsån är ingalunda opåverkad. Både uppströms och nedströms finns kraftverksdammar som utgör vandringshinder m.m. Den delen av ån som rinner genom reservatet har dock sedan en längre tid varit föremål för fiskevårdsåtgärder och här finns idag bl.a. lekbottnar och en relativt välmående population av öring.

## 2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu

Omgivningarna runt Mariedal bjuder idag till stora delar på ett öppet odlingslandskap, och gjorde så även för över 100 år sedan. Markanvändningen har troligtvis inte förändrats nämnvärt, och i stora drag är de förändringar som skett främst kopplade till generella omställningar i skogsbruk och djurhållning genom historien.

Reservatets omgivande skogsmark skiljer sig idag förmodligen från för 100 år sedan på flera sätt. Dessa var i hög grad utmarker och betades troligtvis, vilket gav skogar som var glesare och ljusare än dagens täta granskogar. Plockhuggning förekom troligen, vilket i så fall skapade en mer heterogen skog än den som skapas av dagens skogsbruk. De svårtillgängliga och branta sidorna intill Mariedalsån, dvs. reservatet, har däremot lämnats mer orörda än den övriga skogsmarken och tillåtits utvecklas mer fritt. Därför har relativt orörda miljöer bildats och idag ser vi i det närmaste en naturskogslignande miljö längs Mariedalsån.

## 2.4 Bevarandevärden

### 2.4.1 Biologiska bevarandevärden

I Mariedalsåns dalgång finns, längs de branta dalsidorna, flera olika typer av skogsmiljöer, exempelvis grandominerade skog på rikare mark, lövsumpskogar, ekskogsmiljöer och andra typer av ädellövskogsmiljöer med lönn eller ask. I vissa av skogsmiljöerna förekommer en hel del gamla träd och dessutom rikligt med död ved i många olika nedbrytningsstadier. Bitvis gör nedfallna träd terrängen svårframkomlig. Moss- och lavfloran innehåller flera arter som gynnas av lite fuktigare mikroklimat men också av god tillgång på död ved eller äldre träd. Som exempel kan alsidenmossa *Plagiothecium latebricola*, kornbandmossa *Metzgeria fruticulosa* och lunglav *Lobaria pulmonaria* nämnas.

I bäckravinen förekommer också spontana källutflöden på flera ställen längs dalsidorna. I dessa trivs mossor såsom källgräsmossa *Brachythecium rivulare* och rutlungmossa *Conocephalum conicum*. Man kan också hitta fuktighetsälskande kärlväxter såsom kärrfibbla *Crepis paludosa* och gullpudra *Chrysosplenium alternifolium*.

#### 2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Området omkring naturreservatet är beläget på urbergsbergrund bestående av granitisk gnejs. De lösa jordlagren utgör en intressant mosaik av isälvsavsatta sediment av olika slag och sand som sekundärt omlagrats av vatten. Området ligger i den strand- eller kustzon som en gång fanns mellan Baltiska issjön eller Yoldiahavet och fastlandet.

Mariedalsåns dalgång löper till stor del genom sandiga-grusiga sediment som avsattes av den smältande inlandsisen. Dessa sediment har sedan inte omlagrats och därmed tillhört ”fastlandsdelen” av det landskap som blottades då isen smälte av. Dalgångens brantaste partier har skurits ned i dessa sediment. Nedströms reservatet ändrar sedimenten delvis karaktär. Här är det istället fråga om sandiga sediment som sekundärt omlagrats av vatten, så kallade svallsediment. Dessa sediment har således någon gång legat under Baltiska issjön eller Yoldiahavets vattenyta.

Sammantaget bedöms de geovetenskapliga bevarandevärdena vara höga, främst med tanke på terrängformernas och sedimentlagrens tydlighet och det pedagogiska värde som dessa landformer representerar.

#### 2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Reservatets omedelbara omgivning hyser mycket höga kulturhistoriska värden i form av en slottsmiljö, valvbroar och flera olika fornlämningar. I själva reservatet finns dock inga fornlämningar registrerade.

#### 2.4.4 Friluftslivsvärden

Mariedalsåns dalgång är ett mycket omtyckt strövområde och genomkorsas av den s.k. Sörboleden. Götene kommun ansvarar för underhållet av vandringsleden och på flera ställen finns spänger, räcken och liknande anordningar för att underlätta för vandraren. Värdena för friluftslivet bedöms sammantaget vara högt, i första hand på grund av de mycket goda möjligheter till vandring och rekreation som finns i Mariedalsåns dalgång.

#### 2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar

Det förekommer inga byggnader eller anläggningar inom reservatet.

## **DEL B – SKÖTSEL AV Naturreservatet Mariedalsån**

### **3. Skötsel och bevarandemål**

#### *3.1 Indelning av skötselområden*

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Naturreservatet är indelat i 4 stycken skötselområden med tillhörande delområden.

#### **Skötselområdena är:**

1. Barrskog – fri utveckling
2. Lövskog – manuell röjning av gran
3. Hygge – omförs till ädellövskog
4. Vatten – ev. biotopvårdande åtgärder för öring

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. Vad denna indelning grundar sig på redovisas i tabell 2 i bilaga 3a. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-habitat, se tabell 3, bilaga 3a. Natura 2000-habitatens och naturtypernas avgränsningar framgår av bilaga 3c och 3d.

#### *3.2 Bevarandemål*

Bevarandemålen preciserar syftet för respektive skötselområde och ger en beskrivning av hur det ska se ut när gynnsamt tillstånd råder. De ger också förutsättningarna för den uppföljning som planeras.

#### *3.3 Allmänt om skötseln*

Huvuddelen av reservatet lämnas att utvecklas fritt, det är dock angeläget att genom skötselåtgärder motverka att granen blir alltför dominerande i lövskogsmiljöerna varför återkommande röjning av nyetablerad granska ske i stora delar av reservatet.

#### *3.4 Konsekvenser av klimatförändringar*

De mest sannolika konsekvenserna av pågående klimatförändringar i reservatet bedöms vara ökad risk för stormfällning samt ändrade flöden och ökat näringsläckage i Mariedalsån. Det är svårt att motverka effekterna av dessa klimatrelaterade förändringar inom ramen för reservatets förvaltning. För att motverka detta krävs istället insatser i form av t.ex. anläggande av våtmarker mm utanför reservatet.

### 3.5 Skötselområden med mål och åtgärder

#### Skötselområde 1: Barrskog

| Delområde    | Areal (ha) |
|--------------|------------|
| 1            | 16,2       |
| <b>Summa</b> | 16,2       |

| Naturtyp      |
|---------------|
| Granskog      |
| Barrblandskog |

| Natura 2000-naturtyp                          |
|-----------------------------------------------|
| 9050 Näringsrik granskog                      |
| 9050 Näringsrik granskog -<br>utvecklingsmark |
| 9010 Västlig taiga                            |

#### Beskrivning:

Gran- och barrblandskogar längs med dalgångens bitvis mycket branta sidor. Skogarna har en mycket hög grad av naturlighet med många gamla och grova träd samt bitvis mycket stora mängder död ved. Markfuktigheten varierar från torrare längst upp i branten till mycket fuktigt närmast Marie-dalsån.

#### Bevarandemål:

Naturskogsartade gran- och barrblandskogar med väl fungerande naturliga processer och intern dynamik. Det ska finnas rikligt med död ved, både stående som liggande och i olika nedbrytningsstadier. Trädsiktet ska innehålla gamla träd samt i övrigt variera i ålder, täthet och vara flerskiktat.

#### Engångsåtgärder:

Inga

#### Underhållsåtgärder:

Inga – området lämnas att huvudsakligen utvecklas fritt. Träd som faller över stigar får flyttas eller kapas för att bibehålla framkomligheten.

**Skötselområde 2: Lövskog**

| Delområde        | Areal (ha) |
|------------------|------------|
| 2a - lövsumpskog | 4,6        |
| 2b - ädellövskog | 0,3        |
| 2c - ekskog      | 0,4        |
| <b>Summa</b>     | 5,3        |

| Naturtyp    |
|-------------|
| Lövsumpskog |
| Ädellövskog |

| Natura 2000-naturtyp       |
|----------------------------|
| 9080 Lövsumpskog           |
| 9160 Näringsrik ekskog     |
| 9180 Ädellövskog i branter |

**Beskrivning:**

Lövskogar. Delområde 2a utgörs av en lövsumpskog längst ner i dalgångens botten, närmast Mariedalsån som domineras av björk och al, bitvis är denna skog källpåverkad.

Delområde 2b och 2c är torrare skogspartier längre upp i ravinens brant och består av ädellövskog främst ek. Särskilt i delområde 2c är eken dominant.

**Bevarandemål:**

Naturskogsartade ädellöv- och ekskogar med väl fungerande naturliga processer och intern dynamik. Det ska finnas rikligt med död ved, både stående som liggande och i olika nedbrytningsstadier. Trädskiktet ska innehålla gamla träd samt i övrigt variera i ålder, täthet och vara flerskiktat.

**Engångsåtgärder:**

Inga

**Underhållsåtgärder:**

Manuell röjning av nyetablerad gran vart 10:e år. I övrigt lämnas att huvudsakligen utvecklas fritt. Träd som faller över stigar får flyttas eller kapas för att bibehålla framkomligheten.

**Skötselområde 3: Hygge**

| Skötselområde | Areal (ha) |
|---------------|------------|
| 3             | 1,4        |
| Summa         | 1,4        |

| Naturtyp |
|----------|
| Hygge    |

| Natura 2000-naturtyp |
|----------------------|
| -                    |

**Beskrivning:**

Hygge efter avverkad granskog. Närmast Mariedalsån finns en lämnad bård som huvudsakligen består av lövträd.

**Bevarandemål:**

Skötselområdet ska på sikt utgöras av naturskogsartade ädellöv- och ekskogar med väl fungerande naturliga processer och intern dynamik. Det ska finnas rikligt med död ved, både stående som liggande och i olika nedbrytningsstadier. Trädsiktet ska innehålla gamla träd samt i övrigt variera i ålder, täthet och vara flerskiktat.

**Engångsåtgärder:**

Initial röjning av gran eller andra trädslag i syfte att gynna etableringen av ädellövträd.

**Underhållsåtgärder:**

Manuell röjning av nyetablerad gran samt eventuellt andra trädslag i syfte att gynna utvecklingen av ädellövskog vart 10:e år. Om det bedöms nödvändigt för att en ädellövskogska kunna etablera sig kan man stödplantera t.ex. ek eller andra ädla trädslag.

**Skötselområde 4: Vattenmiljö**

| Skötselområde | Areal (ha) |
|---------------|------------|
| 4             | 3,4        |
| Summa         | 3,4        |

| Naturtyp   |
|------------|
| Vattendrag |

| Natura 2000-naturtyp |
|----------------------|
| -                    |

**Beskrivning:**

Skötselområdet utgörs av Mariedalsån. Längs i väster (nedströms) är å-fåran som bredast, ca 40 m. Längre mot öster (uppströms) smalnar den av betydligt. Längs vissa sträckor löper ån i flera fåror. Mindre forssträckor finns och dessa är huvudsakligen koncentrerade till de smalare och östliga delarna av vattendraget. I ån finns bitvis mycket stora mängder nedfallen död ved särskilt uppströms i öster.

I Mariedalsån finns ett inplanterat bestånd av öring. Dessa har inplanterats av Götene sportfiskeklubb. Klubben har sedan regelbundet genomfört åtgärder i syfte att förbättra lekmöjligheter mm i Mariedalsån. I naturreservatet har inga åtgärder genomförts sedan 80-talet utan idag ser fiskeklubben detta område som ett "rekreationsområde" för öringen. Således bedrivs inget fiske eller restaurering i reservatet. De restaureringsåtgärder som genomfördes i reservatet under 80-talet resulterade i att ett antal "pooler" bildades. Detta betraktas idag som mindre gynnsamt för öring reproduktion. Mycket har dock hänt sedan poolerna "byggdes" bl.a. har stora mängder död ved trillat ner i vattendraget och det är idag frågan om hur mycket av dessa pooleffekter som finns kvar. Sannolikt är det möjligt att med endast små insatser optimera miljön för öringen i reservatet ytterligare.

Enligt fiskeklubben har öringbeståndet tidigare varit relativt jämnåldrigt, sannolikt på grund av att beståndet är inplanterat med fiskar alla av samma ålder. Dock har man nu på senare tid sett en ökad åldersdifferentiering vilket kan förklaras av att beståndet nu har anpassat sig till miljön och börjat anta en fungerande och naturlig populationsdynamik.

**Bevarandemål:**

Vattendrag med hög grad av naturlighet avseende bottenstruktur och strandmiljö mm. Detta innebär en varierande bottenstruktur som erbjuder lämpliga lek- födosöks- och viloområden för strömlevande fiskar. Det ska omväxlande finnas mindre forssträckor och mer lugnflytande partier i vattendraget. Mariedalsån är idag reglerad varför vattenföringen inte kan betraktas som naturlig. Det är dock positivt för reservatets vattenmiljö om man



på sikt kan återfå en mer naturlig vattenföring genom t.ex. utrivning av dammar både upp- och nedströms reservatet.

Engångsåtgärder:

Biotopvårdande åtgärder i syfte öka naturligheten i vattendraget och därmed i hög grad gynna strömlevande fisk bör genomföras. Detta kan t.ex. vara att bända bort stenar för att motverka s.k. pooleffekt, eller återföra stenar till vattendraget. I bägge fallens ska en hög grad av naturlighet eftersträvas. Arbetet ska ske i samråd med Götene Sportfiskeklubb och innan åtgärderna genomförs bör man undersöka poolernas betydelse för att behålla ett tillräckligt vattendjup vid lågvattenföring i ån.

Underhållsåtgärder:

Inga – området lämnas att utvecklas fritt.

### *3.6 Forn- och kulturmiljövård*

I reservatet finns inga registrerade fornlämningar.

## **4. Friluftsliv**

Karta med informationsskylt samt vandringsled finns i bilaga 3e.

*Bevarandemål:*

Tre väl underhållna informationsskyltar samt en parkeringsplats ska finnas på de platser som redovisas i bilaga 3e. En väl underhållen och tydligt markerad vandringsled ska finnas i enlighet med vad som redovisas i bilaga 3e.

*Engångsåtgärder:*

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 3e. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar Att skylta skyddad natur. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas.

*Underhållsåtgärder:*

Informationsanläggningar ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren. Vandringsleden ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av Götene kommun.

## **5. Gränsmarkering**

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

## **6. Uppföljning**

### *6.1 Dokumentation av skötselåtgärder*

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

### *6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd*

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. I en särskild uppföljningsplan kommer målindikatorer att anges. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

### *6.3 Revidering av skötselplanen*

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

## 7. Planerad förvaltning

Förvaltningen vandringsleden bekostas av Götene kommun.  
I övrigt bekostas förvaltningen av staten.

**Tabell 2.** Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

| Åtgärd                                          | Skötselområde          | När/intervall | Prioritet |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Gränsmarkering                                  | 1-3                    | Efter beslut  | 1         |
| Informationsskylt                               | 3 + utanför reservatet | Efter beslut  | 1         |
| Röjning av granföryngring                       | 2, 3                   | Vart 10:e år  | 1         |
| Uppdrivning av ädellövskog inkl. stödplantering | 3                      | Vid behov     | 2         |
| Biotopvårdande åtgärder                         | 4                      | Vid behov     | 2         |
| Uppföljning av skötselåtgärd                    | 1-4                    | Efter åtgärd  | 2         |

## 8. Referenser

*EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.*  
*EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1.*  
 Finsberg, C. 2013. Skyddad natur i ett förändrat klimat. Grön infrastruktur i strandängar och ädellövmiljöer samt klimatanpassad skötsel av skyddad natur. Rapport 2013:74. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.  
 Gärdenfors, U. (red.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010- The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.  
 Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.  
 Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.

**Bilaga 3a****Tabell Arter****Tabell 1.** Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2010)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2010)
- arter (ÅGP) som omfattas av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter
- arter (EU) som är listade i EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1 och art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- Källa: Pro N = Pro Natura, SS= Skogsstyrelsen.

| Art                                               | Kategori | Natura 2000- kod | Inventerings- datum | Källa |
|---------------------------------------------------|----------|------------------|---------------------|-------|
| <b>Mossor</b>                                     |          |                  |                     |       |
| Alsidenmossa, <i>Plagiothecium latebricola</i>    | NT       |                  | 2004                | Pro N |
| Kornbandmossa, <i>Metzgeria fruticulosa</i>       |          |                  | 2004                | Pro N |
| Källgräsmossa, <i>Brachythecium rivulare</i>      |          |                  | 2009                | Pro N |
| Långflikmossa, <i>Nowellia curvifolia</i>         | S        |                  | 1995                | SVS   |
| Rutlungmossa, <i>Conocephalum conicum</i>         | S        |                  | 2009                | Pro N |
| Skogshakmossa, <i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> | S        |                  | 2009                | Pro N |
| Spärrvitmossa, <i>Sphagnum squarrosum</i>         | S        |                  | 2009                | Pro N |
| Trädporella, <i>Porella platyphylla</i>           |          |                  | 2009                | Pro N |
| Västlig hakmossa, <i>Rhytidiadelphus loreus</i>   |          |                  | 2009                | Pro N |
| <b>Lavar</b>                                      |          |                  |                     |       |
| Almlav, <i>Gyalecta ulmi</i>                      | NT       |                  | 2009                | Pro N |
| Gammelgranlav, <i>Lecanactis abietina</i>         | S        |                  | 1995                | SVS   |
| Lunglav, <i>Lobaria pulmonaria</i>                | NT       |                  | 1995                | SVS   |
| <b>Kärlväxter</b>                                 |          |                  |                     |       |
| Gullpudra, <i>Chrysosplenium alternifolium</i>    | S        |                  | 2009                | Pro N |
| Kärrfibbla, <i>Crepis paludosa</i>                | S        |                  | 2009                | Pro N |
| Stutbräken, <i>Matteuccia strutheropteris</i>     | S        |                  | 2009                | Pro N |

## Tabell Naturtyper

**Tabell 2:** Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Må-  
larealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

<sup>1</sup> Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

<sup>2</sup> Biotopkartering – vattendrag (Halldén et al. 2002)

| Markslag och Naturtyp          | Areal år 2015 (ha) | Målareal (ha) |
|--------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Barrskog:</b>               |                    |               |
| Granskog <sup>1</sup>          | 7,5                | 7,5           |
| Barrblandskog <sup>1</sup>     | 8,9                | 8,9           |
| <b>Lövskog:</b>                |                    |               |
| Ädellövskog <sup>1</sup>       | 0,7                | 2,1           |
| <b>Sumpskog:</b>               |                    |               |
| Lövsumpskog <sup>1</sup>       | 4,6                | 4,6           |
| <b>Hygge<sup>1</sup>:</b>      | 1,4                | 0             |
| <b>Vattendrag<sup>2</sup>:</b> |                    |               |
| Strömmande                     | 3,2                | 3,2           |

## Tabell Natura2000 habitattyper

**Tabell 3:** Förekommande Natura 2000-habitat

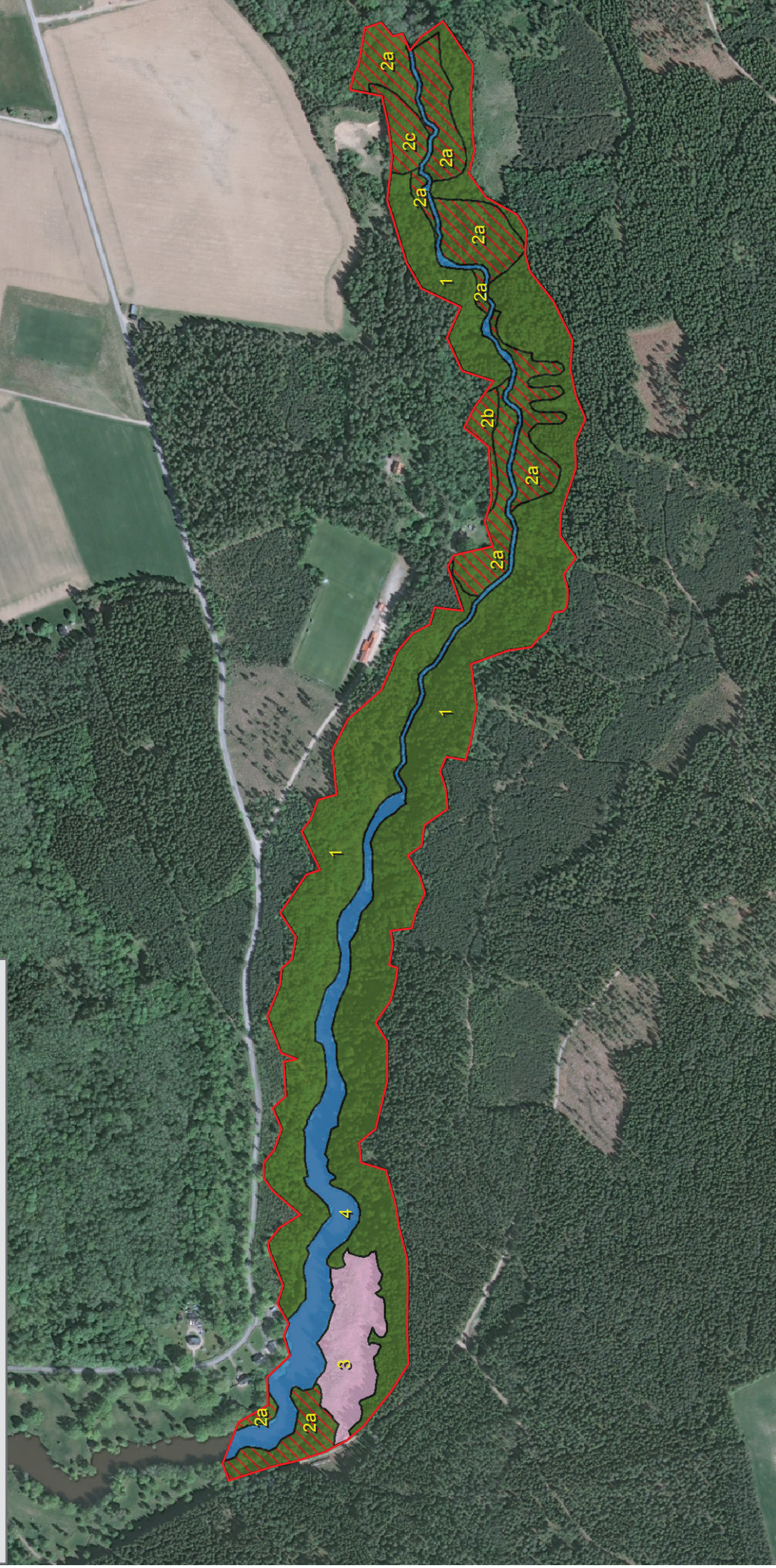
| Kod  | Natura 2000-habitat   | Areal år 2015<br>(ha) | Målareal<br>(ha) |
|------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 9010 | Taiga                 | 0                     | 5,5              |
| 9050 | Näringsrik granskog   | 3,6                   | 7,6              |
| 9080 | Lövsumpskog           | 4,2                   | 4,2              |
| 9160 | Näringsrik ekskog     | 0,5                   | 0,5              |
| 9180 | Ädellövskog i branter | 0,3                   | 0,3              |



## Skötselområden

### Naturservatet Mariedalsån i Götene kommun

## Bilaga 3b



 Gräns för naturservat

#### Skötsel

 Fri utveckling

 Ev. biotåpvårdande åtgärder

 Riktade röjningar i syfte att etablera ädellövskog  
+ ev. stödplantering av ädellövträd

 Manuell röjning av nyetablerad gran vart 10:e år



Skala (i A4) 1:7 000

Illustrationskarta till skötselplan för natur-  
servatet Mariedalsån  
Tillhör Länsstyrelsens beslut datum 2015-12-21,  
dnr 511-20780-2013

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



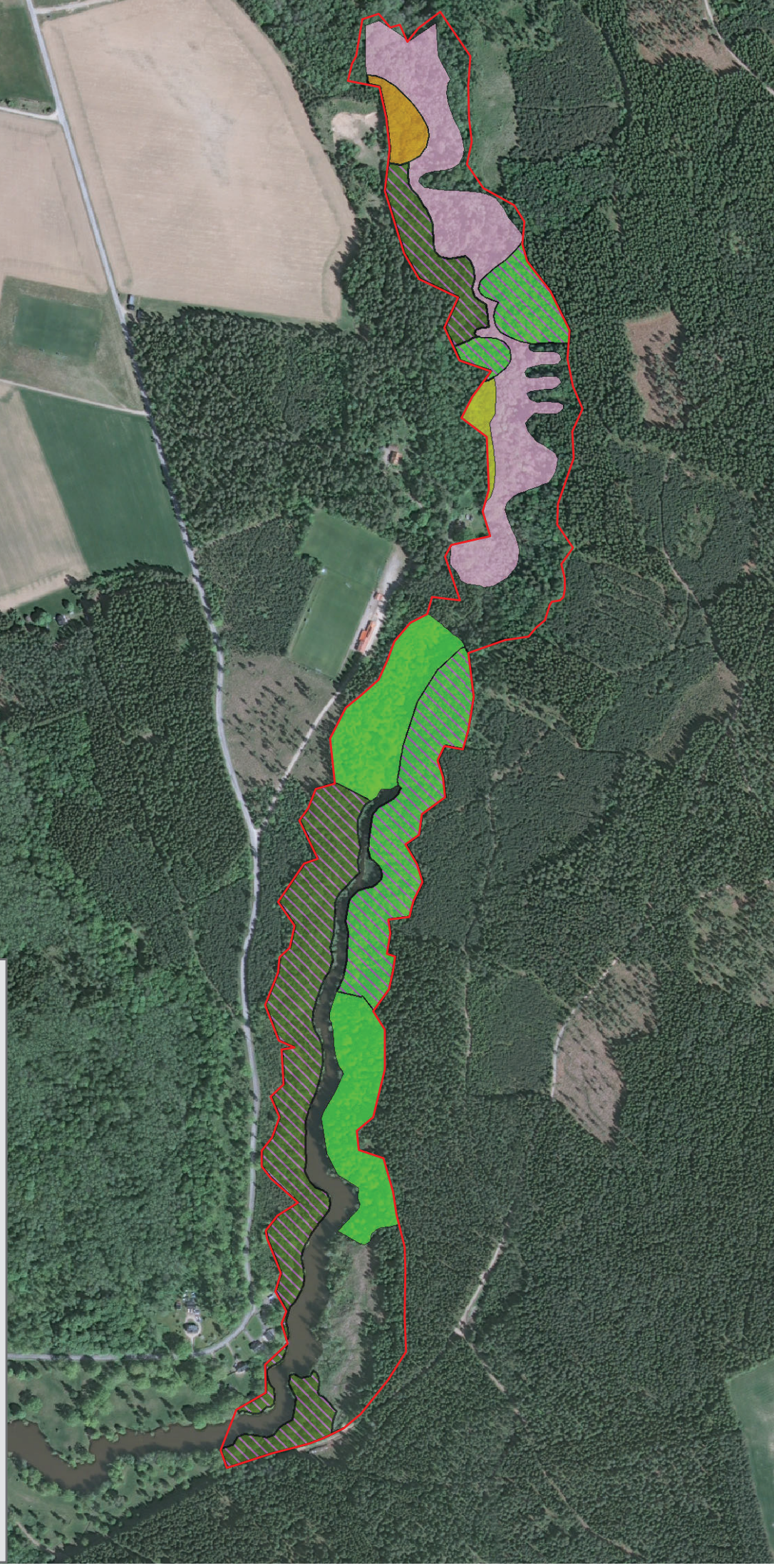
LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



# Natura 2000-habitat

## Naturreseptatet Mariedalsån i Götene kommun

### Bilaga 3c



Gräns för naturreseptat

N2000

9050

9080

9180

9010\_utv

9050\_utv

9160



Illustrationskarta till skötselplan för natur-  
reservatet Mariedalsån  
Tillhör Länsstyrelsens beslut datum 2015-12-21,  
dnr 511-20780-2013

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Skala (i A4) 1:7 000



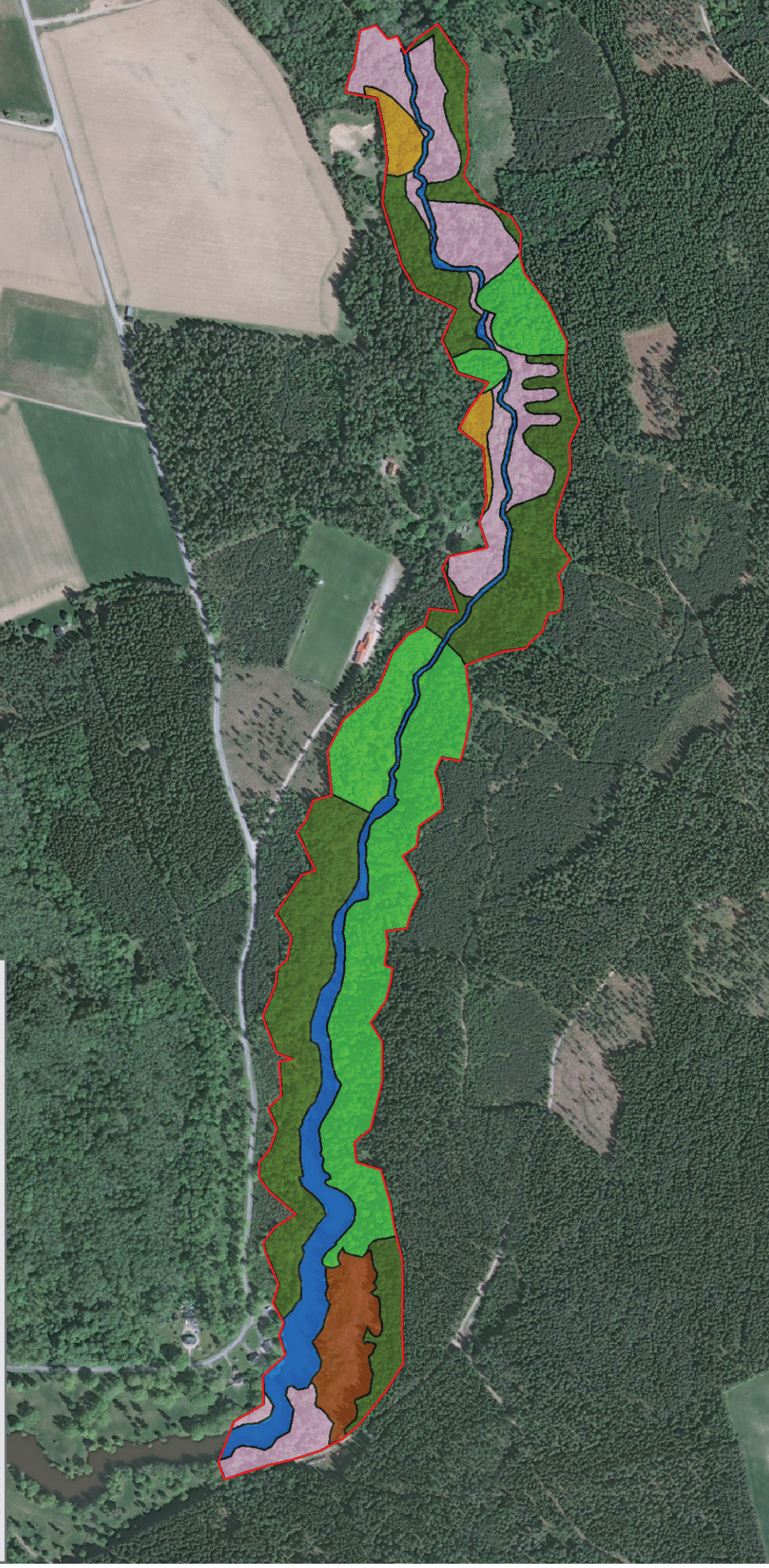
LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



## Naturtyper

### Naturservatet Mariedalsån i Götene kommun

## Bilaga 3d



Gräns för naturservat

#### Naturtyp

|                                                                                       |              |                                                                                       |             |                                                                                       |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | Granskog     |  | Lövsumpskog |  | Ädellövskog |
|  | Barrlandskog |  | Vattendrag  |  | Hygge       |



Skala (i A4) 1:7 000

Illustrationskarta till skötselplan för natur-  
reservatet Mariedalsån  
Tillhör Länsstyrelsens beslut datum 2015-12-21,  
dnr 511-20780-2013

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

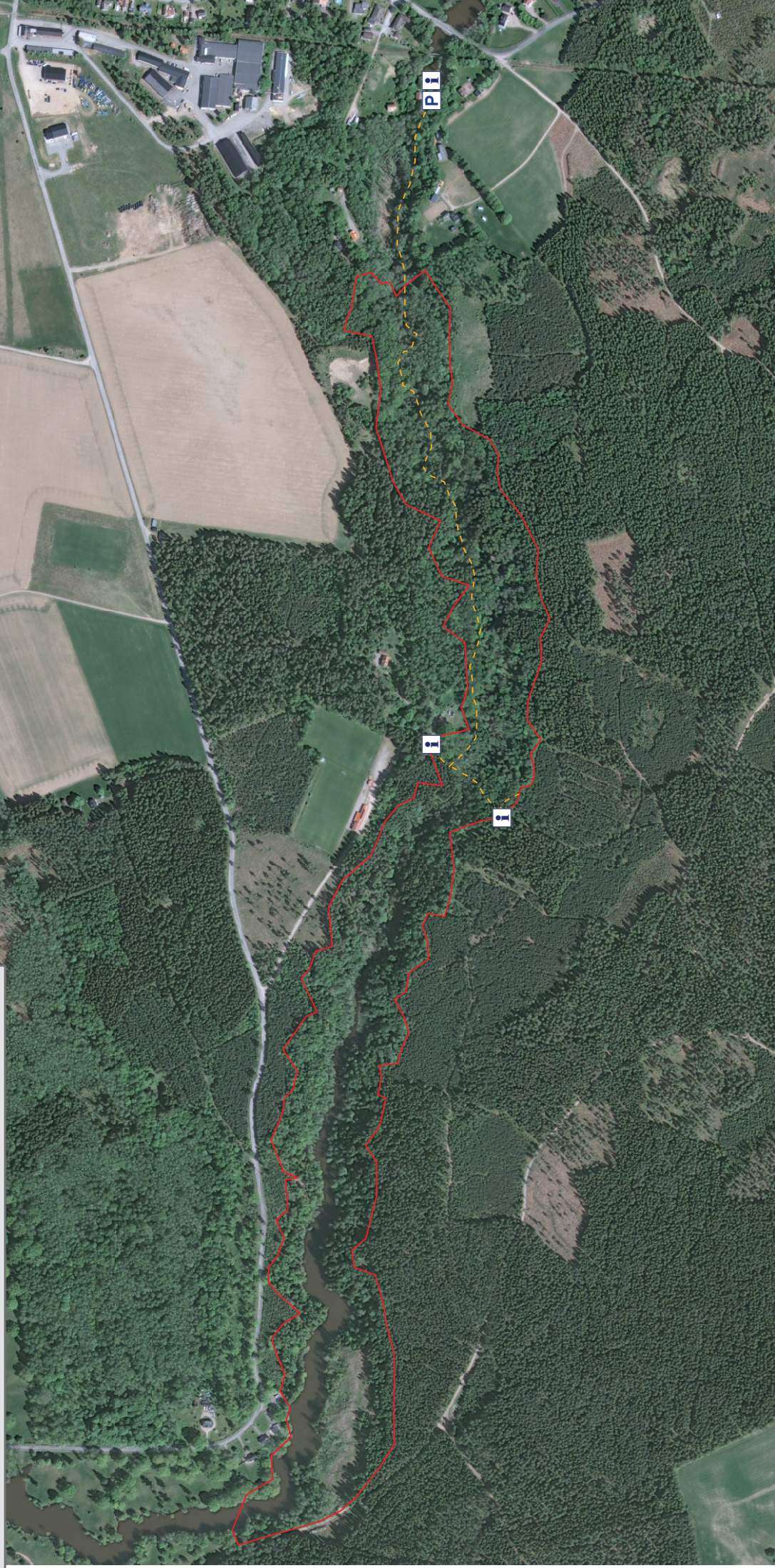


LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN



**Friluftsanläggningar  
Naturreservatet Mariedalsån  
i Götene kommun**

**Bilaga 3e**



 Gräns för naturreservat

 Informationsskylt

 P-plats

 Vandringsled



Illustrationskarta till skötselplan för natur-  
reservatet Mariedalsån  
Tillhör Länsstyrelsens beslut datum 2015-12-21,  
dnr 511-20780-2013

Skala (i A4) 1:8 000  
© Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN