



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Inventering av skyddszoner vid nationellt värdefulla vatten



Rapportnr: 2010:22

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Lars-Olof Ramnelid, Länsstyrelsen; Linnea Jägrud, Skogsstyrelsen (rapportförfattare)

Foto: Linnea Jägrud

Kartor: Berit Olsson

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer/Rapporter

Länsstyrelsens förord

Enligt miljömål 8 skall sjöar och vattendrag vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer bevaras. Det betyder bl.a. (delmål 8.1) att minst hälften av de Nationellt särskilt värdefulla, skyddsvärda, miljöerna ska ha ett skydd fram till 2010.

I arbetet med skydd av vatten ingår som en viktig del att säkra kantzonerna kring våra sjöar och vattendrag. Långa sträckor av dessa zoner består av skogsmark. Enligt de principer som är lagda för miljömålsarbetet kommer den skogsmark som skyddas för vattenändamål även att räknas in i arealmålet för skog (delmål 12.1). Det finns därför ett behov av att uppskatta hur mycket skogsmark som kommer att tas i anspråk för att enbart skydda vatten och hur stor andel av arealmålet för skog som detta motsvarar.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län tog 2006 fram en tidplan för skydd av vatten fram till 2010, vilket också motsvarade ovan nämnda mål i delmål 8.1. Strax därefter gav Länsstyrelsen i uppdrag till Skogsstyrelsen att uppskatta hur mycket skogsmark som behövde tas i anspråk för att skydda de aktuella vattenobjekten. Linnea Jägrud vid Skogsstyrelsens distriktskontor i Göteborg har utarbetat denna rapport. Rapporten kommer fram till att ytterligare ca 200-250 hektar skog behöver avsättas för att skydda de prioriterade vattenmiljöerna fram till 2010. Detta motsvarar ca 1 % av länets arealmål för skogen.

Sedan rapporten skrevs har några nya fakta framkommit som bör redovisas i detta förord.

- Ett provfiske efter kräfter i St. Djup har visat att flodkräfta inte längre finns i sjön eller övre delarna av dess utloppsback.
- Diskussionerna kring skydd av Surtan har fortsatt och det finns i dagsläget inget huvudspår med naturreservat för hela åsträckan. Ett projekt kommer att starta under 2010 där formerna för skydd och restaurering av ån kommer att utredas.

Författaren svarar för rapportens innehåll varför detta inte kan åberopas som Länsstyrelsens ståndpunkt. Länsstyrelsen har bistått med granskning av rapporten.

Lars-Olof Ramnelid

1. SYFTE.....	1
2. BAKGRUND	1
3. METODIK.....	1
3.1 FÖRKLARING TILL RAPPORTENS KARTOR OCH TILLHÖRANDE GIS-SKIKT	3
4. LÅNGEVALLSÄLVEN	4
4.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	4
4.2 VÄRDEKÄRNOR	4
4.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	4
4.4 FÖRESLAGET SKYDD	4
4.5 ÅTGÄRDER	6
5 HJÄLLÖBÄCKEN	7
5.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	7
5.2 VÄRDEKÄRNOR	7
5.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	7
5.4 FÖRESLAGET SKYDD	7
5.5 ÅTGÄRDER	9
6 TIDAN.....	10
6.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	10
6.2 VÄRDEKÄRNOR	10
6.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	10
6.4 FÖRESLAGET SKYDD	10
6.5 ÅTGÄRDER	16
7 GRÖNÅNS VATTENSYSTEM.....	18
7.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	18
7.2 VÄRDEKÄRNOR	18
7.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	18
7.4 FÖRESLAGET SKYDD	18
7.5 ÅTGÄRDER	26
8. DJUP	27
8.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	27
8.2 VÄRDEKÄRNOR	27
8.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	27
8.4 FÖRESLAGET SKYDD	27
8.5 ÅTGÄRDER	30
9 SURTAN	31
9.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	31
9.2 VÄRDEKÄRNOR	31
9.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	31
9.3 FÖRESLAGET SKYDD	31
9.4 ÅTGÄRDER	38
10 KOLAREBÄCKEN	39
10.1 BESKRIVNING AV OMRÅDET	39
10.2 VÄRDEKÄRNOR	39
10.3 FORMELLT SKYDD I DAGSLÄGET	39
10.4 FÖRESLAGET SKYDD	39
10.5 ÅTGÄRDER	41
LITTERATURFÖRTECKNING	42

BILAGOR

ÅTGÄRDER KOPPLADE TILL ATT RESTAURERA TRÄDBEVUXNA SKYDDSZONER.....	43
SKOGSAREALER I BERÖRDA OBJEKT.....	45

1. Syfte

Syftet med arbetet har varit att inventera skyddszonerna kring de nationellt särskilt värdefulla vatten som skall skyddas fram till 2010.

2. Bakgrund

Bakgrunden till inventeringen är att miljömålen ”Levande sjöar och vattendrag” och ”Levande skogar” skall samordnas. . De arealer som avsätts för att nå målet ”Levande sjöar och vattendrag” kan således räknas in i delmål 12.1 i ”Levande skogar”. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har tagit fram en lista över de vattenobjekt i länet som anses vara högst prioriterade för formellt skydd. Kunskapen om förekomst av skyddszoner kring dessa nationellt särskilt värdefulla vattendrag varierar, varpå viss ytterligare kunskap behöver inhämtas. Inventeringen har således fokuserat på de skogliga aspekterna, varpå begreppet ”värdekärnor” inte innefattar den limniska miljön. I föreliggande rapport har sju vattenobjekt inventerats med avseende på skogsmarkens arealer och kvaliteter. De sju objekten är Tidan, Surtan, Grönåns vattensystem, Djup, Kolarebäcken, Hjällöbäcken och Långevallsälven.

3. Metodik

Utgångspunkten för inventeringen har varit datasystem som Skogsstyrelsen tillhandahåller. Med hjälp av detta har en översiktlig inventering gjorts bland annat med hjälp av flygbildstolkning. I de fall informationen varit bristfällig har ett fältbesök gjorts. Samtliga objekt utom Hjällöbäcken har fältbesökts. Inför fältbesöken har intressanta områden ringats in. Sådana intressanta områden har varit kvillområden, utlopp från biflöden, branter, lövskogsinventerade sträckor samt i något enstaka fall en nyckelbiotop eller ett naturvärdesobjekt. I de fall vattendraget går genom en längre sträcka jordbruksmark, har några slumpvis utvalda strandkanter besökts för att få en uppfattning om skyddszonens beskaffenhet. Vid fältbesöken har gps-positioner lagts in i en handburen gps. Gps-positionerna och övriga anteckningar har sedan legat till grund för avgränsningarna av det föreslagna skyddet samt de föreslagna åtgärderna. Vid samtliga objekt har samtal förts med lokal handläggare på Skogsstyrelsen, vilket har givit information om eventuellt pågående skyddsarbete och annan viktig information som till exempel markägarförhållandena på platsen. I arbetet med Långevallsälven och Grönåns vattensystem har även kommunekologer konsulterats. I fallet med Surtan har samtal förts med Niklas Egriell på länsstyrelsen, rörande den pågående reservatsutredningen. Fortlöpande kontakt med Lars-Olof Ramnelid på länsstyrelsen har hållits under hela arbetet. Informationen har sammanställts till föreliggande rapport samt de GIS-skikt som bifogas.

I inventeringen har följande moment ingått:

- Kvantifiering av skogsmark som kommer att ingå i ett framtida formellt skydd. Siffran skall användas som underlag för arealmålet i delmål 12.1.
- Notering av värdekärnor i nämnda skogsmark
- Notering av de sträckor på vilka skyddszonerna bör förbättras
- Förslag på avgränsning för ett framtida skydd med hänsyn till att bibehålla de limniska värdena

- Förslag på övriga åtgärder

Den mark som enligt Shapefilen GSD – markanvändning i Skogsstyrelsens Kotten betecknas som skogsmark, har även varit utgångspunkt för begreppet ”Skogsmark” i föreliggande rapport. Detta har korrigerats i de fall det varit nödvändigt. Exempel på sådana korrigeringar är att flygbilderna är av senare datum (mellan år 2000 och år 2002) än GSD-markanvändning. I de fall markanvändningen skiljer sig, har flygbildernas information haft störst betydelse för vidare resonemang. I vissa fall har fältbesök visat på en annan markanvändning än den som anges i GSD – markanvändning och/eller flygbilderna. I dessa fall har den i fält observerade markanvändningen legat till grund för vidare resonemang.

I redovisningen av arealer används enheten hektar. Antalet hektar anges i tabellen och i GIS-skikten med två decimaler, men i texten avrundas detta till en decimal. Är talet över 15 anges inga decimaler.

3.1 Förklaring till rapportens kartor och tillhörande GIS-skikt

Värdekärnor

Värdekärnor är områden med höga naturvärden. Skogsstyrelsens generella definition är att det motsvarar nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt, de objekt i lövskogsinventeringen som klassas som 1:or eller 2:or samt de objekt i sumpskogsinventeringen som klassas som 1:or. Inga objekt från sumpskogsinventeringen har identifierats i detta arbete.

Skyddad natur

Skiktet visar den yta som redan är formellt skyddad. Arealen har räknats utgående från vattenbrynet och 30 meter in på land. På grund av områdets särskilda beskaffenhet har inte skyddszonen vid sjön Djup räknats med.

Skog i skyddszon

Skiktet visar den areal skogsmark som finns i vattendragets skyddszon. Skyddszonens bredd varierar. Ett standardmått är 30 meter i skogsmark och 25 meter i jordbruksmark, men avvikelser åt båda håll förekommer. Avgränsningen har i dessa fall följt höjdkurvor, förändringar i markanvändning eller avgränsningar för områden med höga naturvärden. Om en värdekärna finns i omedelbar anslutning till vattnet, har som regel hela värdekärnan räknats som skyddszon.

Reservat föreslås

Skiktet visar den yta som föreslås som reservat. Motivering finns under rubriken "Föreslaget skydd" för respektive vattenobjekt.

Biotopskydd föreslås

Skiktet visar den yta som föreslås som biotopskydd. Tillhörande tabell visar förslag på kontaktperson. Motivering finns under rubriken "Föreslaget skydd" för respektive vattenobjekt.

Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås

Skiktet visar den yta som föreslås som Skogsstyrelsens variant av naturvårdsavtal. Tillhörande tabell visar förslag på kontaktperson. Motivering finns under rubriken "Föreslaget skydd" för respektive vattenobjekt.

Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås

Skiktet visar den yta som enligt förslaget bör omfattas av den kommande varianten av naturvårdsavtal. I texten har denna form av naturvårdsavtal kallats naturvårdsavtal/1st, med åsyftande på att det troligen främst är länsstyrelsen som kommer att arbeta med denna form av skydd.

Åtgärder föreslås

Skiktet visar de sträckor där någon form av åtgärd behövs för att förbättra skyddszonen. I tabellen till skiktet finns beskrivet kort vilken typ av åtgärd det gäller, vilken miljö det är idag (kallas i tabellen för orsak) samt vilken prioritet åtgärden har, låg medel eller hög. Alla åtgärder har inte placerats geografiskt. Exempel på detta är åtgärden "tillföra död ved till vattendraget".

4. Långevallsälven

4.1 Beskrivning av området

Långevallsälvens sträckning är cirka en kilometer lång och den förbinder Södra Bullaresjön med Norra Bullaresjön. Älven löper igenom ett barrskogsdominerat kuperat område. Visst lövinslag finns, framför allt närmast vattnet och då i form av al och björk. Ett par låglänta lövskogsbevuxna öar finns i älven. Marken är av moräntyp med mycket grus och sand. Älven med omgivande marker omfattas av ett Natura 2000-område vars syfte är att säkerställa bevarandet av de unika arter som finns, såsom lax och öring, samt svämskogarna inom området. Älven är oreglerad och har en relativt hög grad av naturlighet.

4.2 Värdekärnor

Inom området finns värdekärnor av typen lövskog klass 2. Den sammanlagda arealen på dessa är 1,9 hektar. Värdekärnorna finns inte med i länsstyrelsernas lövskogsinventeringar, men efter fältbesök bedöms de hålla denna klass. De består av sumpiga lövskogsområden med björk och al som dominerande trädslag.

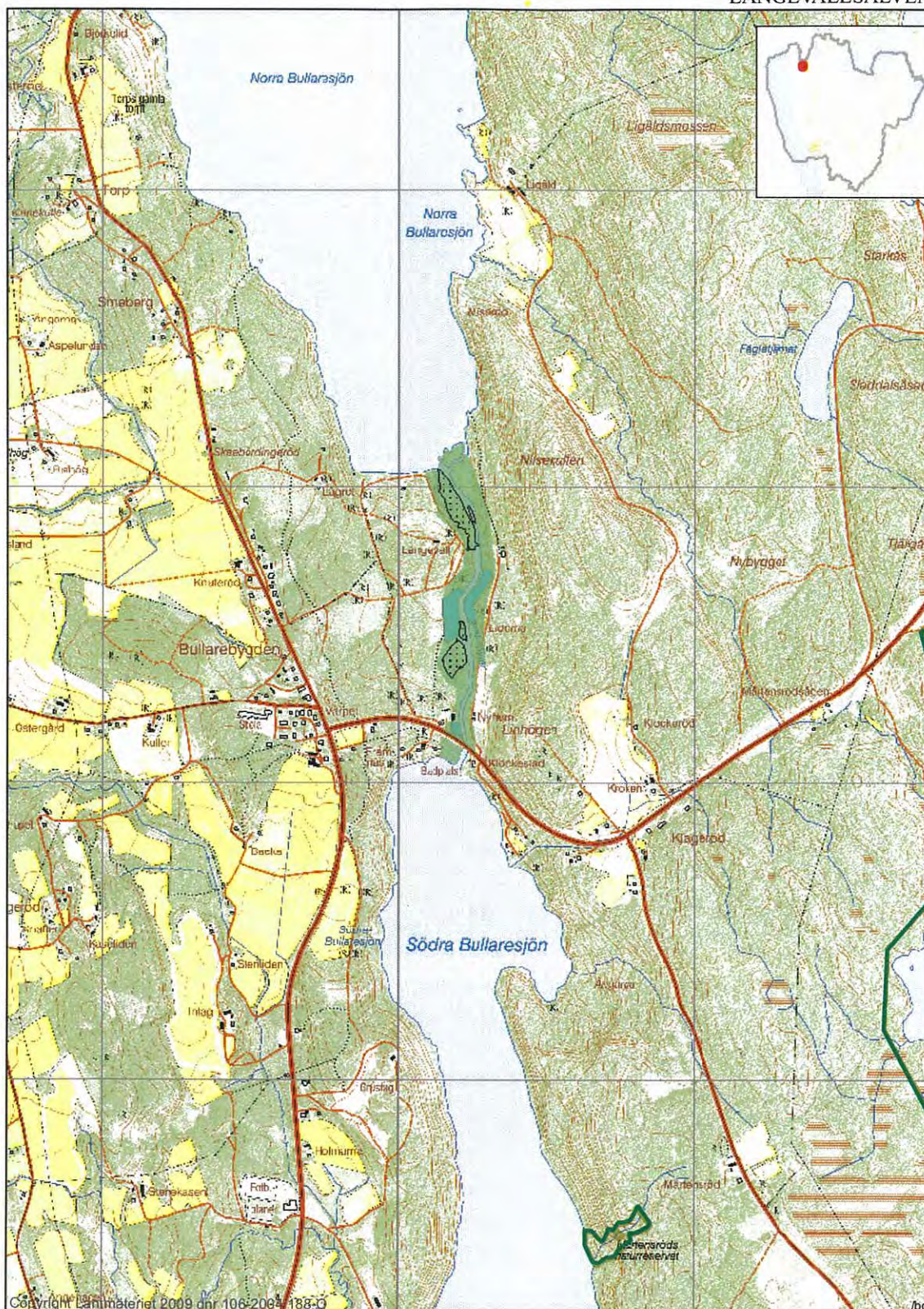
4.3 Formellt skydd i dagsläget

Området är Natura 2000-klassat, men har inget formellt skydd. Inget arbete med formellt skydd pågår, varken hos kommunen, Länsstyrelsen eller Skogsstyrelsen.

4.4 Föreslaget skydd

Fläckvis hyser området höga skogliga naturvärden, dock inte tillräckligt för att motivera ett biotopskydd. Naturvårdsavtal som skyddsform vore möjlig, men är svårarbetad då fastigheterna som gränsar till Långevallsälven är privatägda. Dessutom är antalet fastigheter stort i relation till Långevallsälvens ringa sträckning. För att långsiktigt kunna skydda området och med stöd av att området är Natura 2000-klassat, föreslås därför ett reservat. Gränserna för detta följer i stort gränserna för Natura 2000. Dock följer gränsen ibland en fastighetsgräns för att undvika att blanda in fler markägare än nödvändigt. Där detta har gjorts har en kontroll i fält gjorts för att säkerställa att inga höga skogliga naturvärden hamnar utanför gränsen. På östra sidan går gränsen för det föreslagna reservatet på vissa håll utanför Natura 2000. Då så är fallet har hänsyn tagits till topografin.

Det föreslagna reservatet omfattar 11,7 hektar, varav 1,9 hektar är värdekärnor.



Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



4.5 Åtgärder

Åtgärder i vattenmiljön har gjorts tidigare, främst i form av restaurering efter flottledsrensning. Dock finns fortfarande ett visst åtgärdsbehov;

- Tillförsel av död ved till vattnet

Älven är mycket fattig på död ved. Nyligen genomförda undersökningar visar att mängden död ved i vattnet är tätt förknippat med den mängd fisk som produceras i vattnet. Ett tillskott på död ved har ofta positiva effekter på fisktätheten i vattnet. I tillägg till detta skapas många biotoper för epifyter. Därför föreslås att mängden grov död ved i vattnet ökar väsentligt. Denna bör vara grov, minst 40 cm i diameter, samt bestå av olika träslag. Det effektivaste är att fälla några träd rakt ner i älven. Tillförsel av död ved har hög prioritet.

- Röjning av planterad ungskog

Den yta som idag består av ungskog behöver röjas, då planteringen har skett ända ner till vattnet. Förslagsvis röjs cirka hälften av unggranarna bort i de närmaste 30 metrarna till strandkanten. Detta har hög prioritet.

- Röjning av planterat hygge

På det nyligen avverkade området har ett flertal gamla aspar fått stå kvar. Dessa bidrar till naturvärdena, då de är lavbevuxna och har bohål. Efter avverkningen har gran planterats. Röjning av granplantor föreslås, främst för att tillåta att lövträd kommer upp och skapar en kantzon med lövinslag, men även för att gynna de aspar som står kvar. Att lövträd gynnas här förstärker naturvärdena i svämskogen strax söderut, samt binder ihop asparna med svämskogen. Detta har hög prioritet.

- Plockhuggning i avverkningsmogen skog

Där Långevallsälven rinner upp, från Södra Bullaresjön, finns en yta med planterad, avverkningsmogen gran. Enligt detta förslag glesas beståndet ut genom plockhuggning. Detta har låg prioritet.

5 Hjällöbäcken

5.1 Beskrivning av området

Hjällöbäcken är en av Vätterbäckarna och löper från Hökensås ner till Vättern. Västra Vättern är ett Natura 2000-område och Hökensås ligger under utredning att bli ett biosfärsområde. Hjällöbäcken blir således en förbindelselänk mellan dessa två stora områden. Den aktuella delen av bäcken löper igenom ett område påverkat av jordbruk. Själva bäcken ligger dock mestadels inbäddad i en lövskogsdominerad grönska. Bäcken med biflöden elfiskas regelbundet och både harr och öring leker i rikliga mängder här. På flera ställen längs bäcken finns dämmen av olika slag. Arbeta för att underlätta fiskens vandring pågår.

5.2 Värdekärnor

Inom området finns värdekärnor av typen nyckelbiotop, naturvärdesobjekt och lövskog klass 1. Den sammanlagda arealen på dessa är 17 hektar varav 1,9 hektar nyckelbiotop, 11,7 hektar naturvärdesobjekt och 3,8 hektar lövskog klass 1. Nyckelbiotopen och naturvärdesobjekten är enligt Skogsstyrelsen mycket fina biotoper!

5.3 Formellt skydd i dagsläget

Området har inget formellt skydd.

5.4 Föreslaget skydd

Arbetet med formellt skydd pågår, framför allt av Skogsstyrelsen (Arne Jansson) i samarbete med Hjo kommun (Jari Karlsson). Målet är att skydda värdekärnorna med biotopskydd och naturvårdsavtal. En lång sammanhängande sträcka från mynningen i Vättern till dammen vid Djupedal består av värdekärnor. Avgränsningen för följande föreslagna formella skydd har till stora delar utgått från värdekärnornas avgränsning.

Det formella skyddet föreslås se ut enligt följande:

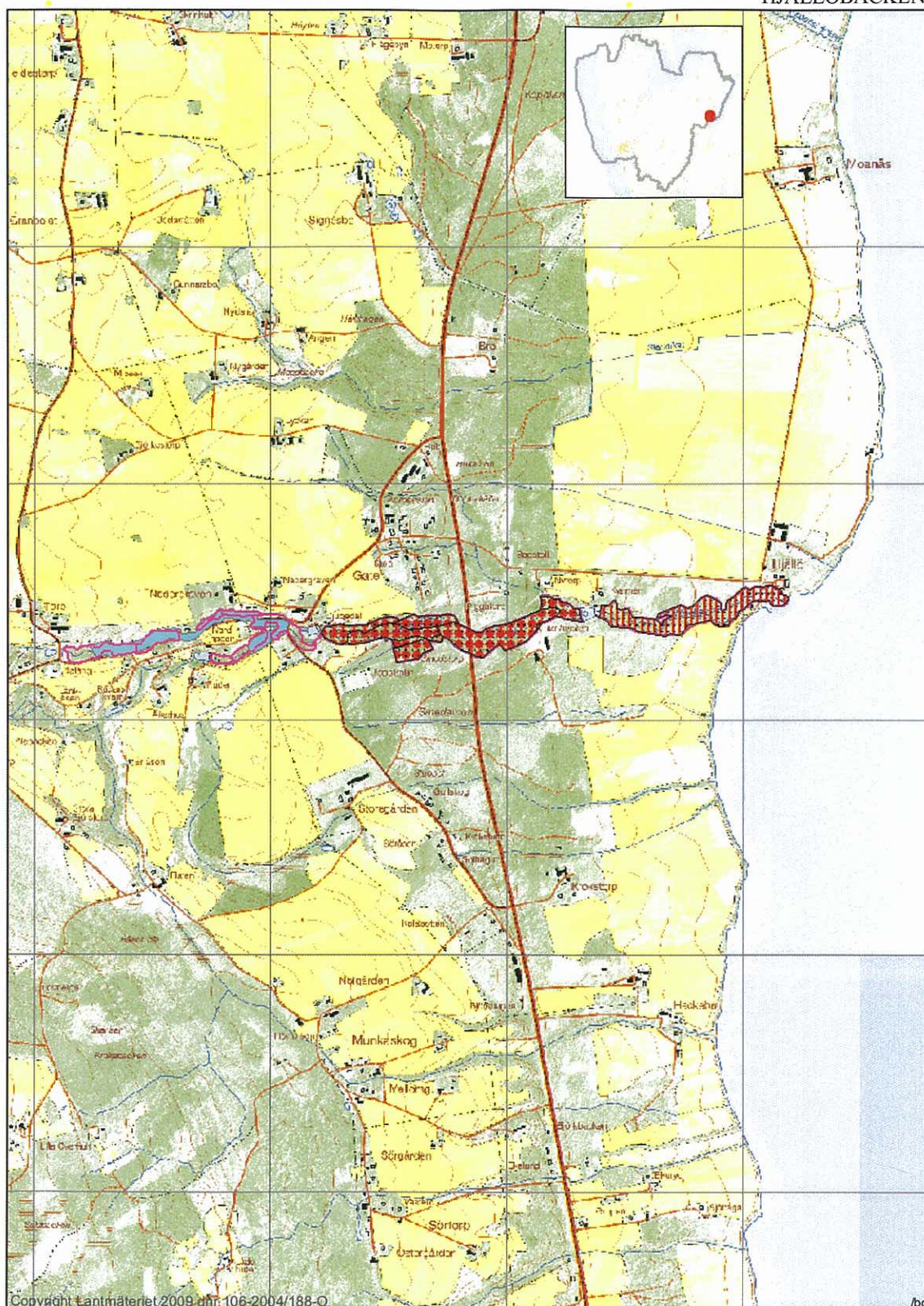
Biotopskydd

Arbetet är långt gånget och ett avslut kan förväntas inom år 2007. Detta omfattar 11,11 hektar och består av både naturvärdesobjekt, en nyckelbiotop och lövskog klass 1, som troligen går under biotopskyddstiteln "Mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark".

Naturvårdsavtal

Arbetet är ännu inte påbörjat, men en god kontakt är redan etablerad med markägaren som äger merparten av området. Området omfattar 6,3 hektar.

Den totala ytan för formellt skydd beräknas till ca 17 hektar, samtliga är värdekärnor.



Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Reservat föreslås | Skog i skyddszon |
| Biotopskydd föreslås | Åtgärder föreslås |
| | Kilometerruta |

0 250 500 Meters



Uppströms nämnda områden, från Djupedal till dammen vid Djupedal respektive Ruder, har skyddszonen inga höga skogliga värden. Sträckan kan möjligen få ett visst skydd genom riktad information till berörda markägare. Om detta anses otillräckligt kan naturvårdsavtal/1st vara ett alternativ.

5.5 Åtgärder

- Tillåt träduppslag i skyddszonen, samt riktad information

Åtgärdsbehovet i de områden där skydd föreslagits är litet. Uppströms dessa områden, ända upp till dammen vid Djupedal och dammen vid Ruder är skyddszonen stundom mycket gles. För att få skyddszonen att växa till sig, kan en riktad information till aktuella markägare vara effektiv. Åtgärden har medelhög prioritet.

6 Tidan

6.1 Beskrivning av området

Den för projektet aktuella delen av Tidans sträcker sig från sjön Östen till Tidans utlopp i Väneren, vid Mariestad. Sträckan löper genom jordbruksbygder och den starkt dominerande markanvändningen är jordbruk. Skog omger endast några procent av sträckan, varpå skyddszonerna till stora delar kan sägas vara otillräckliga bland annat vad gäller beskuggning och tillförsel av död ved. Vid inventeringstillfället är slänterna ner mot vattnet bevuxna med högt gräs, hallonbuskar och på sin höjd något lågvuxet buskliknande träd. Det vore önskvärt med åtminstone en trädrida längs vattendraget. Den skogsmark som finns är dock lövdominerad. En hög andel av skogsmarken har höga naturvärden.

Tidans vattenförbund har under många år arbetat med att bibehålla och höja de limnologiska värdena. Ett antal fisktrappor och omlöp har anlagts och biotopförbättrande åtgärder i form av lekbottnar eller bortschaktande av slammassor har gjorts.

6.2 Värdekärnor

Längs sträckan finns värdekärnor av typen nyckelbiotop, naturvärdesobjekt och lövskog klass 2. Den sammanlagda arealen på dessa är 16 hektar, varav 3 hektar nyckelbiotop, 3 hektar naturvärdesobjekt och 10,3 hektar lövskog klass 2. En del av den yta som klassats som lövskog klass 2, håller sannolikt nyckelbiotopsklass. 1,7 hektar av värdekärnorna är skyddat som reservat.

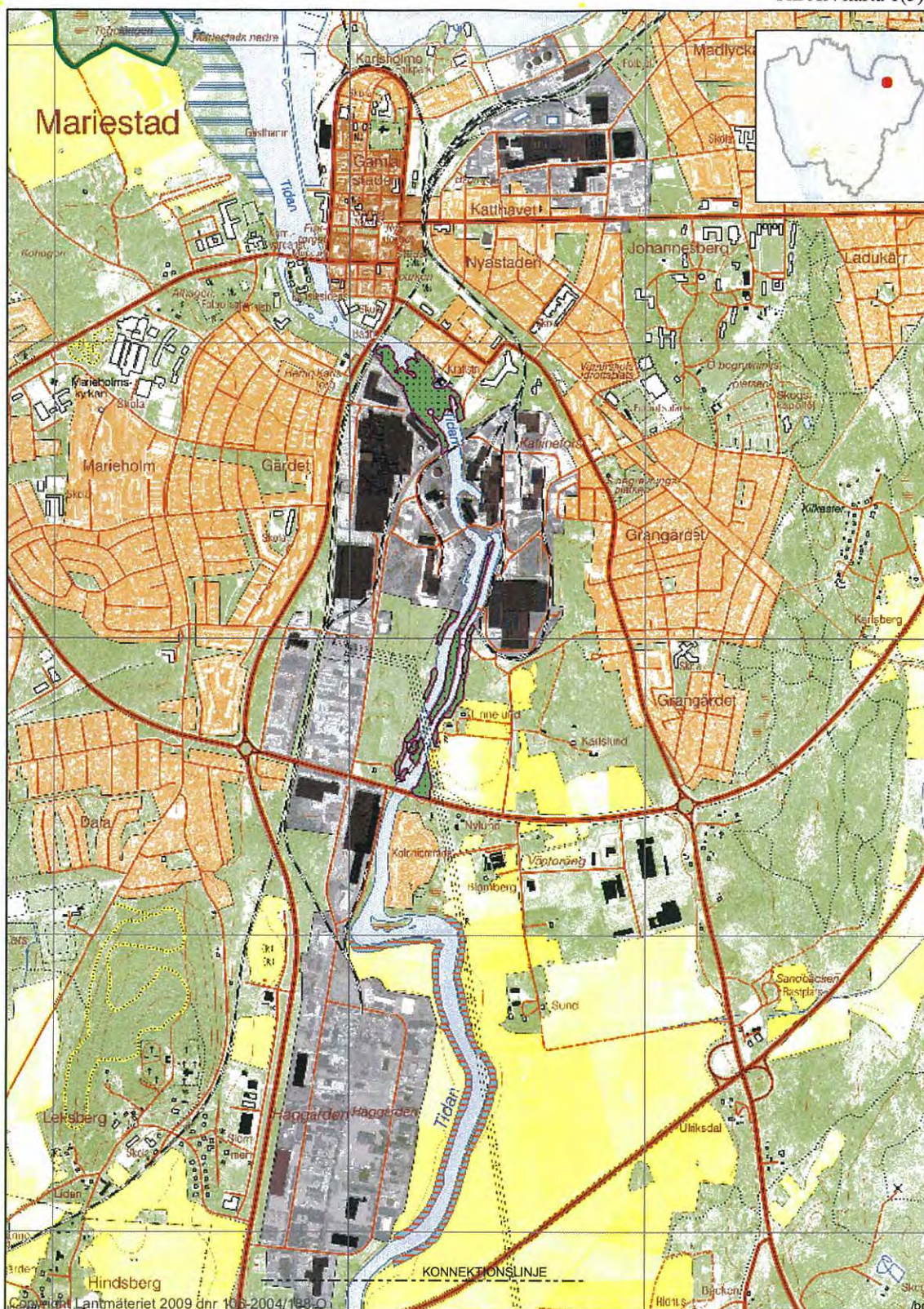
6.3 Formellt skydd i dagsläget

Sjön Östen omfattas till vissa delar av naturreservat och naturvårdsområde. 1,7 hektar av Tidans skyddszon är skyddad som reservat. Området i övrigt har inget formellt skydd.

6.4 Föreslaget skydd

Att hitta en enda fungerande skyddsform för den aktuella sträckan av Tidans låter sig inte göra utan vidare. De allra största delarna av sträckan är inte skogbevuxna. Här är det alltså inte aktuellt med vare sig Skogsstyrelsens variant av naturvårdsavtal eller biotopskydd, eftersom vi inte har någon skoglig värdekärna. Ett reservat är tänkbart. Formen på ett naturreservat skulle dock bli mycket långsträckt. En sådan form är svår att administrera och måhända svår att motivera. Ett resonemang med en representant för Tidans vattenförbund (Bernt Johansson) har förts. De menar att effekten av de investerade pengarna blir störst om de läggs på åtgärder istället för på instiftandet av ett reservat.

Att länsstyrelsen skall kunna teckna naturvårdsavtal (nedan kallat naturvårdsavtal/ist) är möjligt. Naturvårdsavtal/ist kan tecknas enbart utifrån de limniska värdena, och är således tänkbart.

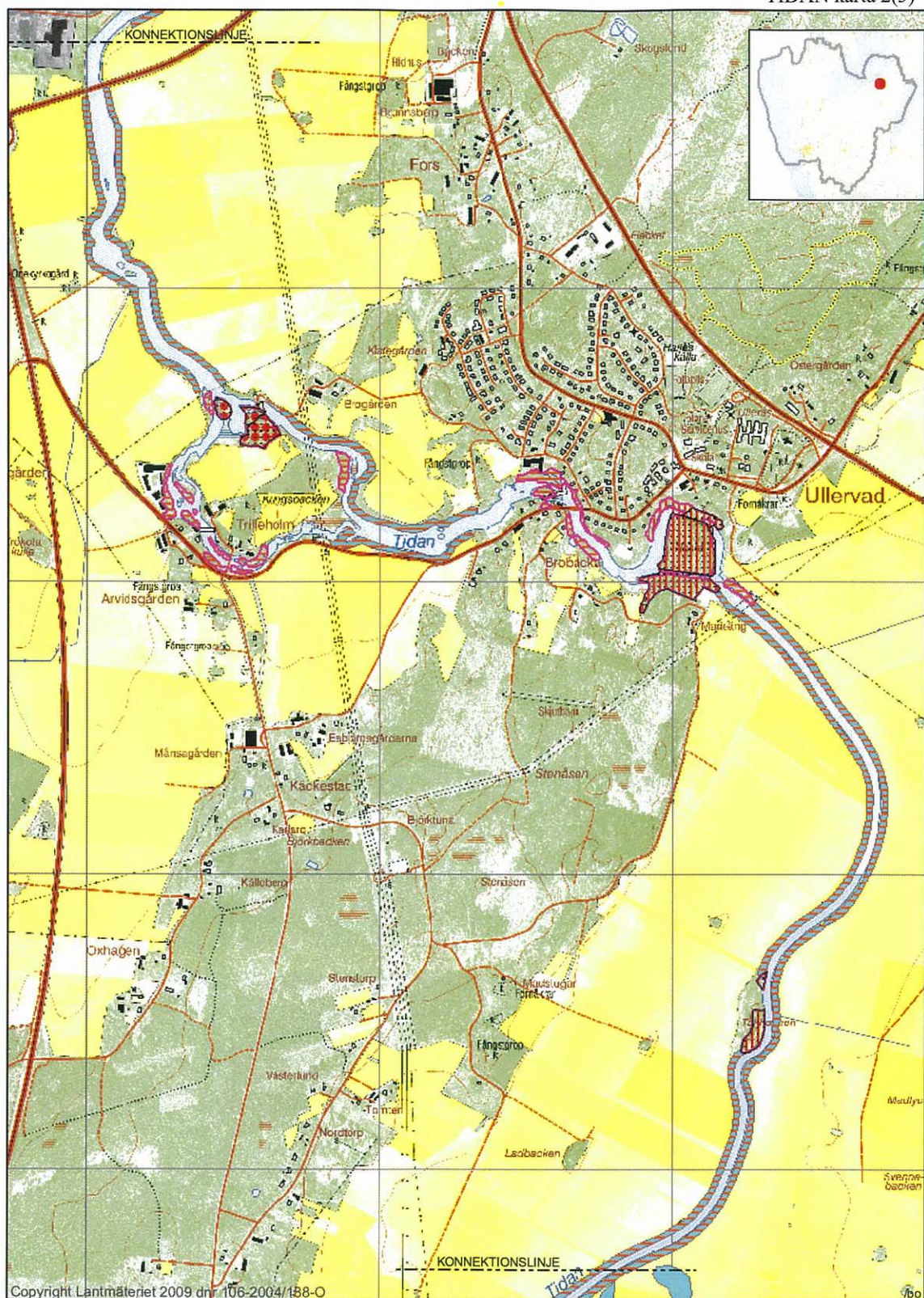


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|------------------------|---|
| ⋯ Värdekärnor | — Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| ✕ Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| □ Skog i skyddszon | ■ Åtgärder föreslås |
| ■ Reservat föreslås | — Kilometerruta |
| ⊞ Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters

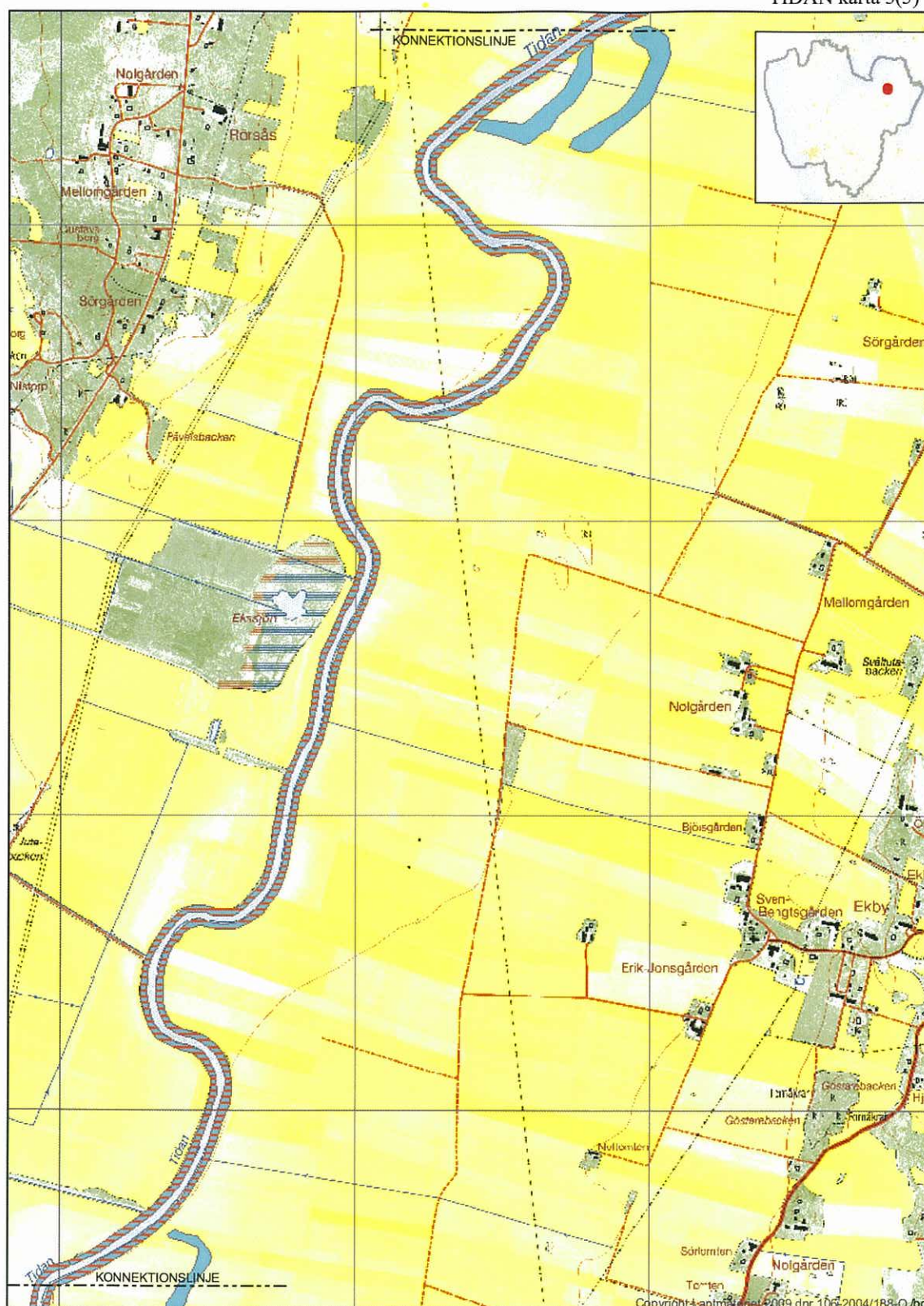




Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |



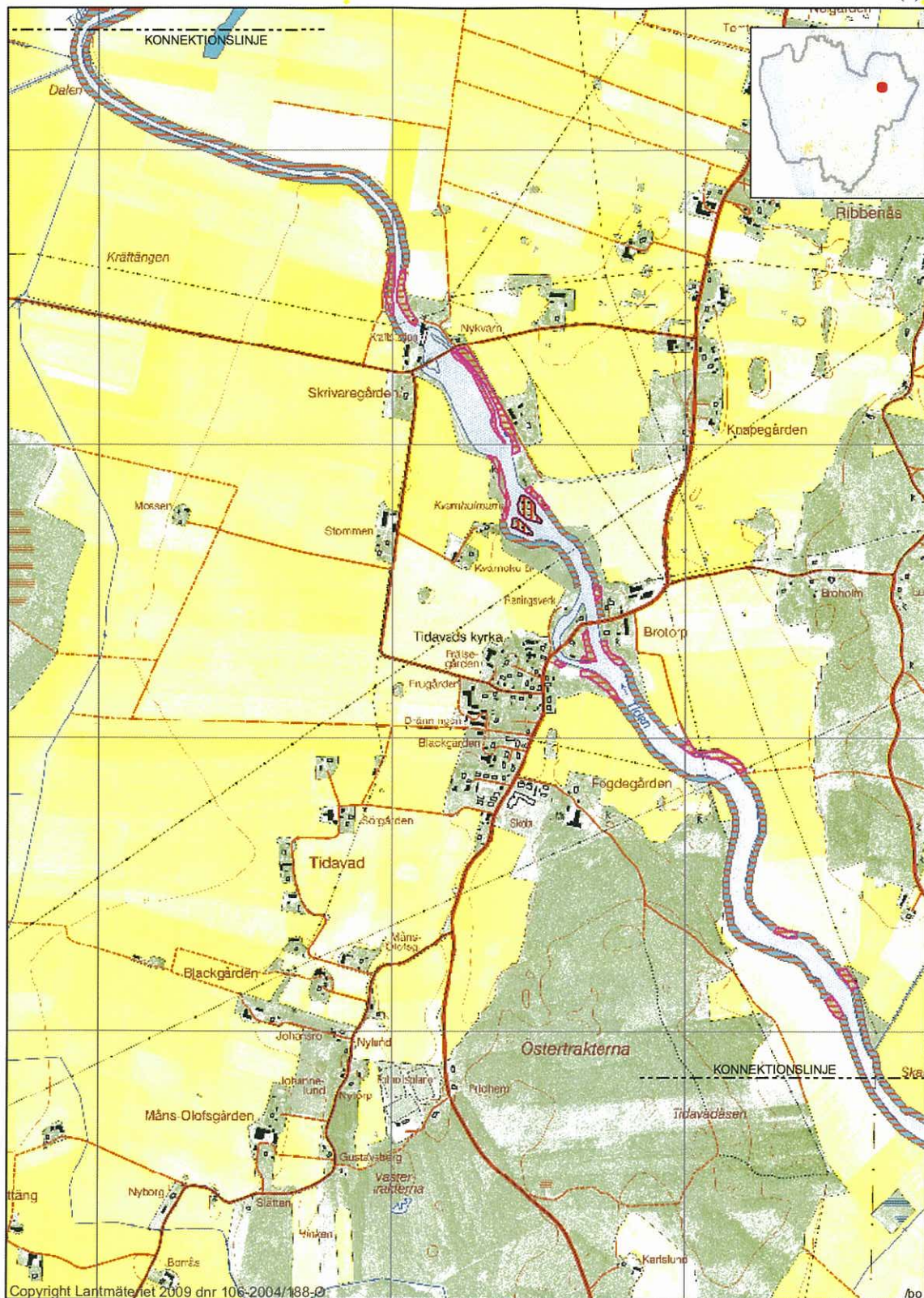


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



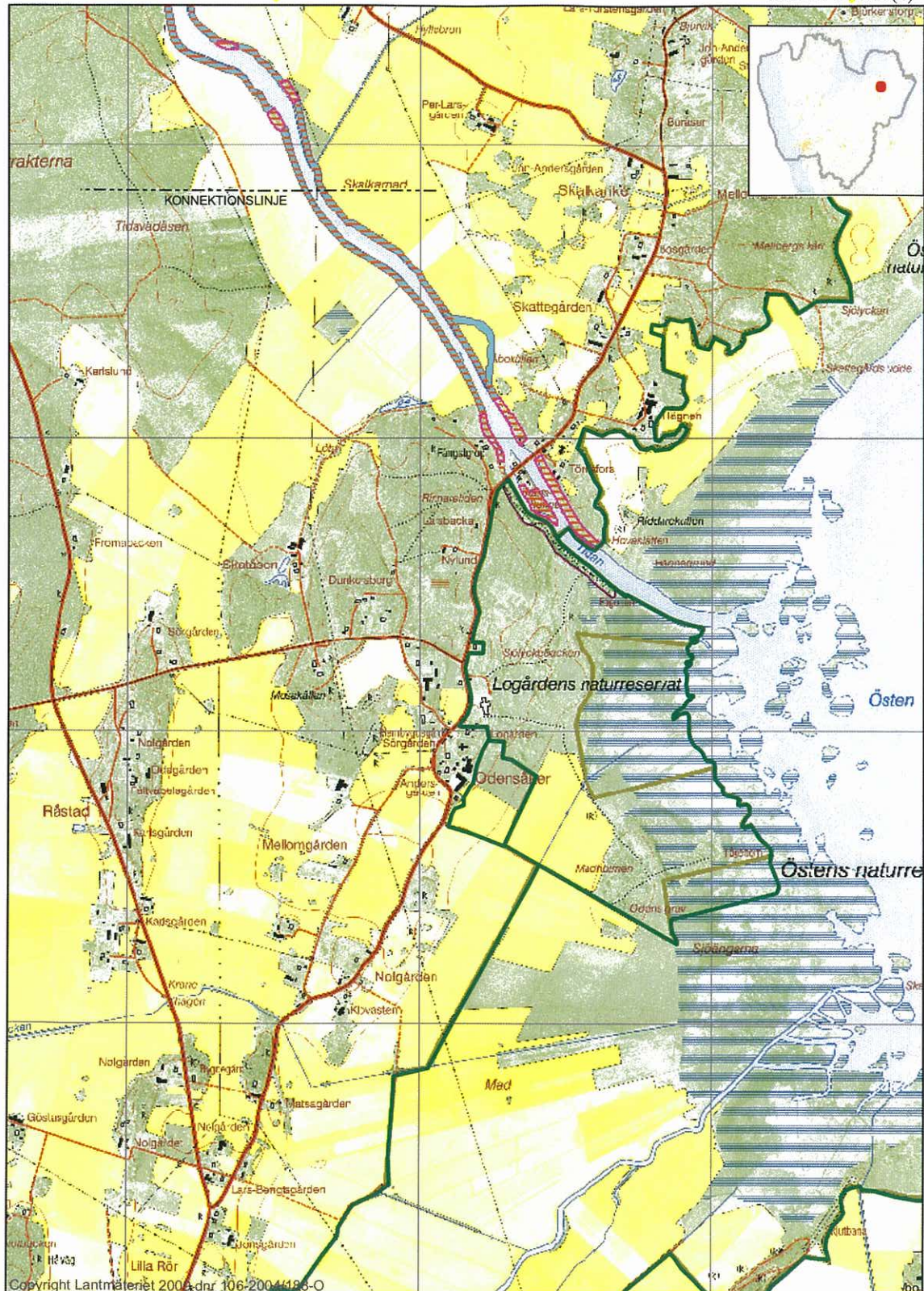


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters





Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



Denna rapport föreslår att naturvårdsavtal/lst blir den dominerande skyddsformen längs Tidan. På de skogliga värdekärnorna kan naturvårdsavtal skrivas i traditionell bemärkelse och på övriga sträckor kan naturvårdsavtal/lst motiveras. Dessa bör kompletteras med kommunalt reservat och ett biotopskydd.

Biotopskydd

Biotopskydd föreslås på en sammanlagd yta av 1,5 hektar. Området ligger vid Trilleholms kraftverk och består av två små nyckelbiotoper på varsin ö, samt ett lite större område som inte är registrerat som nyckelbiotop eller naturvärdesobjekt, men som sannolikt har så pass höga naturvärden.

Naturvårdsavtal

En sammanlagd yta av 7,4 hektar lämpar sig för naturvårdsavtal. En del av marken ägs av Skara stift. Genom att koncentrera avtalen geografiskt enligt förslaget når man större naturvårdsnytta.

Naturvårdsavtal/lst:

En sammanlagd yta av 78,4 hektar lämpar sig för naturvårdsavtal/lst. De limniska värdena motiverar att områdena skyddas, men övriga skyddsformer är inte tillämpliga. De sträckor där naturvårdsavtal/lst föreslås är i stort sett samma sträckor på vilka åtgärder föreslås.

Reservat:

Områdena i Mariestad hyser höga naturvärden likväl som de är viktiga ur rekreationssynpunkt. Det är lämpligt att kommunen själv tar ansvar för de värdekärnor som finns nära bebyggelse, varpå kommunalt reservat föreslås på en yta av 6,7 hektar. Om detta inte är genomförbart, är naturvårdsavtal lämpligt på hela denna yta.

Den totala ytan för formellt skydd beräknas till 94 hektar, varav 28 hektar skog, varav 14,7 är värdekärnor.

6.5 Åtgärder

De skogsbeklädda delarna av skyddszonen kring Tidan är inte i behov av åtgärder. Sträckan för övrigt är dock i stort behov av ett skyddande trädskikt.

- Anläggande av skogsbeklädda skyddszoner

Ett skyddande trädskikt längs Tidan skulle skydda vattnet från läckage från omgivande jordbruksmark, samt genom skuggning hålla nere temperaturen i vattnet. Det bidrar också med död ved till vattnet. Att anlägga en skogsbeklädd skyddszon innebär att markanvändningen på en del åkermark omförs från jordbruk till skyddszon. På grund av sträckans omfattning blir kostnaderna för ett anläggande av skyddszon höga. Icke desto mindre har denna åtgärd hög prioritet.

- Anläggande av fiskvägar

Arbetet med anläggande av fiskvägar, trappor och omlöp, samt olika biotopförbättrande åtgärder pågår i Vattenförbundets regi. Åtgärderna har hög prioritet.

- Åtgärder i biflöderna

Enligt ett resonemang som förts med Bernt Johansson, Tidans vattenförbund, skulle naturvårdsnyttan av investerade pengar för instiftandet av ett reservat öka om pengarna istället lades på biotopförbättrande åtgärder och anläggande av fiskvägar, dels i Tidans huvudfåra men framför allt i biflöderna. Biflöderna hyser många lek- och uppväxtplatser för ett flertal

fiskarter. Biflöden som särskilt nämnts är Ösan, ur fiskevårdssynpunkt det viktigaste biflödet, samt Djuran, som är mycket förorenad. Att få fram bra kantzoner, alridåer, ordna fiskvägar samt förbättra vattenkvaliteten där så behövs, vore önskvärt, och effektivast blir arbetet om det koncentreras på biflödena.

- Minska kvävenivåerna

Enligt samma källa är det kvävenivåerna i Tidan som är för höga. Åtgärder för att minska kvävenivåerna i vattnet har hög prioritet.

- Anläggning av våtmarker

På några platser längs Tidan huvudfåra har tidigare korvsjöar dikats ut. Dessa kan ännu ses på flygbildstolkningarna som strukturer i landskapet. Det är av stor vikt att få tillbaka dessa korvsjöar, vilka fungerar som våtmarker. Ju längre upp i systemet, desto viktigare är det med våtmarker. Flödesreglering och näringsupptag är två viktiga ändamål med våtmarker. Ett annat är att själva våtmarken i sig är en viktig biotop. I åtgärdsskiktet har principen varit att identifiera tidigare korvsjöar. De anlagda våtmarkerna kan med fördel läggas på dessa platser. Sannolikt finns fler möjliga platser.

7 Grönåns vattensystem

7.1 Beskrivning av området

Den aktuella delen av Grönåns vattensystem består förutom av själva Grönån, av biflödena Forsån, Ryks bäck, och Sörån/Slereboån. Vattendragen rinner upp i det barrskogsdominerade Risveden, där skogsbruket stundom är intensivt. Höga naturvärden finns, kopplade till den kuperade terrängen i Risveden. Nedre delen av vattensystemet, framför allt huvudfåran Grönån, löper igenom ett starkt jordbrukspåverkat landskap. Vattendragen har höga limnologiska värden och kopplade till en hög grad av naturlighet, samt en stor artrikedom. Systemet är inte reglerat. Grönån rinner ut i Göta Älv.

7.2 Värdekärnor

Längs vattensystemet finns värdekärnor främst av typen nyckelbiotop. Den sammanlagda arealen på dessa är 17 hektar, varav 7,7 hektar är skyddat i reservatet vid Slereboån.

7.3 Formellt skydd i dagsläget

Ett reservat finns instiftat på Natura 2000-området genom vilket Slereboån löper. Inom buffertzonen om 30 meter innefattas 11 hektar skyddad mark i reservatet, av detta är 7,7 hektar värdekärna.

Inget övrigt skydd berör den aktuella sträckan av Grönåns vattensystem.

7.4 Föreslaget skydd

Den totala ytan för formellt skydd beräknas till 140 hektar, varav 65 hektar är skogsmark, varav 17 hektar är värdekärnor. Av värdekärnorna är 11 hektar redan skyddade i reservat.

Det formella skyddet för övrig mark föreslås se ut enligt följande:

Biotopskydd

Biotopskydd föreslås på 5,2 hektar. Dessa ligger koncentrerade kring Forsån, från utloppet i Grönån hela vägen upp till vattenfallet vid Fors. Sträckan är klassad som nyckelbiotop varför ett biotopskydd av typen "Strand eller svämskog" samt "Äldre naturskogsartade skogar" anses lämpligt.

Reservat

Ett reservat föreslås längs övre delen av Slereboån och längs Ryks bäck.

Slereboån

Motivet till att reservat föreslås längs Slereboån är att det är mycket viktigt att få till ett skydd som omfattar denna sträcka. Slereboån hyser en betydande population flodpärlmussla, de senaste inventeringarna tyder på ca 3-4000 musslor. Skogen däromkring är mestadels inte värdekärna, således kan inte biotopskydd användas. Ett naturvårdsavtal är ett något svagare skydd, vilket inte förordas här. Avgränsningen har följt den, enligt Biotopkarteringensmetodiken, maximala gränsen för skyddszon, nämligen 30 meter. Inom kärnområdet för flodpärlmusslans utbredning har avgränsningen dragits utanför dessa 30 meter.

Ryks bäck

Motivet till att reservat föreslås längs Ryks bäck är att bäcken är en mycket viktig lekmiljö för havsöring och annan fisk. Skogen längs bäcken är mycket fragmenterad och markägarförhållanden är av sådan typ att naturvårdsavtal är svårarbetat. Vid avgränsningen för det föreslagna reservatet, har en överslagsberäkning gjorts enligt tabell 3, Fiskeriverkets rapport 1999:3. Medelvärde av de skyddszoners bredd som ger >80% reduktion av sedimenttransporten blir 23,8 meter. En 30 meters skyddszon bör således kunna säkerställa de limniska värdena i Ryks bäck. På sikt är Ryks bäck en möjlig plats för återetablering av flodpärlmussla, då beståndet var gott innan försurningsproblemen startade.

”Strategin för formellt skydd av skogsmark” anger att en stor del av den skyddade marken i värdeetrakten Risveden skall utgöras av reservat (82% reservat och 15% BS/NVA).

Den areal skogsmark som enligt detta förslag skulle omfattas av ett reservat är 93 hektar.

Naturvårdsavtal/lst

Länsstyrelsens variant av naturvårdsavtal kan användas på flera ställen längs Grönån och dess biflöden. Motivet till att denna areal föreslås i denna rapport är att marken i fråga inte innehåller värdekärna eller inte består av skogsmark alls.

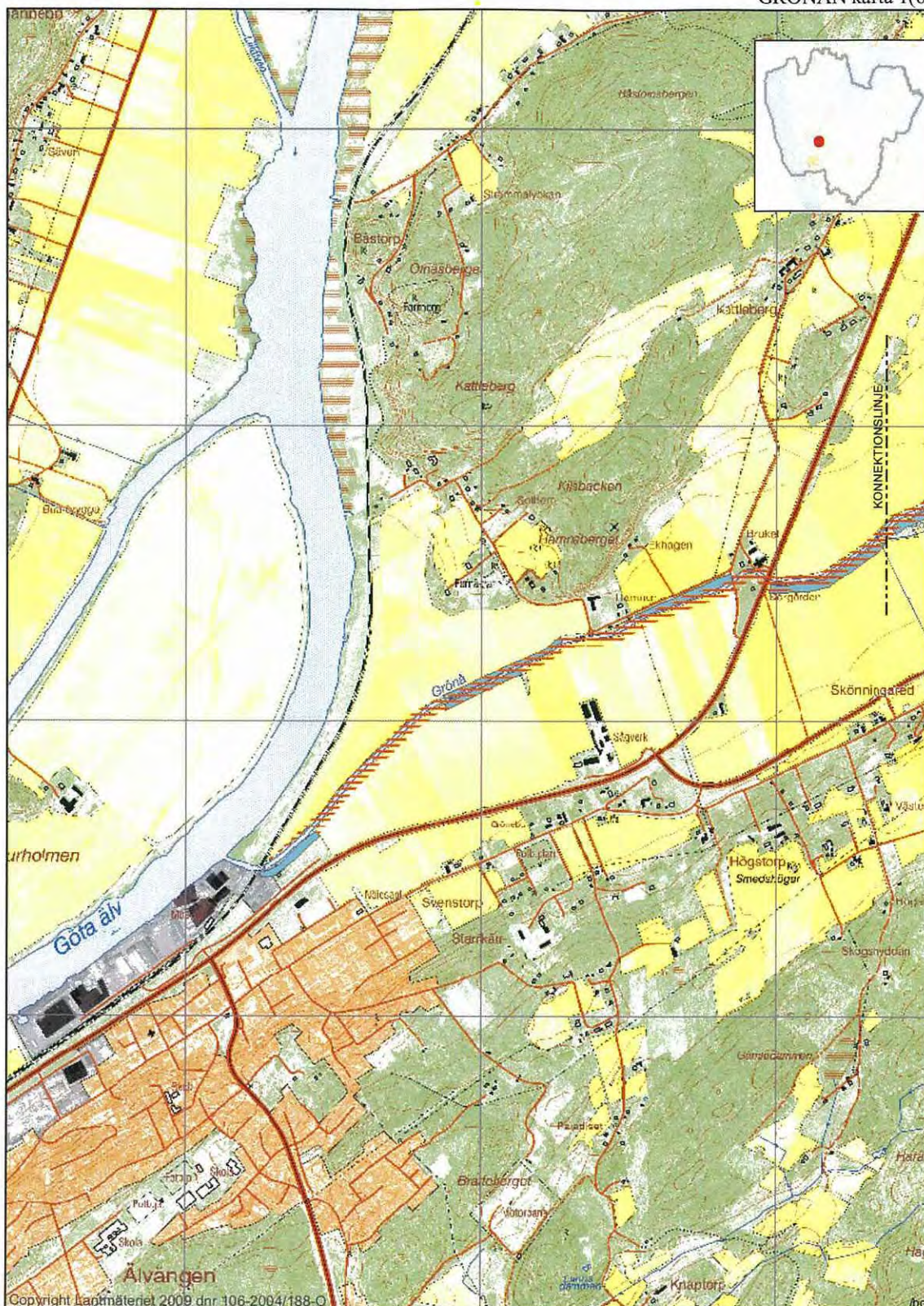
Nedre delen av Slereboån

Då Slereboån är ett viktigt vattendrag har avgränsningen för naturvårdsavtal/lst för denna del av Grönåns vattensystem lagts 30 meter från vattenbrynet. Ytan motsvarar 16 hektar.

Grönåns huvudfåra

Att upprätta ett naturvårdsavtal utifrån de limniska värdena i själva Grönån, är den lämpligaste formen för formellt skydd längs sträckan. Avgränsningen har lagts 25 meter från vattenbrynet, då detta bedöms vara tillräckligt. I de fall ett mindre skogsområde sträcker sig utanför 25-metersgränsen, har hela skogsområdet tagits med. I de fall omgivningen är mycket flack, har avgränsningen dragits något närmare vattnet. Ytan motsvarar 26 hektar. Denna sträcka är i stort behov av åtgärder. På sikt är Grönåns huvudfåra en möjlig plats för återetablering av flodpärlmussla, då beståndet var gott innan försurningsproblemen startade.

Den totala ytan för naturvårdsavtal/lst föreslås bli 42 hektar.

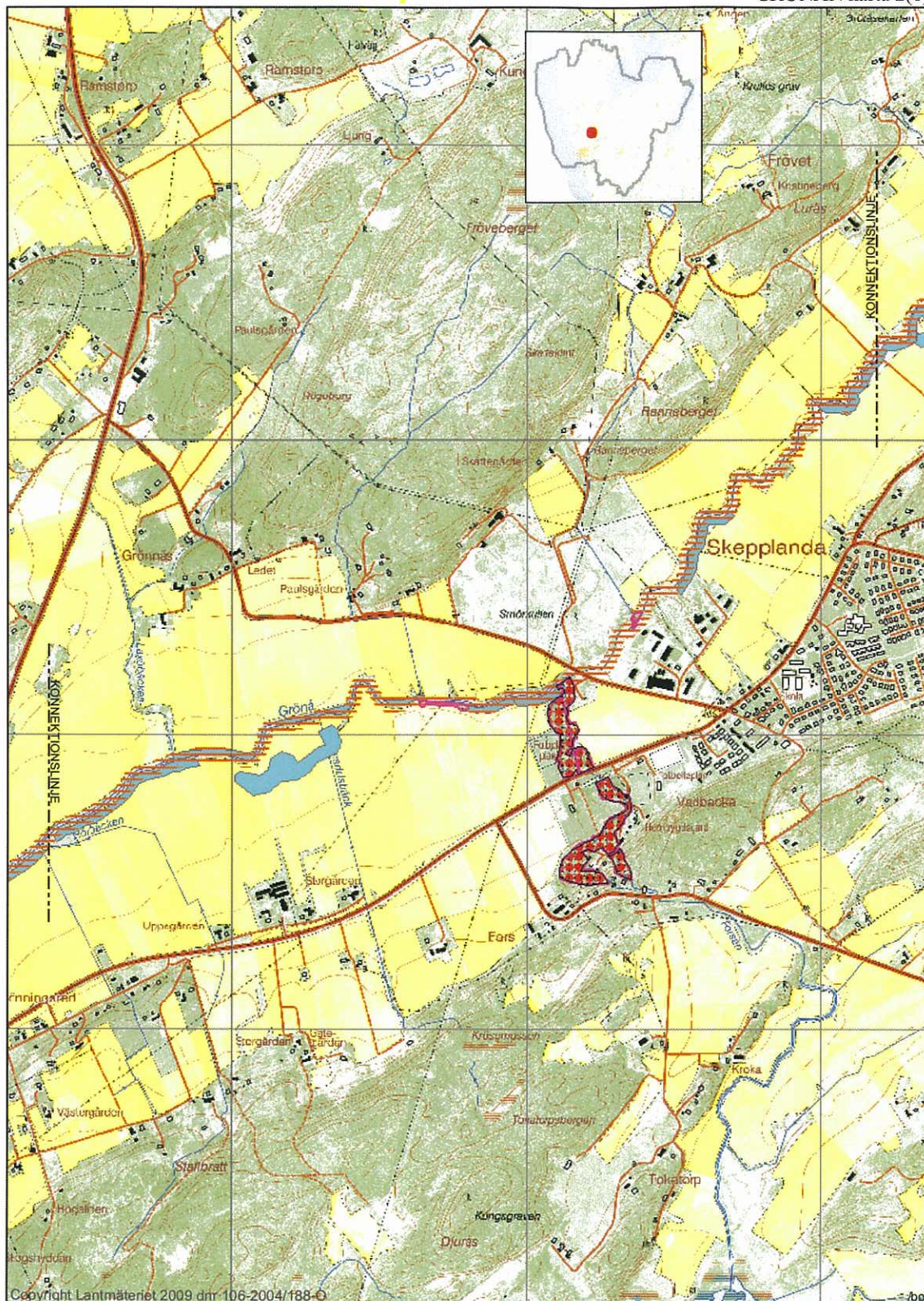


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters

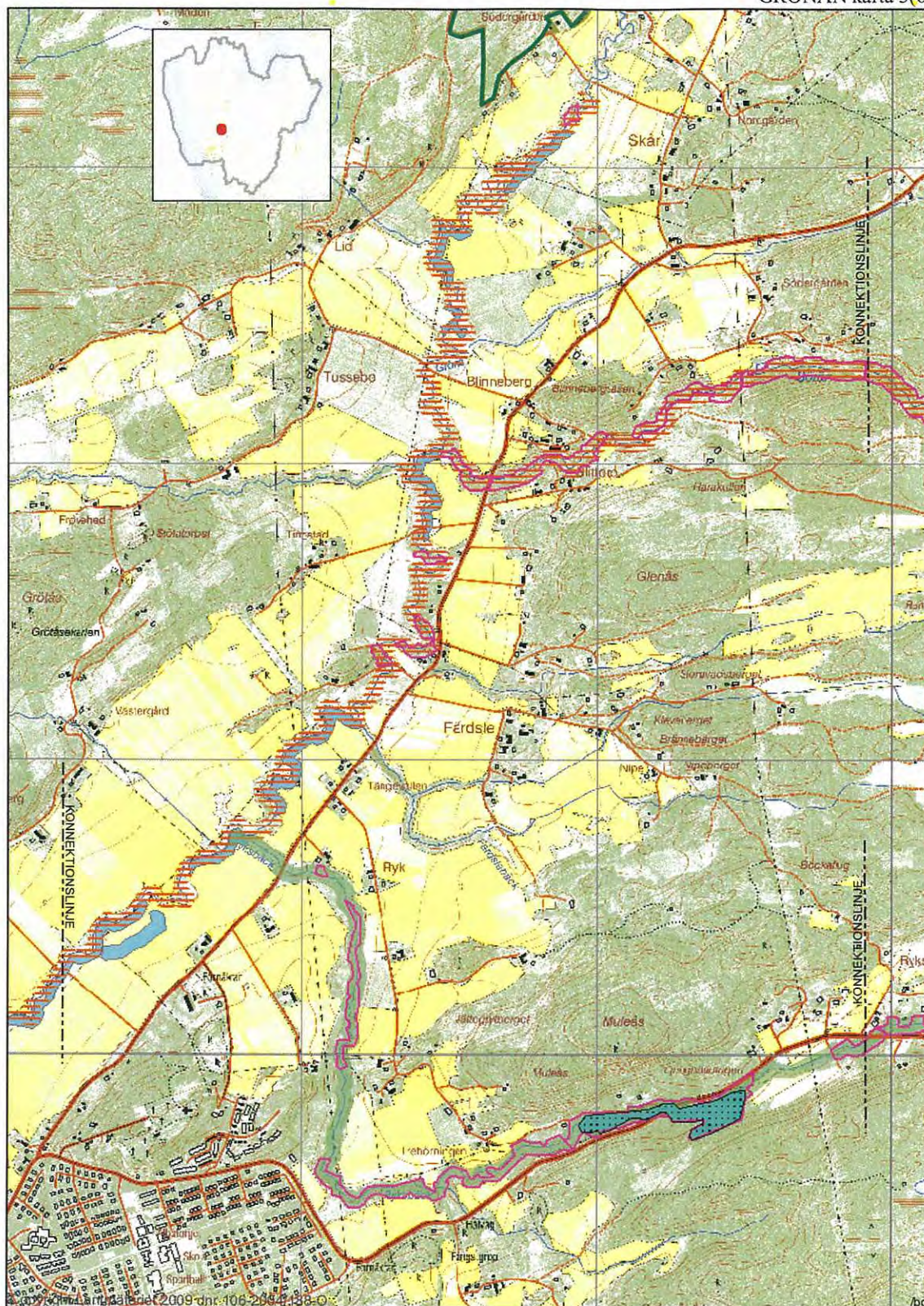




Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |



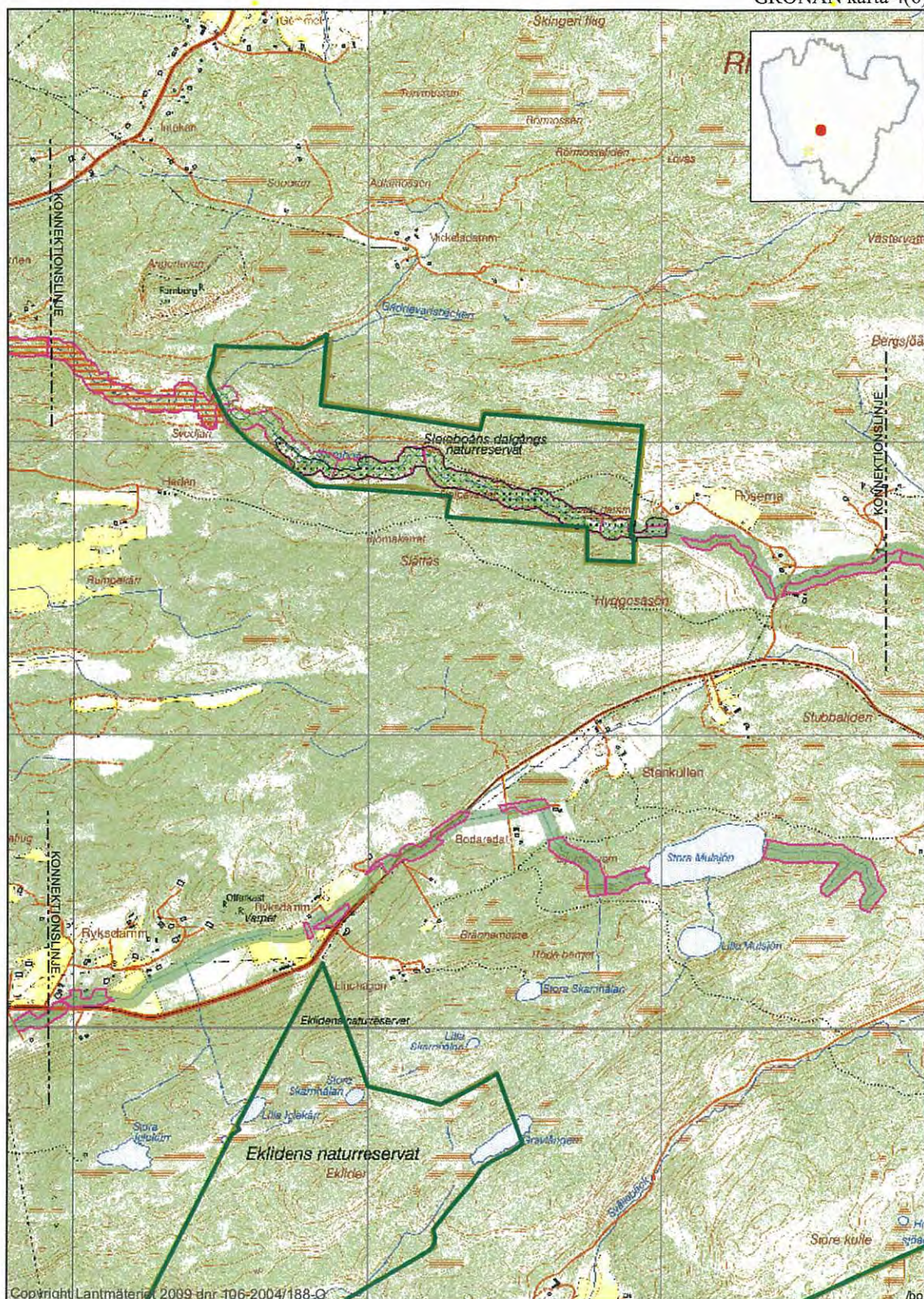


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters





Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



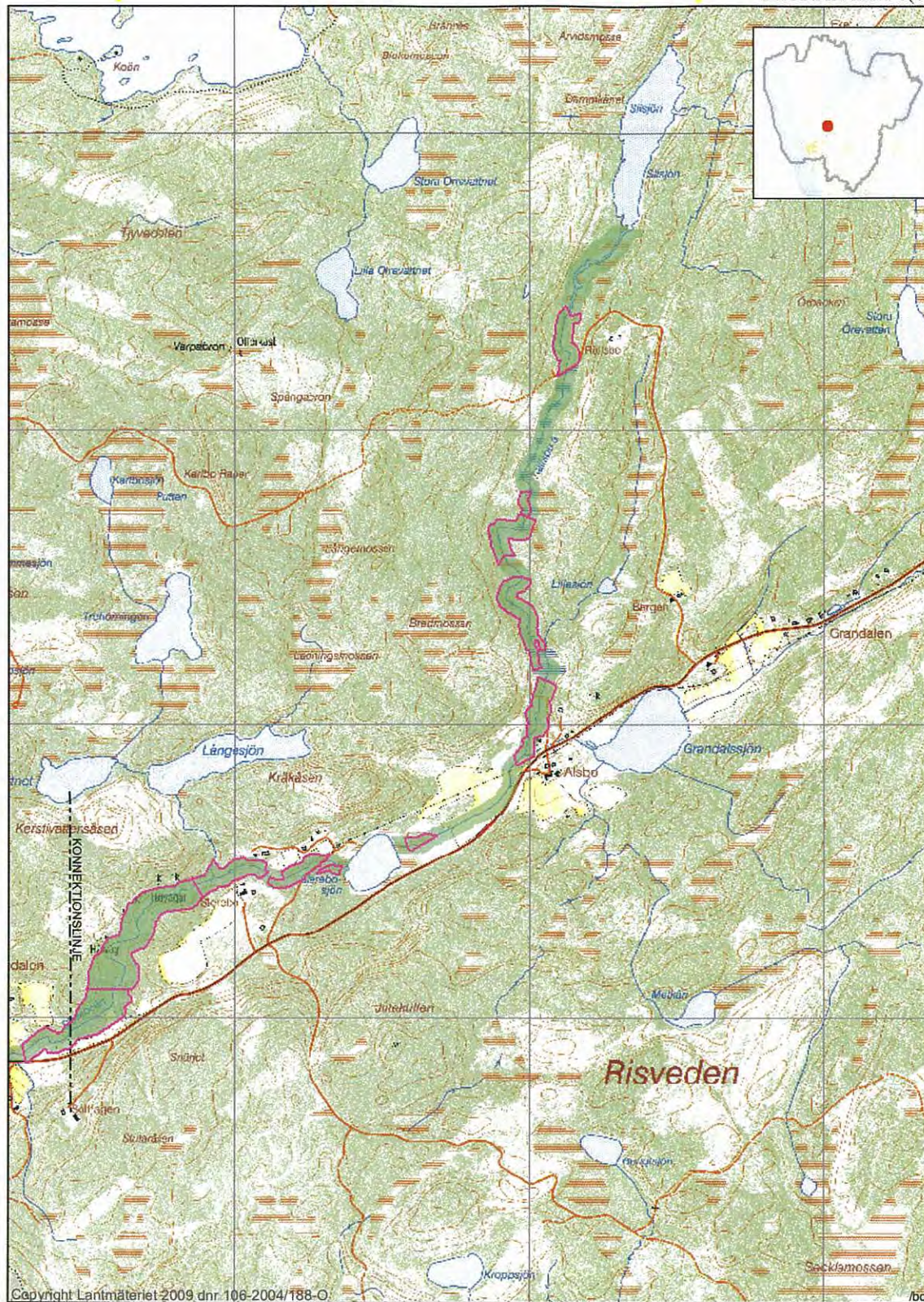


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|------------------------|---|
| Värdekärnor | — Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| XX Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| □ Skog i skyddszon | ■ Åtgärder föreslås |
| ■ Reservat föreslås | — Kilometerruta |
| ■ Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters





Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |



7.5 Åtgärder

De skogsbeklädda delarna av skyddszonen kring Grönån och dess biflöden är inte i direkt behov av åtgärder. Längs Grönåns huvudfåra är behovet av ett skyddande trädsikt dock stort. Visst trädslag finns, framför allt i form av "trädöar" jämt fördelade längs hela sträckan. Dessa "trädöar" har i sig ett ganska högt naturvärden, träden är ofta gamla och inslag av död ved finns. Problemet längs huvudfåran är att tät gräsbevuxning och hallonsnår gör det mycket svårt för nya trädplantor att komma upp. Detta kan åtgärdas på olika sätt. I bilagan "Åtgärder" beskrivs detta ytterligare.

- Anläggning av skogsbeklädda skyddszoner

Ett skyddande trädsikt längs Grönåns huvudfåra skulle skydda vattnet från läckage från omgivande jordbruksmark, samt genom skuggning hålla nere temperaturen i vattnet. Det bidrar också med död ved till vattnet. Att anlägga en skogsbeklädd skyddszon innebär att markanvändningen på en del åkermark omförs från jordbruk till skyddszon. På grund av sträckans omfattning blir kostnaderna för ett anläggande av skyddszon höga. Icke desto mindre har denna åtgärd hög prioritet. I Åtgärdsskiktet finns förslag på områden som med fördel kan bli trädbevuxna. Åtgärderna kan koncentreras till den södra stranden, så att skuggningen optimeras.

- Låt träd komma upp

Övre delen av Slereboån går igenom ett ganska vidsträckt område med betade hagar. Det vore värdefullt att få skyddszonen att bli trädbevuxen. Åtgärden har medelhög prioritet.

- Frihuggning av äldre lövträd i NB

Ryks bäck går genom en nyckelbiotop där äldre lövträd står trängda av gran. Lövträden bör frihuggas för att förlänga deras livslängd. Åtgärden har medelhög prioritet.

- Anläggning av våtmarker

På flera platser i Grönåns huvudfåra har tidigare korvsjöar dikats ut. Dessa kan ännu ses på flygbildstolkningarna som strukturer i landskapet. Det är av stor vikt att få tillbaka dessa korvsjöar, vilka fungerar som våtmarker. Ju längre upp i systemet, desto viktigare är det med våtmarker. Flödesreglering och näringsupptag är två viktiga ändamål med våtmarker. Ett annat är att själva våtmarken i sig är en viktig biotop. I åtgärdsskiktet har principen varit att identifiera tidigare korvsjöar. De anlagda våtmarkerna kan med fördel läggas på dessa platser. Sannolikt finns fler möjliga platser.

8. Djup

8.1 Beskrivning av området

Djup finns belägen i hjärtat av Dalformationen, ett system av sprickdalgångar i Dalsland. Området är starkt kuperat och domineras av barrskog. Tall är en karaktärsart för skogen, som generellt sett är mager och näringsfattig. Topografin gör att Djup ligger oländigt till och stränderna som omgärdar sjön är ofta mycket branta. Ett reservat, Sörknatten, finns i anslutning till Djup. Reservatet följer gränserna för det Natura 2000-område som är instiftat på Sörknatten. Syftet med reservatet är att säkerställa miljöerna och de arter som finns i området.

Faktaruta om flodkräfta

Astacus astacus,

Rödlistad i kategori EN, starkt hotad

Största hoten är kräftpest och förurning

Lever på 0,5-3 meters djup

Gillar branta strandbrinkar

Kräver rent och syrerikt vatten

Lever där botten är fast och utan tät vegetation

Gynnas av skyddande bottenstruktur, så att predation undgås

8.2 Värdekärnor

Inom området finns värdekärnor av typen nyckelbiotop och naturvärdesobjekt. Den sammanlagda arealen för dessa är 12,7 hektar varav 9 hektar är nyckelbiotoper och 3,48 hektar naturvärdesobjekt.

8.3 Formellt skydd i dagsläget

Sörknattens reservat ligger inom de gränser som finns angivna för Natura-området. Reservatet omfattar ca 370 hektar, delar av det går ner till Djup, vars skyddszon alltså omfattar ca 1500 längdmeter längs sjön. Den areal som beräknas vara nödvändig för att säkerställa de limniska värdena i sjön motsvarar 19 hektar redan skyddad mark. Av detta är 1 hektar värdekärna.

Ett s.k. Bergviksavtal finns vid Lilla Djup. Avtalet är en del i arbetet med att värna vittryggig hackspett. Avtalet är upprättat år 2006 och gäller som övriga naturvårdsavtal i 50 år. Omfattningen är ca 50 hektar, varav en del gränsar till Lilla Djup.

8.4 Föreslaget skydd

Djup har höga limniska och ornitologiska värden kopplade till sin naturlighet samt de arter som finns här. Syftet med ett skydd för Djup är att säkerställa de limniska och ornitologiska värden som finns knutna till sjön. Till de limniska värdena räknas främst förekomst av flodkräfta, förekomst av ishavsrelikter (Pungräka *Mysis relicta* och Taggmärsla *Pallacea quediispinosa*, samt möjligen vitmärsla *Pontopoeira affinis* och *Limnocalanus macrurus*) samt att sjön har en hög grad av naturlighet. Sjön är dämd, men i övrigt oreglerad. Dess otillgänglighet gör att även omgivningarna har en hög grad av naturlighet. Till de

ornitologiska värdena hör häckande storlom samt alla de arter som befinner sig, eller tros finna sig i det angränsande reservatet Sörknatten, däribland järpe, tjäder, orre, nattskärna (VU), spillkråka, näringssökande smålom samt eventuellt vitryggig hackspett (CR).

Delar av det aktuella området håller så pass hög standard att ett biotopskydd skulle vara möjligt. Eftersom ett biotopskydd enbart kan hysa värdekärnor, skulle det skyddade området bli alldeles för litet för att kunna säkerställa de ovan nämnda värdena. Naturvårdsavtal är möjligt, då områdena är oländiga och av mindre intresse för produktion. Dock är det många ägare inblandade och flertalet fastigheter inom området har två eller flera delägare. Om syftet med ett formellt skydd kring Djup är att systemet skall ha en möjlighet att bevaras naturligt och helt, är ett reservat den form av skydd som är mest lämplig.

Resonemanget vid avgränsningen av det föreslagna reservatet har således baserats på fyra ben; hög grad av naturlighet, ishavsrelikter, flodkräfta samt häckande storlom.

En tidigare avgränsning har gjorts, vilken baserades på de fynd av insektslokaler som hittades på västra sidan av Djup. I de fall denna avgränsning skiljer sig från den tidigare, beror det på lokalkännedom, fynd i fält eller källor i form av höjdkurvor eller signalartsfynd.

Nordvästra delen av sjön

Här har avgränsningen gått en bit upp på berget, för att få ett betryggande avstånd till stranden. En stor mängd lövträd har fallit, varpå mängden död ved är stor här. Många arter i området, inte minst fågelarter, är beroende av död lövved, vilket i övrigt är en bristvara omkring sjön.

Västra delen av sjön

Här har avgränsningen i stort följt den tidigare föreslagna gränsen.

Södra – sydöstra delen av sjön

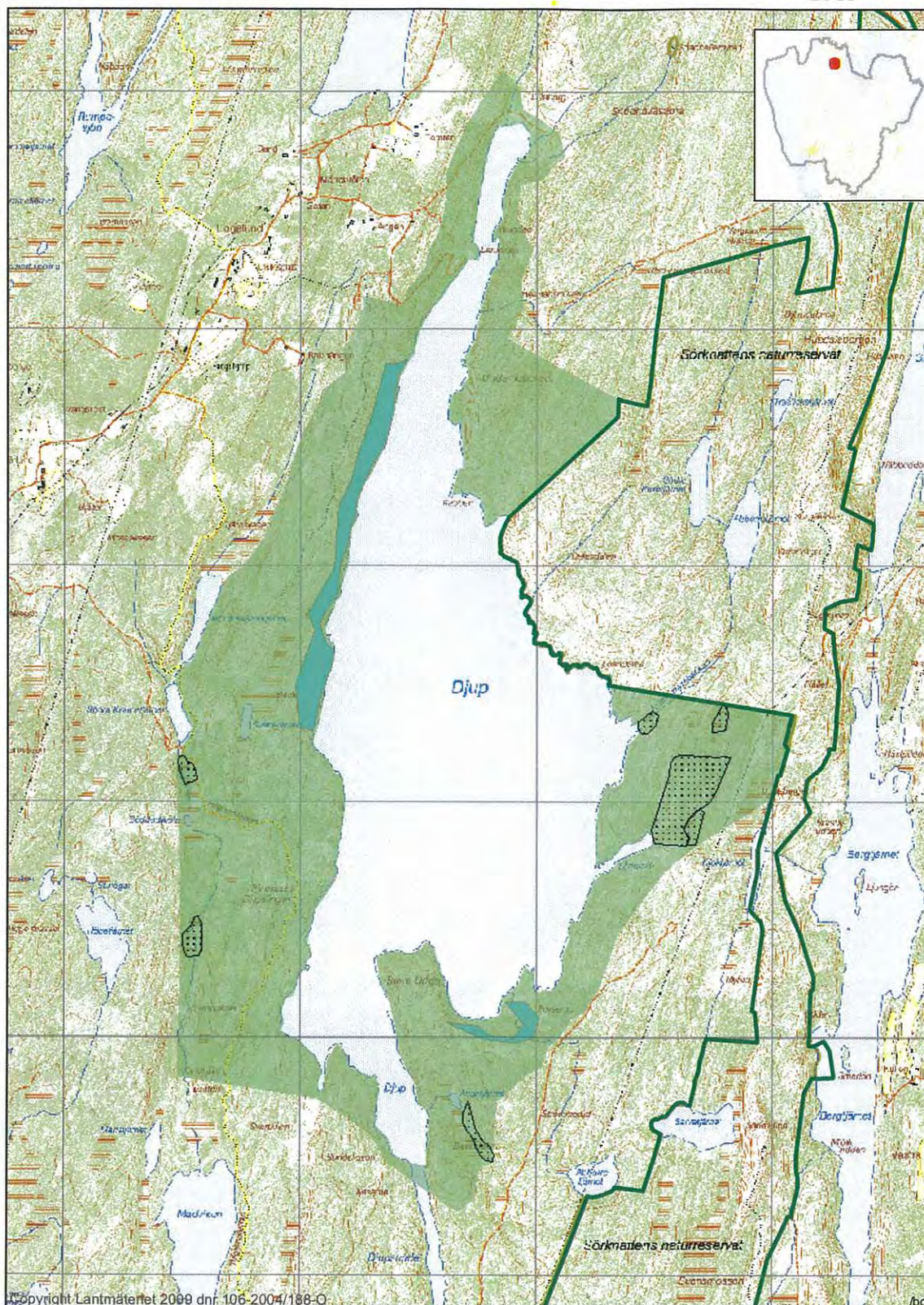
Här har en del fältbesök gjorts och det har konstaterats att det finns höga skogliga värden knutna till denna del. Avvikelser från tidigare gräns beror på att en nyckelbiotop sträcker sig över den tidigare föreslagna gränsen. Dessutom finns fina biotoper i form av gammal senvuxen gles tallskog med mycket död ved. Tillsammans anses den föreslagna markytan vara nödvändig för att säkerställa de tidigare nämnda värdena. I denna del av sjön finns också Djups enda vassbevuxna vik. Som en variation till övriga miljöer i och omkring sjön, anses viken vara en viktig pusselbit i områdets mosaik. Vid fältbesök påträffades signalarten Trädporella på en gammal säl vid viken. Död ved skapad av bäver finns. En mängd småfåglar observerades vid fältbesök. Inslaget av lövträd är något högre vid vassviken än på övriga delar runt sjön.

Östra delen av sjön

Denna del täcks till stor del in av Sörknattens naturreservat.

Nordöstra delen av sjön gränsar till branta berg med lodytor och blockbranter. Höjdkurvorna stiger markant och området är mycket otillgängligt. Till viss del har det fältbesökts. Här finns gott om död ved samt inslag av lövträd. För att säkerställa de tidigare nämnda limniska värdena, har avgränsningen enligt detta förslag dragits uppe på höjden.

Den totala ytan för formellt skydd beräknas till 338 hektar, av vilka drygt 52 hektar har lagts in för att säkerställa de limniska värdena.



Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



8.5 Åtgärder

På det stora hela bör området kring Djup lämnas orört eftersom väsentliga delar av naturvärdena är knutna till orördhet och naturlighet. Ett par små åtgärder på nedan nämnda platser kan dock höja naturvärdena ännu ett snäpp.

- Tillförsel av stående död ved

Stående död ved är på vissa håll en bristvara. Speciellt vid södra och sydöstra delen av sjön, vid vassviken, kan utvalda granar och tallar samt lövträd ringbarkas och bidra till att mängden död ved ökar. Stående död ved är viktig för många arter i området, till exempel spillkråkan, vars aktiviteter i sin tur skapar bohål för småfåglarna. I den mån vitryggig hackspett finns i området, gynnas även den av stående död ved. Åtgärden har hög prioritet.

- Undvik reglering av sjön

Ett hot mot Djup är att reglering av sjön införs. Detta vore mycket olyckligt eftersom naturligheten då skulle gå förlorad. Dessutom är flodkräftan beroende av relativt grunt vatten. Vid en reglering skulle förhållandena ändras. Vassviken i sjöns sydöstra del, utgör en pusselbit för att bibehålla mosaiklandskapet i området. En reglering skulle ändra förhållandena även här. Detta har hög prioritet.

- Fortsatt kalkning

Hela sjösystemet inklusive alla arter däri, är i princip beroende av att kalkningen fortsätter. Ett av de största hoten mot flodkräftan är förurning. Åtgärden har hög prioritet.

- Undvik friluftsliv

Området är otillgängligt och bör så förbli. Ett ökat friluftsliv med tillhörande leder och stigar skulle sannolikt inverka menligt bland annat på de störningskänsliga fågelarterna storlom och smålom. Detta har hög prioritet.

- Uppsättning av skyltar vid Lilla Djup

Vid Lilla Djup går en körbar grusväg ända ner till sjön. Här är det möjligt för allmänheten att sjösätta kanoter och paddla i sjön. Detta är inte önskvärt då båtar och fiskematerial kan sprida kräftpesten, vilket vore förödande för flodkräftan. Informationsskyltar vid vägen till Lilla Djup skulle i viss mån kunna förhindra det. Åtgärden har hög prioritet, och mycket kan vinnas genom denna relativt lilla åtgärd.

- Tillförsel av död ved till västra sidan

Den västra sidan är relativt fattig på död ved. Här kan död ved med fördel skapas, stående såväl som liggande. Åtgärden har låg prioritet.

9 Surtan

9.1 Beskrivning av området

Surtan rinner upp i skogsbeklädda områden nordost om Hyssna i Marks kommun. Under åns lopp förändras markanvändningen från skogsbruk till jordbruk. Längs större delarna av ån löper den genom jordbrukslandskap med små skogsinslag. Marken är näringsrik och lätteroderad.

Vattendraget hör till Viskans avrinningsområde och Surtan löper ut i Viskan strax nedströms samhället Björketorp. Ån har en någorlunda stabil produktion av flodpärlmussla, där även viss föryngring har konstaterats.

9.2 Värdekärnor

Inom området finns värdekärnor av typen naturvärdesobjekt, nyckelbiotop och lövskog klass 1 och 2. Den sammanlagda arealen på dessa är 13,4 hektar.

9.3 Formellt skydd i dagsläget

0,7 hektar av skyddszonen innefattas i ett större naturvårdsavtal som Skogsstyrelsen arbetat fram. Området i övrigt har inget formellt skydd men en reservatsutredning pågår.

9.3 Föreslaget skydd

Denna rapport föreslår inget skydd för Surtan, eftersom en reservatsutredning pågår. Dock finns flera kommentarer till skyddszonerna som ingår i det föreslagna reservatet;

Nyckelbiotopen vid Surteby-Lida 1:1 och Grevared 11:1

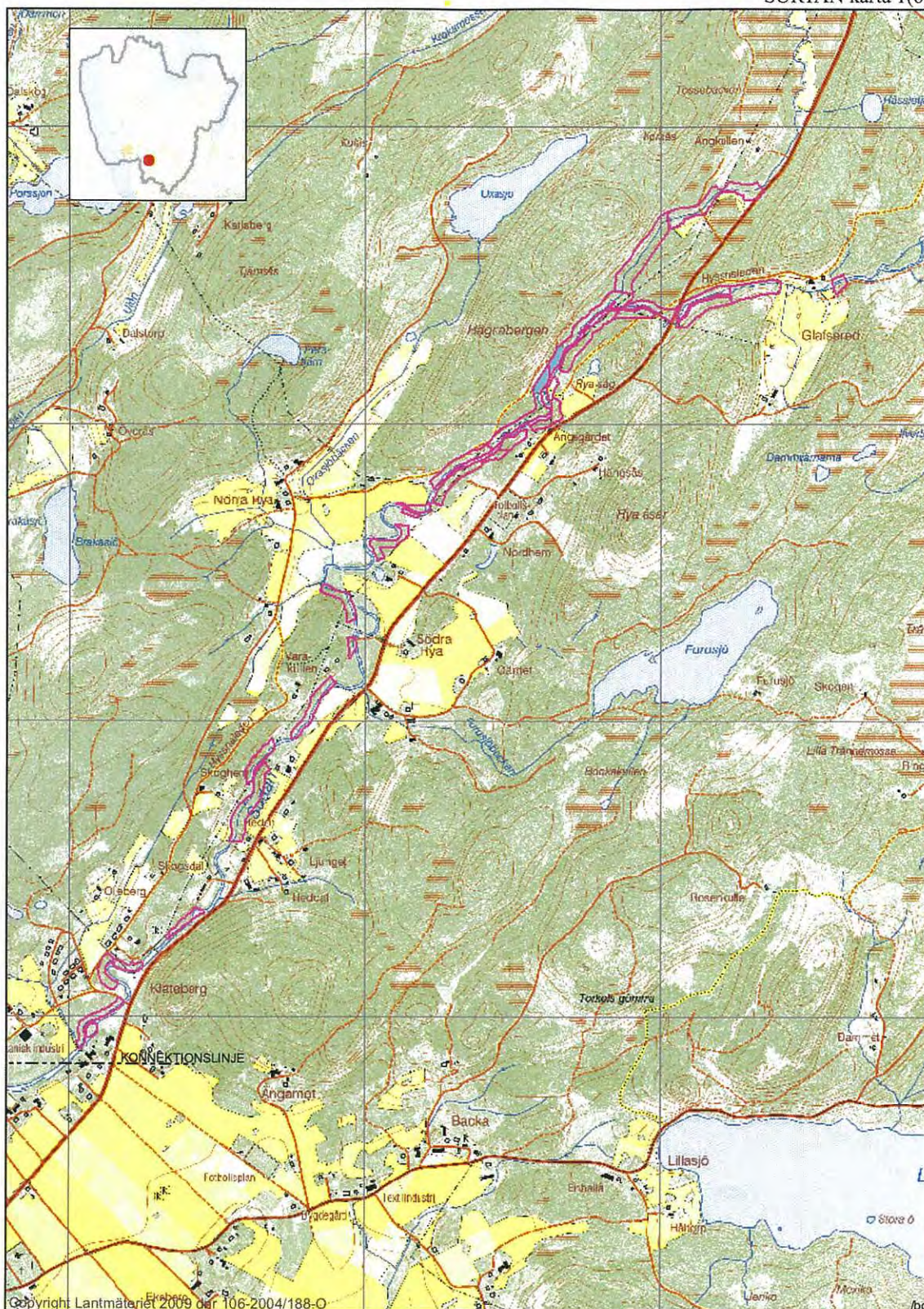
En kontroll med Skogsstyrelsens lokala kontor i Svenljunga gav vid handen att den stora nyckelbiotopen på fastigheterna Surteby-Lida 1:1 och Grevared 11:1 innefattas av ett naturvårdsavtal. Samråd har förts med representanter på länsstyrelsen angående detta och hela nyckelbiotopen innefattas av ett naturvårdsavtal på ca 12 hektar. Att införliva detta i ett reservat är således inte aktuellt.

Iglabäckens utlopp i Surtan

Vid fältbesök konstaterades flodpärlmussla nära Iglabäckens utlopp i Surtan, koordinater för fyndet är 1,304,450 och 6,381,438. Det föreslagna reservatet går ca 20 meter från Iglabäcken. Följer man resonemanget som fördes vid Grönån, så borde skyddszonen läggas på 25 meter. Denna rapport föreslår alltså att gränsen vid Iglabäckens utlopp i Surtan breddas.

Hajoms-Mölnebacka

Vid Hajoms-Mölnebacka finns ett lövskogsbestånd som i lövskogsinventeringen har klassats som lövskog klass 2. Vid fältbesök konstaterades dock att större delar av området håller nyckelbiotopsklass, varpå en nyckelbiotop av typen ”sekundär ädellövnaturskog” har registrerats. Signalarterna fällmossa, glansfläck, bäckbrässa, kantarellmussling och strutbräken konstaterades. Hela lövskogsbeståndet räknas här som värdekärna, trots att inte hela har registrerats som nyckelbiotop. Denna rapport stöder att biotopen räknas med i det eventuella reservatet. I alla händelser bör biotopen skyddas. Kan inte reservat bildas så bör ett biotopskydd av typen ”Äldre naturskogsartade skogar” inrättas.

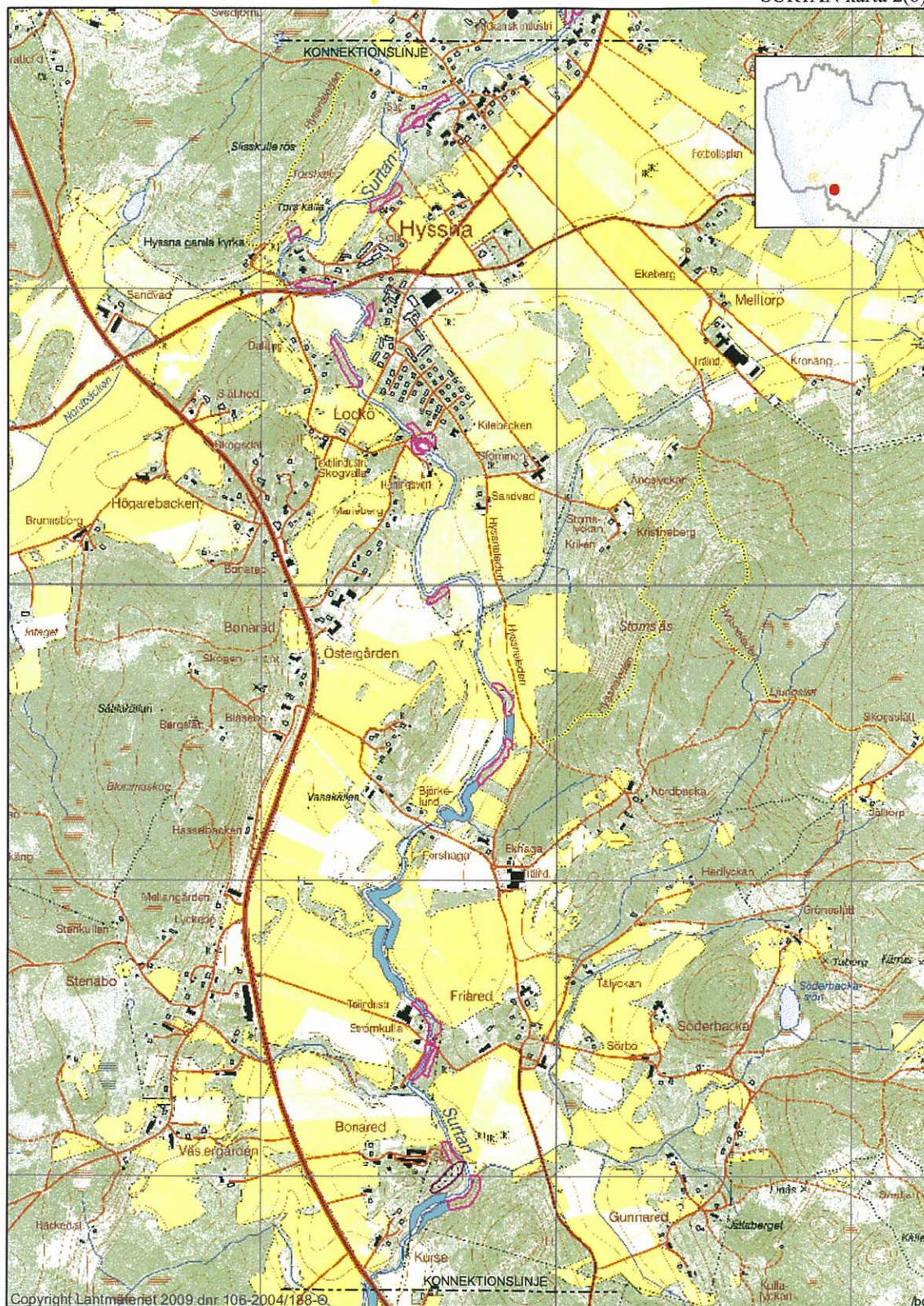


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|------------------------|--|
| Värdekärnor | == Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| XX Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| □ Skog i skyddszon | ■ Åtgärder föreslås |
| ■ Reservat föreslås | — Kilometerruta |
| ■ Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters

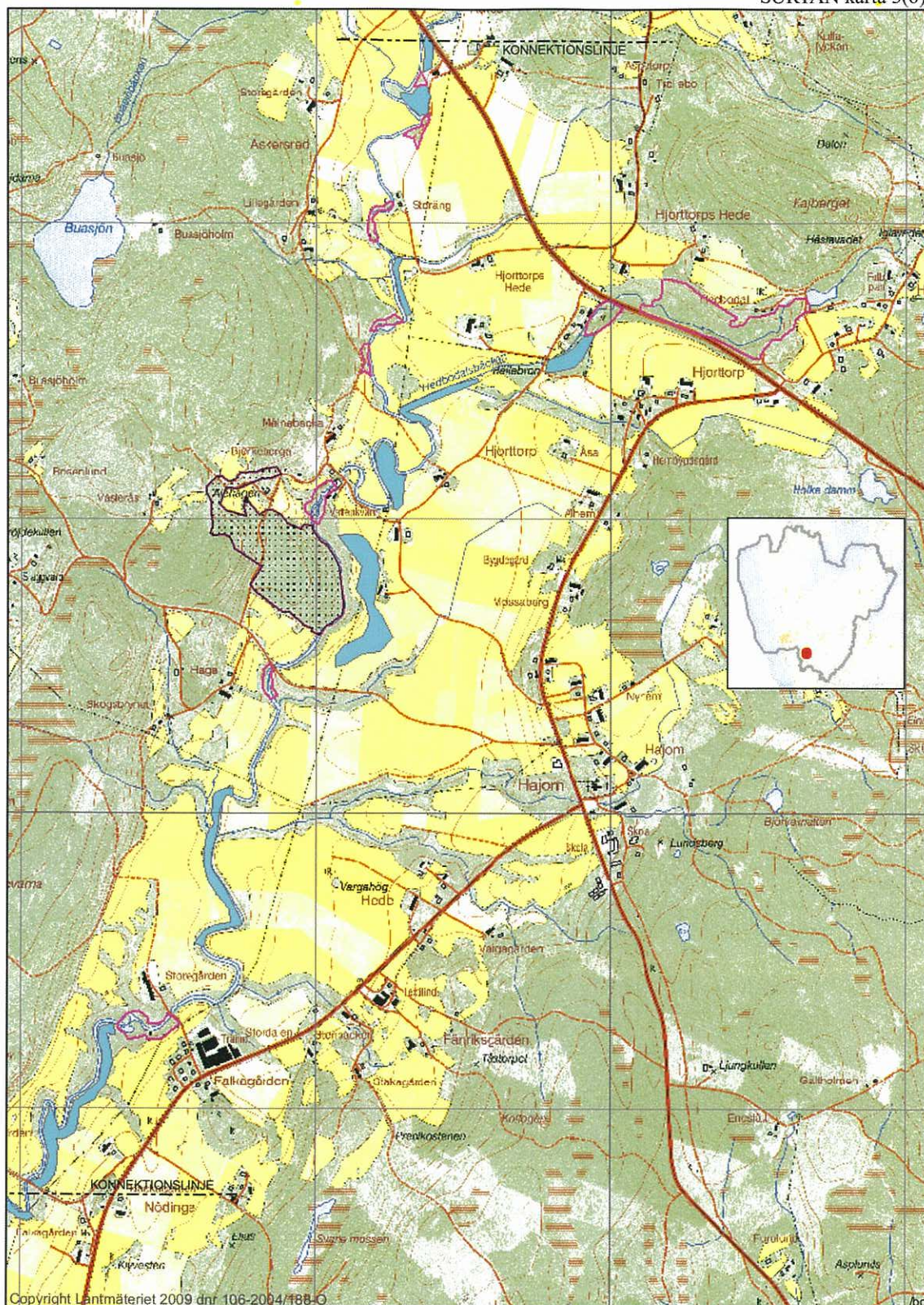




Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

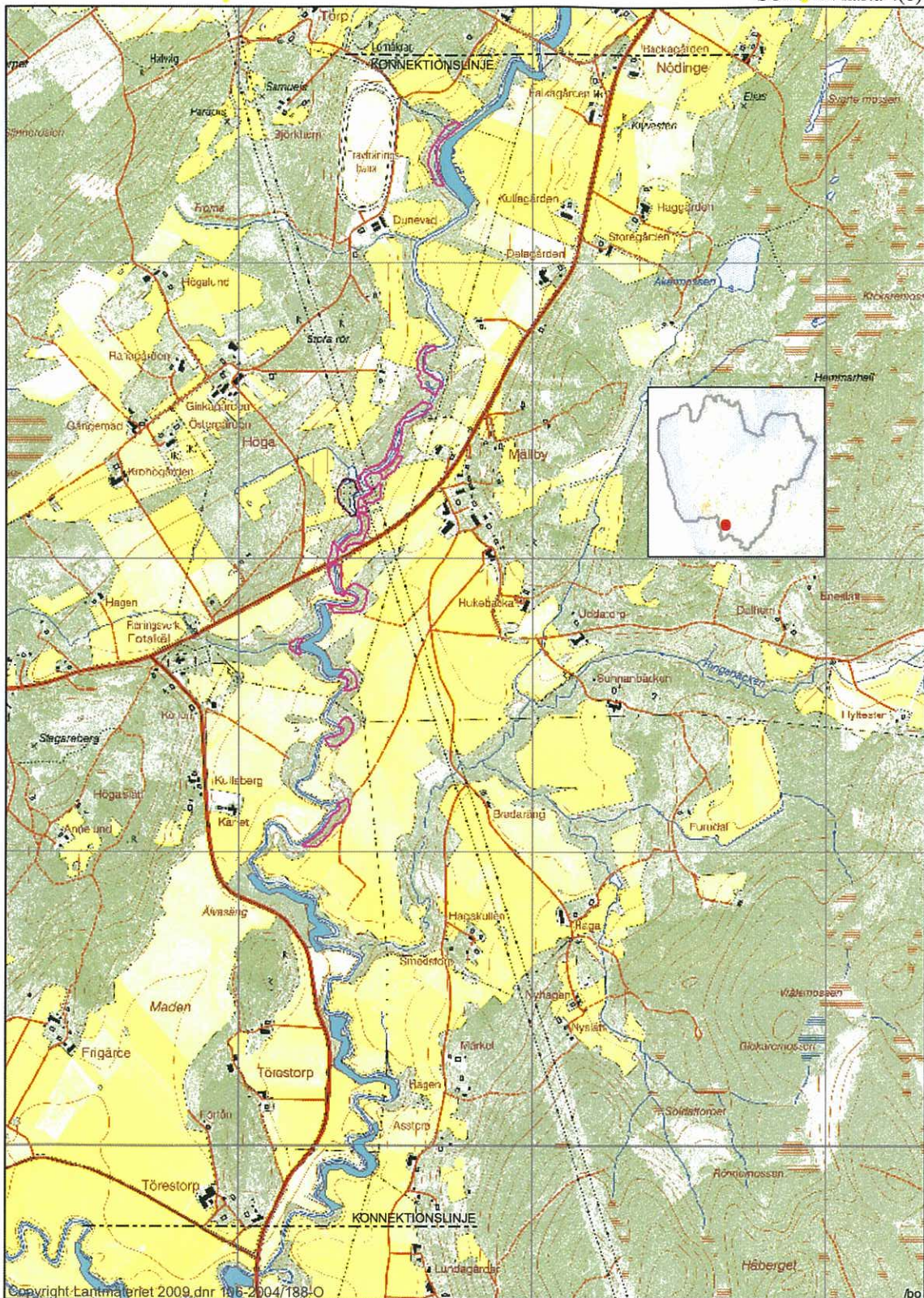




Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|---|--|
| <p>..... Värdekärnor</p> <p>✕✕ Skyddad natur</p> <p>□ Skog i skyddszon</p> <p>■ Reservat föreslås</p> <p>■ Biotopskydd föreslås</p> | <p>== Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås</p> <p> Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås</p> <p>■ Åtgärder föreslås</p> <p>— Kilometerruta</p> |
|---|--|



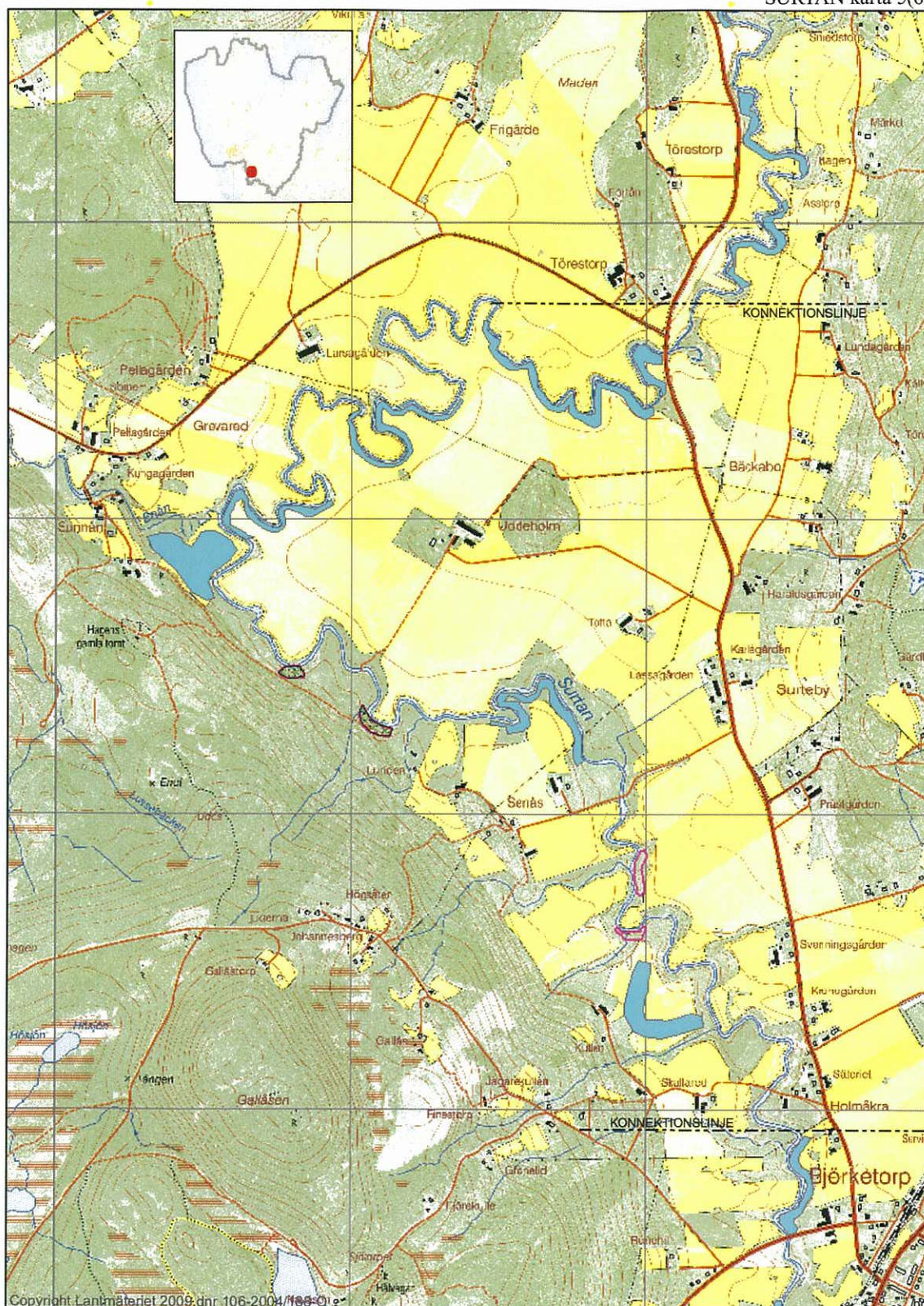


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



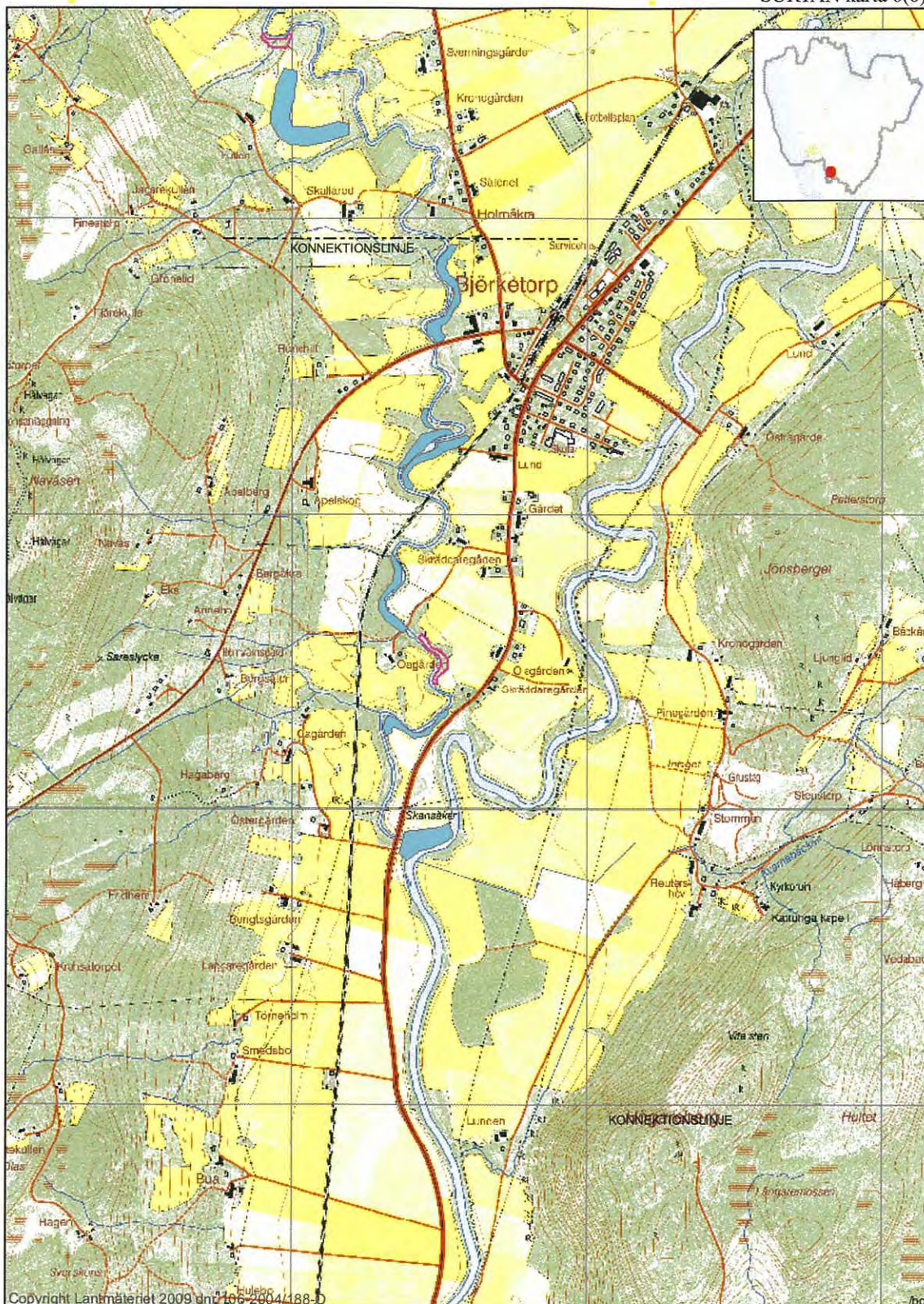


Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters





Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



Klateberg och Hyssna

Vid Klateberg uppströms Hyssna finns inga skogliga motiv för att dra reservatsgränsen som den är föreslagen. Detta gäller vid "mekanisk verkstad" vid Klateberg samt nedanför Torshall vid Hyssna gamla kyrka. De skogliga bestånden här är klena och innehåller varken ålder eller inslag av död ved. En reservatsgräns enligt förslaget måste därför motiveras av något annat än de skogliga värdena.

Det föreslagna reservatet har 52 hektar skog i skyddszonen. Av detta är 13 hektar värdekärna, varav 0,7 hektar är skyddat.

Till skyddszon har här räknats 25 meter från vattenbrynet, förutom på de platser där en värdekärna ligger i direkt anslutning till vattnet. I de fallen har hela värdekärnans areal räknats med i skyddszonens skogsmark.

Identifieringen av skogsmark har till stor del följt gränsen för det föreslagna reservatet förutom där denna ansetts vara för liten, dvs. där den föreslagna reservatsgränsen gått närmare vattenbrynet än 25 meter. Variationer finns beroende på exempelvis topografi samt att själva vattenbrynet varierar.

9.4 Åtgärder

De delar av Surtan som går genom jordbruksmark har ett visst inslag av lövträd i kantzonen. Detta inslag består dock oftast av en trädrad, men trädraden är jämt fördelad längs större delarna av Surtan. Att lägga resurser på att plantera lövträd har högre prioritet ju längre upp i avrinningsområdet det är. I åtgärdsskiktet har förslag på områden angivits. Åtgärderna kan koncentreras till den södra stranden, så att skuggningen optimeras. Några barrträd längs kantzonen har inte observerats i nämnvärd skala. Kantzonerna längs en del sträckor är överhuvudtaget inte trädbevuxna. Att få upp träd på dessa sträckor är av hög prioritet.

- Tillskott av död ved

De övre delarna av Surtan har ett godtagbart inslag av död ved i själva bäcken. De nedre delarna är däremot fattiga på död ved. Detta gäller generellt både skyddszonen och själva vattnet. Det är av vikt att tillsätta död ved till vattendraget, både barrträd och lövträd gör nytta.

- Anläggning av våtmarker

Förslag har lagts på att anlägga våtmarker. Detta har hög prioritet då våtmarker har flera goda funktioner, exempelvis näringsupptag och flödesreglering. Förslaget på åtgärdsskiktet har följt principen att identifiera och återskapa utdikade korvsjöar.

- Framröjning av lövträd

I de övre delarna av Surtan är lövskogsinslaget i skyddszonen litet. Att få upp lövandelen i skyddszonen är viktigt, dock får det inte inverka negativt på skyddszonens funktion. Därför är det lämpligt att identifiera områden med ungskog som kan röjas fram. En insats i dessa bestånd är kostnadseffektiv och har sannolikt små negativa konsekvenser i form av stormfällan och liknande. Att röja ungskogsbestånd har hög prioritet. Att plockhugga i äldre bestånd har lägre prioritet. Vid den gamla svarvruienen vid Rya såg finns ett uppväxande lövskogsbestånd blandat med unggran. En röjning av granarna här föreslås.

10 Kolarebäcken

10.1 Beskrivning av området

Kolarebäcken är ett mindre vattendrag, som rinner från Lindhultasjön till Vällern i nordöstra Ulricehamns kommun. Området är barrdominerat med inslag av löv. Jordmånen är mestadels mullrik och åtskilliga lämningar från äldre markbruk finns. Kolarebäcken hyser ett av de bästa bestånden av flodpärlmussla i Västra Götalands län. Beståndet uppskattas till ca 41 000 exemplar. Bäckens stundom rätad och omgrävd, samt har varit flottledsrensad. Flera artificiella vandringshinder finns. Den uppströms liggande sjön Vallsjön kalkas.

10.2 Värdekärnor

Inom området finns värdekärnor av typen naturvärdesobjekt. Den sammanlagda arean på dessa är 3,17 hektar.

10.3 Formellt skydd i dagsläget

Området är delvis Natura 2000 - klassat, men har inget formellt skydd. Natura 2000-området går från Lindåsasjön till en bit nedströms Kolarhemmet och omfattar 17 hektar.

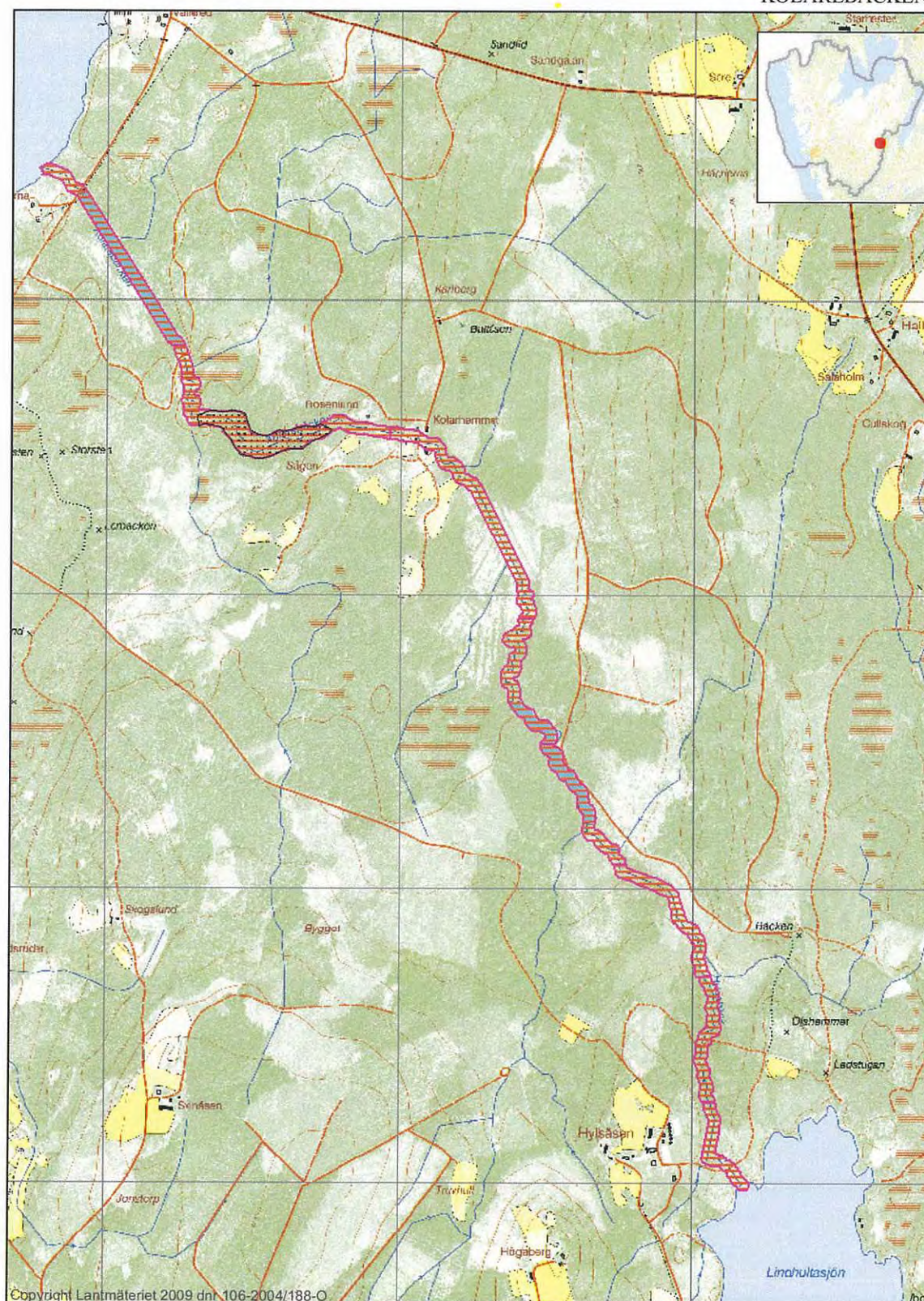
10.4 Föreslaget skydd

Då skogen som omger bäcken har låga till måttliga värden, kan biotopskydd uteslutas. Kolarebäcken har varit föremål för utredningar av olika slag. Där har fastslagits att naturvärdena längs bäcken inte är av den typ att naturreservat kan förordas. Naturvårdsavtal av någon form är vad som föreslås i denna rapport. Om naturvårdsavtal inte fungerar, behöver dock reservatsbildning åter ses över. Att skyddszonen vid Kolarebäcken behöver ett långsiktigt skydd är ställd utom allt tvivel!

Naturvårdsavtal/lst

Skogsstyrelsens variant av naturvårdsavtal kan användas på den del av skyddszonen som är värdekärna, samt en areal som ungefär motsvarar värdekärnans. Med markägarförhållandena tagna i beaktande står det klart att en och samma markägare äger betydligt mer än vad Skogsstyrelsens naturvårdsavtal kan omfatta. Resterande areal för denna stora markägare skulle då behöva täckas av länsstyrelsens form av naturvårdsavtal. Då detta blir krångligare för markägaren minskar troligen möjligheterna att få en positiv markägare. Det är bättre om en och samma part sköter hela hanteringen. Denna part föreslås bli länsstyrelsen. Eftersom övriga delar av skyddszoner inte har någon värdekärna, blir det länsstyrelsens form av naturvårdsavtal som föreslås även här.

Den totala föreslagna arealen för formellt skydd är 22 hektar.



Inventering av skyddszoner vid nationellt särskilt värdefulla vatten i Västra Götalands län

- | | |
|----------------------|--|
| Värdekärnor | Länsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skyddad natur | Skogsstyrelsens naturvårdsavtal föreslås |
| Skog i skyddszon | Åtgärder föreslås |
| Reservat föreslås | Kilometerruta |
| Biotopskydd föreslås | |

0 250 500 Meters



10.5 Åtgärder

Ett flertal åtgärder finns i bevarandeplanen för Natura 2000-området Kolarebäcken. Utöver dessa föreslås följande åtgärder.

- Tillsättning av död ved till vattendraget

Ett genomgående drag för Kolarebäcken är att mängden grov död ved i vattnet är ganska sparsam. WWF har funnit ett samband mellan död ved och mängden fisk. Kolarebäcken har visst inslag av klen död ved, men mycket sparsamt med grov död ved. Att tillföra grov död ved till vattendraget har två goda effekter. Dels ökar det sannolikheten att mängden fisk tilltar, dels fördröjer det vattnets väg genom landskapet, så att vattennivån i bäcken höjs. Båda effekterna vore bra för Kolarebäcken, där vattenbrist och låg öringtäthet är två av problemen för flodpärlmusslan. Denna åtgärd har hög prioritet.

- Framröjning av lövträd

Nära Kolarebäckens utlopp är vattendraget rätat och homogent. Skogen är ung och består av planterad gran med inslag av björk och al. Här bör lövträd röjas fram för att ge bäcken en fungerande skyddszon. Åtgärden har medelhög prioritet.

- Framröjning av lövträd

Uppströms fastigheten Kölingareds-Gunnared 1:4 är inslaget av lövträd längs Kolarebäcken ganska stort. Under dessa kommer dock ett uppväxande bestånd av gran, vilka i framtiden kommer att tränga undan lövträden. Det är lämpligt att hålla efter de uppväxande granarna så att en diversifierad skyddszon bibehålls. Åtgärden har medelhög prioritet.

Litteraturförteckning

- Bevarandeplan för Natura 2000 – område Kolarebäcken, 2005
Bevarandeplan för Natura 2000 – område Långevallsälven, 2005
Bevarandeplan för Natura 2000 – område Sörknatten, 2005
Artinventering i del av Natura 2000-området Kolarebäcken, Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland, Emma Liljewall, 2005
Biotopkartering – vattendrag, meddelande 2002:55, Länsstyrelsen i Jönköpings län,
Påverkan och skyddszoner vid vattendrag i skogs- och jordbrukslandskapet, Fiskeriverket rapport 1999:3
Åmansboken, vård, skötsel och restaurering av åar i jordbruksbygd, Saxåns-Braåns vattenvårdskommitté
Lövskogar i Älvsborgs län, rapport 1994:1, Länsstyrelsen i Älvsborgs län
Lövskogar i Ale kommun, rapport 1990:8, Länsstyrelsen i Älvsborgs län
Lövskogsinventering i Marks kommun, rapport 1985:1, Länsstyrelsen i Älvsborgs län
Strategi för formellt skydd av skogsmark i Västra Götalands län, rapport 2006:41, Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Åtgärder kopplade till att restaurera trädbevuxna skyddszoner

Åtgärderna som presenterats i denna rapport är ofta av typen ”plantera lövträd” eller ”låt träd komma upp”. De positiva effekterna av ett skyddande trädskikt är talrika och ofta omtalade och utreds därför inte vidare här. Däremot finns viss samlad erfarenhet av att skapa och restaurera kantzoner, samt i vilka fall det är lämpligt att restaurera. Några av dessa erfarenheter summeras översiktligt nedan. Det nedan angivna gäller framför allt mark som inte varit brukad på ett tag. Vid åkermark har fröer ofta ansamlats i jorden, varpå ett annat förfarande behövs. Åkermark berörs inte vidare här.

Det är viktigt att poängtera att det i alla sammanhang är en mosaik av miljöer som eftersträvas. Mosaiker ger störst möjlighet till biologisk mångfald. En heterogen skyddszon med bibehållen funktion för djurliv, vegetation, filtrering, tillförsel av död ved, beskuggning och armering av strandkanten är målet. Det finns miljöer där andra värden än de limniska överväger. Exempel på detta är betade hagmarker med en hävdgynnad flora. Att plantera lövträd längs vattnet är en åtgärd där man kanske förlorar mer naturvärden än man vinner. Det hela blir en avvägning mellan olika naturvärden. Åmader är ett exempel på områden där träd vore direkt olämpligt, eftersom många fåglar häckar på sådana områden och rovfåglar gärna sitter i förekommande träd. Att plantera träd på en mad är således inte att rekommendera. Detta resonemang till trots har det vid fältbesök till aktuella vattendrag konstaterats att andelen träd i jordbruksmarken är mycket begränsad. Andelen träd längs Grönåns huvudfåra och Tidan kan till exempel utan vidare flerfaldigas utan att bli för dominerande.

Naturlig föryngring är att föredra, men i de fall då slänten närmast vattnet är obrukad, har träd ofta haft svårt att komma upp. Detta beror sannolikt inte på att slänten är brukad, utan på en kombination av orsaker. Ett tjockt gräställe breder ofta ut sig över slänten, fårsvingel och hallonbuskage är de vanligaste arterna här. Detta gynnar sorken, vilken trivs i höga gräställen där den bildar gångar och lever av bland annat trädrötter. Tjock grässvål bidrar också till att frosten ligger kvar längre, vilket även det försvårar plantans tillväxt.

Ytterligare problem kan viltbete ställa till med. De gånger vilt är vanligt förekommande kan de orsaka stora skador på plantor. Detta undviks normalt genom att hägna in det planterade området, men att hägna in de skyddszoner som behöver restaureras är en kostsam historia.

Sork, viltbete, frost och konkurrens om solljus är således de vanligaste anledningarna till att trädplantor inte kommer upp. Det lämpligaste i dessa sammanhang är att markbereda. Detta får dock inte ske på ett sätt som orsakar näringsläckage till vattendragen. En tänkbar åtgärd vore att markbereda fläckvis, så att den naturliga föryngringen av trädplantor kan komma igång. Under de första åren i plantans liv måste omgivande gräs tryckas ner med en vält eller liknande, så att sorkproblematiken inte uppstår.

På åkermark har ibland bränning företagits. Detta är bra för att få bort vegetation och växrötter i marken, men förorsakar ofta en större ytavrinning av näringsämnen. Detta bör således undvikas i närheten av känsliga vattendrag.

Skyddszonen bör vara minst tjugo meter bred (som en tumregel) och den delen närmast vattendraget bör vara orörd. Om inte hela skyddszonen är trädbevuxen, kan den del närmast åker däremot med fördel skördas (eller betas) årligen. Om halva skyddszonen förblir orörd,

bör andra halvan skördas årligen, eftersom den annars kan bli mättad med fosfor och kväve. Växter i kraftig tillväxt tar upp näringsämnen mer effektivt och skördas den övre halvan årligen, minskar läckaget av näringsämnen till vattendraget ännu mer. Den nedre halvan närmast vattenbrynet kan gärna vara trädbevuxen.

I jordbruksmarker skall också vikten av anlagda våtmarker betonas. I de fall det finns en naturlig sänka i landskapet, kan en våtmark med fördel anläggas. Denna skall inte vara en damm som vattendraget löper igenom, utan en våtmark som ligger parallellt med vattendraget. Anledningen till detta är att dammar ofta blir s.k. "gäddfällor" där gädda kan ligga och lura på vandrande småöringar. Dammar utgör ibland också vandringshinder och har inte samma gynnsamma effekt på nedbrytningen av näringsämnen. Funktionen hos en korvsjö bör eftersträvas, så att våtmarken liknar en hästsko.

De trädslag som lämpar sig bäst för att skapa eller restaurera kantzoner är de som naturligt växer inom området. Denna artsammansättning är ofta den mest lämpade. Al, glasbjörk och ask är andra arter som trivs på fuktig (och för asken näringsrik) mark. Vårtbjörk kan ha en god tillväxt om den inte utsätts för ett högt viltryck. Om vårtbjörk är ett i trakten vanligt förekommande trädslag, kan plantor av vårtbjörk få vara ifred.

Ett trädslag som är vanligt förekommande, klarar fuktiga förhållanden, motstår viltryck samt har en hög tillväxt är vad som eftersöks. Sannolikt är klibbalen det trädslag som bäst motsvarar dessa behov. Klibbal är utsatt för lågt viltryck, den är allmän i södra Sverige, den trivs längs vattendrag och har en stark tillväxt. På 7-10 år kan man ha ett ungt träd som är 10-12 meter högt. Att plantera lövträd kan bli en kostsam historia, speciellt om plantorna inte tar sig. En alplanta kostar cirka fyra kronor, beroende på hur väl utvecklad den planta man köper är. Ju mer utvecklad desto större chans att den tar sig.

Den heterogena kantzonen består av olika trädskikt, ett utvecklat fältskikt och många olika trädslag. Därför bör skogen inte bli för tät. Gran bör inte planteras i kantzonen, däremot kan tall planteras, då död ved från barrträd bryts ner långsammare än död ved från lövträd.

Vid restaurering är det sannolikt bäst att börja med de områden där det finns någon form av trädskikt, även om detta enbart består av "trädöar". Vid fältbesök inom de aktuella områdena har höga naturvärden ofta påträffats bland dessa trädöar. Därför är det lämpligt att utgå från dessa trädöar vid restaurering av kantzonen. I första hand bör södra sidan planteras, då detta optimerar skuggningen. Det är också lämpligt att börja i övre halvan av avrinningsområdet, eftersom vattendragets behov av ett skyddande trädskikt är större ju mindre vattendraget är. Finns lekplatser eller andra viktiga biologiska "hotspots", bör dessa prioriteras vid plantering.

Summering:

Markbered fläckvis

Plantera klibbal som basträd, variera med många olika trädslag

Eftersträva variation i trädbeståndet

Trampa/tryck/vält ner uppväxande gräs kring plantan

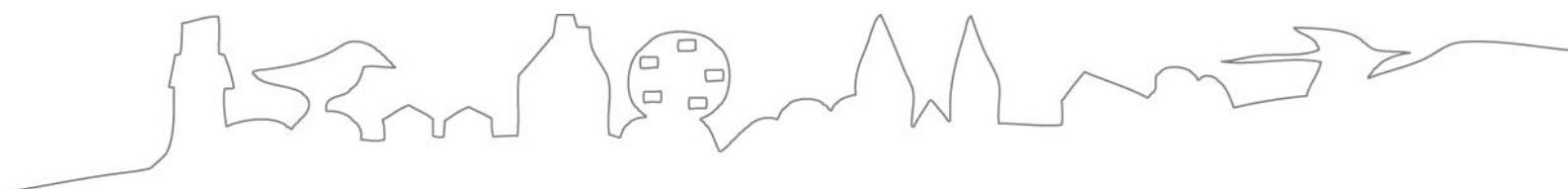
Utgå från befintliga trädbestånd och vidga dem. Börja söder om vattendraget, vid lekplatser samt uppströms.

Ju mindre vattendrag desto större behov av trädbevuxen kantzon

Skörda övre halvan av skyddszonen, om den inte är trädbevuxen.

Skogsareal i berörda skyddszoner

Vatten	Långevallsälven	Surtan	Kolarebäcken	Tidan	Grönån	Djup	Hjällöbäcken	Totalt
Skog i skyddszon								
Skogsmark i skyddszon för säkerställande av limniska värden(ha)	12,8	40,37	22,3	27,58	74	52,3	22,65	252
Skogliga värdekärnor i skyddszon (ha)	1,91	2,21	3,17	16,42	16,83	12,57	17,45	70,56
Nuvarande skydd								
Formellt skyddad skogsmark i skyddszon (ha)	0	0,7	0	1,7	10,51	19,13	0	32,04
Varav värdekärnor (ha)	0	0,7	0	1,7	7,7	0,9	0	11
Skyddad skogsmark i skyddszon, BS (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
Skyddad skogsmark i skyddszon, NVA (ha)	0	0,7	0	0	0	0	0	0,7
Skyddad skogsmark i skyddszon, reservat (ha)	0	0	0	1,7	10,51	19,13	0	31,34
Föreslaget skydd								
Formellt skydd av skyddszon föreslås (ha)	12,8	Ej beräknad	22,3	92,3	125,49	33,2	17,45	≥303
Varav skogsmark (ha)	12,8	39,67	22,3	25,88	63,49	33,2	17,45	214,79
Varav värdekärnor (ha)	1,91	1,51	3,17	14,72	9,13	11,67	17,45	59,56
BS föreslås (ha)	0	Ej beräknad	0	1,49	5,2	0	11,11	≥17,8
NVA föreslås (ha)	0	Ej beräknad	0	7,4	0	0	6,34	≥13,74
NVA/Ist föreslås (ha)	0	Ej beräknad	22,3	78,43	41	0	0	≥141,73
Reservat föreslås (ha)	12,8	Ej beräknad	0	6,72	89	52,3	0	≥160,82



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN