



NATURCENTRUM AB
NATURINVENTERINGAR



ÖVERSIKTLIG BIOTOPKARTERING OCH NATURVÄRDESBEDÖMNING

UNDERLAG FÖR VÄGUTREDNING
E20 FÖRBI HOVA

PÅ UPPDRAG AV
VÄGVERKET REGION VÄST
2008-09-15

Uppdragstagare

Naturcentrum AB
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund
jonas.stenstrom@naturcentrum.se
Tel. 0303-726162

Jonas Stenström: *Uppdragsledning, biotopkartering och sammanställning*
John Persson och Johan Ahlén: *Fördjupad inventering utefter Hovaån*

Underkonsulter

Kennet Lundin, KL Zoologi: *Analys av bottenfauna*
ALcontrol: *Vattenprover*

Uppdragsgivare

Vägverket Region Väst
Mats Lindqvist: *Beställare och medverkande miljöspecialist*
Carl-Johan Bergström: *Projektledare*

Kartmaterial

Naturcentrum AB
Underlagsfoto: "Copyright Lantmäteriet 2004-11-09.
Ur Din Karta och SverigeBilden™"

Innehåll

INNEHÅLL	3
UPPDRAG OCH METODIK	5
SAMMANFATTNING	6
KÄLLOR OCH REFERENSER	7
OMRÅDEN MED NATURVÄRDEN	8
KARTOR	8
OMRÅDESBESKRIVNINGAR	11
1. <i>Värdefull vägkant med färgginst</i>	11
2. <i>Gammal trädgård med ädellövträd</i>	11
3. <i>Värdefull vägkant med färgginst</i>	11
4. <i>Allé</i>	12
5. <i>Hovaån</i>	13
6. <i>Gammal väg</i>	15
7. <i>Grusås med björkhage</i>	15
8. <i>Gruskulle med björk och tall</i>	16
9. <i>Åkerholme och gammal vägsträckning</i>	16
10. <i>Odlingslandskap med småbiotoper</i>	17
11. <i>Öppen hagmark</i>	18
12. <i>Lövskog</i>	19
13. <i>Grusås, lövskog, vägkanter</i>	19
14. <i>Grusås, lövskog, vägkanter</i>	20
15. <i>Lövskog</i>	20
16. <i>Lövskog med mycket hassel</i>	21
17. <i>Lövträd och lövdungar invid husen</i>	22
18. <i>Lövskog</i>	22
19. <i>Lövskog</i>	22
20. <i>Ädellövskog med gamla träd/artrik vägkant</i>	23
21. <i>Ädellövskog och sumpskog</i>	23
22. <i>Sumpskogar</i>	24
23. <i>Åkerholmar, gårdsmiljö med lövträd och betesmark</i>	24
GENERELLT BIOTOPSKYDD	26
OBJEKTSFÖRTECKNING	26
KARTOR	28
FÖRDJUPAD INVENTERING VID HOVAÅN	31
HOVAÅN – ALLMÄN BESKRIVNING AV HELA VATTENDRAGET	31
KVALITATIVT ELFISKE	31
BOTTENFAUNA	32
VATTENKEMI	33
KARTA	34
BESKRIVNING AV DELSTRÄCKOR	35
<i>Delsträcka A</i>	35
<i>Delområde B</i>	37
<i>Delområde C</i>	39
<i>Delområde D</i>	41
<i>Delområde E</i>	43
<i>Delområde E</i>	44
<i>Delområde F</i>	45
<i>Delområde G</i>	47

BILAGA 1

BIOTOPKARTERING
METOD FÖR INVENTERING AV SKYDDSVÄRDA BIOTOPER

BILAGA 2

METOD FÖR NATURVÄRDESBEDÖMNING

BILAGA 3

VATTENPROV. PROTOKOLL OCH KOMMENTARER. ALCONTROL.

BILAGA 4

ARTFAKTABLAD. FÄRGGINST.

BILAGA 5

RIKSINTRESSE FÖR NATURVÅRD. REGISTERBLAD. NRO 14035 HOVAÅN –
GUDHAMMARSVIKEN.

Uppdrag och metodik

På uppdrag av Mats Lindqvist, Vägverket Region Väst, har Naturcentrum AB genomfört en översiktlig biotopkartering och naturvärdesbedömning inom utredningsområdet för ny E20 förbi Hova. Det inventerade områdets avgränsning framgår av kartor på sidan 8–10.

Inventeringen har genomförts i början av juni, år 2008. Områden med naturvärden beskrivs med avseende på naturtyp, vegetationstyp, eventuella värdearter och värdefulla strukturer. Med värdearter menas rödlistade arter, signalarter eller andra naturvårdsintressanta arter. Metodik för inventering och naturvärdesbedömning framgår av bilaga 1 och 2.

Redovisningen omfattar också samtliga objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt 5 § i ”Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.”

I och kring Hovaån har genomförts en fördjupad inventering av vatten och omgivande landmiljöer. Inventeringen av vattendraget har gjorts som en förenklad form av biotopkartering där SNV:s Handbok för miljöövervakning använts i tillämplig omfattning. Inventeringen har särskilt fokuserat på vattenmiljöns förutsättningar för naturvärden och fiskeribiologiska värden. Förutom själva Hovaån inventerades även landmiljöerna och andra vattenmiljöer i anslutning till huvudfåran.

I anslutning till befintlig bro genomfördes ett elfiske. Här togs också prov på bottenfauna och vattenkemi.

Inventeringar och provtagning är rena faktaunderlag. Beskrivning av konsekvenser vid en eventuell exploatering har inte ingått i uppdraget.

Sammanfattning

Inventeringen har identifierat 23 olika områden med naturvärden. De flesta områdena ligger nordöst om Hova, där befintlig E20 korsar genom ett varierat odlingslandskap. Utmed vägen förekommer också flera lövskogar. Sydväst om Hova påträffades däremot inte så många områden med naturvärden. Särskilt bör dock noteras de vägkanter som hyser den mycket sällsynta växten färgginst.

Hovaån är av riksintresse för naturvård enligt miljöbalken. Inventeringen har omfattat vatten och landmiljöer utmed ån på en sträcka av några hundra meter i anslutning till befintlig bro över vattendraget. Resultatet visar att ån och dess omgivning har höga naturvärden. Omedelbart intill bron är dock värdena något lägre, på grund av tidigare omgrävning av vattendraget.

Resultat från inventeringen indikerar ett relativt artfattigt fisk- och bottenfaunasamhälle inom aktuellt område. Påvisade förhöjda halter av närsalter och vissa metaller i vattnet ger misstanke om påverkan från industri, reningsverk och jordbruksmark. I övrigt bedöms ån ha god potential att hysa ett rikt biologiskt liv.

Inventeringen har även identifierat 13 objekt som omfattas av generellt biotop-skydd. Vissa av dessa redovisas även som naturvärden.

Inventeringen har inte innefattat fördjupade studier av djurliv eller analys av lämpliga viltpassager. Det bör dock nämnas att många däggdjur rör sig under befintlig bro över Hovaån. I skogsmiljöerna i utredningsområdets nordöstra del syntes mycket spår efter älg, rådjur och vildsvin. Hovaån hyser dessutom länets största bäverstam.

I det fortsatta arbetet bör studeras hur ny väg kan anpassas till befintliga naturvärden. I denna rapport ges en del rekommendationer och kommentarer som kan vara utgångspunkt för vidare studier.

Frågor som särskilt bör studeras i det fortsatta arbetet:

- Hur floran kan tas tillvara vid anläggning av ny väg. Rekommendationer för anläggning och skötsel
- Hur kan ny bro över Hovaån anpassas så intrånget blir så litet som möjligt.
- Risk för förorenade sediment i Hovaån. Vilka åtgärder krävs.
- De områden som ej fältbesökts bör studeras ytterligare om de riskerar att beröras. Avser generellt biotop-skydd 1 och 13 samt områden med naturvärden 22, 23 och 24.
- Möjliga och lämpliga faunapassager.

Källor och referenser

ArtDatabanken 2005-05-11: Faktablad: *Genista tinctoria* – färgginst. Förf. Örjan Nilsson 1992.

Degerman, E., Fernholm, B. & Lingdell, P-E. 1994: Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag. Utbredning i Sverige. – Naturvårdsverket, Rapport 4345.

Elfiskeregistret, Fiskeriverket (www2.fiskeriverket.se/databas/el_bas.htm)

Gärdenfors, U. (ed.) 2005: Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Gullspångsälvens vattenvårdsförbund. (www.gvvh.se)

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Ängs och hagmarker i Gullspångs kommun. Meddelande 2/89.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Våtmarker, del 1. Meddelande 2/91.

Länsstyrelsen Västra Götalands Län, länsfiskerikonsulent Jarl Svahn (muntligen). Juni 2008.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2008: Värdebeskrivningar. Riksintresse för naturvård beslut 2000-02-07. Uppdaterad 2008-01-16

Mariestads och Gullspångs kommuner, miljö- och hälsoskyddsinspektör Robert Skogh (muntligen). Juni 2008.

Naturvårdsverket 1990: Allmänna råd 90:4, Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.

Olsson, Mats, 2006: Hovaån. En naturvärdesbedömning av faunan i ett förorenat vattendrag i Gullspångs kommun. Gullspångs kommun.

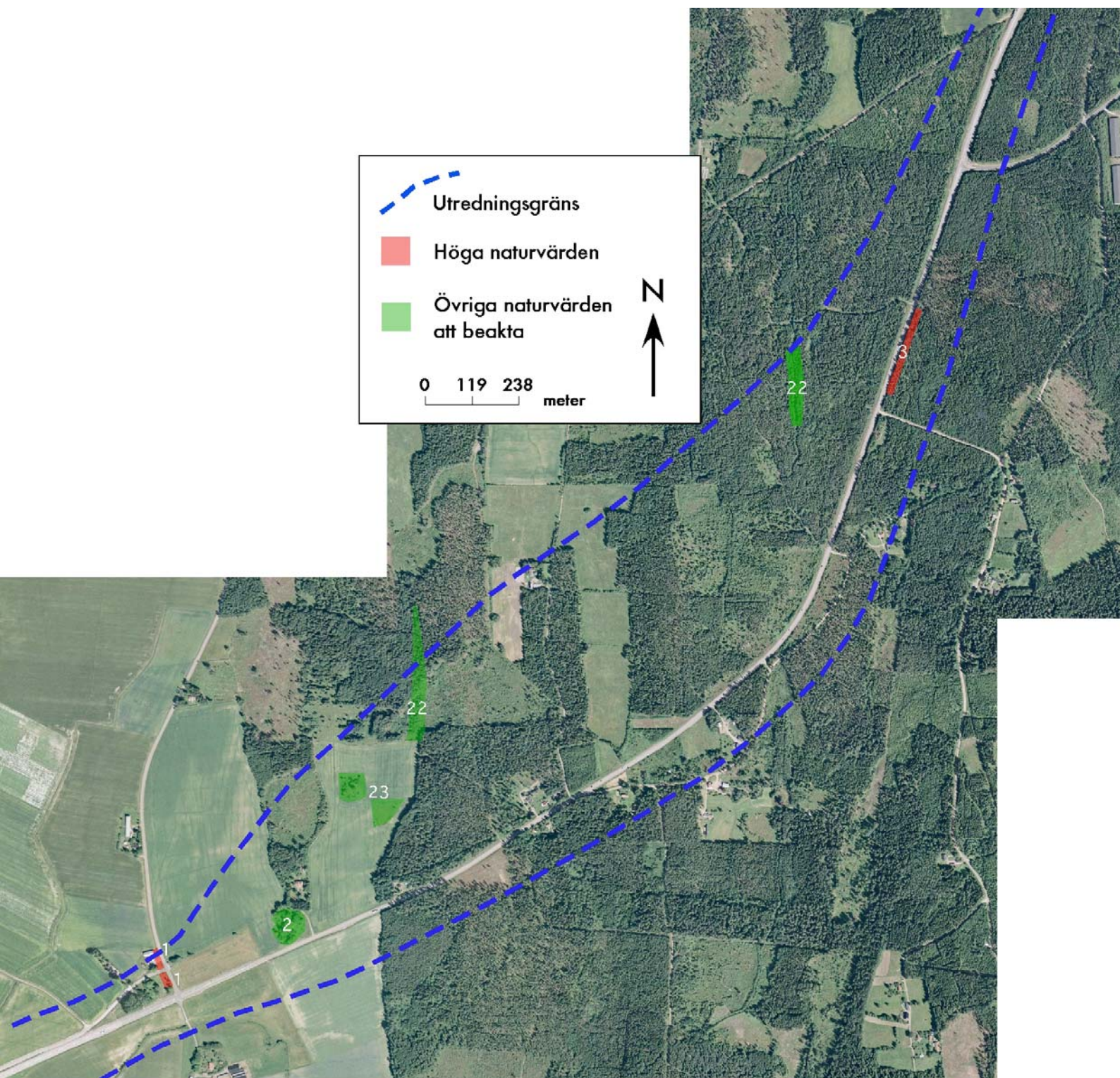
SNV 1989. Naturinventering av sjöar och vattendrag, Handbok. – Statens Naturvårdsverk. Solna.

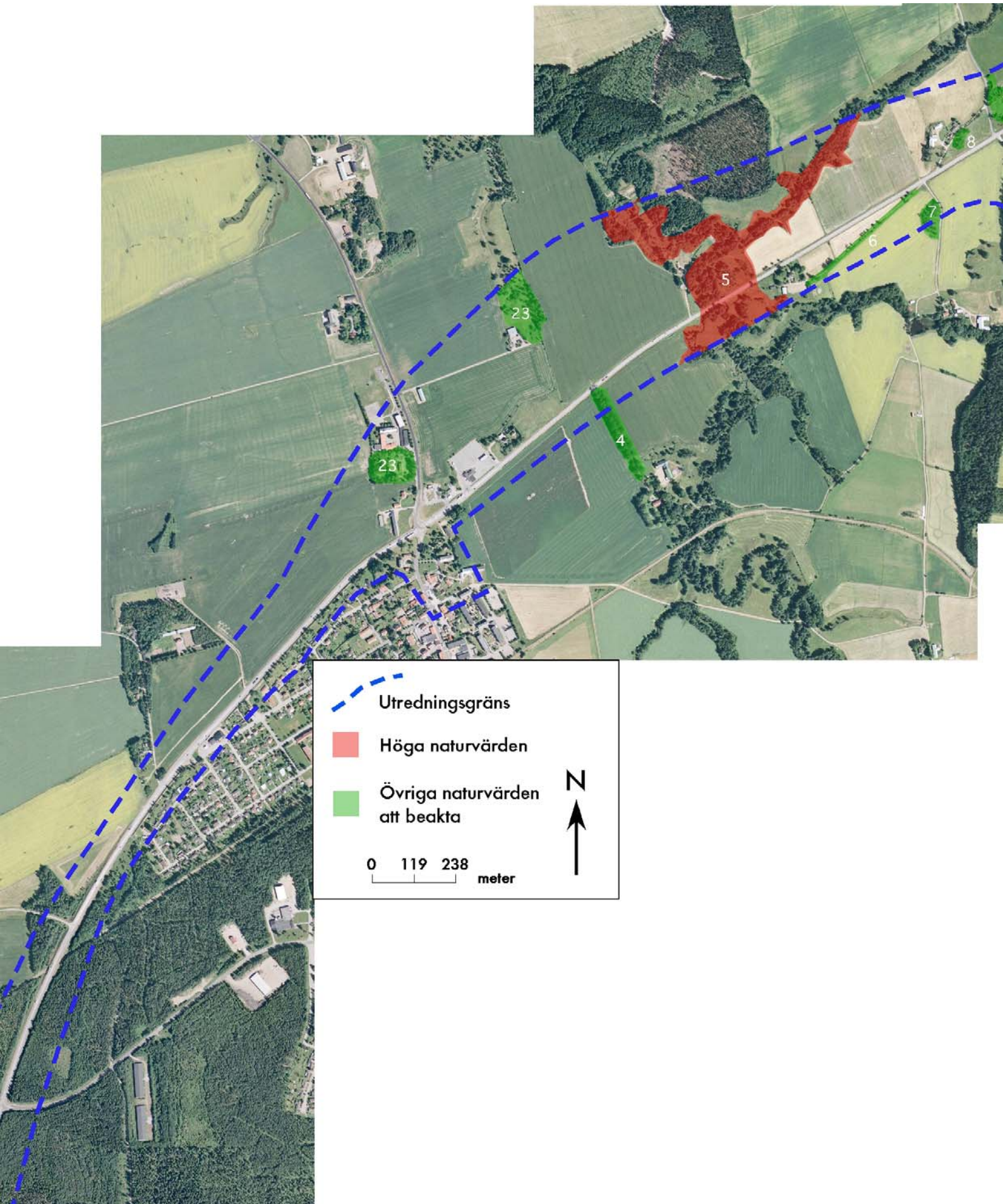
Skogsstyrelsen. Sumpskogsinventering. Register och redovisning på Internet. www.svo.se (skogens pärlor). Kompletterat med muntlig kontakt med Conny Hugosson.

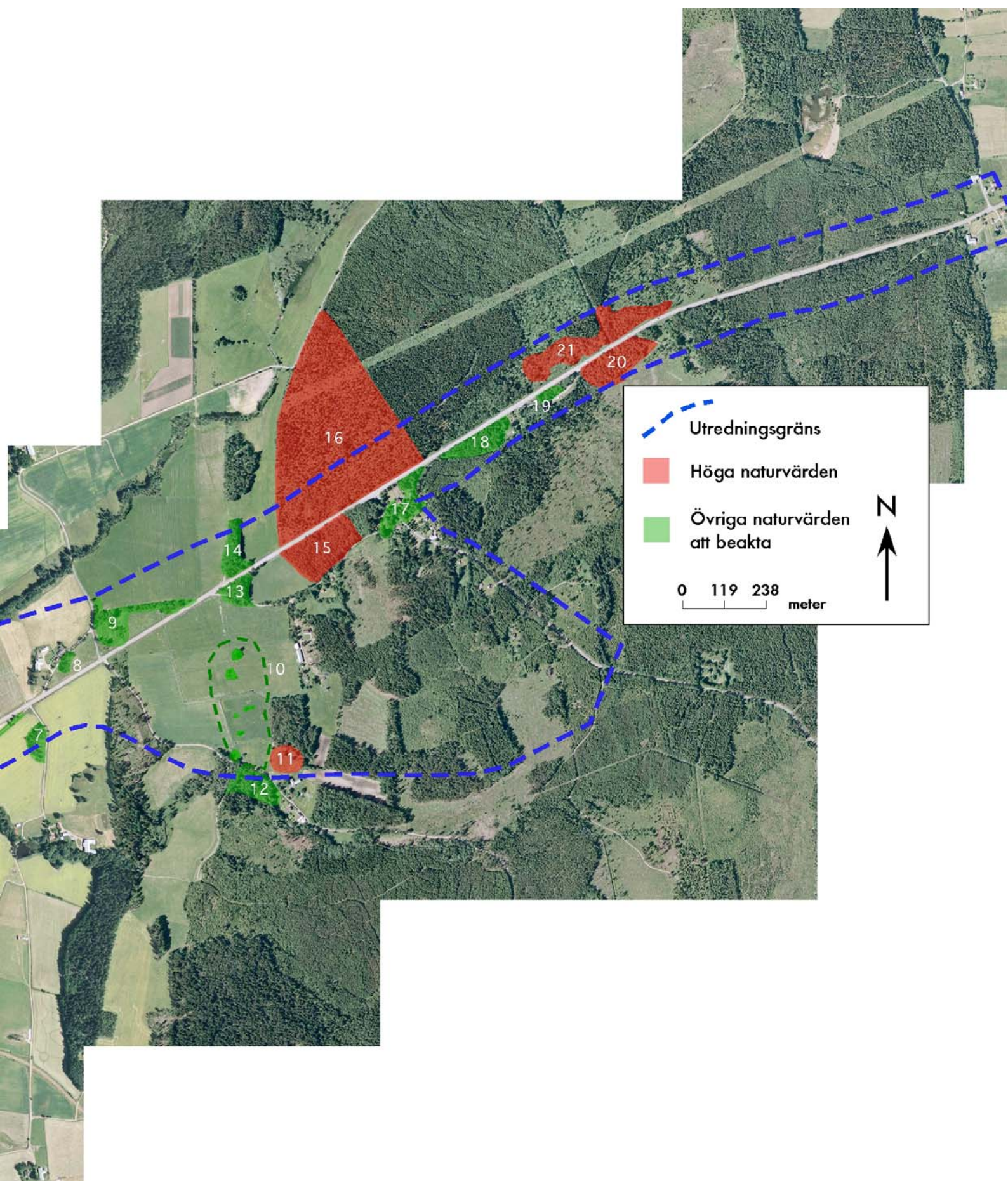
Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopinventering. Registerblad avseende registrerad nyckelbiotop 09E5c 02.

Områden med naturvärden

Karta







Områden med naturvärden

Områdesbeskrivningar

1. Värdefull väggkant med färgginst

På en liten sträcka längs kanten av väg 2994 växer den ovanliga och rödlistade arten färgginst, *Genista tinctoria*. Vid besöket som gjordes tidigt i juni noterades färgginst inom ett relativt litet område i direkt anslutning till korsningen med lokalvägen som går åt VSV. Blommor var ännu ej utvecklade utan växten syntes som ett lågvuxet ris med blad.

Naturvärde: Växtlokalen har höga naturvärden – klass 2. Färgginsten är rödlistad vilket innebär att den finns med på Sveriges nationella lista över rödlistade arter. Sådana arter löper risk att utrotas från Sverige om inte särskilda åtgärder vidtas. Färgginsten är bedömd i kategorin NT (missgynnad). Se vidare i artfaktablad, bilaga 4.

Kommentar, rekommendationer: Färgginsten har sin viktigaste utbredning i Sverige i Lyrestads socken där växtplatserna främst utgörs av grusiga väggkanter. Hänsyn vid åtgärder och skötsel av vägrenar är betydelsefullt för artens fortlevnad i landet. Väggkantslätter är viktigt för att arten skall leva kvar men slåttern bör ej ske före augusti månad. Vägverket Region Väst har inlett en specialstudie som omfattar ett större antal lokaler för färgginst i Lyrestads socken med omgivningar. Studien syftar till att ge ändamålsenliga rekommendationer för framtida skötsel och åtgärder på dessa lokaler.

Om lokalen kan komma att beröras i samband med att ny väg byggs, bör Vägverkets personal med specialistkompetens inom naturvård (i första hand miljöspecialist Mats Lindqvist) medverka för bedömning av vilka åtgärder som är mest lämpliga för att säkra artens överlevnad.

2. Gammal trädgård med ädellövträd

Direkt norr om vägen ligger en delvis igenvuxen trädgård med inslag av äldre ädellövträd. Fältskiktet är av högörtstyp med kirskaål, hundkex och nässlor.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. De grova ädellövträden har ett egenvärde och kan vara livsmiljö för svampar, insekter, fåglar m. m.

Kommentar, rekommendationer: De grova ädellövträden bör sparas.

3. Värdefull väggkant med färgginst

På en sträcka längs väggkanten av E20 växer den ovanliga och rödlistade arten färgginst, *Genista tinctoria*. Vid besöket som gjordes tidigt i juni noterades färgginsten på flera olika ställen inom det markerade området. Blommor var ännu ej utvecklade utan växten syntes som ett lågvuxet ris med blad. Lokalen är tidigare uppmärksammas som värdefull väggkant i Skaraborgs län (R-län).

Naturvärde: Växtlokalen har höga naturvärden – klass 2. Färgginsten är rödlistad vilket innebär att den finns med på Sveriges nationella lista över rödlistade arter. Sådana arter löper risk att utrotas från Sverige om inte särskilda åtgärder

vidtas. Färginsten är bedömd i kategorin NT (missgynnad). Se vidare i artfaktablad, bilaga 4.

Kommentar, rekommendationer: Färginsten har sin viktigaste utbredning i Sverige i Lyrestads socken där växtplatserna främst utgörs av grusiga vägkanter. Hänsyn vid åtgärder och skötsel av väggenar är betydelsefullt för artens fortlevnad i landet. Vägkantslåtter är viktigt för att arten skall leva kvar men slåttern bör ej ske före augusti månad. Vägverket Region Väst har inlett en specialstudie som omfattar ett större antal lokaler för färginst i Lyrestads socken med omgivningar. Studien syftar till att ge ändamålsenliga rekommendationer för framtida skötsel och åtgärder på dessa lokaler.

Om lokalen kan komma att beröras i samband med att ny väg byggs, bör Vägverkets personal med specialistkompetens inom naturvård (i första hand miljöspecialist Mats Lindqvist) medverka för bedömning av vilka åtgärder som är mest lämpliga för att säkra artens överlevnad.



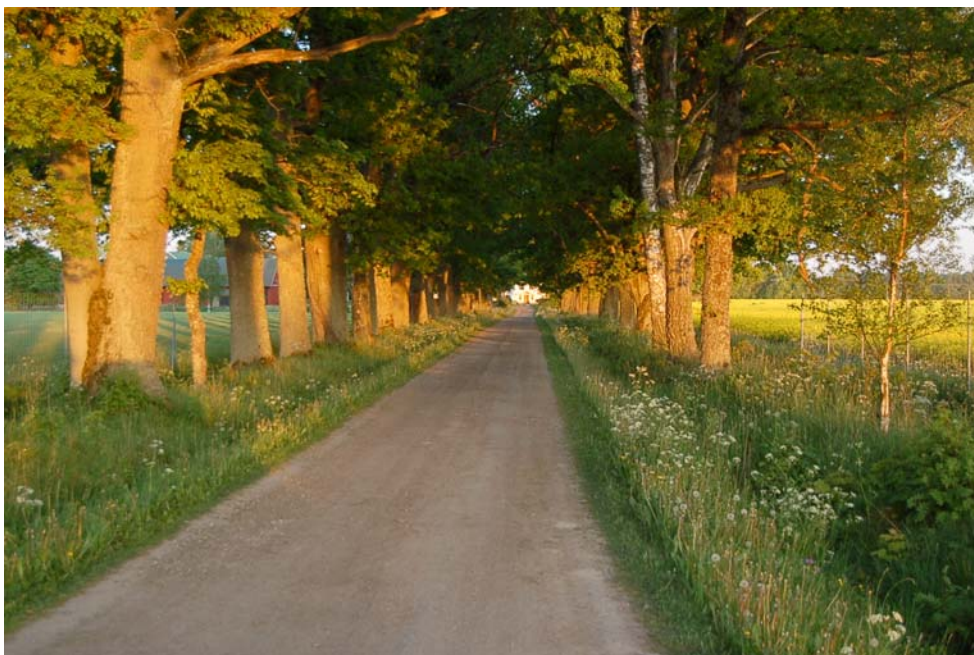
Färginst i vägkant, område 3. Blommorna är ännu inte utslagna så endast bladen syns.

4. Allé

Vägen som går från E20 till gården Nyängsholm kantas av en pampig allé med ekar. Vid besöket besiktigades träden närmast vägen. Inga särskilt skyddsvärda arter noterades. Lav- och mossfloran på träden närmast vägen var trivial. Dominerande art var grön spiklav som är mycket vanlig på ek. Det är ändå sannolikt att träden är livsmiljö för sällsynta, svampar, fåglar, fladdermöss eller andra organismer.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. De grova ädellövträden har ett egenvärde och kan vara livsmiljö för svampar, insekter, fåglar m.m. Allén har stor betydelse för landskapsbilden och omfattas av generellt biotop-skydd.

Kommentar, rekommendationer: Allén bör sparas. Om något enstaka träd vid nuvarande E20 tas ned påverkar det inte alléns värde i stort.



Allé mot Nyängsholm, område 4.

5. Hovaån

Hovaån rinner i anslutning till E20 fram med ett lugnflytande och meandrande (slingrande) lopp. Vattenprover, bottenfaunaprov och elfiske indikerade någon form av påverkan. Bottenfaunan var trivial och vid elfisket fångades endast en stensimpa. Det finns misstankar om påverkan från metallindustrier i anslutning till vattendraget men det saknas utredning om exakt vilken påverkan som är aktuell och var den härstammar ifrån. Vattendragets naturliga lopp, grova träd längs stränderna samt ved och sten på bottenarna gör dock att det har potential som uppväxtmiljö för fisk samt för stormusslor och annan bottenfauna om vattenkvaliteten blir bättre.

I anslutning till vattendraget fanns ett litet kärr med framträngande grundvatten vilket bedömdes vara mycket värdefullt ur naturvårdssynpunkt. Andra delmiljöer av värde var en avsnörd meanderslinga samt Hedarnabäcken som är ett biflöde till Hovaån. En stenvalvbro i närheten har kulturhistoriskt värde.

Vattendraget omges delvis av lundartad lövskog men också av mer öppna ängsmarker. Omgivningarna kring ån har tidigare betats men igenväxning pågår nu.

Snok, mindre vattensalamander och åkergroda förekommer i kärret med framträngande grundvatten. I denna miljö växer också hästsvans, rankstarr och vattenblink. I lövskogsmiljön uppströms bron finns lundflora med tandrot och bäckbräsma. Smörbollar förekommer här och var. Spår av grodlek sågs i anslutning till ån uppströms bron. Fågellivet är tämligen rikt bl a noterades storstråk, härmsångare, svarthätta, trädgårdssångare, gök, järnsparv och entita.

Ån och dess omgivning är betydelsefulla för större däggdjur. Det sågs rikligt med spår efter bl a rådjur, älg och bäver. Ett bäverdämme finns nedströms bron. (Hovaåns dalgång hyser länets största bäverstam).

Mer detaljerade beskrivningar finns på sidorna 34–47.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Naturligt meandrande vattendrag med en variation i bottenstrukturen tack vare äldre träd i strandlinjen. Förekomst av ved i vattnet och rotsystem i strandlinjen är värdefullt som skydd och livsmiljö för fisk och bottenfauna. Landmiljöer med igenväxande betesmarker och lövskog med inslag av lundflora. Biflöde med grusbottnar och förutsättningar för strömvattenlevande fauna. Grundvattenpåverkat kärr med rik flora och stor betydelse för amfibier och reptiler. Gott om bäver och andra däggdjur. Rikt fågelliv. Stora geologiska värdena med ravinsystem, meanderbågar, korvsjöar, nipor och strandbrinkar.

Tidigare dokumentation: Länsstyrelsens ängs och hagmarksinventering från 1989.

Klass 3 – höga naturvärden.

Länsstyrelsens våtmarksinventering från 1991. Klass 2 – höga naturvärden.

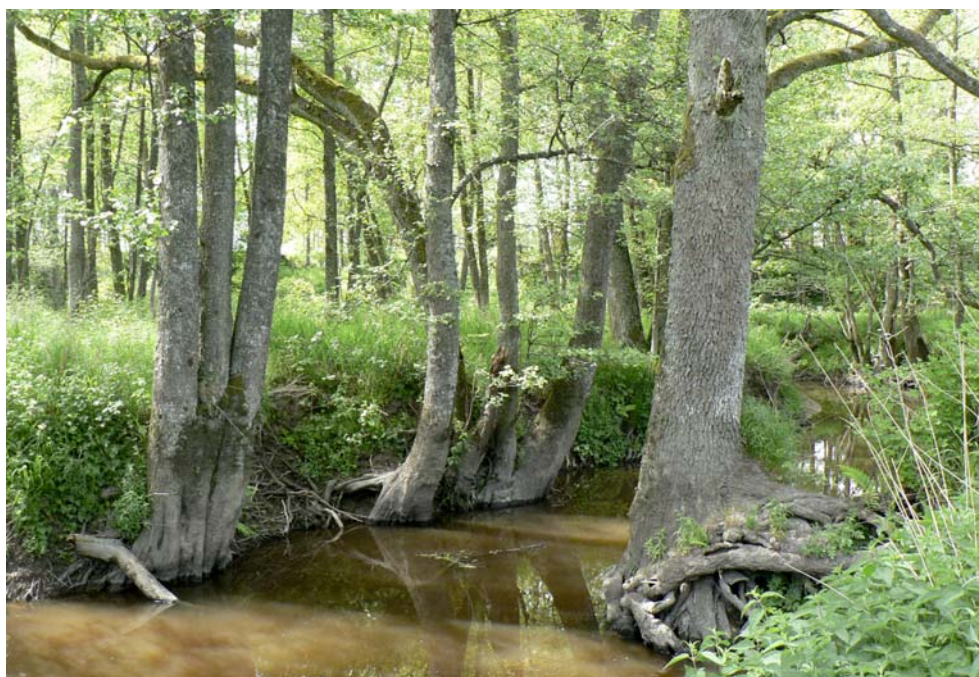
Naturvårdsprogram för Skaraborgs län. 1984. Klass 2 – mycket högt värde.

Hovaån. En naturvärdesbedömning av faunan i ett förorenat vattendrag i Gullspångs kommun. Gullspångs kommun.

Skyddsstatus: Hovaån är av riksintresse för naturvård. NRO 14035 Hovaån – Gudhammarsviken. Registerblad med beskrivning finns i bilaga 6.

Kommentar, rekommendationer: Miljön i omedelbar anslutning till befintlig bro (delsträcka B – se sidan 34) är mindre känslig för påverkan än övriga sträckor eftersom vattendraget här redan är omgrävt och rätat.

Eventuella åtgärder i miljön bör utformas med hänsyn till de värden som finns i och omkring vattendraget. Det innebär bl a att djurens passagemöjlighet under bron bör beaktas. Vid eventuell omgrävning av vattendrag eller stränder bör sektion, bottenmaterial, yttäckning på mark samt vegetation anpassas efter befintliga och potentiella naturvärden på land och i vatten. Det kräver medverkan från sakkunnig naturvårdsbiolog/fiskeribiolog i denna planering. Risk för ackumulerade föroreningar i sedimenten bör särskilt beaktas.



Hovaån, område 5.

6. Gammal väg

Gammal gräsbevuxen väg som sannolikt är den gamla landsvägen. Vägen kantas av en oregelbunden rad av relativt unga björkar. Uppe på vägen växer torrängsflora med arter som bockrot, ängshavre och gökärt. I vägens slänter är däremot floran mer trivial och kvävepåverkad.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Vägen har också betydelse för landskapsbilden samt kulturvärde. Den hyser viss torrängsflora och har i övrigt betydelse för biologisk variation i odlingslandskapet, genom att den utgör ledlinje i landskapet och viss reträttplats för lägre fauna. Trädraden kan omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar, rekommendationer: I det fall vägen avser att göras om till lokalväg/cykelväg bör den huvudsakliga sträckningen bibehållas och om möjligt de flesta björkarna. Om vägens nuvarande ytskikt måste tas bort bör dessa avbaningsmassor tas tillvara och läggas åter t ex i vägslänterna.

7. Grusås med björkhage

En åkerholme bestående av en liten grusås som varit betad hagmark. I trädskiktet växer glest stående björk och rönn. I fältskiktet finns ängshavretorräng och rödvensgräshed med gökärt, gulmåra, ängshavre, ängsvädd och svinrot. I andra delar är fältskiktet trivialare och floran är i högre grad påverkad av gödsling och igenväxning. Här växer t ex hallon, hundkex och ängshavre.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Naturbetesmark med rester av typisk ogödslad flora. Betydelse för landskapsbilden samt kulturvärde.

Kommentar, rekommendationer: Åkerholmen bör om möjligt ej beröras av anläggningsarbeten.



Grusås med björkhage, område 7.

8. Gruskulle med björk och tall

Liten gruskulle helt nära E20 och bebyggelse. På kullen syns spår efter tidigare husbehovstäkt. Trädskiktet består av glest stående björk och tall. I fältskiktet förekommer en torräng med gökärt, mandelblomma, bockrot, gråfibbla, gulmåra och käringtand.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Området har viss betydelse för landskapsbilden samt rester av naturlig fodermarksflora.

Kommentar, rekommendationer: Åkerholmen bör i så liten omfattning som möjligt beröras av anläggningsarbeten.

9. Åkerholme och gammal vägsträckning

Strax intill befintlig väg finns en liten åkerholme kring en hållmarkskulle med aspar. På hållmarkerna består fältskiktet av hållmarkstorräng med inslag av naturlig betesmarksflora. Området har sannolikt tidigare betats. Fläckvis är floran artrik med bockrot, gulmåra, gökärt, mandelblomma, käringtand, tjärblomster och gråfibbla.

Åkerholmen ansluter till en gammal väg som kantas av yngre björkar och en del ekar. På den gräsbevuxna vägen växer torrängsflora med arter som bockrot, ängshavre och gökärt.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Området har viss betydelse för landskapsbilden samt rester av naturlig fodermarksflora. Det har betydelse för biologisk variation i odlingslandskapet genom att det utgör ledlinje i landskapet och viss reträttplats för lägre fauna. Kulturhistoriska aspekter bör beaktas. Delar av objektet kan omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar, rekommendationer: Åkerholmen bör om möjligt ej beröras av anläggningsarbeten. De finaste partierna ligger ca 15–20 meter från befintlig väg, närmare vägen är det mindre känsligt. I det fall vägen avser att göras om till lokalväg/cykelväg bör den huvudsakliga sträckningen bibehållas och åtminstone de äldre träden. Om vägens nuvarande ytskikt måste tas bort bör dessa avbaningsmassor tas tillvara och läggas åter t ex i vägslänterna.



Gammal väg kantad av träd, område 9.

10. Odlingslandskap med småbiotoper

Öppet odlingslandskap med åkrar, öppna diken och ett stort antal åkerholmar.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Genom sin större variation har detta område större betydelse för biologisk mångfald och landskapsbild än omgivningarnas mer öppna åkrar. På åkerholmarna förekommer viss ängsflora med t ex gökärt, gulmåra och mandelblomma. Tofsvipa håller till i området. Åkerholmar, odlingsrösen och öppna diken omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar, rekommendationer: Eventuell ny lokalväg bör anpassas till småbiotoper i form av odlingsrösen och åkerholmar.



Odlingslandskap med åkerholmar i område 10.

11. Öppen hagmark

Öppen hagmark med odlingsrösen och enbuskar. Området hävdas genom bete. Fältskiktet domineras av rödvensfriskäng med torräng kring odlingsrösen. I torrare partier finns inslag av naturlig betesmarksflora med gökärt, mandelblomma, gulmåra, bockrot samt rikligt med jungfrulin.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Öppen hagmark med inslag av naturlig betesmarksflora. Odlingsrösen omfattas av generellt biotop-skydd.

Kommentar, rekommendationer: Eventuell ny lokalväg bör anpassas så att hagmar-ken kan bibehållas som en funktionell enhet.



Betesmark med jungfrulin och odlingsrösen.

12. Lövskog

Del av större lövskog. I kanten mot nuvarande lokalväg växer en del äldre aspar med häckande stare.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog som bl a har betydelse för fågellivet.

Kommentar, rekommendationer: Minimera intrång. Undvik om möjligt att ta ned grova aspar vid anläggning av ny lokalväg.

13. Grusås, lövskog, vägkanter

Liten lövdunge som korsas av befintlig lokalväg. Söder om lokalvägen finns ett vackert hagmarksliknande bryn med inslag av grova björkar. I fältskiktet finns en torräng med stagg, bockrot och gulmåra. Norr om lokalvägen är lövskogen tätare.

Vägkanten mot befintlig E20 är tämligen artrik med inslag av torrängsflora. Ängshavre, bockrot och hartsros förekommer.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog och hagmarksrest med inslag av naturlig betesmarksflora. Viss betydelse för landskapsbild.

Kommentar, rekommendationer: Minimera intrång. Undvik främst intrång i grusåsen, söder om befintlig lokalväg.

Om väglänter behöver breddas, eller påverkas på annat sätt, bör avbaningsmassor tas tillvara och användas där man vill gynna återetablering av naturlig vegetation.



Hagmarksliknande bryn i södra delen av område 13.

14. Grusås, lövskog, vägkanter

Fortsättning på ås som även finns på andra sidan av vägen (område 13). Den utgörs här av en grusig ås kring en bergkärna. På toppen strax intill vägen står en del glest stående björkar och en upplagd kvarnsten. Området är inbjudande. Vägkanten är tämligen artrik med inslag av ängshavre och tjärblomster.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog och hagmarksrest med inslag av naturlig betesmarksflora. Viss betydelse för landskapsbild.

Kommentar, rekommendationer: Minimera intrång. Om vägslänten mot nuvarande E6 breddas eller påverkas bör avbaningsmassor tas tillvara och användas på platser för att på så sätt gynna återetablering av naturlig vegetation.



Område 14.

15. Lövskog

Lövskog med björk, hägg, rönn och hassel. Skogen är troligen uppvuxen på mark som tidigare utnyttjats för slätter och bete. Marken är frisk till fuktig med ytligt och rörlig markvatten. På grund av igenväxning är träd och buskskikt bitvis tätt och snårigt och den finns en del inslag av murken ved vilket är gynnsamt för många organismer. Fältsiktet är av lågörttyp med bl a vitsippa, skogs-sjärna, ekorrbär och harsyra. Av mer intressanta arter noterades blåsippa och ormbär. I vissa torrare och öppnare partier växer tall och på marken finns en gräshed med gökärt, svinrot och ängsviol.

Denna lövskog har tidigare naturligt hängt samman med objekt 16 men har delats av befintlig E6.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Lövskog som åtminstone i vissa delar har en lite rikare lundflora med bl a hassel och blåsippa.

Kommentar, rekommendationer: Minimera intrång.



Överst är område 15. Nederst är område 16.

16. Lövskog med mycket hassel

Detta är ett relativt stort lövskogsområde men beskrivningen avser endast den del som inventerats, inom en zon på ca 50 meter från nuvarande E20. Allra närmast vägen 5–15 meter finns en lite öppnare zon där området delvis har kvar en hagmarkskaraktär med glest ställda björkar och en del hassel. Marken är fuktig med gott om rörligt markvatten. Fältskiktet är av högörtstyp med humleblomster, stinksyska, strätta, majbräken och midsommarblomster. Blåsippa växer rikligt helt nära befintlig väg.

Lite längre från vägen, 5–15 m, växer tätt med hassel. Markvegetation är sparsam, vitsippa dominerar men här växer även ormbär. Denna naturtyp som brukar kallas ”hässle” är relativt ovanlig och värdefull ur naturvårdssynpunkt. I sådan här miljö kan bl a påträffas ovanliga marksvampar.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Lövskog på kalkrik mark med ovanlig naturtyp och värdefull flora.

Kommentar, rekommendationer: Minimera intrång. Om delar av området kommer att beröras, bör avbaningsmassor tas tillvara och användas på platser där man vill gynna återetablering av kalkgynnad vegetation.

17. Lövträd och lövdungar invid husen

I anslutning till väg och trädgårdar finns trädrader med ädellövträd, bl a lönn och lind. Eftersom träden i huvudsak står på tomtmark gjordes vid besöket ingen närmare undersökning av t ex lavar och mossor. Det kan inte uteslutas att träden hyser skyddsvärd fauna eller flora, men vid en översiktlig kontroll gjordes bedömningen att de inte tillhör den mest värdefulla kategorin då de inte är så gamla.

Nära E20 invid den gamla landsvägen finns en del grova hasselbuskar, hägg, grov asp och björk. I fältskiktet noterades stinksyska. Skogstry växer i kanten av den gamla vägen.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog på kalkrik mark med ovanlig naturtyp och värdefull flora.

Kommentar, rekommendationer: Hänsyn till träd och buskvegetation.



Lövträd vid husen. Område 17.

18. Lövskog

Lövbeklädd skog med asp, björk, gran och hassel. Fältskikt av lågörttyp med stenbär, ekorrbär, vitsippa och blåbär.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog.

Kommentar, rekommendationer: Områdets naturvärden är begränsade. Området bör om möjligt sparas men om vissa delar tas i anspråk bedöms det mindre allvarligt.

19. Lövskog

Dunge med en del grova aspar.

Naturvärde: Område med naturvärden – klass 3. Lövskog.

Kommentar, rekommendationer: Spara om möjligt asparna.

20. Ädellövskog med gamla träd/artrik vägkant

Liten lundartad ädellövskog med ek, ask och asp. Flera av träden är mycket grova och det finns också inslag av grov murken ved. Enstaka grova ekar står mycket nära befintlig väg. Fältskiktet är av örttyp med ekorrbär, häckvicker och ormbär. I sydvästra delen övergår området i en sumpskog. Lövskogen i sin helhet är en god uppväxt- och övervintringsmiljö för grodor. Åkergroda noterades vid besöket. Det finns mycket spår av rådjur i området.

I vägkanten växer stora bestånd av växten stor ormrot. Det är en ursprungligen odlad art som förvildats och naturaliserats. Den är sällsynt och endast känd från ett fåtal lokaler i Västra Götaland.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Lundartad ädellövskog med grova och gamla träd. Förekomst av flera signalarter för skyddsvärd skog.

Kommentar, rekommendationer: En breddning åt norr är sannolikt att föredra ur naturvårdssynpunkt, såvida nyckelbiotopen (tre ädellövträd) i område 21 kan undvikas (växer 50–75 meter från E20). Avbaningsmassor från diket bör tas tillvara för att kunna etablera den stora ormroten på annan plats.

21. Ädellövskog och sumpskog

Lövskog med mycket ädellöv, bl a alm ask och lönn. Skogen är förhållandevis ung och delvis avverkad. Fältskiktet är av örttyp och med mycket ormbunkar. Av intressantare arter noterades ormbär och grönvit nattviol. Enstaka stor ormrot förekommer nära vägen.

I området syns mycket älgspår och marken är bitvis helt uppbökad av vildsvin.

En nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopinventering finns i detta område. Den består av tre träd som växer i kanten av en grusväg 50–75 meter norr om E20. Det är två askar och en lönn, varav den senare numera är en högstubbe. På träden förekommer signalarterna lönnlav och gulvit blekspik. Träden bedöms också kunna vara livsmiljö för ovanliga skullbaggar.

I vägkanten växer stora bestånd av växten stor ormrot. Det är en ursprungligen odlad art som förvildats och naturaliserats. Den är sällsynt och endast känd från ett fåtal lokaler i Västra Götaland.

Naturvärde: Område med höga naturvärden – klass 2. Ädellövskog och sumpskog. Det är främst de grova ädellövträden som motiverar det höga naturvärdet.

Kommentar, rekommendationer: En breddning åt norr (in i detta område) är sannolikt att föredra ur naturvårdssynpunkt, såvida nyckelbiotopen (se ovan) kan undvikas. På så vis kan intrång undvikas i område 20 som i sin helhet bedöms mer värdefullt och där det växer några grova ekar helt nära befintlig väg.



Spår efter vildsvin som bökat upp marken, område 21.

22. Sumpskogar

Två små sumpskogar som redovisas i Skogstyrelsen sumpskogsinventering. Områdena fältbesöktes inte vid vår inventering och Skogstyrelsens redovisning bygger enbart på flygbildskontroll.

Naturvärde: Område som kan hysa naturvärde eller höga naturvärden. Bedömningen i detta skede är osäker.

Kommentar, rekommendationer: Om dessa områden kan komma att beröras av ny väg bör de kontrolleras i fält.

23. Åkerholmar, gårdsmiljö med lövträd och betesmark

Några objekt som identifierats på flygbild men ej besökts i fält.

Naturvärde: Områden som kan hysa naturvärde eller höga naturvärden. Bedömningen i detta skede är osäker. Åkerholmarna omfattas av sannolikt av generellt biotopskydd.

Kommentar, rekommendationer: Om dessa områden kan komma att beröras av ny väg bör de kontrolleras i fält.



Väggkant med stor ormrot, delområde 20.

Generellt biotopskydd

Mindre mark- eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan enligt Miljöbalken förklaras som biotopskyddsområde. Vissa typer av biotoper har även ett generellt biotopskydd enligt 5 § i ”Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.” Dessa redovisas i tabellen på nästa sida.

Inom biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön. Dispens får endast ges om det finns särskilda skäl. Dispens avseende det generella biotopskyddet ansöks hos länsstyrelsen.

Här nedan redovisas objekt inom utredningsområdet som bedömts omfattas av det generella biotopskyddet. De biotoper som bedömts ha särskilda naturvärden redovisas dessutom under rubriken områden med naturvärden.

Objektsförteckning

1. Möjliga diken eller stenmurar. Bedömningen är gjord efter flygbild och har stor osäkerhet. Om någon av dessa riskerar att beröras bör kontroll göras i fält.
2. Diken.
3. Allé med ekar.
4. Dike.
5. Diken.
6. Allé. Trädrader med björkar.
7. Åkerholme.
8. Åkerholme.
9. Allé. Trädrader med björkar.
10. Åkerholmar/odlingsrösen.
11. Allé. Trädrader med ädellövträd.
12. Vålbyggd stenmur.
13. Åkerholmar. Bedömningen gjord efter flygbild och har viss osäkerhet. Om någon av dess riskerar att beröras bör kontroll göras i fält.

1. *Allé*

Lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd.

2. *Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark*

Ett område i terräng där grundvatten koncentrerat strömmar ut och där den våtmark som uppkommer till följd av det utströmmande vattnet uppgår till högst ett hektar.

3. *Odlingsröse i jordbruksmark*

På eller i anslutning till jordbruksmark upplagd ansamling av stenar med ursprung i jordbruksdriften.

4. *Pilevall*

Hamlade pilar i en rad som består av antingen

a) minst fem träd med ett inbördes avstånd av högst 100 meter i en i övrigt öppen jordbruksmark eller invid en väg där marken mellan pilträden är plan eller upphöjd till en vall, eller

b) minst tre träd, om vallen är väl utbildad, mer än 0,5 meter hög och två meter bred.

Biotopen omfattar trädradens längd med den bredd den vidaste trädkronans projektion på marken utgör. Om vallen är bredare än trädkronornas projektion på marken, omfattar biotopen vallen i sin helhet.

5. *Småvatten och våtmark i jordbruksmark*

Ett småvatten eller en våtmark med en areal av högst ett hektar i jordbruksmark som ständigt eller under en stor del av året håller ytvatten eller en fuktig markyta såsom kärr, gölar, vätar, översilningsmarker, kalkkällor, mörkelgravar, öppna diken, dammar och högst två meter breda naturliga bäckfåror. Arealbegränsningen avser inte linjära element som öppna diken eller högst två meter breda naturliga bäckfåror. Dammar anlagda för bevattningsändamål innefattas inte i denna biotop.

6. *Stenmur i jordbruksmark*

En uppbyggnad av på varandra lagda stenar som har en tydlig, långsträckt utformning i naturen och som har eller har haft hägnadsfunktion eller som funktion att avgränsa jordbruksskiften eller någon annan funktion.

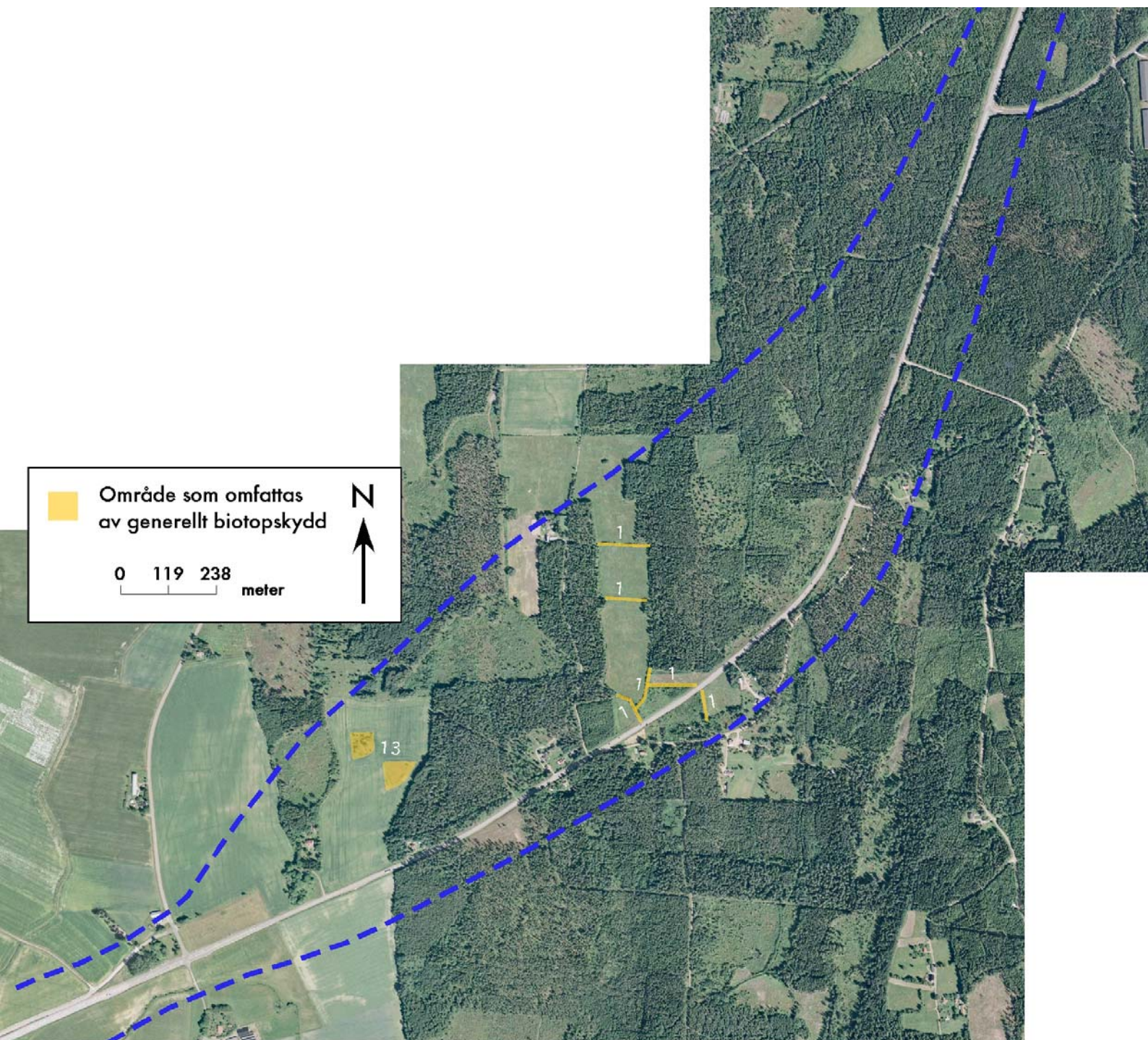
7. *Åkerholme*

En holme av natur- eller kulturmark med en areal av högst 0,5 hektar som omges av åkermark eller kultiverad betesmark. Förordning (2007:849).

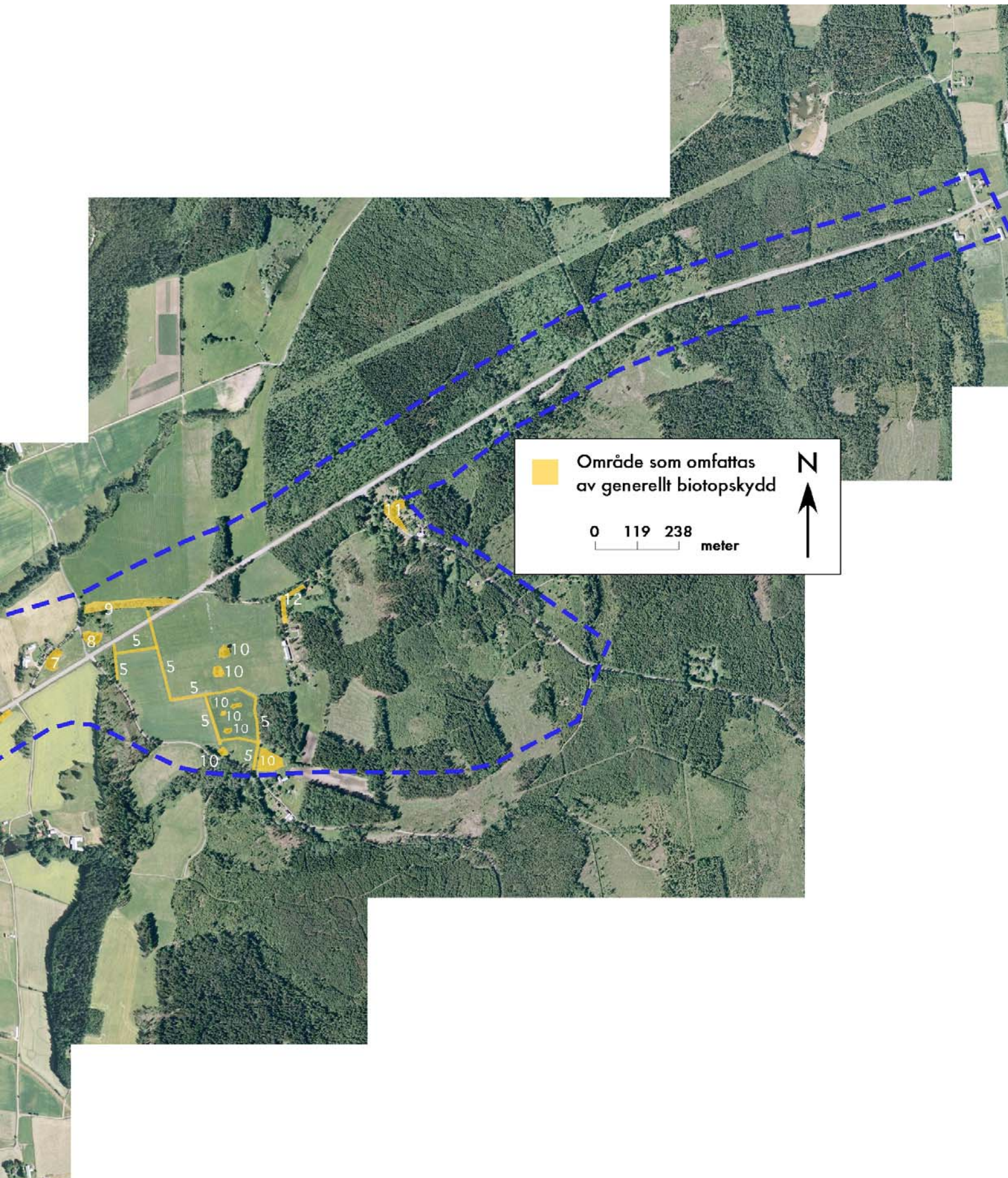
Biotopskyddsområden enligt 5§ "Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m."

Generellt biotopskydd kartor

Kartor







Fördjupad inventering vid Hovaån

Fältinventering har omfattat Hovaåns huvudfåra från ca 200 m uppströms E20 till ca 700 m nedströms, inklusive biflöden och vattenmiljöer i anslutning till huvudfåran. Totalt beskrivs sju delsträckor (A–G) med avseende på naturtyp, fysisk karaktär och biologiska värden. Dessutom har ett kvalitativt elfiske genomförts och prov har tagits på vattenkvalité och bottenfauna.

Hovaån – allmän beskrivning av hela vattendraget

Hovaån är ett medelstort vattendrag med sina källflöden söder om Älgårås i Myrhufts mosse samt de dödissjöar som finns vid Älgårås. Hovaån mynnar i sjön Skagern. Avrinningsområdet är 104 km² och medelvattenföringen ca 0,8m³/s (av Gullspångsälvens vattenvårdsförbund beräknat årsmedelflöde vid Nötebron utifrån veckovärden, SMHI- PULS modellen). Jordmånen är morän, lera, sand och isälvsmaterial. Ådalen omges till största delen (75%, Robert Skogh muntligen) av jordbruksmark.

Påverkan på vattenkvalité kommer från jordbruket, tre reningsverk och ett antal metallindustrier. Enligt uppgift (Robert Skogh muntligen) har fiskdöd inträffat i Hovaån ett par gånger. Orsaken till fiskdöden är ej exakt klarlagd men misstanke finns om påverkan i form av låga syremättnadsnivåer och förhöjda metallhalter. Vattenanalyser inom Gullspångsälvens recipientkontrollprogram visar på förhöjda halter av kväve, fosfor och vissa metaller. Tidigare studier av naturvärden i Hovaåns vattenmiljö visar en kraftig påverkan från reningsverket i Älgårås och från jordbruket. Hovaån bedömdes därför i samma studie ha en fauna utan högre naturvärden men med stor potential till högre naturvärden om föroreningarna åtgärdas (Olsson 2006).

Fiskfaunan i Hovaån består bland annat av stensimpa, elritsa, öring, lake, gädda och bäcknejonöga (elfiskeregistret).

Mot bakgrund av de uppmätta förhöjda metallhalterna i vattnet och förekomsten av metallindustrier inom avrinningsområdet är det väl motiverat att misstänka anrikning av metaller i sedimentbankar i Hovaån. Om sådana förorenade sediment förekommer kan dessa medföra negativ påverkan på organismsamhället på både kort och lång sikt.

Ett definitivt vandringshinder för fisk finns i form av ett dämme vid Nolkvarn ca 1 km nedströms E20 (Robert Skogh).

Kvalitativt elfiske

Kvalitativt elfiske utfördes vid delsträcka B under broövergången samt upp- och nedströms brofästet. Elfiskelokalen valdes med tanke på tillgänglighet och de strukturer som erosionsskyddet i östra brofästet utgjorde. Totalt elfiskades ca 90 kvm. En stensimpa fångades. Stensimpa har fångats i stora antal vid flera tidigare elfisken i Hovaån och bedöms förekomma allmänt här och i många andra vattendrag i regionen. Vitfisk observerades men fångades inte.



En stensimpa var den enda fisk som fångades vid elfisken under bron. Naturlig storlek.

Bottenfauna

Bottenfauna inventerades kvalitativt vid sträcka B, samma lokal som provfiskades. Inventeringen genomfördes genom håvning av botten samt stenstrukturer vid brofästet. Som komplement håvades även bottenmiljön upp och nedströms brofästet.

Artfynd

Asellus aquaticus, Sötvattengråsugga. ca 10 ex.

Ephemera vulgata, Sandslända (art av dagslända). 1 ex.

Calypteryx virgo/splendens (ung juvenil), jungfruslända. 1 ex.

Sericostoma personatum, art av nattslända. 2 ex.

Anabolia nervosa, art av nattslända ca 10 ex.

Chironomida obest. art av fjädermygga ca 20 ex.

Bottenfaunaprovet var relativt art- och individfattigt. Detta försvårar en analys om vattendragets värden. Det fanns inga snäckor eller musslor, vilket är anmärkningsvärt.

I provet påträffades en jungfruslända och en sandslända vilket tyder på att vattenkvaliteten i ån är medelgod. Artfattigdomen indikerar att kvaliteten inte är den bästa. Att bäcksländor och mindre arter av dagsländor saknas beror troligen på att provet tagits efter att de kläckts. Nattsländorna i provet är vanliga arter.

Bottenfaunan artbestämde av Kennet Lundin.

Vattenkemi

Vattenprov togs vid delsträcka B. Provet är bara taget vid ett tillfälle och värdena kan vara annorlunda vid andra tillfällen. Vattenproven analyserades och kommenterades av Alcontrol AB, Håkan Olofsson, se bilaga 3. Resultaten visade att vattnet i Hovaån, vid det aktuella provtagningsstillfället, hade ett pH-värde över neutralt och mycket god buffertkapacitet (d.v.s. motståndskraft mot försurning). Ledningsförmågan (konduktiviteten) var inom ramen för ett naturligt ytvatten. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten är makrokonstituenterna kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat. Resultaten av ledningsförmåga och makrokonstituenterna överensstämde väl med vattnets pH och alkalinitet.

Vattnet i Hovaån var vid provtagningsstillfället betydligt färgat och starkt grumligt. Halten av organiskt material (TOC) var måttligt hög och slamhalten var hög. Halten av organiskt material som är biologiskt nedbrytbart var lägre än rapporteringsgränsen för analysen (d.v.s. < 3 mg/l). Resultaten för vattenfärg, turbiditet, TOC, suspenderad substans (slamhalt) m.fl. tyder på att den starka grumlingen i Hovaån framför allt orsakades av minerogent material (erosionspåverkan).

Näringsförhållandena visade mycket hög totalfosforhalt och hög totalkvävehalt i Hovaån vid det aktuella provtagningsstillfället. Även fosfatfosforhalten var tydligt förhöjd. Den största andelen kväve förelåg som nitratkväve (ca 68 %) och organiskt kväve (ca 28 %). Ammoniumkvävehalten var mycket låg och antas inte kunna orsaka några negativa effekter på vattenlevande organismer. Även nitrit och ammoniak (beräknad) förekom i halter som inte anses kunna orsaka negativa effekter på vattenlevande organismer. De mycket höga fosforhalterna var troligtvis kopplade till den starka grumligheten. Fosfor är till stor del partikelbundet, vilket gör att grumligt vatten med automatik ger förhöjda fosforhalter (såväl totalfosfor som fosfatfosfor).

Arsenik, koppar, krom, nickel och zink förekom i mycket låga eller låga halter. Aluminium, bly och kadmium uppmättes till måttligt höga halter. Jämfört med naturliga bakgrundshalter för södra Sverige var halterna av kadmium och zink något förhöjda. Övriga analyserade metaller som barium, järn, kobolt, kvicksilver, mangan, molybden och strontium föranleder inga anmärkningar. Metaller förekommer naturligt i låga halter, men i sediment är halterna generellt högre genom en naturlig anrikning. De förhöjda halterna av vissa metaller i Hovaån vid det aktuella provtagningsstillfället kan därför vara kopplade till den starka grumligheten och/eller tidigare utsläpp.

Karta



Kartan visar inventerade delsträckor utmed Hovån.

Beskrivning av delsträckor

Delsträcka A

Vattendraget har längs denna sträcka en relativt opåverkad struktur och är lugnflytande med dominerande mjukbottnar/sedimentationsbottnar. Den är 2,5–4 m bred och meandrar naturligt. Dominerande djupintervall är 0,5–1,0 m och beskuggningen måttlig. Vattnet är påverkat av dämning (bäverdämme mellan C och D) längs huvuddelen av sträckan, upp till ett mindre parti med något högre strömhastighet (se markering på karta sidan 34). Vid höga flöden övergår sannolikt större delar av sträckan till bitvis mer strömmande karaktär. Vid inventeringstillfället var vattenföringen ca 0,3 m³/s.

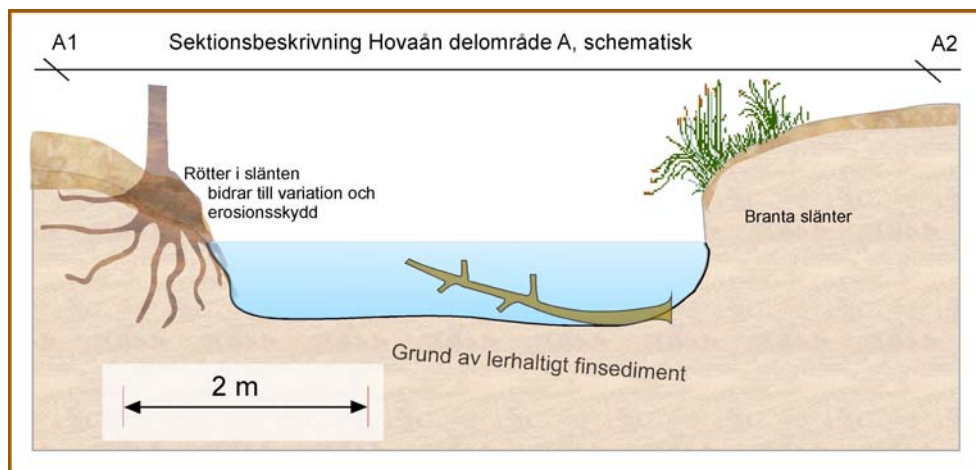
Ved förekommer rikligt i vattnet. Äldre träd, framför allt al, kantar strandlinjen och bidrar till variation i bottenmiljön.

Landmiljö: Strandbrinkar och öppna ängspartier som tidigare betats. Trädsiktet domineras av klibbal, hägg och buskvegetation utmed ån. Fältsiktet domineras av högrötsvegetation. Smörbollar förekommer sparsamt. Det finns också torrängspartier med mandelblomma och gulmåra. Trädgårdssångare noterades.

Fauna och flora i vattendraget: Vid fältinventeringen observerades gul näckros och mindre bestånd av sjösäv. I övrigt saknas vattenvegetation. Varken levande musslor eller skalfragment observerades. Enstaka fisk, sannolikt vitfisk, observerades och rikligt med husbyggande nattsländelarver. Det finns rikligt med spår av bäver.

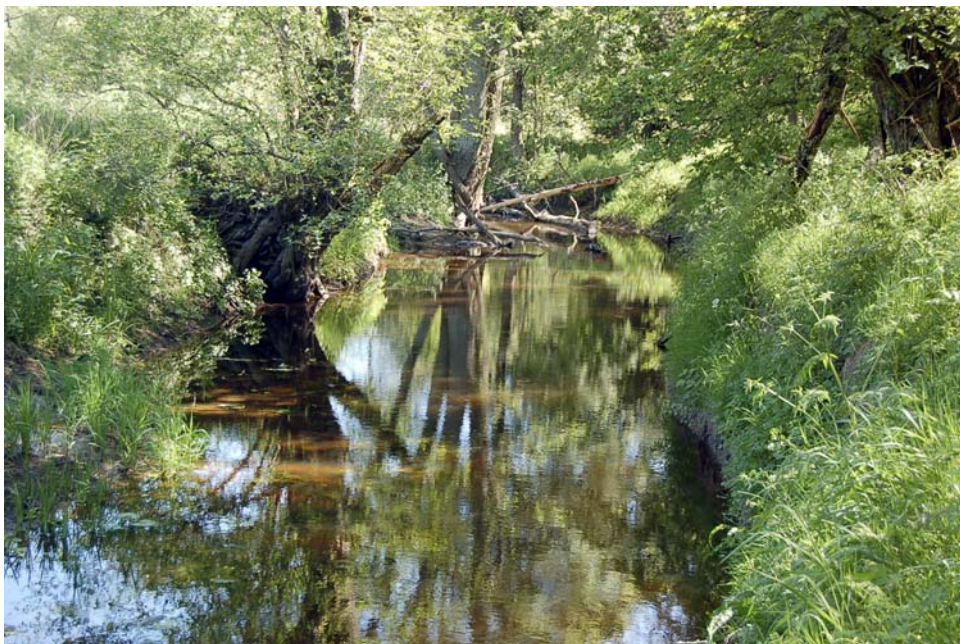
Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Delsträckan har, i mindre omfattning, förutsättningar för laxfisk i form av enstaka ståndplatser för stationär, större fisk. Bottenmiljön är gynnsam för flera arter av stormusslor.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Värderingen görs med särskilt stöd av de naturliga strukturer som meanderbågar, ved i vattnet, äldre träd som kantar strandlinjen samt förekomst av en mindre strömsträcka. Omgivning med igenväxande ängsmarker.





Smörbollar.



Delsträcka A.

Delområde B

Vattendraget är längs denna sträcka påverkat av omgrävning och är relativt rak och lugnflytande med dominerande mjukbottnar/sedimentationsbottnar. Ån är 2,5–4 m bred och rätad. Vattnet är påverkat av dämning (bäverdämme mellan C och D). Dominerande djupintervall är 0,5–1,0 m och beskuggningen liten. Vid inventeringstillfället var vattenföringen ca 0,3 m³/s.

Ved saknas i vattnet. I nedströms del finns enstaka äldre träd, framför allt al, som kantar strandlinjen och bidrar till variation i bottenmiljön. Brofundamentets östra slänt ner i ån är stensatt.

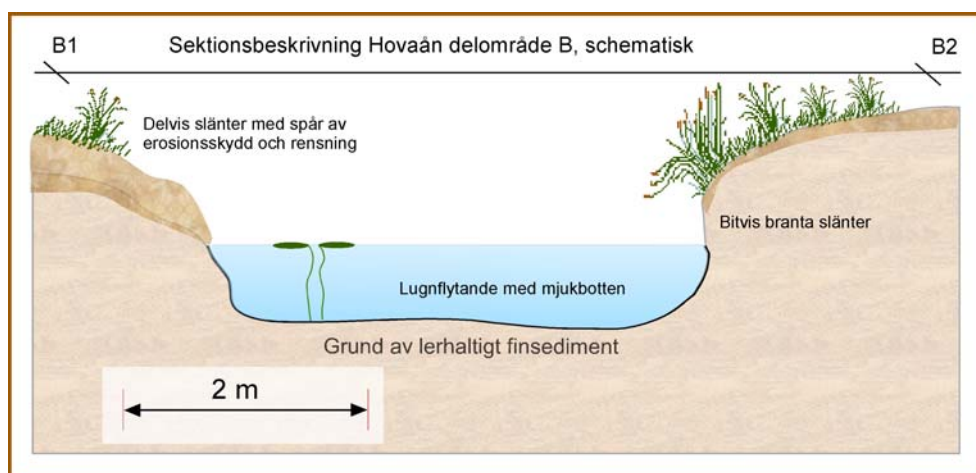
Landmiljö: Lövskog med bl a hägg, sälg och ask. Karaktären på lövskogsmiljön är likartad som C men delvis trivialare troligen på grund av att området delvis påverkats av omgrävning av vattendraget. Fältskikt av högörtstyp med bl a hallon, hundkex, nässlor, lundelm och midsommarblomster. Järnsparv och härmsångare noterades.

På delsträckan finns också en gammal stenvalvbro som går över den ursprungliga åfåran vilken delvis är torrlagd (se även delsträcka F). Bron är bevuxen med torrängsvegetation till exempel grönknavel, kummin, gulmåra och stenbräken. Bron har kulturhistoriska värden och är estetiskt tilltalande.

Fauna och flora i vattendraget: Vattenvegetationen utgörs av fläckvis med gul näckros nedströms bron. I övrigt saknas vattenvegetation. Varken musslor eller skalfragment av musslor observerades vid fältinventeringen. Enstaka fisk, sannolikt vitfisk, observerades och rikligt med husbyggande nattsländelarver. Strandbrinken utmed ån under bron används flitigt av rådjur och andra mindre däggdjur. Brofundamentets stenskoning utgör refug för kräftdjur, fisk och bottenfauna. Storskrak simmade i vattendraget.

Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Delsträckan har, i mindre omfattning, förutsättningar för laxfisk i form av enstaka ståndplatser för stationär, större fisk. Bottenmiljön bedöms ha gynnsamma förutsättningar för flera arter av stormusslor.

Naturvärde: Naturvärden – klass 3. Vattendrag och lövskog tydligt påverkad av tidigare rätnings- och rensningsåtgärder.





Delsträcka B. På översta bilden syns stamvalvbron strax till vänster. På nedersta bilden syns rikligt med djurspår under befintlig bro.

Delområde C

Vattnet på sträckan är mycket lugnflytande med dominerande mjukbottnar/sedimentationsbottnar. Ån är 3–4 m bred och naturligt meandrande. Dominerande djupintervall är runt 1,0 m och beskuggningen är mycket god. Vid inventeringstillfället var vattenföringen ca 0,3 m³/s.

Ved förekommer rikligt i vattnet. Längs hela sträckan finns äldre träd, framför allt al, som kantar strandlinjen och bidrar till variation i bottenmiljön. I nedströms del mynnar ett mindre biflöde, se delområde G.

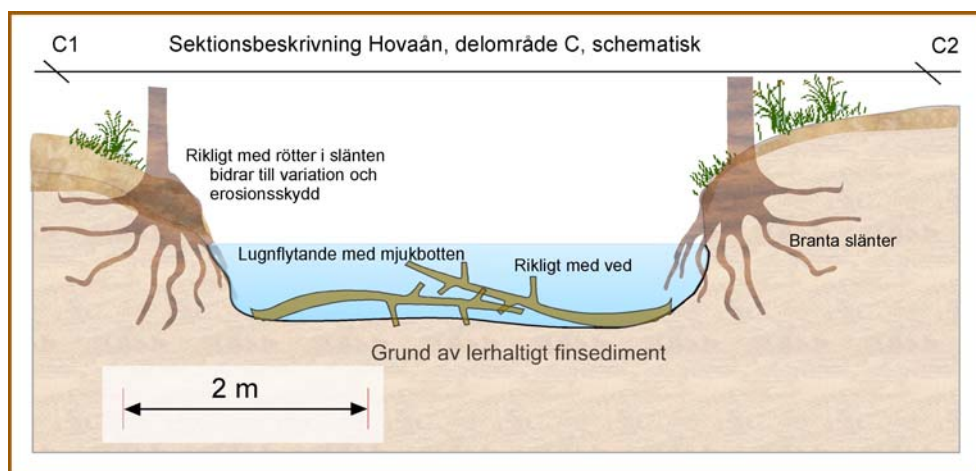
Delområdet avgränsas nedströms av ett bäverdämme som bedöms ha en dämningseffekt upp till och med delområde A. Fallhöjden vid bäverdämnet uppskattas till ca en meter.

Landmiljö: Lövskog med al, hägg, sälg och ask. Tidigare betad men nu med lundkaraktär. Fältskikt av högrörtstyp. Av intressantare arter noterades rikligt med smörbollar, tandrot, lundelm och bäckbräsma. Laven glansfläck (signalart) noterades på al. Rikt fågelliv med arter som entita (rödlistad), härmsångare, större hackspett, gulsparv och svarthätta. Rikligt med spår efter grodlek i nu uttorkade översvåmningsytor. Mycket spår efter bäver.

Fauna och flora i vattendraget: Gul näckros förekommer fläckvis. I övrigt saknas vattenvegetation. Varken musslor eller skalfragment observerades.

Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Delsträckan har, i mindre omfattning, förutsättningar för laxfisk i form av enstaka ståndplatser för stationär, större fisk. Bottenmiljön bedöms ha gynnsamma förhållanden för flera arter av stormusslor.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Naturligt meandrande vattendrag med en variation i bottenstrukturen tack vare äldre träd i strandlinjen. Förekomst av ved i vattnet och rotsystem i strandlinjen utgör värdefullt skydd och livsmiljö för fisk och bottenfauna. Omgivande miljö med lövskog av lundkaraktär. Rik flora och fauna.





Delsträcka C. Grova träd i strandkanten och död ved i vattnet är värdefulla strukturer som skapar variation och ståndplatser för fisk.

Delområde D

Vattendraget har på denna stäcka en relativt opåverkad struktur och är lugnflytande till svagt strömmande med dominerande mjukbotten/ sedimentationsbotten och visst inslag av hårbotten i form av sten och block. Ån är ca 2,5–3,5 m bred och naturligt meandrande. Dominerande djupintervall är 0,3–0,5 m och beskuggningen är mycket god. Vid inventeringstillfället var vattenföringen ca 0,3 m³/s.

Ved förekommer rikligt i vattnet. Längs hela sträckan finns äldre träd, framför allt al, som kantar strandlinjen och bidrar till variation i bottenmiljön.

Bottenmaterialet består fläckvis av blottade lerhaltiga isälvsavlagringar som bitvis rasat ut i vattendraget. Dessa ”lerras” har en betydande påverkan på bottenmiljön direkt nedströms raset.

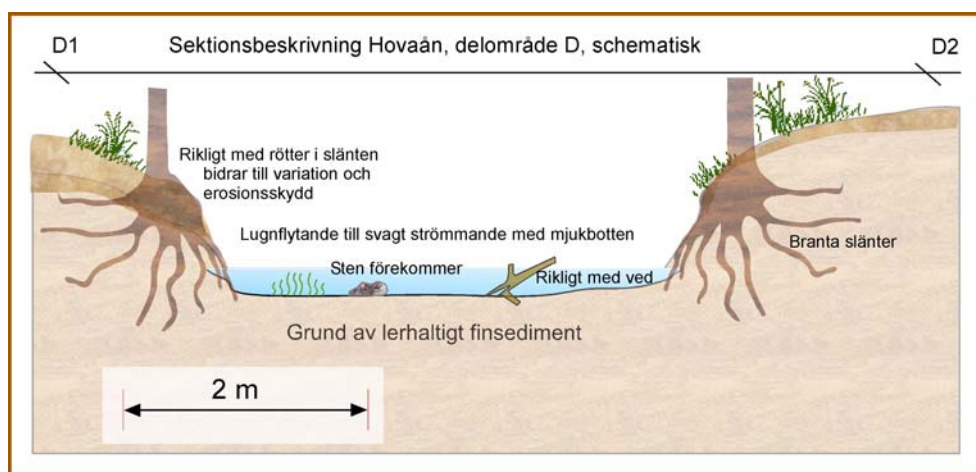
Omedelbart nedströms bäverdämet, är vattenmiljön strömmande med hårbotten.

Landmiljö: Lövskog med högrötsvegetation. Brännässlor, björnbär och älggräs.

Fauna och flora i vattendraget: Vattenvegetationen består av fläckar med sjösäv. I övrigt saknas vattenvegetation. Ingen fisk eller stormusslor observerades trots lämpliga miljöförhållanden.

Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Delsträckan har värden för laxfisk. Strömvattenpartier och bottenar med block och sten utgör värden som ståndplats för stationär fisk. Bottenmiljön bedöms ha gynnsamma förhållanden för flera arter av stormusslor.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Naturligt meandrande vattendrag med en variation i djup och visst inslag av strömpartier och hårbottenstrukturer. Förekomst av ved och sten i vattnet och rotsystem i strandlinjen utgör värdefullt skydd och livsmiljö för fisk och bottenfauna.





Bäverdämme mellan delsträcka C (uppströms) och D (nedströms).



Delsträcka D. Rikligt med träd fällda av bäver.

Delområde E

Delområde E är en, sedan lång tid tillbaka, avsnörd meanderbåge från Hovaån. Våtmarken får idag sitt vatten från uppträngande grundvatten och kan karakteriseras som ett kärr. Våtmarkens utbredning följer den forna åfåran om ca 4 till 6 meters bredd. Det dominerande vattendjupet ligger mellan 0,1 till 0,2 m. Öppet vatten finns främst på en plats där grundvattenuppträngningen sannolikt är som störst, se markering på kartan sidan 34.

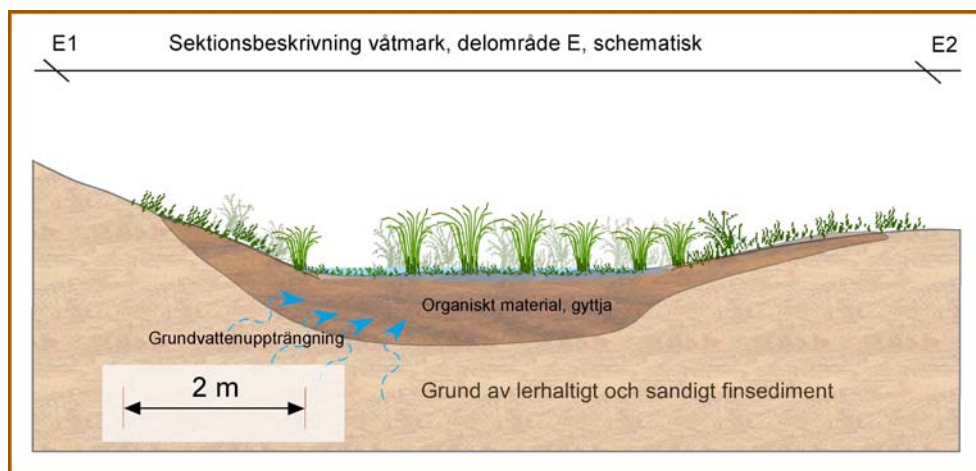
Våtmarken underlagras av organiskt material och gytta. Vid inventeringen noterades att vattenmiljön och bottensubstratet i de övre lagren saknade påverkan av syreförbrukande processer vilket är anmärkningsvärt i denna miljö och vid en tidpunkt då grundvattennivån generellt är mycket låg. Detta indikerar mycket stabila förhållanden i vattenmiljön och är värdefullt för känslig flora och fauna. Vid hävning i våtmarken observerades mycket rikligt med sötvattengråsugga vilket indikerar goda syreförhållanden.

Befintliga värden indikerar att Hovaån sällan översvämmar området. Kärrat omges av en tydlig ås.

Fauna och flora: Vanliga arter är skogssäv, blås Starr, hundstarr, vattenklöver och kabbeleka. Särskilt noterades hästsvans, rankstarr och stora bestånd av vattenblink. Vid hävning fångades stora mängder groddlarver, sannolikt åkergröda (skydd enligt artskyddsförordningen). Två exemplar av mindre vattensalamander fångades och snok sågs i kärret. Fågeln entita noterades i anslutning till kärret. Entita är relativt vanlig men har minskat under senare år varför den är rödlistad – hotkategori NT (missgynnad).

Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Våtmarken har höga värden för flora och fauna. Uppträngning av grundvatten ger stabila förhållanden vad avser temperatur, vattentillgång och vattenkemi vilket gynnar vissa störningskänsliga och sällsynta arter. Våtmarken befinner sig i ett sent igenväxningsstadium och kommer med tiden att bli grundare och få mindre öppna vattenytor. Våtmarkens karaktär som kärr med uppträngande grundvatten gör dock att vattentillförseln är stabil trots igenväxning och höjning av botten.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Grundvattenpåverkad våtmark med artrik flora och fauna. Kärrat är det mest värdefulla delområdet.





Delområde E. Grundvattenpåverkat kärr med mycket vattenblink.

Delområde F

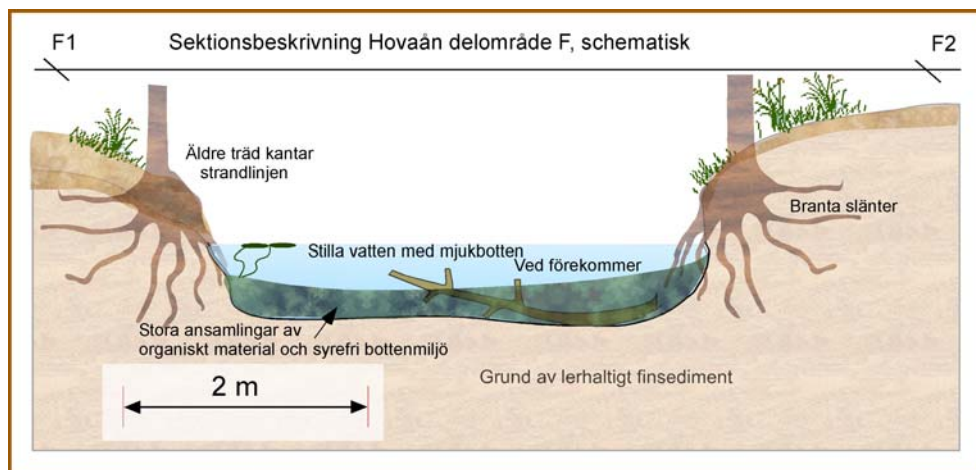
Delområde F är en avsnörd meanderbåge. Den har sannolikt blivit avsnörd från ån i samband med att ny åfåra grävdes när nuvarande bro över E20 byggdes. Vid låg och medelvattenföring i Hovaån är den helt isolerad från huvudfåran. Vid högvattenföring översvämmar Hovaån periodvis meanderbågen men då den saknar utlopp är omsättningstiden vid översvämningssituationer relativt lång. Meanderbågen är 3–5 meter bred och ca 120 m lång. Det dominerande vattendjupet är 0,4–0,8 m.

Vattnet är stilla med stor organisk belastning som medför tidvis låga syrgashalter. Botten domineras av ansamlad organiskt material i olika nedbrytningsstadium. Vid vissa platser noterades mer än 1 m mäktigt organiskt material med syrefria förhållanden ända upp på bottenytan. Dessa förhållanden innebär periodvis en stor stress för vattenlevande organismer och kan under samma period resultera i lokal utslagning av vissa populationer.

Fauna och flora: Vid perioder med stabila syreförhållanden är vattenmiljön en värdefull reproduktions- och uppväxtmiljö för exempelvis vitfisk, gädda och abborre. Vid fältinventeringen observerades gädda. Syrefria förhållanden innebär att fisklivet periodvis slås ut. Då kan vattenmiljön bli värdefull för exempelvis amfibier eftersom fisk annars äter upp dess yngel. Fisksamhället och annan fauna etableras dock snabbt igen efter en översvämning.

Landmiljö: Korvsjön omges av en bård med klibbal.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Vattenmiljö med specifik karaktär av periodvis isolerat vatten som tidvis översvämmas. Den naturliga igenväxningen och tidvisa översvämningar från Hovaån bidrar till en variationsrik miljö. Påverkan från organiskt material och tider med låg syremättnad innebär under dessa förhållanden en naturlig stress som bidrar till en variationsrik miljö. Vattnet kan ha betydelse som uppväxtmiljö för fisk eller lek område för amfibier.





Delsträcka F. Ansnörd korsjö med syrefattiga förhållanden. Överst ett parti med mycket näckrosor i korsjön.

Delområde G

Beskrivning av vattenmiljön: Delområde G är ett mindre vattendrag som på aktuell sträcka domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten. Bottenmiljön domineras av sand och mjukbotten med inslag av partier med sten och grus. Vattendraget är 0,5–1,5 m brett och naturligt meandrande. Dominerande djupintervall är 0,1–0,2 m och beskuggningen är måttlig. Vid inventeringstillfället var vattenföringen ca 0,005 m³/s.

Ved saknas i vattnet. Vattendraget rinner inom aktuellt område genom en mindre men tydligt definierad ravin med spår av beteshävd.

Fauna och flora i vattendraget: Vattenvegetationen saknas. Inga spår av stormusslor påträffades.

Vid fältinventeringen fångades här rikligt med bäcknejonöga samt enstaka stensimpa. Bäcknejonöga utnyttjar sannolikt vattendraget för lek- och till viss del uppväxtmiljö.

Förutsättningar för värden i vattendraget/potential: Vattendraget har värden för strömvattenlevande och syrekrävande fauna. I uppströms del av den inventerade sträckan finns botten med något strömmande karaktär och hårdbotten. Grusbotten med strömvattenkaraktär ger förutsättningar som reproduktionsmiljö för öring. Det är dock tveksamt om vattendraget är tillräckligt stort för lek samt om det håller ett tillräckligt flöde vid torrperioder. Vattendraget bedöms ändå vara av betydelse för en eventuell öringpopulation då det kan utgöra en refug från den mer påverkade Hovaån.

Naturvärde: Höga naturvärden – klass 2. Ett mindre vattendrag med förutsättningar för syrekrävande, strömvattenlevande fauna. Sannolikt mindre påverkad av föroreningar än huvudfåran.



Bäcknejonöga fångad i Hedarnabäcken. Delsträcka G.

Artlista

Påträffade arter av särskilt intresse.

Art	Inventering 2008	Annan källa	Kommentar	Nationell rödlista	Global rödlista	Artskyddsförordning	Åtgärdsprogram	Fridlyst
Fiskar								
Stensimpa, <i>Cottus gobio</i>	5B		Allmän			B		
Bäcknejonöga <i>Lampetra planeri</i>	5G		Värdefull strömvattenmiljö		LR/nt 1994			
Fåglar								
Härmsångare, <i>Hippolais icterina</i>	5		Artrik lövskogsmiljö, lund					
Storskrak, <i>Mergus merganser</i>	5		Fiskrika vatten, stränder med boträd					
Tofsvipa, <i>Vanellus vanellus</i>	10		Fuktängar, värdefulla od- lingslandskap					
Entita <i>Parus palustris</i>	5			NT				
Grod- och kräl-djur								
Åkergroda, <i>Rana arvalis</i>	5C,5E, 20					N		
Snok, <i>Natrix natrix</i>						F		
Mindre vattensalamander, <i>Triturus vulgaris</i>						F		
Däggdjur								
Bäver <i>Castor fiber</i>	5		Västergötlands största bä- verstam (enligt riks- intressebeskrivning)					
Bottenfauna								
Sötvattnegråsugga <i>Assellus auaticus</i>	5E		Goda syreförhållanden i vatten					
Kärlväxter								
Färgginst <i>Genista tinctoria</i>	1		Sällsynt	NT				
Smörbollor, <i>Trollius europaeus</i>	5A,5C		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Tandrot, <i>Cardamine bulbifera</i>	5C		Artrik lövskogsmiljö, lund. Signalart Skogsstyrelsen					
Lundelm, <i>Elymus caninus</i>	5B,5C		Artrik lövskogsmiljö, lund. Signalart Skogsstyrelsen					
Ängshavre, <i>Helictotrichon pratense</i>	6,7,14		Naturlig slåtter- och betes- mark, torrt och kalkrikt					

Bockrot <i>Pimpinella saxifraga</i>	6,8,9,11, 13		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Liten blåklocka, <i>Campanula rotundifo- lia</i>	6		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Gökärt, <i>Lathyrus linifolius</i>	7,8,9, 10,11,15		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Gulmåra, <i>Galium verum</i>	5,7,8,9, 10,11,13		Naturlig slåtter- och betes- mark, torr öppen mark					
Ångsvädd, <i>Succisa pratensis</i>	7		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Svinrot, <i>Scorzonera humilis</i>	7,15		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Mandelblomma, <i>Saxifraga granulata</i>	5A,8,9, 10,11		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Käringtand, <i>Lotus corniculatus</i>	8,9		Naturlig slåtter- och betes- mark, torr öppen mark					
Gråfibbla, <i>Pilosella officinarum</i>	8, 9		Naturlig slåtter- och betes- mark, sandig öppen mark					
Tjärblomster, <i>Viscaria vulgaris</i>	9,14		Naturlig slåtter- och betes- mark, torr öppen mark					
Jungfrulin, <i>Polygala vulgaris</i>	11		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Stagg, <i>Nardus stricta</i>	13		Naturlig slåtter- och betes- mark					
Ångsviol, <i>Viola canina</i>			Naturlig slåtter- och betes- mark					
Blåsippa, <i>Hepatica nobilis</i>	15,16	21	Artrik lövskogsmiljö, lund. Signalart Skogsstyrelsen					
Hassel, <i>Corylus avellana</i>	15,16		Artrik lövskogsmiljö, lund					
Ormbär, <i>Paris quadrifolia</i>	15,16,20		Artrik lövskogsmiljö, lund. Signalart Skogsstyrelsen					
Stinksyska, <i>Stachys sylvatica</i>	16,17		Näringsrik lövskogsmiljö, lund					
Skogstry, <i>Lonicera xylosteum</i>	17		Kalkrik mark, lundar och backar					
Stor ormrot, <i>Bistorta officinalis</i>	20,21		Sällsynt					
Hästsvens <i>Hippuris vulgaris</i>			Artrik, näringsrik vattenmiljö					
Vattenblink <i>Hottonia palustris</i>			Artrik, näringsrik vattenmiljö					
Rankstarr <i>Carex elongata</i>			Näringsrik fuktig mark, alkärr, källmark					
Lavar								
Lönnlav, <i>Bacidia rubella</i>		21	Signalart Skogsstyrelsen					
Gulvit blekspik, <i>Sclerophora nivea</i>		21	Signalart Skogsstyrelsen					
Grå vårtlav, <i>Acrocordia gemmata</i>		21	Signalart Skogsstyrelsen					
Glansfläck, <i>Arthonia spadicea</i>	5C		Signalart Skogsstyrelsen					

Redovisade arter i tabellen härrör från fynd i inventeringen och från uppgifter om fynd i området från Skogsstyrelsens nyckelbiotopinventering.

Förklaringar till tabell

Art

Arter upptagna i listan är av särskilt intresse för naturvärdesbedömningen.

Inventering 2008

Här anges inom vilka områden som arten påträffats under inventeringen 2008.

Nyckelbiotopinventering

Här redovisas uppgifter från Skogsstyrelsens nyckelbiotopinventering.

Kommentar

Här anges om artens förekomst indikerar särskilda miljöförhållanden eller andra uppgifter av betydelse.

Nationell rödlista

Här anges huruvida arten är rödlistad i Sverige Dessa arter delas in i kategorier som beskriver graden av utdöenderisk (Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala). Systemet har utvecklats av IUCN och kategorierna har anpassats till nationell nivå i samarbete med ArtDatabanken:

RE – Försvunnen (Regionally extinct) **CR** – Akut hotad (Critical), **EN** – Starkt hotad (Endangered), **VU** – Sårbar (Vulnerable), **NT** – Missgynnad (Near threatened), **DD** – Kunskapsbrist (Data deficient)

Global rödlista

Här anges om arten är rödlistad enligt enligt IUCN, The world conservation union (www.iucnredlist.org). Årtal anger när bedömningen är gjord..

Åtgärdsprogram

ÅGP= arten omfattas av nationellt åtgärdsprogram. Programmet kan vara färdigt eller under utarbetande.

Artskyddsförordningen/EU:s habitatdirektiv

N = Arten kräver noggrant skydd enligt habitatdirektivet. B: Arten har enligt habitatdirektivet ett sådant gemenskapsintresse att särskilda bevarandeområden behöver utses. F = Arten är fridlyst i Sverige.

Bilaga 1

Biotopkartering

metod för inventering av skyddsvärda biotoper

Syfte

Biotopkartering är en väl beprövad metod för inventering och värdering av skyddsvärda naturmiljöer. Syftet är att med en rimlig arbetsinsats kartera områden med naturvärden inom ett aktuellt område. Resultatet kan t ex användas som underlag för kommunal och regional planering, tillståndsärenden m.m. Biotopkartering kan göras översiktlig över större områden, t ex en hel kommun eller mer fördjupat och noggrant inom mindre och begränsade områden. Metoden är utarbetad efter samma principer och riktlinjer som gäller för Naturvårdsverkets, Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens inventeringar t ex ängs- och hagmarksinventering och nyckelbiotopinventering och är anpassad så att resultat från dessa inventeringar kan vägas in.

Inventering

Inventeringen innebär i huvudsak identifiering, avgränsning och beskrivning av skyddsvärda biotoper. Dessa biotoper värderas enligt en 3-gradig skala (se bilaga 2). Avgränsning av varje område görs med utgångspunkt från ekologiskt funktionella gränser.

Vid inventeringen eftersöks särskilt signalarter, rödlistade arter samt allmänna biotopstrukturer som kan ligga till grund för bedömning och värdering av varje biotop. Biotopinventeringen innefattar inte någon fullständig inventering av arter. Enskilda rödlistade arter eller signalarter kan förbises. För bästa resultat rekommenderas att inventering utförs under vegetationssäsong april–oktober. Inventering kan i de flesta fall även utföras andra tider men bedömningarna blir något mer osäkra.

I de fall sjöar och vattendrag omfattas görs bedömningar endast med utgångspunkt från vad som kan uppfattas från land. Undersökningar under vattenytan ingår ej såvida inte särskild överenskommelse träffats kring detta.

Signalarter och rödlistade arter

Med signalarter menas arter som indikerar högre naturvärden. Där signalarter påträffas är sannolikheten stor att andra skyddsvärda eller rödlistade arter också förekommer. Med rödlistade arter avses sådana som enligt specifika kriterier bedöms löpa risk att försvinna från Sverige. Sveriges officiella lista över rödlistade arter har fastställts av Naturvårdsverket. De rödlistade arterna indelas i olika kategorier utifrån utdöendrisk.

Hotkategorier: RE – Försvunnen (Regionally Extinct)
CR – Akut hotad (Critically Endangered)
EN – Starkt hotad (Endangered)
VU – Sårbar (Vulnerable)
NT – Missgynnad (Near Threatened)
DD – Kunskapsbrist (Data Deficient)

Kategorin DD innehåller arter som misstänks vara hotade eller missgynnade men där utdöenderisken inte gått att bedöma. Dessutom finns, utanför listan, kategorierna LC – Livskraftig (Least Concern) för arter som inte kan placeras i någon av ovanstående kategorier samt NE – Ej bedömd (Not Evaluated).

Resultat

Biotopkarteringen presenteras med kartor där områden med naturvärden redovisas. I text ges en kort beskrivning till varje område. Beskrivningen innehåller en textsammanfattning av varje områdes värde, känd förekomst av rödlistade eller andra särskilt intressanta arter samt områdets naturvärde enligt en 3-gradig skala.

Bilaga 2

Metod för naturvärdesbedömning

Här presenteras Naturcentrums metod för att klassificera miljöer med utgångspunkt från deras biologiska och ekologiska värden – ”naturvärdesbedömning”. Det är naturligtvis ingen exakt vetenskap utan baserar sig på värdering av artinnehåll, strukturer och objektets ålder m m. I varje enskilt fall måste en lång rad aspekter bedömas, värderas och vägas mot varandra, men med den nationella skalan som utgångspunkt. Vid naturvärdesbedömningen värderas biotoper i olika klasser. Höga klassningar betyder att naturvärdet kan vara av nationell dignitet. En viss naturvärdesklass innebär inte automatiskt ett visst skydd. För att ett område skall vara skyddat krävs särskilda beslut eller förordnanden. Vissa områden med naturvärden är skyddade enligt lag, t ex naturreservat eller biotopskydd, men huvuddelen saknar formellt skydd. Däremot är det brukligt att man så långt som möjligt tar hänsyn till områden med naturvärden vid såväl samhällsplanering som vid skogs- och jordbruk.

Naturvärdesbedömningar gäller alltid för de förhållanden och med den kunskap som var känd vid inventeringstillfället. Ny kunskap eller ändrade förhållande kan hypotetiskt innebära att ett områdes värde eller avgränsning kan ändras. Ett område som bara konstaterats ha ”naturvärden” (skall läsas att objektet har minst ”naturvärden”) kan ha höga naturvärden eller unika naturvärden. Det kan bero på hur väl undersökt det är, om inventering genomförts vid lämplig tidpunkt osv.

Vid värderingen utgår man från områdenas biologiska värden. Det biologiska värdet bedöms i första hand med utgångspunkt från vilka arter eller artgrupper som noterats eller sedan tidigare är kända, men även med utgångspunkt från förekomst av viktiga ekologiska strukturer (vilket kan vara viktiga förutsättningar för krävande arter). I de fall geologiska värden ingår i bedömningen anges detta särskilt.

Betydelse för friluftsliv ingår inte i naturvärdesbedömningen. Om ett område har betydelse för friluftsliv anges det däremot separat som en tilläggsinformation.

Objekt med naturvärden

Det enskilda området har betydelse för naturvård på lokal nivå, för spridning av arter och för landskapets variation.

Objekt med höga naturvärden

Det enskilda området har stor betydelse på regional nivå. Området har dokumenterad förekomst av viktiga strukturer och/eller arter eller viktig ekologisk funktion. Förutsättningar för rödlistade arter. Viktiga spridningscentra och värdekärnor. Svåra områden att återskapa.

Objekt med unika naturvärden

Det enskilda området har mycket stor betydelse på regional och nationell nivå. Det finns få motsvarigheter i regionen och landet. Mycket god förekomst (många olika arter eller stora populationer) av signalarter samt förekomst av rödlistade arter, eller mycket viktig ekologisk funktion. Mycket viktiga spridningscentra och värdekärnor. Sällsynta naturtyper. Dessa områden är oftast mycket svåra att återskapa.

Naturvärden

Områden med ”naturvärde” avser miljöer som har större betydelse för djur och växter än vårt vanliga produktionslandskap (åkrar, brukade skogar och tätorter). Det kan t ex handla om ett vattendrag, en våtmark, ett öppet dike, en åkerholme, ett äldre eller ovanligt skogsbestånd, en stenmur eller ett gammalt träd. Dessa områden har betydelse för variationen i landskapet och det är viktigt för biologisk mångfald att denna typ av områden ej blir färre utan snarare tvärtom.

Ett område som konstaterats ha ”naturvärden” kan också ha höga naturvärden eller till och med unika. Det kan bero på vilken kunskap man hunnit skaffa sig, hur väl undersökt området är, om inventeringen genomförts vid lämplig tidpunkt osv. Vid en översiktlig inventering kan en van fältinventerare relativt snabbt identifiera de flesta miljöer med naturvärden. Genom fördjupade inventeringar av arter och strukturer kan man konstatera vilka områden som dessutom hyser höga eller kanske till och med unika naturvärden.

Höga naturvärden

Om man kan konstatera att området hyser livskraftiga bestånd av så kallade signalarter (arter med särskilda miljökrav) eller innehåller viktiga ekologiska strukturer har området höga naturvärden. Gemensamt för områden med höga naturvärden är att de har värden som är svåra eller omöjliga att få tillbaka om de försvinner. Sådana miljöer har till viss del omfattats av naturtypsvisa inventeringar som ordnas i Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens, Naturvårdsverkets och Jordbruksverkets regi, men långt ifrån alla områden är kända.

Exempel på områden med höga naturvärden är t ex naturliga ängs- och betesmarker, nyckelbiotoper i skogen, opåverkade våtmarker, naturskogar m.m. Hit hör också livsmiljöer enligt EU:s habitatdirektiv med gynnsam bevarandestatus.

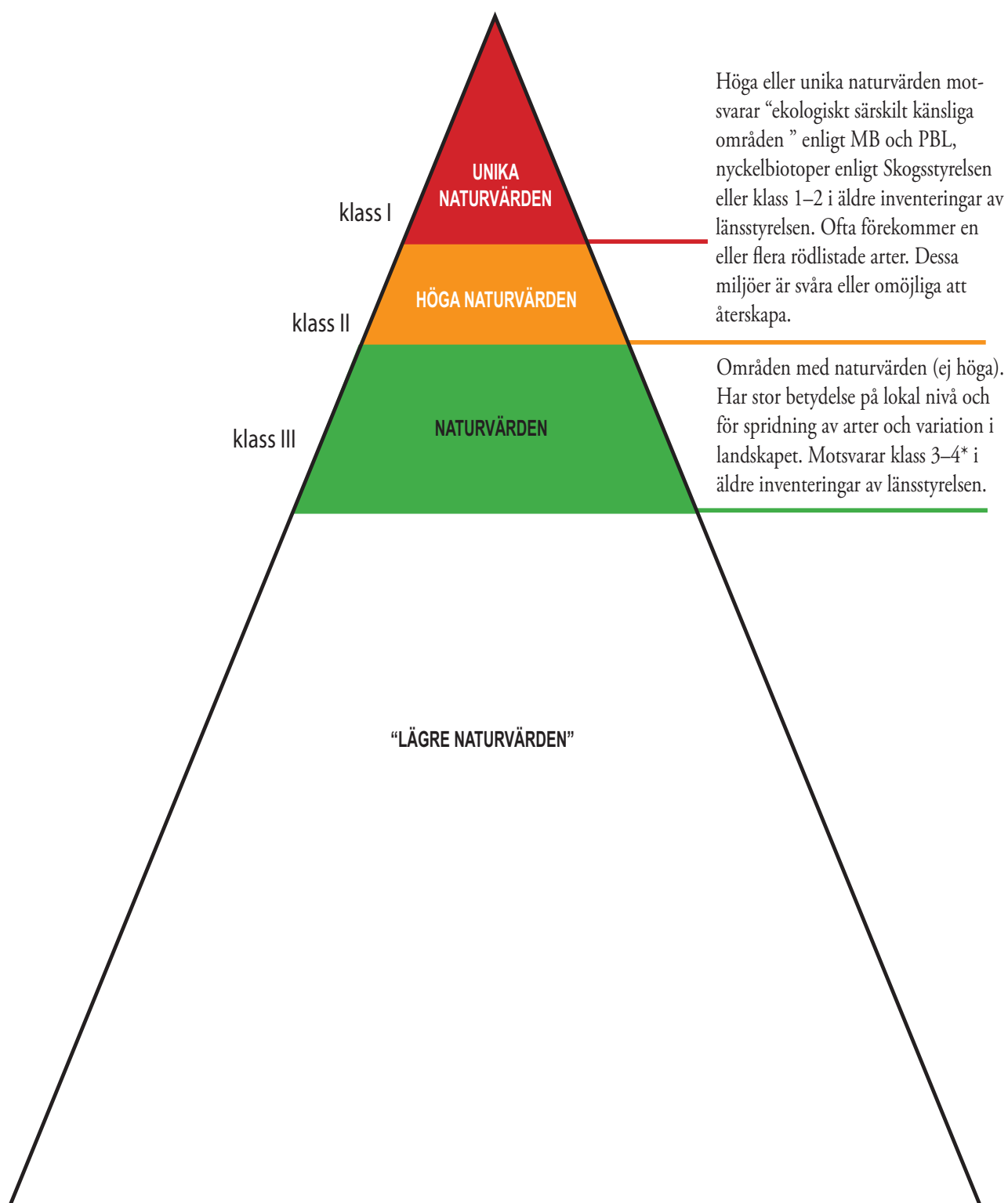
Områden med höga naturvärden bör betraktas som ”Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt enligt miljöbalken 3 kap 6§”. Stöd för en sådan tolkning finns bl a i förarbetena till naturresurslagen. Sådana områden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

En förutsättning för att de nationella miljömålen skall uppfyllas är att områden med höga naturvärden bevaras och sköts på ett sätt så deras värden består.

Unika naturvärden

De allra mest värdefulla områdena kallar vi områden med unika naturvärden. Till denna grupp hänför vi bl a livsmiljöer med livskraftiga bestånd av hotade eller rödlistade arter. Det kan också vara miljöer med lång historisk kontinuitet eller särskilt stor ekologisk betydelse t ex viktiga reproduktionsområden, rastplatser eller växtmiljöer. Det kan vara viktiga kärnområden inom en större miljö med höga naturvärden. Det kan också vara en större miljö med få motsvarigheter i regionen.

BILAGA - värdepyramid (natur)



Naturvärdesbedömningen som visas i värdepyramiden ovan (Naturcentrum AB 2006) bygger på erfarenhet och allmänna, vedertagna naturvårdsprinciper. Figuren är bredast vid basen och smalast vid toppen. Detta belyser att de miljöer som återfinns längst upp i pyramiden är sällsyntare än sådana som finns längre ner i pyramiden.

Bilaga 3.

Vattenprov. Protokoll och kommentarer. Alcontrol.

Kommentarer kring provnummer 8133488

Bedömningar i nedanstående text har utförts enligt Naturvårdsverkets ”Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag” 1999 (rapport 4913), Naturvårdsverkets ”Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag” 1990 (Allmänna råd 90:4) och Statens Naturvårdsverk ”Bedömningsgrunder för svenska ytvatten” 1969 samt ”Förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554). Bedömningar har också utförts med utgångspunkt från ALcontrols tidigare erfarenheter kring ett mycket stort antal liknande uppdrag. Bedömningsunderlaget består endast av analysrapport nummer 8133488 som bifogas denna rapport.

Resultaten visade att vattnet i Hovaån, vid det aktuella provtagningstillfället, hade ett pH-värde över neutralt och mycket god buffertkapacitet (d.v.s. motståndskraft mot försurning). Ledningsförmågan (konduktiviteten) var inom ramen för ett naturligt ytvatten. De ämnen som vanligen bidrar mest till konduktiviteten är makrokonstituenterna kalcium, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat och vätekarbonat. Resultaten av ledningsförmåga och makrokonstituent överensstämde väl med vattnets pH och alkalinitet.

Vattnet i Hovaån var vid provtagningstillfället betydligt färgat och starkt grumligt. Halten av organiskt material (TOC) var måttligt hög och slamhalten var hög. Halten av organiskt material som är biologiskt nedbrytbart var lägre än rapporteringsgränsen för analysen (d.v.s. < 3 mg/l). Resultaten för vattenfärg, turbiditet, TOC, suspenderad substans (slamhalt) m.fl. tyder på att den starka grumlingen i Hovaån framför allt orsakades av minerogent material (erosionspåverkan).

Näringsförhållandena visade mycket hög totalfosforhalt och hög totalkvävehalt i Hovaån vid det aktuella provtagningstillfället. Även fosfatfosforhalten var tydligt förhöjd. Den största andelen kväve förelåg som nitratkväve (ca 68 %) och organiskt kväve (ca 28 %). Ammoniumkvävehalten var mycket låg och antas inte kunna orsaka några negativa effekter på vattenlevande organismer. Även nitrit och ammoniak (beräknad) förekom i halter som inte anses kunna orsaka negativa effekter på vattenlevande organismer. De mycket höga fosforhalterna var troligtvis kopplade till den starka grumligheten. Fosfor är till stor del partikelbundet, vilket gör att grumligt vatten med automatik ger förhöjda fosforhalter (såväl totalfosfor som fosfatfosfor).

Arsenik, koppar, krom, nickel och zink förekom i mycket låga eller låga halter. Aluminium, bly och kadmium uppmättes till måttligt höga halter. Jämfört med naturliga bakgrundshalter för södra Sverige var halterna av kadmium och zink något förhöjda. Övriga analyserade metaller som barium, järn, kobolt, kvicksilver, mangan, molybden och strontium föranleder inga anmärkningar. Metaller förekommer naturligt i låga halter, men i sediment är halterna generellt högre genom en naturlig anrikning. De förhöjda halterna av vissa metaller i Hovaån vid det aktuella provtagningstillfället kan därför vara kopplade till den starka grumligheten.

Slutsats

Recipientvattnet med provnummer 8133488 var vid provtagningstillfället tydligt påverkat av framför allt kväve och fosfor. Vissa metaller var också något förhöjda jämfört med naturliga bakgrundshalter. Vattnet var vid det aktuella provtagningstillfället starkt grumligt, vilket troligtvis orsakats av erosionspåverkan, d.v.s. erosion av omkringliggande marker/områden,

strandbrinkar och/eller sediment. Grumligheten bidrog troligtvis till att framför allt totalfosfor och fosfatfosfor men även vissa metaller förekom i förhöjda halter. Utöver erosionspåverkan påverkas Hovaån, på samma sätt som andra vattendrag, av diffusa utsläpp som härrör från bl.a. jord- och skogsbruk samt lufttransporterade föroreningar, vilket också påverkade vattenkvaliteten till viss del.

Utifrån erhållna resultat kan inga risker för negativa effekter på vattenlevande organismer påvisas vid det aktuella provtagningstillfället. Av utförda analyser ingår pH, suspenderad substans, nitrit, ammonium, ammoniak, zink och koppar i miljökvalitetsnormerna för laxfiskvattnet. Resultaten från Hovaån uppfyller Miljökvalitetsnormerna i samtliga dessa fall. Effektrelaterade bedömningsgrunder från Naturvårdsverket visar att uppmätta halter av bly och kadmium kan ge negativa effekter. Eftersom metallers akutgiftighet främst är kopplad till effekter från fria lösta metalljoner och inte till metaller bundna till partiklar och organiskt material bedöms dock riskerna för negativa effekter p.g.a. förekomst av metaller ha varit små vid det aktuella provtagningstillfället.

Orsakerna till det starkt grumliga vattnet bör utredas. Fortsatt provtagning och analys av framför allt fosfor och metaller bör utföras för bedömning av tillstånd och påverkan.

Håkan Olofsson
Limnolog ALcontrol
2008-06-17



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr 08133488

Uppdragsgivare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Avser

Recipientundersökning

Recipientvatten

Provplats : Hovaån

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdag	: 2008-05-29	Ankomstdatum	: 2008-05-30
Provtagningsstidpunkt	: 1700	Ankomsttidpunkt	: 0940
Temperatur vid provtagning	: 15 °C	Temperatur vid ankomst	: 17 °C
Provets märkning	: A		
	:		
	:		
Provtagare	: John P.		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-EN ISO 7887 del 3 mod	Färg vid 405 nm	80	mg/l Pt	+/-10-15%
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	20.3	mS/m	+/-5-15%
PH-K, SS028122-2	pH 25 °C	7.6		+/-0.2 enh
SS-EN ISO 9963-2, utg 1	Alkalinitet, HCO ₃	1.2	mekv/l	+/-10%
SS-EN 1484	TOC	11	mg/l	+/-15-20%
SS-EN ISO 11732,mod	Ammoniumkväve, NH ₄ -N	0.033	mg/l	+/-15-30%
SS-EN ISO 13395,mod	Nitratkväve, NO ₃ -N + NO ₂ -N	0.68	mg/l	+/-10-25%
ISO 15681 / SS028127 mod	Fosfor tot, P	53	µg/l	+/-15-25%
SS13395,mod/SS028131,mod	Kväve tot, N	1000	µg/l	+/-15-20%
fd SS-EN 27027	Turbiditet FNU	10	FNU	+/-10-20%
SS-EN ISO 13395,mod	Nitritkväve, NO ₂ -N	0.004	mg/l	+/-15-25%
SS-EN ISO 6878,mod	Fosfatfosfor, PO ₄ -P	0.017	mg/l	+/-10-35%
SS-EN 1899-1	BOD7 (ATU)	< 3.0	mg/l	+/-25-30%
SS-EN 872, mod	Susp.substans	9.8	mg/l	+/-10-25%
SS-EN ISO 10304-1	Klorid, Cl	0.48	mekv/l	+/-15%
SS-EN ISO 10304-1	Sulfat, SO ₄	0.15	mekv/l	+/-15%
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Aluminium, Al (1)	190	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Arsenik, As (1)	0.42	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Barium, Ba (1)	49	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Bly, Pb (1)	1.3	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Järn, Fe (1)	1300	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kadmium, Cd (1)	0.13	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kalcium, Ca (1)	24000	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kalium, K (1)	2600	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kisel, Si (1)	4700	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kobolt, Co (1)	0.28	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Koppar, Cu (1)	1.2	µg/l	

(1) : Analys/undersökning utförd av ALS Scandinavia Luleå acknr 1087

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

(forts.)



ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr 08133488

Uppdragsgivare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3
444 30 Stenungsund

Avser

Recipientundersökning

Recipientvatten

Provplats : Hovaån

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdag	: 2008-05-29	Ankomstdatum	: 2008-05-30
Provtagningsstidpunkt	: 1700	Ankomststidpunkt	: 0940
Temperatur vid provtagning	: 15 °C	Temperatur vid ankomst	: 17 °C
Provets märkning	: A		
	:		
	:		
Provtagare	: John P.		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Krom, Cr (1)	0.37	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Kvicksilver, Hg (1)	<0.002	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Magnesium, Mg (1)	4000	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Mangan, Mn (1)	160	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Molybden, Mo (1)	0.20	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Natrium, Na (1)	10000	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Nickel, Ni (1)	0.64	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Strontium, Sr (1)	51	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Svavel, S (1)	2600	µg/l	
ICP-AES/MS, EPA 200.7/8	Zink, Zn (1)	19	µg/l	

(1) : Analys/undersökning utförd av ALS Scandinavia Luleå acknr 1087

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

Linköping 2008-06-17

Kopia sänds till :

ALcontrol AB, Konsultavd., Håkan Olofsson

Ann-Christine Enqvist
Granskningsansvarig

Bilaga 4.

Artfaktablad. Färgginst.

Genista tinctoria

färgginst

Fabaceae

MISSGYNNAD (NT)

Ordn. *Fabales*, Fam. *Fabaceae* (ärtväxter), *Genista tinctoria* L.

Beskrivning. Färgginst är en upp till 50 cm hög, tagglös buske med upprätt växtsätt och gröna kvistar. De gula blommorna sitter i klasar i grentopparna. Blomningen sker i juni men kan ibland utsträckas över längre tid. Arten sprids i huvudsak med frö. De odlade typerna av färgginst avviker i flera avseenden från de vilda, bla är de vanligen mera högvuxna och har en mera utsträckt blomningstid. De förvildade exemplar, som av och till anträffas, ansluter sig ofta till de odlade typerna.

Utbredning och status. Färgginstens svenska utbredning är idag inskränkt till nordöstra Västergötland och har sitt centrum i Lyrestads socken, där lokalerna är talrika. Tidigare förekom också växten i södra Halland i Halmstadstrakten. I detta område finns också aktuella lokaler på nyare vägslänter, men växten är här, liksom på andra ställen i södra Sverige, ex Östergötland, troligen spridd från odling. Färgginst förekommer inte sällan som prydnadsväxt i trädgårdar. I nordöstra Västergötland förefaller färgginst ha stabila populationer och expanderar, även om enstaka lokaler skadats. I Halmstadstrakten försvann växten som spontan i början av 1900-talet på grund av anläggningsverksamhet och igenväxning. I västra Danmark är färgginst ganska allmän och inte hotad. Växten har en eurasiatisk utbredning och är införd i Nordamerika.

Ekologi. Färgginstens växtplatser i Lyrestadsområdet utgörs mest av grusiga vägkanter, grustag och liknande. Den finns förekommer även i naturliga, ogödslade hedartade gräsmark, varav en lokal är känd sedan början av 1800-talet. I Halmstadsområdet däremot växte färgginst i bergbranter, på grusåsar och i gles hedskog. Växten gynnas av kulturingrepp och är konkurrenskänslig. Det har diskuterats om förekomsterna i Västergötland är ursprungliga eller av sekundär natur. Inget har dock framkommit, förutom växtplatserna och den snabba spridningen, som tyder på att växten inte skulle vara ursprunglig.

Hot. Besprutning med ogräsmedel och vägkantsslätter före och under blomningen är ett hot mot färgginsten. Stundom förstörs lokaler genom olika ingrepp, t ex i samband med vägrenarnas skötsel, men samtidigt kan nya lokaler tillskapas.

Åtgärder. Genom avtal med de vägvårdande myndigheterna i Västergötland bör merparten av färgginstens förekomster ges en skötsel som gynnar växten. Besprutning med ogräsmedel och vägkantsslätter före och under blomningen bör undvikas.

Övrigt. Utländska namn – NO: Fargeginst, DK: Farve-Visse, FI: Pensasväriherne, GB: Dyer's Greenweed.

Litteratur

Antonsson, K. 1997. Hotade kärlväxter i Östergötland. *Information från länsstyrelsen i Östergötlands län 1997:4*.
Bertilsson, A. m fl 2002. *Västergötland flora*. Lund.
Fægri, K. 1960. Maps of Distribution of Norwegian Plants. I. Coastal Plants. *Universitet i Bergen Skrifter Nr. 26*.

- Genberg, E. 1992. *Östergötlands flora*. Andra uppl. utg. av Folke Lind. Lund.
- Georgson, K. m fl 1997. *Hallands flora*. Lund
- Jessen, K. 1931. The Distribution within Denmark of the higher plants II. The distribution of the Papionaceæ within Danmark. *Kgl. Dan. Vid. Selsk. Skr. Nat. Math. afd. 9 række III.2*.
- Nilsson, Ö. & Gustafsson, L.-Å. 1978. Projekt Linné rapporterar 80–92. *Svensk Bot. Tidskr.* 72: 189–203.
- Nilsson, Ö. & Gustafsson, L.-Å. 1985. Projekt Linné: slutrapport. *Svensk Bot. Tidskr.* 79: 319–328.
- Petersson, J. 1991. Nyheter i Gotlands flora 1990. *Rindi* 11: 16–27.
- Rühling, Å. 1997. *Floran i Oskarshamns kommun*. Lund.
- Sjögren, A. 1989. *Kärlväxtfloran i Amnehärad och Södra Råda*. Lund.
- Sjögren A. 1995. *Kärlväxtfloran i Hova socken*. Gullspång.

ArtDatabanken 2005-05-11. Faktablad: *Genista tinctoria* – färgginst. Förf. Örjan Nilsson 1992.

©ArtDatabanken, SLU 2005.

Bilaga 5.

Riksintresse för naturvård. Registerblad.

NRO 14035 Hovaån – Gudhammarsviken

Vegetationen ute på mosseplanet består av mossevegetation av fastmattetyt med en del välutvecklade hölJOR och gölar. Laggkärren är genomgående av fattig typ. På några ställen, som t.ex. i en kil med sumpskog i sydöstra delen visar vegetationen på något större näringsrikedom. Här kan t.ex. myggblomster påträffas. Fågellivet på mossen är rikt med bl.a. häckande smålom, trana, ljunpipare och gulärta.

Anmärkningar: Utgörs av 1 klass-1 obj. i VMI

Referenser: Naturvårdsverket, 1994: Myrskyddsplan för Sverige. Solna.
Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1991: *Våtmarker i Skaraborgs län*. Mariestad.



NRO 14035 Hovaån – Gudhammarsviken - Gullspångs kommun

Område av riksintresse för naturvård

Områdesnummer: NRO 14035

Områdesnamn: Hovaån – Gudhammarsviken

Kommun: Gullspång

Kartblad: 9E NV, 9E SV

Area: 1080 ha

Naturgeografisk region: 23, Skogslandskapet i Tiveden - Tylöskogen - Kolmården.

Kust/havsregion: -

Regionsindelning av sjöar och vattendrag: -

Agrara kulturlandskapsformer: -

Landskapsformer: Kullig terräng med relativ höjd 20 - 50 m.

Riksvärde:

Landskapstyp	Naturtyp	Vegetationstyp	Arter	Geologi
Geovetenskap				Ravinsystem, meanderbågar, korvsjöar, nipor och strandbrinkar

Värdeomdöme: Hovaåns dalgång är denna naturgeografiska regions i särklass mest välutvecklade ravinsystem med ån nedskuren dels i lersediment och dels i den angränsande sandiga Lokaåsen som i söder vid Björkulla har åsgravar och dödisgröpar. Dalgången innehåller många betade mader och hagar med rik torrängsflora i ravinslänterna samt en betad strandäng vid Gudhammarsviken vilken är en mycket rik rast- och häckningslokal för fågel.

Huvudkriterier: A, D.

Stödkriterier: Storlek, mångformighet, kontinuitet, representativitet, funktion

Förutsättningar för bevarande: Fortsatt jordbruk med åkerbruk, naturvårdsinriktad betning av naturbetesmarker och skötsel av landskapselement. Skogsbruk med fortsatt stor naturvårdshänsyn i skyddsvärda biotoper i skogen och i områden där förutsättning för dessa finns. Önskvärt är restaurering av igenvuxna ängar och naturbetesmarker. Regleringen av Skagerns vattenstånd bör ske med hänsyn till fågellivet. Minskad belastning av föroreningar i ån. Kanalisering av friluftslivet. Naturvärdena påverkas negativt av: Minskad betning i naturbetesmarker, omföring av lövskog till barrskog, igenväxning eller igenplantering av betesmark, täkt, tippning eller andra markarbeten samt dikning, muddring, rensning eller andra förändringar av vattenförhållandena. Bland andra verksamheter, som negativt kan påverka naturvärdena, märks olämpligt lokaliserad och anpassad bebyggelse och andra anläggningar samt olämplig dämning och utsläpp.

Säkerställande och internationell status: Gudhammarsviken är fågelskyddsområde. Ängs- och hagmarker med beslut om biotopskydd finns. Området berörs av Natura-2000 område (art- och habitatdirektivet).

Områdets huvuddrag: Från sjön Skagerns sydvästspets utbreder sig en grund dalgång ca 15 km söderut. Strax V om dalgången och parallellt med denna löper Lokaåsen som på några ställen framträder i större åsar. Lokaåsen kan följas från västra Västmanland (Grythyttan) ned till Hökensåsformationen.

Hovaån har eroderat ut ett välutvecklat och förgrenat ravinsystem i dalgången. Åfåran har skurit sig ner i dalbottens leriga sediment men på några ställen har ån ätit sig in i Lokaåsens sandiga jordar t.ex. vid Guntorp och N om Värpe. På så sätt har Hovaåns dalgång delvis karaktär av "dal i dal". Vid Björkulla finns åsgravar och dödisgropar som delvis är vattenfyllda. Hovaån mynnar i en grund vik av Skagern - Gudhammarsviken - där ån avsatt svämmlera över en brunaktig marin lera. Berget går endast på ett fåtal platser i dagen. Genom erosionen har ån bildat många terrängformer av intresse: meanderbågar, korvsjöar, nipor och strandbrinkar. Ravinerna har genomgående V-form. I de leriga ravinbranterna finns på några ställen skredärr.

Landskapet i dalgången är ett värdefullt odlingslandskap i bondebygd och herrgårdsbygd (kring Gudhammar) med ett stort antal välhävda naturbetesmarker med högsta bevarandevärden.

I de hävdade betesmarkerna finns högörtängar, friska rödvenängar, örtika friskängar och även artrika torrängar. Kring gölar och i groparna vid Björkulla finns medelrika kärr med intressant vegetation. I ravinsystemets ohävdade delar finns frodiga klubbalkskogar och lövsumpskog med stort inslag av gråal. Källkärr av Philonotis-typ finns på några ställen där sand och grus bygger upp ravinsidorna.

Gudhammarsviken kännetecknas framför allt av betade strandängar med lågvassar av jättegröe med mindre ruggar av bladvass, säv och kaveldun och små klarvattenytor. Längst ut mot Skagern finns en sandrevel, Tallholmen.

Fågellivet i Gudhammarsviken är rikt med en häckfågelfauna av doppingar, simänder och sumphöns. Under somrar och höstar med lågvatten i Skagern blottläggs sand- och lerbankar i Gudhammarsviken, varvid en utmärkt rastlokal för vadare bildas. Sådana lågvattensomrar är Gudhammarsviken en av länets tre främsta rastlokaler för vadare. I gråalsskogen finns en utpräglad lövskogsfågelfauna med häckande arter som härmsångare och stenknäck. Mindre hackspett och skogsduva ses regelbundet och kan antas häcka. Mindre flugsnappare är noterad i dessa delar. Utmed ån ses regelbundet kungsfiskare och strömstare.

Hovaåns dalgång hyser länets största bäverstam.

Av ingrepp som påverkar naturmiljön kan korttidsregleringen av Skagern nämnas. Hovaån är recipient för två reningsverk med biologisk-kemisk rening (Hova och Gårdsjö) och ett med enbart biologisk bädd (Älgarås). Särskilt nedströms det sistnämnda (Krokabäcken) har mätvärden av fosfor m.m. erhållits som tyder på stark belastning av vattendraget.

Cyanider och tungmetaller har tidvis påvisats i dagvattenutsläpp. Dessa föroreningar måste anses påverka Hovaåns vattenkvalitet negativt. Prognosen för att återskapa naturlig limnisk flora och fauna i Hovaån torde efter olika renings- och kontrollåtgärder vara goda.

Anmärkningar: 1 klass 1-obj, 4 klass 2-obj och 1 klass 3-obj i VMI samt 7 klass 2-obj och 5 klass3-obj i Å&H ingår i området.

Referenser: Landenmark, L. 1979: Inventering av Gudhammarsviken och nedre delen av Hovaåns dalgång. Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Meddelande 1/79.
Nielsen, K. 1989: Ångs- och hagmarker i Gullspångs kommun. Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Meddelande 2/89.

Thordarsson, M. 1993: Ängs- och hagmarker i Töreboda kommun. Länsstyrelsen i Skaraborgs län. Meddelande 8/93.
Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1992: Bevarandeprogram och åtgärdsprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden i Skaraborgs län. Länsstyrelsen 8/92. Mariestad.



NRO 14036 Unden - Velen området - Karlsborgs, Töreboda och Gullspångs kommuner samt Laxå i T län

Område av riksintresse för naturvård

Områdesnummer: NRO 14036

Områdesnamn: Unden - Velen området

Kommun: Karlsborg, Töreboda och Gullspång, Laxå i T län

Kartblad: 9E NV, 9E NV, 9E SO

Area: 16099 ha

Naturgeografisk region: 23, Skogslandskapet i Tiveden - Tylöskogen -Kolmården.

Kust/havsregion: -

Regionsindelning av sjöar och vattendrag: Avrinningsområde 67 Motala ström

Agrara kulturlandskapsregioner: -

Landskapsformer: Sprickdalslandskap, kullig terräng med relativ höjd 20-50 m, kullig terräng med relativ höjd 50-100 m.

Riksvärde:

Landskapstyp	Naturtyp	Vegetationstyp	Arter	Geologi
Geovetenskap			Flora	
Sjö			Fauna	

Värdeomdöme: Unden är en djup klarvattenssjö med artrik fiskfauna. Bl a rödingbestånd och förekomst av öring och hornsimpa. Velen har under flera år studerats bland annat för sin säregna hydrologi. Sjön Sänningen som ingår i området har ett flodkräftebestånd och långgrunda stränder med rik flora. Området ligger i zonen mellan de västsvenska gnejserna och östra Sveriges svekokarelska bergarter. Dess geologi är särpräglad med vulkaniska bergarter vid Lindberga och ultrabasiska bergarter vid Velen med bl a brunbråken. I områdets norra del finns värdefulla våtmarkskomplex vid Svartsjön och Gårdsjön.

Huvudkriterier: A, C, E.

Stödkriterier: Storlek, mångformighet, representativitet, raritet, funktion

Förutsättningar för bevarande: Skogsbruk med fortsatt stor naturvårdshänsyn i skyddsvärda biotoper i skogen och i områden där förutsättning för dessa finns. Även i övrigt bör markanvändningen ske på sådant sätt att karaktären av oexploaterat område består. En mycket god vattenkvalitet bibehålls, särskilt i Unden. Kalkning för att motverka försurningsskador.

Naturvärdena påverkas negativt av: Försurning genom nedfall, utsläpp av föroreningar, omföring av lövskog till barrskog, dikning, muddring, torvtäkt och byggande i vatten. Andra hot mot bl a de geologiska värdena är bergtäkt, gruvverksamhet samt olämpligt lokaliserad bebyggelse och andra anläggningar.

Säkerställande och internationell status: Området är skyddat enligt 8 § miliöskyddslagen mot utsläpp av avloppsvatten och fasta ämnen. Uggleberget är naturreservat. Området berörs av Natura-2000 områden (art- och habitatdirektivet). Lindberga är sedan 1989 naturvårdsområde.

Områdets huvuddrag: Området omfattar sjöarna Undens och Velens nederbördsområden. Unden-Velen-området präglas av barrskogslandskap med en topografi av